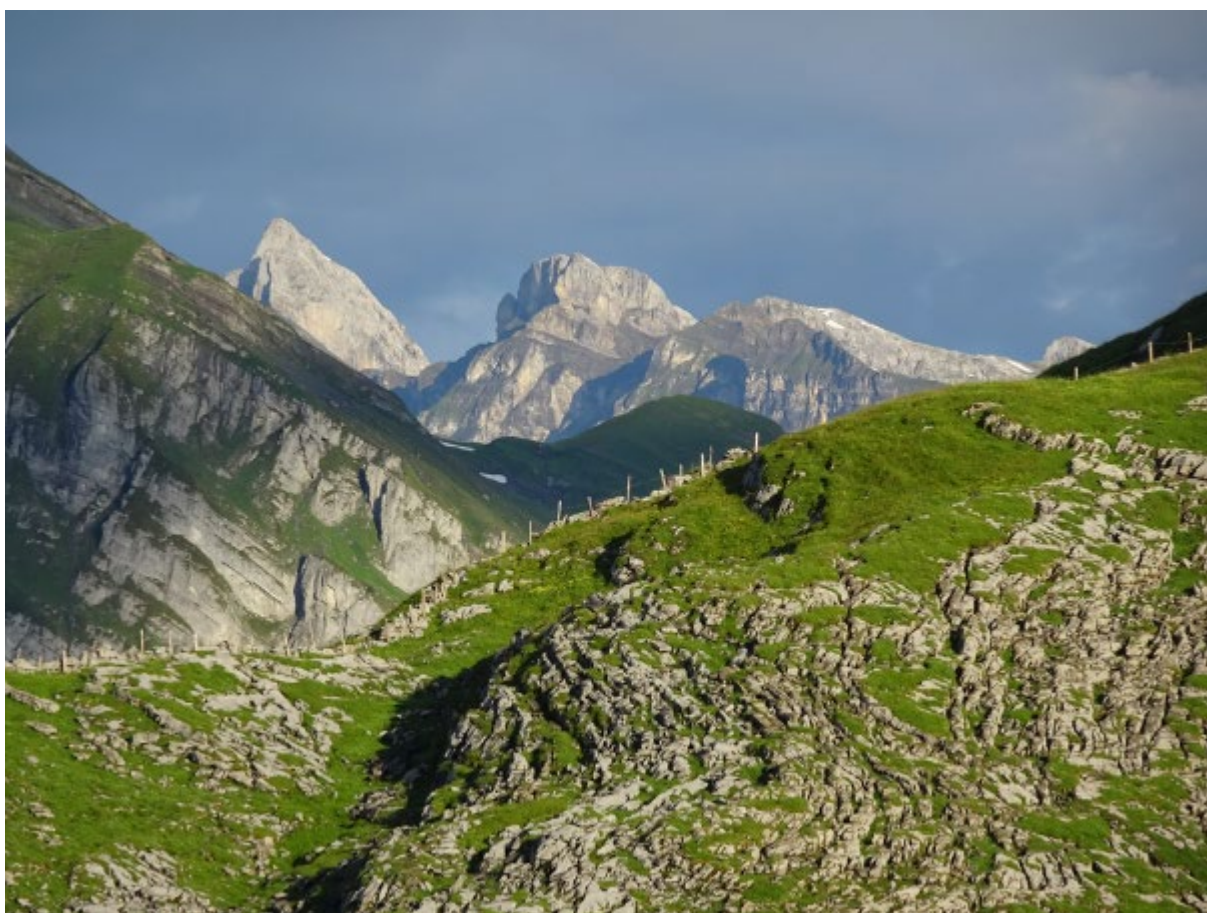


Landschaft und Gesundheit:

Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)



Schlussbericht

Wädenswil, 01.04.25

Impressum

Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abt. Biodiversität und Landschaft, CH-3003 Bern

Das BAFU ist ein Amt des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmer

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW

Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Forschungsgruppe Grün und Gesundheit

CH-8820 Wädenswil

www.zhaw.ch

Autorinnen

Martina Föhn

Nadja Lang

Begleitung BAFU, BAG und BASPO

Johann Dupuis (BAFU)

Matthias StremLOW (BAFU)

Jean-Laurent Pfund (BAFU)

Séverine Evéquoz (BAFU)

Esther Walter (BAG)

Gisèle Jungo (BAG)

Maximilian Schubiger (BASPO)

Hinweis

Diese Studie/dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst.

Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

Bilder

Martina Föhn (wenn nichts Anderes vermerkt)

Keywords

Landschaft, Gesundheit, Wohlbefinden, Therapie, Stress, Erholung, ICF

Zitiervorschlag

Föhn M., Lang N. (2025). Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Wädenswil

Danksagung

Unser Dank geht an das Bundesamt für Umwelt, das durch seine finanzielle Unterstützung das Projekt überhaupt ermöglicht hat. Ganz besonders möchten wir den Experten und Expertinnen danken, die sich an den Interviews, Befragungen und Workshops beteiligt haben. Ihre wertvolle Expertise ist in die Entwicklung und Bewertung der gesundheitlichen Ziele eingeflossen.

An dem Projekt waren auch Studierende der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften beteiligt, die im Rahmen von Semester-, Bachelor- und Masterarbeiten eine hervorragende Arbeit bei der Durchführung der Untersuchungen geleistet haben. Auch ihnen gilt unser Dank.

Abkürzungen

BAFU Bundesamt für Umwelt

BFS Bundesamt für Statistik

Zusammenfassung

Das vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) beauftragte und von 2021 bis 2025 durchgeführte Projekt «Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften» hatte das Ziel, Landschaften mit gesundheitsfördernden Eigenschaften systematisch zu katalogisieren und eine Methode zur Messung ihrer Wirkungen zu entwickeln. Der Begriff «Therapeutische Landschaften», geprägt von Gesler (1998), bezeichnet Landschaften, die durch physische und psychische Merkmale gekennzeichnet sind und eine positive Wirkung auf die Gesundheit haben.

Zur Katalogisierung der Landschaftsflächen und -typen in der Schweiz wurde die Arealstatistik des Bundesamtes für Statistik als Grundlage herangezogen. In Kombination mit der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation wurde eine systematische Analyse der gesundheitsfördernden Eigenschaften verschiedener Landschaften ermöglicht. Diese methodische Vorgehensweise erlaubt eine Zuordnung von spezifischen gesundheitsfördernden Merkmalen zu jedem Landschaftstyp.

Das Produkt dieser Forschung ist der Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften». Er entstand durch die systematische Auflistung der gesundheitsfördernden Aktivitäten im Freiraum und die Kombination mit gesundheitsfördernden Zielen, die nach der ICF-Klassifikation beschrieben wurden. Umfangreiche Literaturrecherchen und die Expertise von Fachpersonen aus den Bereichen Gesundheit und Landschaft ermöglichten eine Zuordnung dieser Ziele und Aktivitäten zu den jeweiligen Landschaften. Zur Bewertung wurden zwei Indizes definiert: Der Ressourcen-Index dient der Erfassung der unmittelbaren, direkt gesundheitsfördernden Eigenschaften einer Landschaft, während der Potenzial-Index das gesundheitliche Potenzial einer Landschaft hinsichtlich spezifischer Aktivitäten und therapeutischer Interventionen beschreibt.

Die Ergebnisse der Katalogisierung zeigten, dass naturnahe Landschaften, insbesondere Gewässerlandschaften und Wälder, die höchsten Werte im Ressourcen-Index aufwiesen. Auch der Potenzial-Index bestätigte, dass waldgeprägte Landschaften besonders gesundheitsfördernd sind. Diese Landschaften zeichnen sich durch eine stark positive Wirkung auf das physische und psychische Wohlbefinden aus. Im Gegensatz dazu erzielten landwirtschaftlich genutzte Flächen und urbane Siedlungsgebiete deutlich niedrigere Werte, was auf ein begrenztes gesundheitsförderndes Potenzial hinweist. Besonders Stadtlandschaften zeigten in den Untersuchungen nur geringe gesundheitsfördernde Effekte.

Der Katalog bietet Fachpersonen in den Bereichen Gesundheitsförderung, Stadt- und Landschaftsplanung sowie Tourismus ein praxisnahes Instrument zur Integration gesundheitsfördernder Aspekte in Planungsprozesse. Er liefert zudem wertvolle Impulse für die Entwicklung naturgestützter Interventionen, die kostengünstig und effektiv zur Förderung des Wohlbefindens beitragen können.

In Ergänzung zum Katalog wurde eine Experimentalstudie durchgeführt, um die gesundheitlichen Wirkungen verschiedener Landschaften zu untersuchen. Hundert Proband:innen verbrachten 15 Minuten in naturnahen und urbanen Umgebungen, während eine Kontrollgruppe sich in einem Innenraum aufhielt. Zur Erfassung psychologischer und physiologischer Veränderungen, die mit dem Aufenthalt in diesen verschiedenen Landschaften verknüpft sind, wurden qualitative und quantitative Methoden kombiniert. Psychologische Indizes wie die Perceived Restorativeness Scale (PRS), die Aktuelle Stimmungsskala (ASTS) und die Restorative Outcome Scale (ROS) ermöglichten die Messung von Erholung, Stimmung und wahrgenommener Umweltqualität. Ergänzend wurden physiologische Parameter wie Herzfrequenz, Hautleitfähigkeit und Hirnwellen in einem Elektroenzephalogramm analysiert, um Stressreaktionen und Entspannungsprozesse zu quantifizieren.

Die Ergebnisse zeigten, dass Aufenthalte in einer naturnahen Landschaft signifikant zur Stressreduktion und Stimmungsverbesserung beitrugen, wie durch die ROS- und ASTS-Werte belegt wurde. Die PRS verdeutlichte zudem, dass die naturnahe Landschaft durchweg höhere Werte erzielt, die mit ihrer Beliebtheit korrelieren. Die urban geprägte Landschaft wies weniger ausgeprägte, aber dennoch positive Effekte auf, während in der Kontrollgruppe im Innenraum kaum gesundheitsfördernde Wirkungen festgestellt wurden. Die physiologischen Messungen bestätigten die Ergebnisse teilweise, insbesondere durch eine signifikante Reduktion der Herzfrequenz am naturnahen Standort.

Die Resultate verdeutlichen auch die Notwendigkeit, die angewandten Messmethoden weiter zu verfeinern, um die physiologischen Wirkungen der Landschaften präziser zu erfassen. Die in diesem Projekt entwickelte Untersuchungsmethode stellt jedoch ein valides Instrument dar, das für die weitergehende Erforschung verschiedener Landschaften genutzt werden kann.

Abschliessend unterstreicht dieses Projekt die enge Verbindung zwischen Landschaft und Gesundheit sowie die Bedeutung naturnaher Landschaften für das physische, psychische und soziale Wohlbefinden. Der Katalog und das Untersuchungskonzept stellen innovative Ansätze dar, die sowohl wissenschaftlich fundiert als auch praxisrelevant sind. Dieses Projekt leistet somit einen bedeutenden Beitrag zur nachhaltigen Gestaltung von Landschaften, die sowohl ökologischen als auch gesundheitlichen Anforderungen gerecht werden.

Résumé

Le projet «Paysage et santé: une enquête sur les effets favorables à la santé des paysages suisses» réalisé sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) de 2021 à 2025 avait pour objectif de cataloguer de manière systématique les paysages présentant des caractéristiques bénéfiques pour la santé et de développer une méthode pour mesurer leurs effets. Dans ce projet, le concept de «paysages thérapeutiques» créé par Gesler (1998), désigne les paysages qui, par leurs propriétés physiques et psychiques, ont un effet positif sur la santé.

Pour cataloguer les surfaces et les types de paysages en Suisse, la Statistique de la superficie de l'Office fédéral de la statistique a été utilisée comme base. En combinaison avec la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) de l'Organisation mondiale de la santé, une analyse systématique des caractéristiques favorables à la santé des différents paysages a été rendue possible. Cette approche méthodologique permet ainsi de distinguer les caractéristiques spécifiques pour la promotion de la santé de chaque type de paysage.

Le produit de cette recherche est un catalogue intitulé «Paysages thérapeutiques». Il a été créé en listant de manière systématique les activités en extérieur favorisant la santé et en croisant ces données avec les objectifs de santé décrits selon la classification ICF. Des recherches bibliographiques approfondies et l'expertise de professionnels de la santé et du paysage ont permis d'attribuer objectifs de santé et activités à chaque paysage. Deux indices ont été définis pour l'évaluation: L'indice de ressources sert à recenser les caractéristiques immédiates, directement bénéfiques pour la santé, d'un paysage, tandis que l'indice de potentiel décrit le potentiel d'un paysage en termes d'activités spécifiques et d'interventions thérapeutiques.

Les résultats du catalogage ont montré que les paysages proches de la nature, en particulier les paysages aquatiques et les forêts, présentaient les valeurs les plus élevées de l'indice de ressources. L'indice de potentiel a également confirmé que les paysages à dominante forestière sont particulièrement bénéfiques pour la santé. Ces paysages se caractérisent par un fort impact positif sur le bien-être physique et psychique. En revanche, les zones agricoles et les zones urbaines ont obtenu des scores nettement inférieurs, ce qui indique un potentiel limité de promotion de la santé. Les paysages urbains, en particulier, n'ont montré que peu d'effets bénéfiques pour la santé dans les études.

Ce catalogue offre aux professionnels de la promotion de la santé, de l'urbanisme, de l'aménagement du paysage et du tourisme un outil pratique pour intégrer les aspects de promotion de la santé dans les processus de planification. Il fournit également de précieuses indications pour le développement d'interventions basées sur la nature, qui peuvent contribuer de manière économique et efficace à la promotion du bien-être.

En complément à ce catalogue, une étude expérimentale a été menée concernant les effets de différents paysages sur la santé. Cent participants ont été placés 15 minutes dans des environnements naturels et urbains, tandis qu'un groupe de contrôle a été placé dans un espace l'intérieur. Des méthodes qualitatives et quantitatives ont été combinées pour évaluer les

changements psychologiques et physiologiques en lien avec le moment passé dans ces paysages aux caractéristiques fort différentes. Plusieurs indices utilisés en psychologie comme la «Perceived Restorativeness Scale (PRS)», la «Aktuelle Stimmungsskala (ASTS)» et la Restorative Outcome Scale (ROS)» permettent de mesurer la récupération, l'humeur et la qualité perçue de l'environnement. En complément, des paramètres physiologiques tels que la fréquence cardiaque, la conductivité cutanée et les ondes cérébrales ont été analysés dans un électroencéphalogramme afin de quantifier les réactions de stress et les processus de relaxation.

Les résultats ont montré que les séjours dans un paysage proche de la nature contribuaient de manière significative à la réduction du stress et à l'amélioration de l'humeur, comme le montre les valeurs ROS et ASTS enregistrées. L'indice PRS montre que le paysage proche de la nature obtient des valeurs plus élevées qui sont corrélées avec une appréciation plus forte. Le paysage urbain a eu des effets moins prononcés, mais néanmoins positifs, tandis que le groupe de contrôle à l'intérieur n'a pratiquement pas expérimenté d'effets bénéfiques pour la santé. Les mesures physiologiques ont partiellement confirmé les résultats, notamment par une réduction significative de la fréquence cardiaque dans le paysage proche de la nature.

Les résultats mettent également en évidence la nécessité d'affiner les méthodes de mesure utilisées pour évaluer plus précisément les effets physiologiques des paysages. La méthode d'étude développée dans ce projet constitue toutefois un instrument valable qui peut être utilisé pour une étude plus approfondie de différents paysages.

En conclusion, ce projet souligne le lien étroit entre le paysage et la santé ainsi que l'importance des paysages naturels pour le bien-être physique, psychique et social. Le catalogue et le concept de recherche expérimentale représentent des approches innovantes qui sont à la fois scientifiquement fondées et pertinentes pour la pratique. Ce projet apporte donc une contribution importante à la conception durable de paysages qui répondent à la fois aux exigences écologiques et aux exigences en matière de santé.

Inhalt

1. Einleitung.....	11
2. Katalog	12
2.1. Landschaften	12
Landschaftsflächen der Schweiz nach Bodennutzung	12
Landschaftstypen der Schweiz.....	13
Zusammenhang von Landschaftsflächen und Landschaftstypen	15
2.2. Gesundheit.....	16
International Classification of Functioning, Disability and Health ICF.....	16
Ziel und Zweck der ICF	16
Aufbau der ICF	17
2.3. Material und Methoden des Katalogs	20
Festlegung der gesundheitsfördernden Aktivitäten	20
Literaturrecherche	21
Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen	22
Parameter.....	24
• Gesundheitsfördernde Umweltfaktoren.....	25
• Gesundheitsfördernde Leistungen.....	25
Indikatoren	26
• Ressource der Landschaftsflächen	26
• Ressource der Landschaftstypen	27
• Potenzial der Landschaftsflächen.....	28
• Potenzial der Landschaftstypen.....	29
Zusammenfassung der Parameter und Indikatoren	30
Analyseraster für den Katalog	31
Zielgruppen des Katalogs	32
2.4. Resultate des Katalogs.....	32
Gesundheitsfördernde Aktivitäten.....	32
Gesundheitsfördernde Klimata.....	48
Gesundheitsfördernde sinnesbasierte Landschaftscharaktere.....	51
Ressource der Landschaftsflächen.....	52
Ressource der Landschaftstypen	53
Potenzial der Landschaftsflächen	53
Potenzial der Landschaftstypen.....	54
Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»	55
Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaften im Vergleich	59
Listen der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und der gesundheitsfördernden Leistungen	66
2.5. Diskussion zum Katalog	67
3. Studie für die Entwicklung einer geeigneten Methode zur Untersuchung von unterschiedlichen Landschaften, Räumen und Elementen	76
3.1. Studiendesign	76
Hypothesen.....	76
Untersuchungsstandorte	77
Teilnehmende	78
Ablauf der Studie	79
Datenerhebungen.....	80

<i>Psychologische Erhebungen</i>	80
<i>Physiologische Untersuchungen</i>	83
3.2. Studienresultate	85
<i>Ergebnisse der psychologischen Erhebungen</i>	86
<i>Ergebnisse der physiologischen Erhebungen</i>	102
3.3. Diskussion zur Studie	105
<i>Diskussion zu psychologischen Erhebungen</i>	105
<i>Diskussion zu physiologischen Erhebungen</i>	107
4. Fazit	110
5. Literaturverzeichnis	112
Abbildungsverzeichnis	128
Tabellenverzeichnis	130
Glossar	132
Anhang	142
Anhang 1: Landschaftsflächen nach Nutzungsart	142
Anhang 2: Landschaftstypen mit Beschreibungen zu geographischer Lage, Tektonik, Topographie, Hangneigung, Klima, Geologie, Nutzung.....	144
Anhang 3a: Landschaftstypen (Nr. 1 bis 11) prozentual zusammengesetzt aus 25 Landschaftsflächen respektive Kategorien (zweitoberste Zeile) gemäss Auswertung Arealstatistik 1992/97 des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a).....	147
Anhang 3b: Landschaftstypen (Nr. 12 bis 26) prozentual zusammengesetzt aus 25 Landschaftsflächen respektive Kategorien (zweitoberste Zeile) gemäss Auswertung Arealstatistik 1992/97 des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a)	148
Anhang 4: Katalog der International Classification of functioning, disability and health ICF mit den einzelnen Items	149
Anhang 5: Katalog «Schweizer Landschaftsflächen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften».....	162
Anhang 6: Katalog «Schweizer Landschaftstypen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»	213
<i>Anhang 7: Leistungen der Körperfunktionen von Landschaftsflächen</i>	328
<i>Anhang 8: Leistungen der Körperstrukturen von Landschaftsflächen</i>	332
<i>Anhang 9: Leistungen der Aktivitäten und Partizipation von Landschaftsflächen</i>	336
<i>Anhang 10: Leistungen der Körperfunktionen von Landschaftstypen</i>	341
<i>Anhang 11: Leistungen der Körperstrukturen von Landschaftstypen</i>	345
<i>Anhang 12: Leistungen der Aktivitäten und Partizipation von Landschaftstypen</i>	349
<i>Anhang 13: Liste der Landschaftsflächen nach ICF-Kapitel (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)</i>	354

<i>Anhang 14: Liste der ICF-Kapitel nach Landschaftsflächen (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren).....</i>	357
Anhang 15: Liste der Landschaftstypen nach ICF-Kapitel (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)	359
Anhang 16: Liste der ICF-Kapitel nach Landschaftstypen (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)	360
Anhang 17: Fragebogen für Expert:innen zum Thema Gesundheit	361
Anhang 18: Fragebogen für Expert:innen zum Thema Landschaft	362
Anhang 19: Liste der teilnehmenden Expert:innen mit Angabe zur Expertise	363
Anhang 20: Codesystem, das für die Auswertung der Interviews verwendet wurde (maxqda 2020, Analytics Pro)	364

1. Einleitung

Der Begriff der Therapeutischen Landschaften geht auf den Geograph Wilbert M. Gesler in den frühen 1990er Jahren zurück. Williams (1998) definierte "Therapeutic landscapes are places, settings, situations, locales, and milieus that encompass both the physical and psychological environments associated with treatment or healing, and the maintenance of health and well-being."

Aufgrund vielfältiger Funktionen erbringt die Landschaft wichtige Leistungen für das Wohlbefinden und die Gesundheit. Entsprechend der Weltgesundheitsorganisation WHO wird Gesundheit als «ein Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens» definiert.

Landschaft umfasst den gesamten Raum mit ländlichen, verstädterten und städtischen Gebieten, wie die Menschen ihn wahrnehmen und erleben. Sie entsteht im Zusammenwirken vom natürlichen Raum mit kulturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Faktoren. Landschaft ermöglicht ästhetische, ökologische, soziale und kulturelle Erlebnisse.

Landschaften fördern das körperliche und seelische Wohlbefinden der Menschen. Landschaften können zur Prävention und Rehabilitation beitragen. Im Fall der Rehabilitation erfolgt der Einsatz indikationsorientiert und durch Fachpersonen. Als angenehm empfundene Landschaften reduzieren Stress. Landschaften werden für unterschiedliche Arten der körperlichen Betätigung aufgesucht. Sie fördern als Begegnungsraum das soziale Wohlbefinden (BAFU, 2023a). Erholungslandschaften, die zum Wandern und zum Naturerlebnis einladen, tragen besonders stark zum Wohlbefinden und zur Gesundheit der Menschen bei (BAFU, 2023b).

Wie eine Landschaft aussehen muss, damit sie eine gesundheitsfördernde Wirkung für das psychische, physische und soziale Wohlbefinden entfalten kann, ist bisher noch nicht detailliert untersucht worden. Es liegen wenige Fakten zur Verbindung von verschiedenen Landschaften und Gesundheit vor. Die vorliegende Arbeit nimmt sich diesem Thema unter dem Titel «Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften» an. «Therapeutische Landschaften» im Rahmen dieses Projektes sind als Landschaften zu verstehen, die aufgrund ihrer charakteristischen Eigenschaften (Topografie, Fauna, Flora, Geologie, Klima, Wasser, wirtschaftliche und kulturelle Elemente) direkt oder indirekt gesundheitsfördernd wirken können.

Das Projekt beinhaltet zwei Zielsetzungen. Das erste Projektziel ist die Erstellung eines praxistauglichen Katalogs mit Beschreibungen und Bewertungen von Gesundheitsressourcen und -potenzialen verschiedener Landschaften. Dazu wurde eine umfassende Literaturrecherche erstellt. Wissenschaftliche Studien belegen die gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaften. Die Wirkungen entstehen entweder direkt beim Aufenthalt in Landschaften, oder sie entstehen indirekt durch Aktivitäten mit und in Landschaften. Die Wirkungen wurden physischen, psychischen, sozialen und umweltbedingten Zielen zugeordnet und in einem Katalog beschrieben. Der Katalog dient als Tool zum Nachschlagen von gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaften.

Das zweite Projektziel besteht in der Entwicklung einer Methode, die die gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaften messbar macht. Reliable, validierte Fragebögen wurden zur Ermittlung der Mensch-Umwelt-Qualitäten und der Befindlichkeit ebenso eingesetzt wie soziodemographische Fragen. Eine Experimentalstudie erfolgte unter Verwendung physiologischer Messparameter. Mit dieser Studie wurde eine Methode entwickelt und getestet, die als Prototyp zur Validierung verschiedener Landschaften eingesetzt werden kann.

2. Katalog

Der Katalog baut auf mehreren Instrumenten auf und verknüpft diese miteinander.

Im Bereich der Gesundheit basiert er auf der International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), einer Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation WHO (DIMDI, 2024). Diese Klassifikation wird als Grundlage für die Formulierung gesundheitsfördernder Zielsetzungen verwendet.

Im Bereich Landschaft basiert der Katalog auf Landschaftsflächen und Landschaftstypen. Er unterscheidet zwischen den Landschaftsflächen nach Nutzungsart (Bundesamt für Statistik, 2005) und den Landschaftstypen mit Beschreibungen zu geographischer Lage, Tektonik, Topographie, Hangneigung, Klima, Geologie, Nutzung gemäss Auswertung der Arealstatistik 1992/97 des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a). Die Zielformulierungen erfolgten für die beiden Landschaftskategorien separat.

2.1. Landschaften

Landschaftsflächen der Schweiz nach Bodennutzung

Die «reine Bodennutzung» beschreibt die sozioökonomische Nutzung einer Landschaftsfläche (Landwirtschaft, Wohnen, industrielle Produktion, Erholung usw.). Die Bodenbedeckung beschreibt die physische Bedeckung der Oberfläche (Vegetation, Gebäude, Wasser usw.). Aus der Bodennutzung und der Bodenbedeckung wird durch eine Kombination die «Bodennutzung gemäss Standardnomenklatur» abgeleitet. Die Arealstatistik unterteilt die **Landschaftsflächen** der Schweiz ausgehend von ihrer Bodennutzung in vier Hauptbereiche mit 25 Klassen (Bundesamt für Statistik, 2005). Detaillierte Beschreibungen zu den 25 Landschaftsflächen befinden sich im Anhang 1. Im Folgenden werden die Landschaftsflächen mit Kleinbuchstaben von a bis y bezeichnet (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Einteilung der Landschaftsflächen nach «Bodennutzung gemäss Standardnomenklatur» des Bundesamtes für Statistik (2005)

Bestockte Flächen
a Geschlossener Wald
b Aufgelöster Wald
c Gebüschwald
d Gehölze
Landwirtschaftliche Nutzflächen
e Rebbaufflächen
f Obstbaufflächen
g Gartenbaufflächen
h Wies- und Ackerland
i Heimweiden
j Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen
k Alp- und Juraweiden
Unproduktive Flächen
l Stehende Gewässer

m Fliessgewässer
 n Unproduktive Vegetation
 o Fels, Sand, Geröll
 p Gletscher, Firn

Siedlungsflächen
 q Gebäudeflächen
 r Gebäudeumschwung
 s Industriegebäude
 t Industrieumschwung
 u Besondere Siedlungsflächen
 v Erholungs- und Grünanlagen
 w Strassenareal
 x Bahnareal
 y Flugplatzareal

Landschaftstypen der Schweiz

Mit dem Verständnis der Landschaft beschäftigt sich auch die Landschaftstypologie Schweiz. Die Landschaftstypologie Schweiz ist in gemeinsamer Arbeit der Bundesämter für Raumentwicklung ARE, Statistik BFS und Umwelt BAFU entstanden. Als Basis für die Entwicklung der Landschaftstypologie dienten Daten der Arealstatistik sowie wissenschaftliche Arbeiten der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz ART. Die Landschaftstypologie stellt rechtlich eine Planungsgrundlage und wissenschaftlich ein Instrument für vielfältige Projekte dar.

Die Alpen, das Mittelland und der Jura bilden aufgrund ihrer Geologie, Tektonik, Geomorphologie und des Klimas eigenständige grosse Landschaftsräume. Die Topografie stellt ebenfalls ein zentrales Kriterium zur Ausscheidung und Abgrenzung der verschiedenen Landschaftstypen dar. Weitere Landschaften sind solche, welche nicht durch ein dominierendes Landschaftselement oder eine dominierende Nutzung geprägt sind, wie Fluss-, Stadt-, Siedlungs-, Rebbau- und Felsensteppenlandschaften sowie moorgeprägte Landschaften. Die Landschaftstypologie Schweiz gliedert die Schweiz in 39 **Landschaftstypen** (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011b) (siehe Tabelle 2, Abbildung 1 und Anhang 2).

Tabelle 2: Landschaftstypen mit Zuordnung zu geographischer Lage, Tektonik, Topographie, Hangneigung, Klima, Geologie, Nutzung gemäss Auswertung der Arealstatistik 1992/97 des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a)

Landschaftstypen des Juras
 1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras
 2 Hügellandschaft des Faltenjuras
 3 Plateaulandschaft des Faltenjuras
 4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras
 5 Hügellandschaft des Tafeljuras
 6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras
 7 Berglandschaft des Faltenjuras

Landschaftstypen des Mittellandes
 8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes

9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes

10 Tallandschaft des Mittellandes

11 Plateaulandschaft des Mittellandes

12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes

13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes

14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes

15 Berglandschaft des Mittellandes

Landschaftstypen der Alpen

16 Tallandschaft der Nordalpen

17 Tallandschaft der Inneralpen

18 Tallandschaft der Südalpen

19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen

20 Kalkberglandschaft der Nordalpen

21 Steile Berglandschaft der Nordalpen

22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen

23 Berglandschaft der Inneralpen

24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen

25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen

26 Kalkberglandschaft der Südalpen

27 Berglandschaft der Südalpen

28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen

29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen

30 Dolomitgebirgslandschaft der Alpen

31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen

32 Hochgebirgslandschaft der Alpen

28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen

29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen

30 Dolomitgebirgslandschaft der Alpen

31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen

32 Hochgebirgslandschaft der Alpen

Weitere Landschaftstypen

33 Stadtlandschaft

34 Siedlungslandschaft

35 Rebbaulandschaft

36 Flusslandschaft

37 Moorgeprägte Landschaft

38 Felsensteppenlandschaft

39 Seeflächen

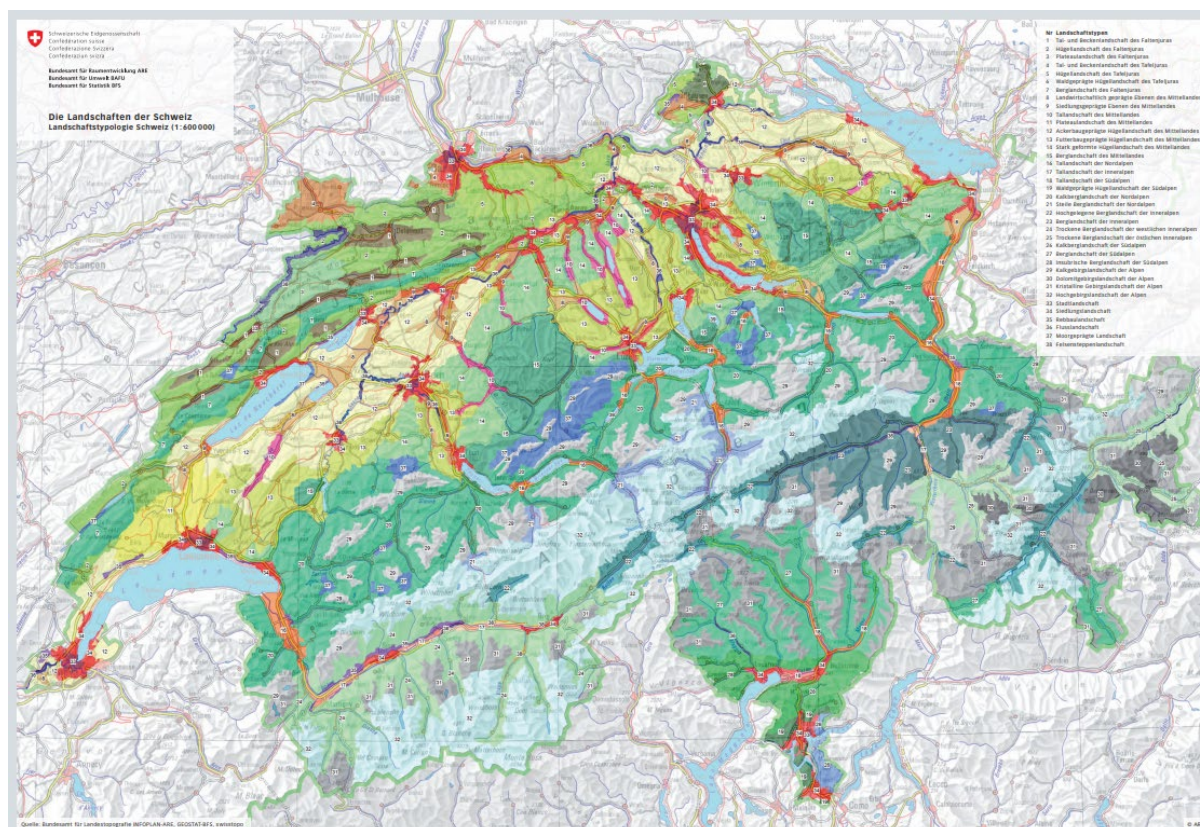


Abbildung 1: Die Landschaften der Schweiz, Landschaftstypologie Schweiz, Massstab 1 : 600 000
(Quelle: Die Landschaften der Schweiz. Landschaftstypologie Schweiz. BBL, Verkauf Bundespublikationen, o. J. sowie online:
<https://map.geo.admin.ch/#/?map?lang=de¢er=2649939.84,1198043.56&z=0.052&topic=are&layers=ch.are.landschaftstypen,,0.7&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&catalogNodes=are,954,959,965,975,984; 9.1.2025>)

Zusammenhang von Landschaftsflächen und Landschaftstypen

Die 39 Landschaftstypen der Schweiz setzen sich aus den 25 Landschaftsflächen zusammen. Der Anteil der Flächen wird jeweils in Prozent an Landschaftsfläche pro Landschaftstyp angegeben (siehe Tabelle 3 und Anhang 3a und b).

Tabelle 3: Aufbau der Landschaftstypen aus Landschaftsflächen (mit Flächenanteilen in Prozent)

Landschaftsfläche ➡	a	b	...	y
	Geschlossener Wald	Aufgelöster Wald		Flugplatzareal
Anteile der Landschaftsflächen A in %				
Landschaftstyp ⬇				
1	A _{a1}	A _{b1}	A _{...}	A _{y1}
2	A _{a2}	A _{b2}	A _{...}	A _{y2}
....				
39	A _{a39}	A _{b39}	A _{...}	A _{y39}

Es gibt Landschaftstypen, die aus vielen verschiedenen Landschaftsflächen mit kleinen Flächenanteilen bestehen. Es gibt aber auch Landschaftstypen, die hauptsächlich aus einer Landschaftsfläche gebildet werden. Beispielsweise bestehen Seeflächen zu 99.6% aus «Stehenden Gewässern». Wie Tabelle 4 zeigt, besteht der Landschaftstyp 1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras beispielsweise aus 27.3% Geschlossenem Wald, 0.7% Aufgelöstem Wald, 0.1% Stehenden Gewässern, 0% Flugplatzareal und weiteren Landschaftsflächen.

Tabelle 4: Aufbau der Landschaftstypen aus Landschaftsflächen an Beispielen

Landschaftsfläche ⇨	A _a Geschlossener Wald	A _b Aufgelöster Wald	A _i Stehende Gewässer	A _y Flugplatzareal
Flächenanteil A der Landschaftsfläche an dem Landschaftstyp (in %) ⇩				
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	27.3%	0.7%	0.1%	0.0%
2 Hügellandschaft des Faltenjuras	54.3%	0.9%	0.1%	0.0%
.....				
39 Seeflächen	0.0%	0.0%	99.6%	0.0%

2.2. Gesundheit

International Classification of Functioning, Disability and Health ICF

Im Gesundheitsbereich werden Indikationen und therapeutische Ziele oft auf der Basis der International Classification of Functioning, Disability and Health ICF formuliert. Die ICF ist eine Klassifikation der Gesundheit und gesundheitsbezogener Bereiche. Die ICF wurde am 22. Mai 2001 von allen 191 WHO-Mitgliedstaaten offiziell als internationaler Standard zur Beschreibung und Messung von Gesundheit und Behinderung gebilligt. Allgemeines Ziel der ICF-Klassifikation ist, einen Rahmen zur Beschreibung von Gesundheit und mit Gesundheit zusammenhängenden Zuständen zur Verfügung zu stellen. Sie definiert Komponenten von Gesundheit und Wohlbefinden (wie Erziehung/Bildung und Arbeit). Die ICF enthält auch eine Liste von Umweltfaktoren.

Ziel und Zweck der ICF

Die ICF dient als fach- und länderübergreifende, einheitliche und standardisierte Sprache. Sie kann unter anderem als statistisches Instrument für die Erhebung und Dokumentation von Daten (z. B. in Bevölkerungsstudien und Erhebungen oder in Managementinformationssystemen) sowie als Forschungsinstrument für die Messung von Ergebnissen, Lebensqualität oder Umweltfaktoren eingesetzt werden.

Die ICF basiert auf dem bio-psycho-sozialen Modell. Sie ist gleichzeitig defizitorientiert und auch ressourcenorientiert. Die ICF kann auf alle Menschen bezogen werden, nicht nur auf Menschen mit Behinderungen.

Die ICF lassen vielfältige therapeutische Interventionen zu

- bei der Behandlung der Funktionsschädigung selbst
- bei der Förderung verbliebener Fähigkeiten
- der Verbesserung oder Kompensation beeinträchtigter Aktivitäten
- der Verbesserung oder des Ausgleichs einer beeinträchtigten Teilhabe (Partizipation).

Aufbau der ICF

Die ICF klassifiziert verschiedene Komponenten von Gesundheit: Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe) sowie Umweltfaktoren und personenbezogene Faktoren. Die personenbezogenen Faktoren sind individuumspezifisch und daher nicht in der ICF klassifiziert. Auf sie wird in dem Katalog nicht eingegangen.

Körperfunktionen sind die physiologischen Funktionen von Körpersystemen (einschliesslich psychologischer Funktionen), beispielsweise die Insulinausschüttung in der Bauchspeicheldrüse oder die Beweglichkeit im Hüftgelenk. Aber auch die mentalen Funktionen, wie z. B. Konzentrationsfähigkeit, gehören hierzu.

Körperstrukturen sind anatomische Teile des Körpers, wie Organe, Gliedmassen und ihre Bestandteile.

Eine **Aktivität** ist die Durchführung einer Aufgabe oder einer Handlung (Aktion) durch einen Menschen. **Partizipation** (Teilhabe) ist das Einbezogensein in eine Lebenssituation.

Umweltfaktoren bilden die materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt, in der Menschen leben und ihr Dasein entfalten.

Abbildung 2 zeigt die Funktionsfähigkeit eines Menschen als eine Wechselwirkung zwischen Gesundheitsproblem und Kontextfaktoren (d. h. Umweltfaktoren und personenbezogenen Faktoren) dargestellt.

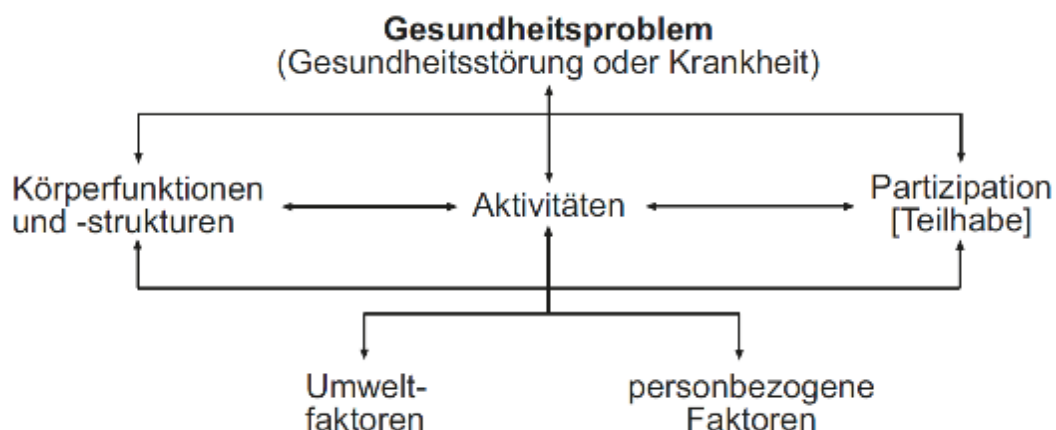


Abbildung 2: Wechselwirkungen zwischen den Komponenten der ICF (DIMDI, 2024)

Die einzelnen Komponenten der ICF sind hierarchisch aufgebaut und untergliedert in verschiedene Kapitel:

Körperfunktionen:

Kapitel 1: Mentale Funktionen

Kapitel 2: Sinnesfunktionen und Schmerz

Kapitel 3: Stimm- und Sprechfunktionen

Kapitel 4: Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems

Kapitel 5: Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems

Kapitel 6: Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems

Kapitel 7: Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

Kapitel 8: Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde

Körperstrukturen:

Kapitel 1: Strukturen des Nervensystems

Kapitel 2: Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen

Kapitel 3: Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind

Kapitel 4: Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems

Kapitel 5: Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen

Kapitel 6: Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen

Kapitel 7: Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen

Kapitel 8: Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde

Aktivitäten und Partizipation [Teilhabe]:

Kapitel 1: Lernen und Wissensanwendung

Kapitel 2: Allgemeine Aufgaben und Anforderungen

Kapitel 3: Kommunikation

Kapitel 4: Mobilität

Kapitel 5: Selbstversorgung

Kapitel 6: Häusliches Leben

Kapitel 7: Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen

Kapitel 8: Bedeutende Lebensbereiche

Kapitel 9: Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben

Umweltfaktoren:

Kapitel 1: Produkte und Technologien

Kapitel 2: Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt

Kapitel 3: Unterstützung und Beziehungen

Kapitel 4: Einstellungen

Kapitel 5: Dienste, Systeme und Handlungsgrundsätze

Personbezogene Faktoren:

Für die Erstellung des vorliegenden Kataloges wurden die Kapitel 1, 3, 4, und 5 der Umweltfaktoren und die personbezogenen Faktoren nicht berücksichtigt, da sie keinen Zusammenhang mit Landschaften aufweisen. Das heisst, es wurde lediglich die natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt berücksichtigt.

Die einzelnen ICF-Kapitel beinhalten eine unterschiedliche Anzahl von Items (siehe Anhang 4). Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Aufbau und die einzelnen Bestandteile des ICF-Katalogs,

wie er für die Beurteilung der gesundheitlichen Wirkungen in Landschaften im Folgenden angewendet wird.

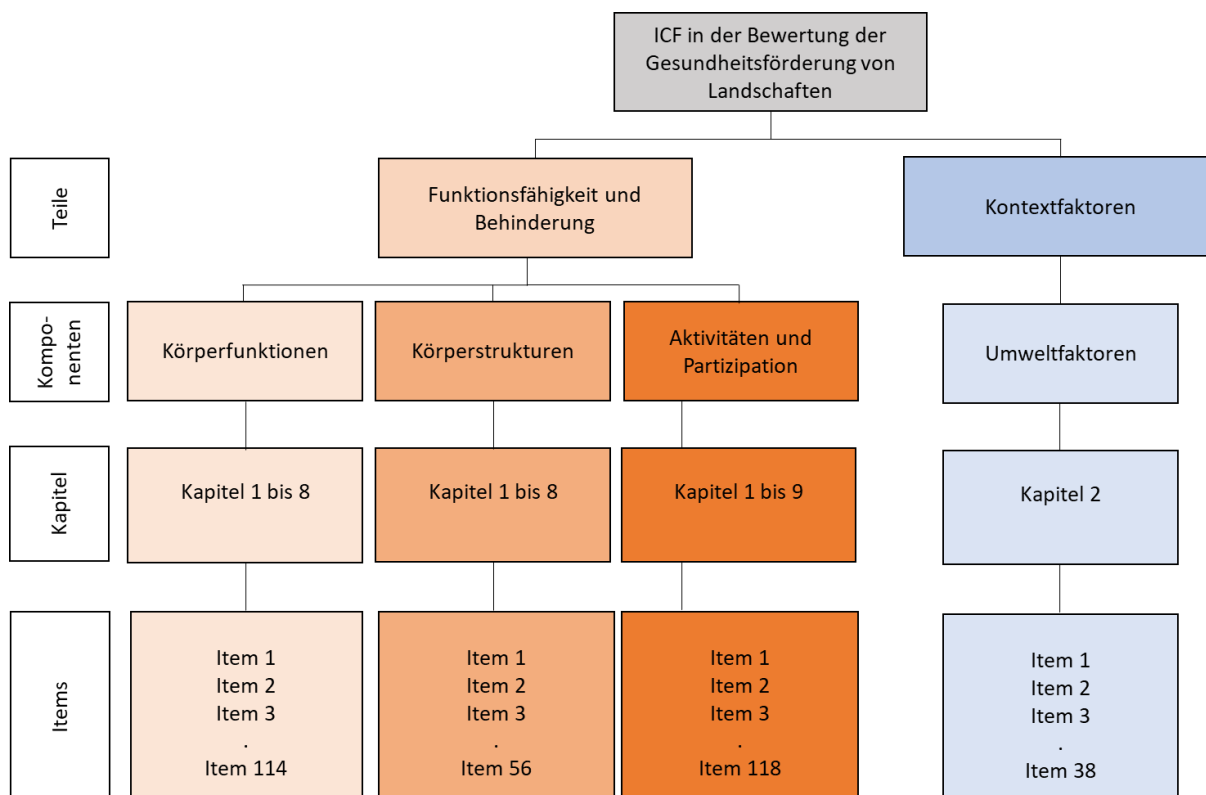


Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Aufbau und die einzelnen Bestandteile des ICF-Katalogs, wie er für die Beurteilung der gesundheitlichen Wirkungen in Landschaften im Folgenden angewendet wird.

Abbildung 3: Schema der ICF mit den verschiedenen Ebenen, gegliedert in Teile, Komponenten, Kapitel und Items. Dieses Schema wird für die Bewertung der Landschaften hinsichtlich der gesundheitlichen Wirkung angewendet.

Tabelle 5 gibt anhand von Beispielen eine Übersicht über den Zusammenhang von Teilen, Komponenten, Kapiteln und Items in der ICF-Klassifikation.

Tabelle 5: Übersicht über den hierarchischen Aufbau der ICF, erklärt anhand von Beispielen

Teil	Komponente	Kapitel-Beispiel	Item-Beispiel
Funktionsbehinderung und Fähigkeit	Körperfunktionen	Mentale Funktionen	Funktionen der Orientierung
Funktionsbehinderung und Fähigkeit	Körperstrukturen	Strukturen des Nervensystems	Struktur des Gehirns
Funktionsbehinderung und Fähigkeit	Aktivitäten und Partizipation [Teilhabe]	Lernen und Wissensanwendung	Zuschauen
Kontextfaktoren	Umweltfaktoren	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	Licht

2.3. Material und Methoden des Katalogs

Landschaften können allein durch den Aufenthalt eine förderliche Wirkung auf die Gesundheit ausüben. Hierbei wirken die Landschaften mit ihren Elementen direkt auf den Menschen ein. Landschaften können aber auch für gesundheitsfördernde Aktivitäten genutzt werden und über die Aktivität auf den Menschen einwirken. Die vorliegende Arbeit fokussiert lediglich auf solche Aktivitäten, die draussen, in der Landschaft stattfinden.

Festlegung der gesundheitsfördernden Aktivitäten

In einem ersten Schritt wurde eine Auswahl an Aktivitäten getroffen, die in Landschaften durchgeführt werden und die gesundheitsfördernde Eigenschaften haben. Hierzu wurden im Rahmen von Workshops drei Expert:innen aus den Bereichen Gesundheit wie auch aus dem Umfeld der Landschaften hinzugezogen. Die Aktivitäten wurden aus den Themenfeldern Freizeit, Erholung, Sport, Tourismus, Pädagogik, soziale Integration und Therapie evaluiert. Weiterhin wurden die Klimata der Schweiz mit potenziellen gesundheitsfördernden Wirkungen definiert. Auch Landschaften, die aufgrund ihrer Charaktereigenschaften eine besondere Wirkung auf die Sinne ausüben können, wurden für die weitere Bearbeitung ausgewählt.

Die Aktivitäten wurden zunächst den Landschaftsflächen (siehe Tabelle 6) und anschliessend den Landschaftstypen zugeordnet (siehe auch Anhang 5 und 6).

Tabelle 6: Übersicht über die den Landschaftsflächen zugeordneten gesundheitsfördernden Aktivitäten, Klimata und sinnesbasierten Landschaftscharaktere

Landschaftsflächen	a Geschlossener Wald	b Aufgelöster Wald	c Gebüschwald	d Gehölze	e Rebbaufflächen	f Obstbaufflächen	g Gartenbaufflächen	h Wies- und Ackerland	i Naturwiesen, Heimweiden	j Mäensässe, Heualpen,	k Alp- und Juraweiden	l Stehende Gewässer	m Fließgewässer	n Unproduktive Vegetation	o Fels, Sand, Geröll	p Gletscher, Firn	q Gebäudelächen	r Gebäudeumschwung	s Industriegebäude	t Industrieumschwung	u Besondere Siedlungsflächen	v Erholungs- und Grünanlagen	w Strassenareal	x Bahnareal	y Flugplatzareal
<i>Gesundheitsfördernde Aktivität</i>																									
Fahrradfahren	x				x	x		x	x													x	x		
Mountainbiken										x	x			x	x										
Gehen																		x				x	x		
Twalk	x																								
Spazierengehen mit Hunden	x							x	x									x		x		x	x		
Wandern	x				x			x	x	x	x			x	x										
Jogging und Lauftherapie	x							x	x													x			
Nordic Walking	x							x	x													x			
Skilanglauf	x							x	x		x														
Abfahrtski														x											
Bergsport															x	x	x								
Klettern und Klettertherapie															x	x									
Wassersport und Schwimmen												x	x												
Gärtnern und Gartentherapie					x	x	x											x	x			x			
Soziale Landwirtschaft				x	x	x	x	x	x	x	x														
Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering	x	x		x	x	x				x	x														
Tiergestützte Interventionen								x		x	x							x				x			

Landschaftsflächen	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y
Reiten und Hippotherapie	x							x	x		x														
Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit	x																								
Landschaftstherapie			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x									
Kneipp-Therapie, Hydrotherapie												x	x												
Heubad											x														
Moortherapie											x														
Bird Watching	x		x	x		x						x	x		x			x				x			
Wasserfalltherapie													x												
Heliotherapie											x	x													
Klimatische Terrainkur	x										x	x													
Frischluf-Liegekur	x										x	x													
<i>Klima</i>																									
Hochgebirgsklima											x	x			x	x	x								
Mittelgebirgsklima	x							x	x																
Waldklima	x																								
<i>Sinnesbasierter Landschaftscharakter</i>																									
Soundscape	x										x			x											
Smellscape	x						x				x														
Bluescape													x	x											

Literaturrecherche

In einem zweiten Schritt wurden Literaturquellen recherchiert, die die gesundheitsfördernde Wirkung von Landschaften oder Naturaktivitäten belegen. Basierend auf den gesundheitsfördernden Aktivitäten, Klimata und sinnesbasierten Charakteren wurden geeignete Schlüsselwörter für die Literaturrecherche gewählt. Diese wurden in PubMed, im Suchportal der ZHAW swisscovery plus und in Google scholar eingegeben. Zunächst wurden Titel von Literaturquellen nach den Schlüsselwörtern recherchiert. Danach wurden die Abstracts auf einen Bezug zu dem Thema gefiltert. Als dritte Stufe wurde der vollständige Text auf themenbezogene Plausibilität untersucht. Mit Hilfe der recherchierten Literatur konnten in einem Schneeballsystem weitere Artikel und Tags evaluiert werden. Mit Unterstützung von Expert:innen (siehe Kapitel Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen) wurde weitere Literatur in die Arbeit involviert.

Alle geeigneten Literaturquellen wurden in das freie, quelloffene Literaturverwaltungsprogramm Zotero eingepflegt. Die Quellen wurden Tags zugeordnet (180 Tags). Als Ergebnis resultierte eine Literaturdatenbank mit 697 Einträgen, geclustert in verschiedene Sammlungen (Beispiele von Sammlungen siehe Abbildung 4).

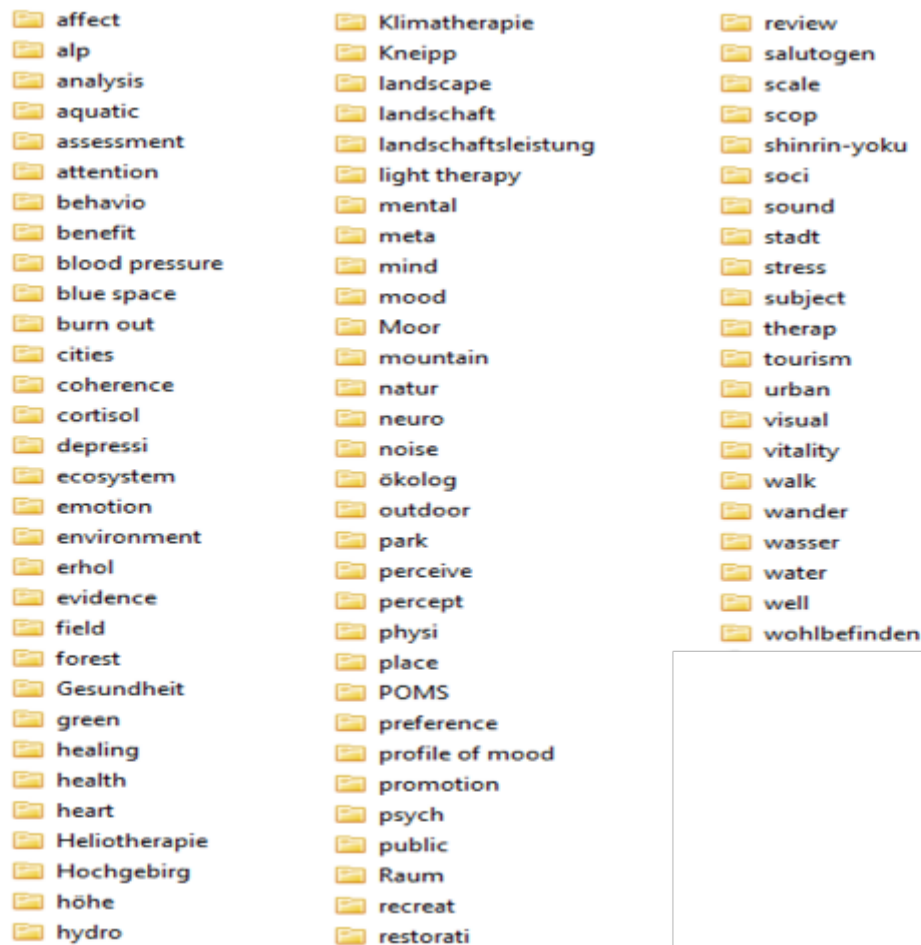


Abbildung 4: Sammlungsordner in Zotero mit Literatureinträgen, nach Schlüsselwörtern geclustert, basierend auf Tags und Titeln (Beispiel, nicht vollständig)

Die recherchierten Wirkungen der naturgestützten Aktivitäten, der Klimata sowie der sinnesbasierten Landschaften sind unter Kapitel 2.4 zusammengefasst beschrieben. Die Quellen dienen zur folgenden Zuordnung zu den ICF-Items.

Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen

Die weitere Bearbeitung und Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen erfolgte durch die Mitarbeit von Expert:innen. Die Fachpersonen wurden durch Interviews oder durch das Ausfüllen von Teillisten mit ICF-Items (nach ICF-Kapitel) einbezogen.

Neun Expert:innen (siehe Anhang 19) arbeiteten an der Zielformulierung basierend auf den ICF-Items mit. Entsprechend ihrer Ausbildung respektive Expertise wurden ihnen Kapitel aus dem Gesamtkatalog der ICF (z. B. neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen) zugesendet (siehe Abbildung 5). Die Expert:innen erhielten die Aufgaben, analog den ICF-Items gesundheitsfördernde Leistungen zu formulieren und diese denjenigen Landschaftsflächen zuzuordnen, in denen sie aufgrund von Aktivitäten oder Interventionen (indirekt) oder direkt durch die Einwirkung des Raums der Landschaftsfläche möglich sind. Zum einen wurden die Wirkungen mit «gesundheitsfördernd» (= 1) respektive «nicht gesundheitsfördernd» (= 0) bewertet. Auf negative Auswirkungen wurde in dieser Arbeit nicht eingegangen. Zum anderen wurden potenzielle Aktivitäten stichwortartig eingetragen.

1. **Landschaftsflächen** in grüner Farbe
2. **ICF-Items** der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit in brauner Farbe

Landschaftsflächen	1 Geschlossener Wald	3 Gebüschwald	4 Gehölze
Legende: 0=keine gesundheitsfördernde Wirkung 1=gesundheitsfördernde Wirkung	Geschlossen, Waldbäume, etc.	Geschlossen, gebüschwaldbildende Straucharten, nur in den Alpen	Feldgehölze, Hecken, Baumgruppen etc.
Klassifikation der Körperfunktionen			
Kapitel 7: Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen			
Funktionen der Gelenke und Knochen (b710-b729)			
b710 Funktionen der Gelenkbeweglichkeit	1	0	1
	Spazieren, Wandern, Walken		Beeren sammeln
b715 Funktionen der Gelenkstabilität	1	0	1
	Spazieren, Wandern, Walken		Beeren sammeln

Die Bewertungen werden eingegeben mit einer **0** für nicht gesundheitsfördernd oder mit einer **1** für gesundheitsfördernd. Die **Begründung** (gesundheitsfördernde Eigenschaft, Intervention oder Aktivität) wird jeweils in der darunterliegenden Zelle eingetragen.

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Arbeitsauftrag an freiwillige Expert:innen: Ausfüllen von Teillisten aus dem ICF-Katalog mit gesundheitsfördernden Leistungen aufgrund von gesundheitsfördernden Aktivitäten

Die so erstellten Teillisten wurden zu einer Gesamtliste zusammengefügt, mit Hilfe von Literatur kontrolliert und allenfalls ergänzt. Die Addition der potentiellen Leistungen (Wert =1) erlaubt Aussagen über die Bedeutung der Landschaftsflächen im Zusammenhang mit der Gesundheitsförderung.

Weitere neun Expert:innen (siehe Anhang 19) wurden für die Ergänzung der noch fehlenden Inhalte in der Gesamttabelle herbeigezogen (siehe Abbildung 6). Mit diesen Personen wurden Interviews geführt. Vor dem Interview wurden den Personen Leitfragen zugesendet. Je nach Fachgebiet bezogen sich die Fragen eher auf die Gesundheit oder auf Landschaften. Dementsprechend wurden zwei unterschiedliche Fragebögen entwickelt (siehe Anhang 17 und 18).

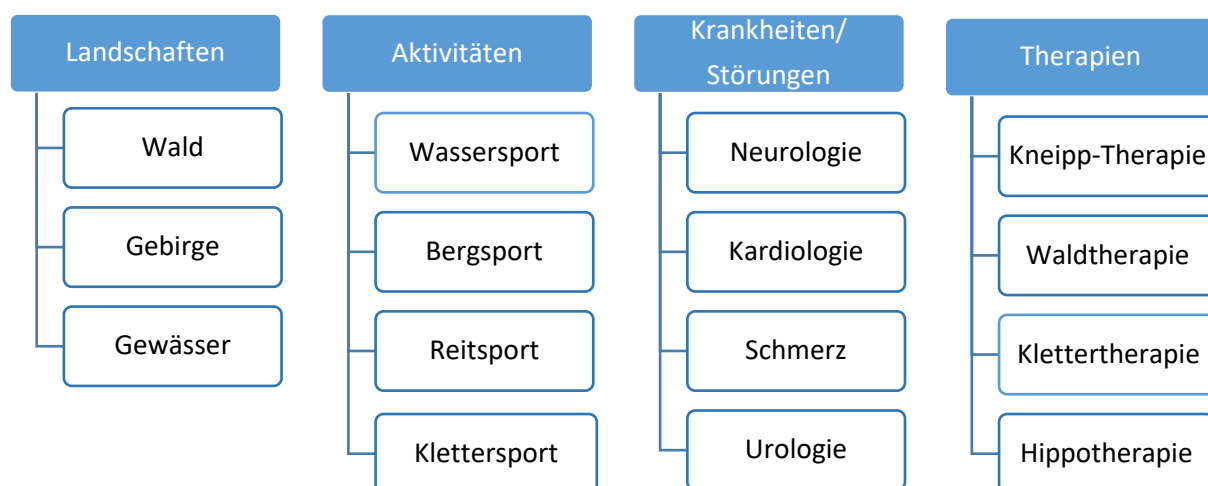


Abbildung 6: Überblick über die Themen, zu denen mit Expert:innen Interviews geführt worden sind und deren Antworten zur Vervollständigung der Tabelle mit den gesundheitsfördernden Leistungen und ihren Bewertungen dient

Die Interviews wurden im Anschluss transkribiert und qualitativ ausgewertet. Für die Auswertung wurden Codes nach Maxqda 2020 Version Analytics Pro verwendet (siehe Anhang 20). Von den codierten Segmenten wurde ein Summary erstellt. Die Ergebnisse wurden in die Gesamttabelle übertragen und jeweils bewertet.

Parameter

Um Landschaften hinsichtlich ihrer gesundheitsfördernden Wirkungen beurteilen zu können, wurden zwei Parameter benutzt. Mithilfe dieser Parameter können verschiedene gesundheitsfördernde Merkmale auch quantitativ bewertet werden.

Zum einen wurde die direkte Wirkung von Landschaften auf den Menschen anhand der vorhandenen Umweltfaktoren bewertet. Die Umweltfaktoren der Landschaften entsprechen den Umweltfaktoren aus dem Schema der ICF (siehe Kapitel 2.2).

Zum anderen bieten Landschaften aufgrund ihrer Gestalt, ihrer Lage, ihres Klimas und ihrer Ausstattung Möglichkeiten zu Aktivitäten oder therapeutischen Interventionen. In diesem Fall wirken die Landschaften indirekt auf die menschliche Gesundheit ein, indem sie den entsprechenden Raum zur Verfügung stellen, wo die gesundheitsfördernden Tätigkeiten oder Interventionen ausgeübt werden können. Diese Parameter wurden als gesundheitsfördernde Leistungen bezeichnet. Sie entsprechen den Items der Komponenten Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten und Partizipation (Teilhabe) (siehe Kapitel 2.2).

- *Gesundheitsfördernde Umweltfaktoren*

Die Gesundheitseffekte von Landschaften können direkt beim Aufenthalt durch verschiedene Umweltfaktoren, wie beispielsweise Luft und Licht, hervorgerufen werden. Gemäss ICF-Katalog wurden 38 verschiedene Umweltfaktoren unterschieden (siehe Kapitel 2.2). Die **Umweltfaktoren** wurden mit **Umweltfaktor U** abgekürzt. Gesundheitsfördernde Umweltfaktoren wurden mit «1» bewertet. Umweltfaktoren ohne gesundheitsfördernde Wirkung wurden mit «0» bewertet.

- *Gesundheitsfördernde Leistungen*

Für die Beurteilung, ob eine Landschaftsfläche oder ein Landschaftstyp gesundheitsfördernde Eigenschaften besitzt, wurden zusätzlich sogenannte Leistungen formuliert.

Die **gesundheitsfördernde Leistung** oder kurz **Leistung L** genannt ist eine positive Wirkung von Landschaftsflächen oder Landschaftstypen auf die Gesundheit der Menschen. Die Leistung kann indirekt durch gesundheitsfördernde Aktivitäten oder Interventionen in einer Landschaftsfläche oder in einem Landschaftstyp erreicht werden. Dazu zählen sportliche, touristische, berufliche oder Freizeitaktivitäten mit Erholungscharakter oder therapeutische Massnahmen, die in einer Landschaftsfläche oder Landschaft mit den dafür erforderlichen Naturmerkmalen und Naturelementen durchgeführt werden und die in der Lage sind, die Gesundheit von Menschen zu fördern. Bergsport kann beispielsweise positiv auf die Gesundheit des Menschen wirken. Da der Bergsport im Hochgebirge ausgeübt wird, sind Hochgebirgslandschaften gesundheitsfördernd. Dazu zählen Gletscher, Firn, Geröll, Felsen etc.

Die Leistungen basieren auf den ICF-Items der Komponenten Körperfunktionen, Körperstrukturen oder Aktivitäten und Partizipation (siehe Kapitel 2.2 und Anhang 4). Jeder Leistung wurde ein ICF-Item zugeordnet. Analog zur Anzahl der Items in den Komponenten Körperfunktionen, Körperstrukturen sowie auf die Aktivitäten und Partizipation können insgesamt 288 verschiedene Leistungen bestehen. Tabelle 7 zeigt Beispiele für gesundheitsfördernde Leistungen.

Tabelle 7: Beispiel für die Zuordnung und Bewertung von gesundheitsfördernden Leistungen auf der Basis der ICF-Items

Aktivität oder Intervention	ICF-Item	Gesundheitsfördernde Leistung	Wert
Waldtherapie (z. B. Achtsamkeitsübungen im Wald)	Struktur des Gehirns	Erneuerung der Gehirnstrukturen	0 oder 1
Bird Watching (Beobachtung von Vögeln beim Monitoring)	Förderung des Zuschauens	Förderung des Zuschauens	0 oder 1

Die Leistungen dienen im Folgenden zur Bewertung, welche Landschaftsflächen und Landschaftstypen einen gesundheitsfördernden Wert besitzen und wie gross diese Wirkung ist. Gesundheitsfördernde Leistungen wurden mit «1» bewertet. Leistungen ohne gesundheitsfördernde Wirkungen wurden mit «0» bewertet. Tabelle 8 zeigt die Bewertung einiger gesundheitsfördernder Leistungen am Beispiel «Geschlossener Wald».

Tabelle 8: Bewertung von einigen Leistungen am Beispiel der Landschaftsfläche «Geschlossener Wald» («1» bedeutet Gesundheitsförderung bekannt; «0» bedeutet keine Gesundheitsförderung bekannt)

Gesundheitsfördernde Leistung	Bewertung
Förderung der Orientierungsfunktionen	1
Erneuerung der Gehirnstrukturen	1
Förderung des Zuschauens	1
Verbesserung der Struktur des Kehlkopfes	0

Indikatoren

Abgeleitet aus den beiden Parametern Umweltfaktoren und Leistungen wurden zwei Indikatoren definiert. Der Indikator «Ressource» ist ein Mass für die direkten Wirkungen von Landschaften auf den Menschen und fasst die Umweltfaktoren zusammen. Der Indikator «Potenzial» ist ein Mass für die indirekten Wirkungen von Aktivitäten in landschaftlichen Räumen und beinhaltet alle Leistungen.

- *Ressource der Landschaftsflächen*

Die **gesundheitsfördernde Ressource einer Landschaftsfläche** oder kurz **Ressource RF** genannt sind die gesundheitsfördernden Eigenschaften der Umwelt (Umweltfaktoren), die beim Aufenthalt in einer Landschaftsfläche direkt auf den Menschen einwirken.

Der Indikator Ressource RF wird aus der Summe aller gesundheitsfördernden Umweltfaktoren U einer Landschaftsfläche gebildet:

$$RF = \sum U_1 + \dots + U_{38}$$

Der Wert RF zeigt, wie wertvoll eine Landschaftsfläche aufgrund ihrer Umweltfaktoren für die Gesundheit des Menschen ist.

Beispiel für die Ressource der Landschaftsfläche a «Geschlossener Wald»:

$$RF_a = \sum U_{a1} + \dots + U_{a38}$$

Das heisst, die Summe aller Umweltfaktoren des Geschlossenen Waldes ergibt die Ressource des Geschlossenen Waldes (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Ressource der Landschaftsflächen, berechnet als Summe der Umweltfaktoren

Landschaftsfläche ⇨	Geschlossener Wald a	Aufgelöster Wald b	....	Flugplatzareal y
Umweltfaktor U ⇩				
1	U_{a1}	U_{b1}	....	U_{y1}
2	U_{a2}	U_{b2}		U_{y2}
....				
38	U_{a38}	U_{b38}	....	U_{y38}
Summe der Umweltfaktoren = Ressource RF	RF_a	RF_b	....	RF_y

Die Ressource kann auch als Mass für die Bewertung von Landschaftsflächen herangezogen werden (Ressourcenindex). Für die Bewertung der Ressource wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 0 bis 2.9
- Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 3 bis 5.9
- Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 6 bis 9

Der Ressourcenindex sagt aus, wie gross der Wert einer Landschaftsfläche hinsichtlich seiner Umweltfaktoren ist. Er ist in den Beschreibungen der Landschaftsflächen im Katalog aufgeführt (siehe auch Anhang 5 und 6).

- *Ressource der Landschaftstypen*

Die **gesundheitsfördernde Ressource eines Landschaftstyps** oder kurz **Ressource RT** genannt sind die gesundheitsfördernden Eigenschaften der Umwelt (Umweltfaktoren), die beim Aufenthalt in einem Landschaftstyp direkt auf den Menschen einwirken.

Der Indikator Ressource RT wird aus der Summe der Produkte aus den Ressourcen RF_a bis RF_y multipliziert mit dem entsprechenden Flächenanteil A_a bis A_y eines Landschaftstyps in Prozent (Flächenanteil A einer Landschaftsfläche pro Landschaftstyp) gebildet:

$$RT = \sum (RF_a \times A_a) + (RF_b \times A_b) \dots + (RF_y \times A_y)$$

Der Wert RT zeigt, wie wertvoll ein Landschaftstyp basierend auf den Umweltfaktoren für die Gesundheit des Menschen ist.

Beispiel für die Ressource des Landschaftstyps 1 «Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras»:

$$RT_1 = \sum (RF_a \times A_{a1}) + (RF_b \times A_{b1}) \dots + (RF_y \times A_{y1})$$

Das heisst, die Summe aus den prozentualen Flächenanteilen der Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras in Prozent multipliziert mit den Ressourcen der jeweiligen Landschaftsflächen ergibt die Ressource der Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Ressource von Landschaftstypen, berechnet als Summe der Produkte aus Umweltfaktoren und Flächenanteilen

Ressource RF 	Geschlossener Wald RF _a	Aufgelöster Wald RF _b	.....	Flugplatzareal RF _y	Ressource RT
Flächenanteil A der Landschaftsfläche an dem Landschaftstyp in % 					
1	RF _a x A _{a1}	RF _b x A _{b1}	.....	RF _y x A _{y1}	RT ₁
2	RF _a x A _{a2}	RF _b x A _{b2}	.....	RF _y x A _{y2}	RT ₂
.....					
39	RF _a x A _{a39}	RF _b x A _{b39}	.....	RF _y x A _{y39}	RT ₃₉

Die Ressource kann auch als Mass für die Bewertung von Landschaftstypen herangezogen werden (Ressourcenindex). Für die Bewertung der Ressource wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 0 bis 2.9
- Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 3 bis 5.9
- Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 6 bis 9

Der Ressourcenindex sagt aus, wie gross der Wert eines Landschaftstyps hinsichtlich seiner Umweltfaktoren ist. Er ist in den Beschreibungen der Landschaftstypen im Katalog aufgeführt (siehe auch Anhang 5 und 6).

• Potenzial der Landschaftsflächen

Das **gesundheitsfördernde Potenzial einer Landschaftsfläche** oder kurz **Potenzial PF** genannt sind die möglichen gesundheitsfördernden Leistungen einer Landschaftsfläche.

Der Indikator Potenzial PF wird aus der Summe aller möglichen gesundheitsfördernden Leistungen (bestehend aus den Komponenten Körperfunktionen, Körperstrukturen sowie Aktivität und Partizipation) einer Landschaftsfläche berechnet:

$$PF = \sum L_1 + \dots + L_{288}$$

Der Wert P gibt an, wie viele gesundheitsfördernde Leistungen mittels Aktivitäten respektive Interventionen in einer Landschaftsfläche erreicht werden können.

Beispiel für das Potenzial der Landschaftsfläche «Geschlossener Wald»:

$$PF_a = \sum L_{a1} + \dots + L_{a288}$$

Das heisst, die Summe aller Leistungen des geschlossenen Waldes ergibt das Potenzial des geschlossenen Waldes (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11: Potenzial der Landschaftsflächen, berechnet als Summe der Leistungen

Landschaftsfläche ⇨	Geschlossener Wald a	Aufgelöster Wald b	.....	Flugplatzareal y
Leistung L ⇩				
1	L _{a1}	L _{b1}	.....	L _{y1}
2	L _{a2}	L _{b2}	.....	L _{y2}
.....				
288	L _{a288}	L _{b288}	.....	L _{y288}
Summe der Leistungen = Potenzial PF	PF _a	PF _b	.....	PF _y

Das Potenzial kann auch als Mass für die Bewertung von Landschaftsflächen herangezogen werden (Potenzialindex). Für die Bewertung des Potenzials wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen: 0 bis 39
- Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen: 40 bis 79
- Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen: 80 bis 120

Der Potenzialindex sagt aus, wie gross der Wert einer Landschaftsfläche betreffend gesundheitsfördernde Leistungen ist. Er ist in den Beschreibungen der Landschaftsflächen im Katalog aufgeführt (siehe auch Anhang 5 und 6).

• Potenzial der Landschaftstypen

Das **gesundheitsfördernde Potenzial eines Landschaftstyps** oder kurz **Potenzial PT** genannt sind die möglichen gesundheitsfördernden Leistungen eines Landschaftstyps.

Der Indikator Potenzial PT wird aus der Summe der Produkte aus den Potenzialen PF_a bis PF_y multipliziert mit dem entsprechenden Flächenanteil A_a bis A_y eines Landschaftstyps in Prozent (Flächenanteil A einer Landschaftsfläche pro Landschaftstyp) gebildet:

$$PT = \sum (PF_a \times A_a) + (PF_b \times A_b) \dots + (PF_y \times A_y)$$

Der Wert PT gibt an, wie viele gesundheitsfördernde Leistungen mittels Aktivitäten respektive Interventionen in einem Landschaftstyp erreicht werden können.

Beispiel für das Potenzial des Landschaftstyps 1 «Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras»:

$$PT_1 = \sum (PF_a \times A_{a1}) + (PF_b \times A_{b1}) \dots + (PF_y \times A_{y1})$$

Das heisst, die Summe aus den prozentualen Flächenanteilen der Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras multipliziert mit den Potenzialen der jeweiligen Landschaftsflächen ergibt das Potenzial der Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras (siehe Tabelle 12).

Tabelle 12: Potenzial von Landschaftstypen, berechnet als Summe der Produkte aus Leistungen und Flächenanteilen

Potenzial PF ➡	Geschlossener Wald PF_a	Aufgelöster Wald PF_b	.....	Flugplatzareal PF_y	Potenzial PT
Flächenanteil A der Landschaftsfläche an dem Landschaftstyp in % ⇓					
1	$PF_a \times A_{a1}$	$PF_b \times A_{b1}$	.....	$PF_y \times A_{y1}$	PT_1
2	$PF_a \times A_{a2}$	$PF_b \times A_{b2}$	.....	$PF_y \times A_{y2}$	PT_2
.....					
39	$PF_a \times A_{a39}$	$PF_b \times A_{b39}$	.....	$PF_y \times A_{y9}$	PT_{39}

Das Potenzial kann auch als Mass für die Bewertung von Landschaftstypen herangezogen werden (Potenzialindex). Für die Bewertung des Potenzials wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen: 0 bis 39
- Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen: 40 bis 79
- Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen: 80 bis 120

Der Potenzialindex sagt aus, wie gross der Wert eines Landschaftstyps betreffend gesundheitsfördernde Leistungen ist. Er ist in den Beschreibungen der Landschaftstypen im Katalog aufgeführt (siehe auch Anhang 5 und 6).

Zusammenfassung der Parameter und Indikatoren

Die Abbildung 7 zeigt im Überblick, mit welchen Parametern und Indikatoren die Variablen Landschaftstypen und Landschaftsflächen bewertet wurden.

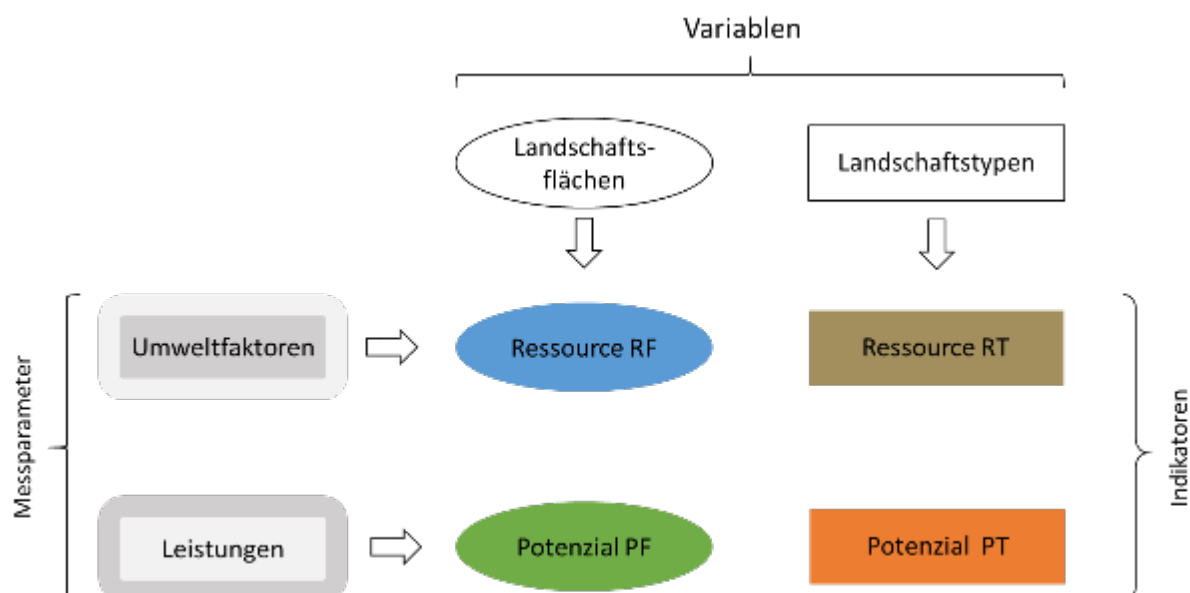


Abbildung 7: Übersicht über die Parameter und Indikatoren, die zur Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaftsflächen und Landschaftstypen für den Katalog verwendet werden

Die Tabelle 13 gibt einen Überblick über die verschiedenen Parameter mit Abkürzungen.

Tabelle 13: Übersicht über die Variablen, Parameter, Indikatoren und Messgrößen

Variablen:

Landschaftsfläche F
Landschaftstyp T

Parameter:

Gesundheitsfördernde Landschaftsleistungen L
Gesundheitsfördernde Umweltfaktoren U

Indikatoren:

Gesundheitsfördernde Ressource der Landschaftsflächen oder kurz Ressource RF

Gesundheitsfördernde Ressource der Landschaftstypen oder kurz Ressource RT

Gesundheitsförderndes Potenzial der Landschaftsflächen oder kurz Potenzial PF

Gesundheitsfördernde Potenzial der Landschaftstypen oder kurz Potenzial PT

Messgrössen:

Leistungen als Anzahl (Summe)

Umweltfaktoren als Anzahl (Summe)

Anteile der Landschaftsflächen A_a bis A_y bezogen auf einen Landschaftstyp in Prozent oder kurz Flächenanteile A in %

Analyseraster für den Katalog

Die Kataloge «Schweizer Landschaftsflächen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» und «Schweizer Landschaftstypen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» (siehe Anhang 5 und 6) beinhalten die Beschreibungen der Landschaftsflächen und -typen sowie die Ergebnisse der Literaturrecherchen und -interpretationen.

Für den Katalog wurde eine Vorlage mit verschiedenen Inhalten erstellt. Abbildung 8 zeigt beispielhaft eine Vorlagenseite aus dem Katalog. Die Landschaften werden mit ein bis drei Bildern und einem kurzen Text vorgestellt (Definition). Die Angaben unter «Definition» sind grösstenteils der bestehenden Literatur entnommen und stellen die Landschaften näher vor. Sie beschreiben beispielsweise Klima, Topografie, durchschnittliche Höhenlage, durchschnittliche Neigung, Siedlung und Infrastruktur, Wald und Vegetation, Landwirtschaft, Landschaftsstrukturen, landschaftliche Besonderheiten oder erlebnisbezogene Landschaftselemente.

Weiterhin werden die gesundheitsfördernden Leistungen mit einem Balkendiagramm veranschaulicht. Dabei wird auf die einzelnen Kapitel des ICF eingegangen, so dass erkennbar wird, welche Landschaft welchen gesundheitsfördernden Wert hat (z. B. mentale Funktionen, Mobilität). Der Wert der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren wird unter Ressourcen-Index, der Wert der gesundheitsfördernden Leistungen wird unter Potenzial-Index aufgeführt.

Die Qualität der jeweiligen Landschaft wird aus einer dreistufigen Skala ersichtlich. Sie bewertet die Qualität der Gesundheitsförderung. Jeder Landschaft wurden typische gesundheitsfördernde Aktivitäten zugeordnet, die üblicherweise in den entsprechenden Landschaften möglich sind. Am Ende der Landschaftsbeschreibung werden jeweils die Quellen zu den Texten aufgeführt.

Landschaftsfläche respektive Landschaftstyp

Bild 1	Bild 2	Bild 3
Definition		
Gesundheitsförderung		
Balkendiagramm		
Ressourcen-Index der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren		Potenzial-Index der gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten		
Quellen		

Abbildung 8: Beispielseite für den Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»

Zielgruppen des Katalogs

Der Katalog ist ein wichtiges Planungs- und Evaluations-Instrument. Er wendet sich an Personen aus dem Gesundheitsbereich, aus dem sozialen Bereich, aus der Tourismusbranche, aus dem Umweltbereich und aus dem Planungsbereich (z. B. Ärzt:innen, Therapeut:innen, Heilpädagog:innen, Lehrer:innen, Natur- und Umweltpädagog:innen, Coaches, Achtsamkeitstrainer:innen, Tourismusfachpersonen, Raumplaner:innen, Biolog:innen, Umweltfachpersonen, Politiker:innen, Gesundheitsfachpersonen, Landschaftsarchitekt:innen, Förster:innen).

2.4. Resultate des Katalogs

Gesundheitsfördernde Aktivitäten

Im folgenden Kapitel werden verschiedene Aktivitäten beschrieben, die in Landschaften zur Anwendung kommen und die gesundheitsfördernd wirken können. Es werden vor allem solche Aktivitäten aufgeführt, die einen unmittelbaren Zusammenhang zur Natur haben und die in der Regel draussen im Freien stattfinden und ohne den Landschaftsraum nicht ausgeführt werden können, wie beispielsweise Skifahren.

Zu den Aktivitäten gehören Freizeitaktivitäten, Sport, Arbeit und Beschäftigung, Naturpädagogik sowie therapeutische Interventionen. Aus der Vielfalt an Aktivitäten werden im Folgenden einige Beispiele herausgegriffen. Es werden vor allem solche Aktivitäten berücksichtigt, von denen gesundheitsfördernde Wirkungen bekannt sind. Die Aufzählung der Aktivitäten erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Wirksamkeit der Aktivitäten wird anhand von Studien aufgezeigt. Die Wirksamkeiten wurden aufgrund von den in Kapitel 2.3 beschriebenen Methoden recherchiert. Im Folgenden werden lediglich gesundheitsfördernde Wirkungen genannt. Aktivitäten mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit müssten in einer separaten Arbeit untersucht werden. Ebenso werden keine Kontraindikationen genannt.

Sport im Allgemeinen

Die grundsätzlich positive Wirkung bei unterschiedlichen Arten von Bewegung und Sport scheint eindeutig nachgewiesen. Die Sporttherapie bedient sich der Mittel und Methoden des sportlichen Trainings im Rahmen von Vorbeugung, also Prävention und Rehabilitation. Wesentlich für die Auswahl der Aktivität scheinen Belastbarkeit und körperliche Beschwerden zu sein.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Sport und Bewegung sowohl in der Rehabilitation als auch in der Prävention eine sehr positive Wirkung auf Menschen mit koronaren Herz-Kreislauf-Erkrankungen hat (Eshah, 2009; Cassar et al., 2009).

Im Review von Dalal et al. (2010) wird von einer positiven Wirkung auf die Lebensqualität berichtet.

Nidal (2009) weist auf verminderte Depressions- und Angstwerte durch eine entsprechende kardiale Rehabilitation hin.

Sportliche Handlungen sind ohne Wahrnehmungsprozesse nicht denkbar. Wahrnehmungsprozesse befähigen Sportler:innen, Informationen aufzunehmen (Hänsel et al., 2022).

Bei Personen jeden Alters (Kinder und Jugendliche, mittleres Erwachsenenalter, Ältere) zeigt sich ein positiver Einfluss von körperlicher Aktivität auf die kognitive Leistungsfähigkeit (Hänsel et al., 2022).

Memmert (2009, 2014) unterscheidet in der Aufmerksamkeitsforschung im Sport vier untergeordnete Prozesse: Aufmerksamkeitsorientierung, selektive Aufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit und Konzentration.

Serotonin hat eine zentrale Bedeutung für die psychische Gesundheit und ist durch Sport und Bewegung stimulierbar (Malchow et al. 2013).

Durch sportliche Betätigung werden vielfältige Veränderungen an den Nervenzellen durch Botenstoffe induziert. Es kommt zur Verdickung von Synapsen (den Kommunikationsstellen zwischen Nervenzellen), Veränderung der Synapsenstruktur, Veränderung im Aktivierungsniveau der Synapsen, zu einer erhöhten Anzahl an Synapsen pro Neuron und zur Verlängerung und Stabilisierung von Dendriten (Lukowski, 2017).

Fahrradfahren und Mountainbiken

Schon 2011 wurde bewiesen, dass bereits ein 15 Minuten dauerndes, moderates Fahrradfahren bei Schülern präfrontale Gehirnareale, in denen emotionale Prozesse und kognitive Leistungen verknüpft werden, aktiviert (alpha-Aktivität). Gleichzeitig kommt es zu einer Abnahme hochfrequenter Hirnaktivität (beta-Aktivität) in den Arealen, die an Wahrnehmung, Erinnerungsbildung sowie Sprachprozessierung beteiligt sind. Die Konzentrationsfähigkeit steigt, der „Zappelphillip“ wird ruhiger (Schneider & Guarderia, 2011).

Gehen

Das Gehen hat zahlreiche positive Auswirkungen auf Körper, Geist und Seele. Es ist gesund, entspannt, und fördert das Denken und die Kreativität. Der Kopf wird frei für neue Erkenntnisse. Gehen ist die häufigste Form der Bewegung. Regelmässiges Gehen, vor allem in der Natur, verbessert eine Vielzahl von physiologischen Abläufen, ist eine effektive Gewichtskontrolle, verringert das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und verlängert die Lebenserwartung. Neben den positiven körperlichen Vorteilen, die mit dem Gehen verbunden sind, sind auch dessen psychologische Wirkungen nachgewiesen (Song, Ikei et al. 2018).

Gehen ist aber auch eine soziale Aktivität, die oft mit anderen gemeinsam durchgeführt wird, und es macht Freude, die Erfahrung zu teilen. Das «Gassigehen» mit einem Hund ist ein Beispiel, bei dem sich die sozialen Beziehungen während des Gehens zwischen Mensch und Tier, zwischen dem Besitzer und seinem Begleiter kreuzen.

Einige Wissenschaftler:innen weisen darauf hin, dass Gehen das Fortschreiten von Arthrose verlangsamen könnte (Roddy et al., 2005).

Gehen kann sowohl funktionell auch als freizeitmässig geschehen. Wandern wäre ein Beispiel für eine Freizeitaktivität. Im Gegensatz dazu ist das funktionelle Gehen nur um ein Mittel der Fortbewegung oder eine Art »aktiver Transport«.

Twalk

Die Talk & Walk-Methode (kurz: Twalk) ist ein spezieller Therapie-, Coaching- und Beratungsansatz, dessen Wirksamkeit auf der Kombination von Sprechen (Talk) und Gehen (Walk) beruht. Twalk bietet eine barrierefreie Möglichkeit, Natur und körperliche Aktivität in die routinemässige Therapiepraxis zu integrieren. Die Klient:innen gewinnen Abstand zum Alltag (being away), festgefahrenes Denken kommt in Fluss. Körperliche Bewegung fördert Wohlbefinden. Stress und negative Emotionen lösen sich auf. Die gemeinsame Bewegung von Coach und Coachee nivelliert Hierarchien und Statusunterschiede und fördert den Austausch auf Augenhöhe ohne den Bedarf zusätzlicher Interventionen (Hays, 1999).

Spaziergehen mit Hunden

Funktionale Spaziergänge, die aus Schuldgefühlen heraus unternommen werden, um dem Hund eine bequeme Form der Bewegung zu bieten, sind für den Besitzer weniger angenehm. Im Gegensatz dazu sind Erholungsspaziergänge länger, finden typischerweise bei schönem Wetter und an Wochenenden, in weniger städtischen Umgebungen und unter Beteiligung von anderen Personen statt. Sie können bei Hundebesitzer:innen Stress abbauen.

Für den Hundebesitzer kann das Spaziergehen viele soziale Aspekte fördern, z. B. Verbindung mit der Familie, Kontakte mit anderen Personen und dadurch weniger Einsamkeit, aber auch physikalische Aktivität und Wohlbefinden. (Westgarth et al., 2020)

Wandern

Wandern wird als moderate bis intensive Ausdauersportart eingestuft. Bereits eine niedrige Bewegungs- und Trainingsintensität führt zu gesundheitsfördernden Anpassungen. Die Auswirkungen des Wanderns gehen jedoch weit über die Steigerung der körperlichen Fitness hinausgehen. Wandern wird mit der Verbesserung von verschiedenen Krankheitsparametern in Zusammenhang gebracht.

Wandern trägt zur Reduktion von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei, indem es die kardiorespiratorische Fitness positiv beeinflusst. Durch die Erhöhung der Anzahl von Blutgefässen sowie durch die verbesserte Fähigkeit der Skelettmuskulatur führt regelmässiges Wandern zu einer Vielzahl von positiven Anpassungen im Muskel. Regelmässiges Wandern ermöglicht eine erhöhte Ausdauerleistung, da die Glykogenreserven im Muskel erhalten bleiben. (De Bock, 2018)

Regelmässiges Wandern verbessert die Immunantwort und senkt langfristig das Risiko für virale und bakterielle Infektionen (Campbell & Turner, 2018; Peake et al., 2017).

Wandern senkt das Risiko für viele Krebsarten und verringert die Chance auf einen Krebsrückfall (Hojman et al., 2017; Moore et al., 2016).

Das regelmässige Wandern stellt eine Möglichkeit dar, Körpergewicht zu reduzieren und Fettleibigkeit vorzubeugen (Barry et al., 2014; Curioni & Lourenco, 2005).

Wandern verbessert den Cholesterinhaushalt und reduziert den Blutfettspiegel. Ausserdem sinken der Blutdruck und der Nüchtern-Blutzuckerspiegel (Katzmarzyk et al., 2003; Rennie et al., 2003). Zusätzlich zur vorbeugenden Wirkung gegen Insulinresistenz führt regelmässiges Wandern zu einer erhöhten und verbesserten Reaktivität der Muskulatur auf Insulin und damit zu einer Verminderung der Insulinresistenz (Colberg et al., 2010; Hawley, 2004).

Bei Frauen nach der Menopause, welche häufig Osteoporose entwickeln, konnte die Knochenmasse im Hüftknochen durch das Gehen wirksam stabilisiert werden. Wanderungen mit anspruchsvollen Strecken, wie z. B. Bergabgehen, haben vielversprechende Ergebnisse gezeigt (Karinkanta et al., 2010; Waden & Fuchs, 2009).

Regelmässige körperliche Aktivität verbessert das Wohlbefinden, das Selbstwertgefühl und verringert Angstzustände. Selbst kurze Spaziergänge oder Wanderungen können Ängste vermindern und die Stimmung für mehrere Stunden verbessern. Die Verbesserung des geistigen Wohlbefindens reicht vom Einfluss durch soziale Interaktionen bis hin zu körperlichen Effekten, die durch das Wandern hervorgerufen werden können.

Beim Wandern stellt sich ein Gefühl von Glück ein und die Schmerzgrenze sinkt. Die Endorphinwerte im Körper werden erhöht. Bewegung verbessert das Neurotransmittergleichgewicht im Gehirn. Das Bergwandern senkt Müdigkeits- und Angstgefühle und führt zu einem stärkeren Gefühl von Revitalisierung und positivem Engagement. (Stanton & Reaburn, 2014; Niedermeier et al., 2017)

Wanderungen in mässiger Höhe (>2000 m bis 3000 m ü. M.) oder höher werden von einem reduzierten Sauerstoffdruck begleitet. Zum Ausgleich werden die Herzfrequenz und das Herzzeitvolumen erhöht. Nach zwei Wochen Höhenexposition steigt die Anzahl der roten Blutkörperchen, was einen erhöhten Sauerstofftransport und eine gesteigerte Trainingsleistung gewährleistet (Saunders et al., 2009).

Jogging und Lauftherapie

Die Lauftherapie gehört zu den ausdauersportbezogenen, sporttherapeutischen Konzepten (Ziemainz & Stoll, 2012). Lauftherapie bedeutet, dass der langsame Dauerlauf als Mittel einer zielgerechten Therapie eingesetzt wird, um insgesamt »neue Kräfte« zu schöpfen und auf diesem Wege den einzelnen Menschen zu befähigen, selbst an der Herstellung seiner gewünschten Ausgeglichenheit zu arbeiten.

Lauftherapie zielt vor allem auf die Behandlung zeitlich begrenzter Störungen bzw. Disharmonien ab (Weber, 1999).

Ziele der Lauftherapie sind

1. Stärkung des Wohlfühls
2. Verbesserung des seelischen Gleichgewichts
3. verbessertes Kennenlernen und Akzeptieren des eigenen Körpers (z. B. auch Barfusslaufen)
4. Erlernen spezifischer Methoden des Stressabbaus sowie Stresskontrolle
5. Erleben von Freude an der Bewegung
6. das Knüpfen von sozialen Beziehungen sowie
7. das Erfahren von positiven gruppenspezifischen Prozessen

Laufen bewirkt sehr viele verschiedene Wirkungen im Körper. Lauftherapie verbessert die gesundheitsbezogene Lebensqualität und mindert das Risiko eines weiteren kardiologischen Ereignisses. Durch das regelmässige Laufen sinkt der Ruhepuls um bis zu 20 Schläge pro Minute, das Herzschlagvolumen erhöht sich und dadurch verbessert sich das Herzminutenvolumen (Bartmann, 2009).

Ausdauertraining erhöht die Vitalkapazität, d. h. die Menge an Luft, die bei einem Atemzug ausgeatmet werden kann, zum anderen verringert es die Grösse des Restvolumens (Bartmann, 2009).

Galloway (2000) fand heraus, dass sich durch Laufen «fettverbrennende Muskeln» entwickeln, die auch nach der körperlichen Aktivität noch einige Zeit lang Körperfett verbrennen.

Eine weitere Wirkung von Laufen oder Ausdauersport im Allgemeinen ist, dass sich der Stuhlgang weitestgehend normalisiert (Bartmann, 2009).

Laufen nimmt positiven Einfluss auf das Blutbild, das Muskelgewebe und die Blutfette.

Erhöhte Blutfette im Körper sinken durch das Laufen wieder in den Normalbereich. Das LDL-Cholesterin (verantwortlich für Arteriosklerose) sinkt durch das Laufen. Der Spiegel des HDL-Cholesterin (Schutzwirkung) wird durch das Laufen erhöht.

Beim Laufen werden mehr Hämoglobin, mehr rote Blutkörperchen und mehr Blutplasma produziert. Als Folge davon kann in der Lunge mehr Sauerstoff ausgetauscht werden.

Weiterhin scheint Laufen Menstruationsbeschwerden zu mindern.

Darüber hinaus nimmt die Anfälligkeit für Infektionskrankheiten durch Laufen ab.

Ausserdem wird dem Laufen ein positiver Einfluss auf Kopfschmerzen, Krampfadern, Kreislaufbeschwerden und körperliche Allgemeinbeschwerden zugeschrieben (Bartmann, 2009).

Beim Laufen soll Wohlbefinden entstehen, das auch unter dem Begriff «Runner's High» zusammengefasst wird. Das Gehirn reguliert dabei neuronale Strukturen herunter. Russo (2004) konnte zeigen, dass die Aktivierung des Endocannabinoid-Systems nachweislich zu intensiven subjektiven Erfahrungen, zu Schmerzlinderung sowie zu verringerter Ängstlichkeit, einem allgemeinen Wohlbefinden und der Empfindung des Verlusts der Wahrnehmung von Zeit und Raum führt. Mead et al. (2010) weisen in ihrer Meta-Analyse ebenfalls auf die positiven Wirkungen von Bewegung auf Depression hin.

Laufen und Walken können gut im Kontext von Adipositas eingesetzt werden.

Vor allem der Aufbau bzw. die Wiederherstellung der körperlichen Funktionstüchtigkeit, altersbedingter Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit, die positive Beeinflussung psychosomatischer Befindlichkeitsstörungen und die Verbesserung des Selbstwertgefühls scheinen die wesentlichen Effekte durch Sport und Bewegung bei Suchterkrankungen zu sein (Broocks, 2005).

Grundsätzlich scheint die positive Wirkung von Sport und Bewegung bei psychischen Erkrankungen als gut belegt. Im Kontext von Panikstörungen und Agoraphobie ist die angst- und depressionsmindernde Wirkung von Bewegung und Sport von besonderer Bedeutung (Petrusello et al., 1991; Broocks et al., 1998).

Braumann und Stiller (2010) bestätigen, dass zahlreiche Studien darauf schliessen lassen, dass eine aerobe Bewegungstherapie in den verschiedenen Phasen einer Krebserkrankung empfehlenswert ist.

Nordic Walking

Unter Nordic Walking versteht man Walking mit Stöcken, bei dem Bein- und Oberkörpermuskulatur trainiert werden. Angestrebte Wirkungen sind Lösen von Muskelverspannungen im Nacken- und Schulterbereich, Kräftigung der Oberkörpermuskulatur, Gewichtsreduktion, Verbesserung der Herz-

Kreislauf-Leistung. Wissenschaftliche Hinweise zu Studien von Nordic Walking weisen positive Effekte auf, wie sie bei Formen bewusster körperlicher Aktivierung zu erwarten sind.
(<https://www.medizinisches-coaching.net/bewegung/bewegungs-methoden.html>; 14.2.2024)

Skilanglauf, Skifahren

Vom Fachbereich für Sport- und Bewegungswissenschaft der Universität Salzburg und dem Christian Doppler- Labor «Biomechanics in Skiing» in Kooperation mit Atomic, dem Salzburger Skilehrerverband (SBSSV) und den Skigebieten im Land Salzburg wurden umfangreiche und detaillierte Studien zum Thema alpiner Skisport durchgeführt. Dabei wurden sowohl physiologische als auch psychologische Daten erhoben und analysiert (Müller, 2010).

Es zeigte sich, dass unabhängig vom körperlichen sowie skitechnischen Leistungsvermögen bei dem überwiegenden Teil der Gruppe bei Skiabfahrten ein positiver Effekt auf die allgemeine Ausdauerfähigkeit und das Herz-Kreislaufsystem festzustellen war. In der Erholung nach dem Skitag konnte ein Absinken des Blutdrucks unter den Ruhewert festgestellt werden. Einen besonders positiven Effekt bewirkt die Ausübung des alpinen Skisportes auch auf die Befindlichkeit. Die Skifahrer brachten bei mehrmaliger Befragung über den Skitag eine äusserst positive Grundstimmung zum Ausdruck, wobei die Fröhlichkeit sowie die Kontaktbereitschaft während des Skitages signifikant anstiegen und auch Selbstsicherheit, Aktiviertheit und Aufmerksamkeit sehr hohe Bewertungen erfuhren. Negative Gemütszustände wie Unruhe, Müdigkeit, Gereiztheit oder Niedergeschlagenheit waren auf der Bewertungsskala von 1 bis 10 praktisch nicht vorhanden. Die positive Grundstimmung (Fröhlichkeit, Kontaktbereitschaft, Selbstsicherheit, Aktiviertheit und Aufmerksamkeit) wurde bei den Befindlichkeitsbefragungen während des Skitages deutlich zum Ausdruck gebracht. Aus den Befragungen zur Befindlichkeit geht ein ausgeprägtes Gefühl der Vorfriede zu Beginn des Skitages hervor, welches als Motivation zur körperlichen Aktivität von grösster Bedeutung ist.

Skilanglauf wird üblicherweise in den Wintermonaten betrieben wird und gilt als eine der anspruchsvollsten aeroben Ausdauersportarten, die sowohl den Ober- als auch den Unterkörper in unterschiedlichem Masse beansprucht. Sie wird auch mit den höchsten gemessenen Werten der kardiorespiratorischen Fitness verbunden. Im Vergleich zu gewöhnlichen aeroben Aktivitäten, wie Gehen, Laufen und Radfahren, stellt Skilanglauf höhere Anforderungen an das Herz-Kreislauf- und Atmungssystem. Skilanglauf kann das Risiko eines Herzinfarkts durch Verbesserungen der kardiovaskulären Risikofaktoren, einschliesslich Körpergewicht, Blutzuckertoleranz, Endothelfunktion und Lipidprofil und entzündungshemmende Wirkungen reduzieren. (Laukkanen et al., 2020)

Bergsport

Der moderne Bergsport unterscheidet verschiedene Ausprägungsformen:

- Das Bergwandern ist das Wandern auf Hütten und Gipfel im Gebirgsraum.
- Trekking bezeichnet eine mehrtägige Wanderung im Gebirge, teils abseits der Wege.
- Das Klettersteiggehen ist das Begehen von «Eisenwegen» am im Fels angebrachten Stahlseilen oder Eisenklammern.
- Der Hochtourismus ist im Klettergelände bis zum 3. Schwierigkeitsgrad unterwegs. Er begeht Gletscher und besteigt Berge, die Eispassagen bis circa 50 Grad Neigung aufweisen. Die Normalwege der Berge im alpinen und hochalpinen Bereich sind die typischen Ziele dieser Form des Bergsteigens.

- Das Skibergsteigen sind winterliche Bergwanderungen, Gipfelbesteigungen und Durchquerungen mit Ski.
- Alpinklettern ist das Klettern am Fels mit Hilfe von Hilfsmitteln in Seilschaften.
- Eisklettern findet an Eisfällen unter Zuhilfenahme von Eisgeräten und Steigeisen statt.
- Bouldern ist das Erklettern von Felsen wenige Meter über dem Boden. Im Normalfall wird auf ein Sicherungsseil verzichtet.

Klettern und Klettertherapie

Klettertherapie bedeutet Anregung von psychologischen, kognitiven, emotionalen und physischen Entwicklungs- und Lernprozessen. Das therapeutische Klettern – ob im Hochseilgarten oder an der Kletterwand – wird immer mehr in psychiatrischen und psychosomatischen Kliniken sowie im ambulanten Bereich eingesetzt.

Therapeutisches Bouldern kann eine effektive Behandlung gegen Depression sein (Luttenberger et al., 2015).

Durch lernpsychologische Experimente gestützt setzt sich nun die Erkenntnis durch, dass motorisch und kognitiv fordernde Bewegungsaufgaben einen grösseren Effekt erzielen als reine Ausdaueraufgaben (Windisch et al., 2011). Es können immer wieder neue Bewegungsaufgaben gestellt werden, um einer zu raschen Automatisierung entgegenzuwirken und zusätzlich gesundheitsfördernde Effekte im konditionellen Bereich (Bewegungsarmut, Übergewicht bei psychisch kranken Menschen) zu erzielen.

Klettern, d. h. sich eine Route Schritt für Schritt zu erarbeiten und sich dabei mit unangenehmen Persönlichkeitsanteilen konfrontiert zu sehen (Ängstlichkeit, Furcht, Unzulänglichkeitsgefühle, Versagensängste, negative innere Stimme), wäre im Sinne der genannten tiefenpsychologischen Therapieform eine Möglichkeit, sich mit den eigenen Schattenanteilen auseinanderzusetzen und gesundheitsfördernd mit diesen umzugehen (Lukowski 2017). Die schrittweise, klientenangepasste Konfrontation mit angstbesetzten Situationen ist somit per se ein verhaltenstherapeutisches Mittel in der Behandlung einer Phobie oder Angsterkrankung (Lukowski 2017).

Klettern reaktiviert das durch die Depression verlorengegangene Körpergefühl.

Durch den kletterbedingten Endorphin- und Adrenalinkick verschafft sich der Suchtkranke sein Hochgefühl auf legale und gesundheitsfördernde Art. Eine schwierige Route zu bewältigen, ist ein geeignetes Mittel, das Durchhaltevermögen zu verbessern und den Drang nach sofortiger Lustbefriedigung zu vermindern.

Bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen kann mit der Klettertherapie ein Gruppenerlebnis, Vertrauen in andere Menschen, die Reaktivierung des Körpergefühls, die Fokussierung auf eine Bewegungsaufgabe und damit eine, wenn auch vielleicht nur kurzzeitige, Unterbrechung des Ansturms innerer Bilder, Gedanken oder sogar Stimmen erzielt werden.

Durch die Klettertherapie kann Ehrlichkeit und Vertrauen zwischen den Beteiligten sowie eine adäquate Kommunikation – auch in Krisensituationen – eingeübt werden.

Beim therapeutischen Klettern kann eine Person hinsichtlich Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit, Koordination und Kognition individuell gefördert werden.

Therapeutisches Klettern kann helfen, dem erkrankten Menschen neue, situationsadaptierende Strategien zu vermitteln.

Therapeutisches Klettern trainiert durch klare und einfache Kommandos, durch die Konzentration auf genau differenzierte und leicht variierende Bewegungsaufgaben das Arbeitsgedächtnis.

Beim Klettern werden Selbstvertrauen, -sicherheit, -bewusstsein, -achtsamkeit und Erlebnisfähigkeit geschult und verstärkt. Die soziale Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenz werden verbessert.

Das Klettern stellt den Patienten vor immer neue Handlungssituationen, die ihm eigenverantwortliche Entscheidungen abverlangen (Lukowski, 2017).

2012 wurden mittels Kernspintomografie eindeutige hirnorganische Grössenzunahmen in Teilbereichen motorischer Hirnareale bei Profikletterern im Vergleich zur Normalbevölkerung festgestellt (Di Paola et al. 2012).

Ein deskriptiver Praxisbericht über das klettertherapeutische Konzept einer psychosomatischen Fachklinik benennt schon 2009 wesentliche psychische Wirkfaktoren des psychotherapeutischen Kletterns: Angstbewältigung, Ressourcenaktivierung, Steigerung der Frustrationstoleranz, Stärkung von Selbstwirksamkeit, -vertrauen und -bewusstsein (Schnitzler 2009).

Ein Erfahrungsbericht zeigt, dass durch Klettern das Sprechen und Stottern eines Jungen verbessert werden konnte (Maassen, 2009).

2011 wurden ein signifikanter Anstieg von Wachstumshormon und Testosteron nachgewiesen (Sherk, 2011).

Die Aktivierung von Bewältigungsstrategien und der Aufbau von Problemlösungskompetenzen sind wesentliche Bereiche des therapeutischen Kletterns. Wird im Gruppen- oder Familiensetting geklettert, kommt das Ziel der gruppentherapeutischen Erfahrungen, also der Förderung sozialer Kompetenzen und Interaktionen hinzu. Beim Klettern wird viel Gleichgewichtsfähigkeit gefordert. Beim therapeutischen Klettern können auch die Handlungsfähigkeit und Handlungsdurchführung der Kinder und Jugendlichen im Alltag verbessert werden. Das Kind/der Jugendliche erlebt sich beim Klettern selbst als wertvoll, akzeptiert und achtet sich (Kowald & Zajetz, 2015).

Wassersport, Schwimmen

«Aquatic exercise» («an activity that is done in a body of water, such as a pool, a lake, or the ocean» - Encyclopedia, 2024), insbesondere Winterschwimmen, Freizeitschwimmen, Leistungsschwimmen und Wassergymnastik, kann nach Jackson et al. (2022) eine vielversprechende konservative Therapie zur Bewältigung der psychischen Gesundheit sein. 23 Studien berichteten über positive Veränderungen der psychischen Gesundheit nach der Intervention.

Die wichtigsten Ergebnisse eines Berichts von Chase et al. (2008) sind, dass Schwimmen, aber auch Gehen und Laufen, im Vergleich zu einer sitzenden Lebensweise gesundheitliche Vorteile hat.

Die regelmässige Ausübung von Wassersport kann die Lebensqualität sowohl von gesunden Menschen als auch von Patienten mit verschiedenen Erkrankungen verbessern. Die Wirkungen von Wassersport gehen weit über eine Verbesserung der Fitness hinaus. Diese Erkrankungen können körperlicher und/oder geistiger/emotionaler/psychologischer Natur sein (Lloret et al., 2023).

Die physiologischen Reaktionen auf das Schwimmen werden von vielen Faktoren wie hydrostatischer Druck, Eintauchen des Gesichts und die hohe Wärmeleitfähigkeit des Wassers beeinflusst. Verfügbare Belege zeigen, dass regelmässiges Schwimmen offenbar positive Auswirkungen auf den

arteriellen Blutdruck und die Insulinsensitivität hat und gleichzeitig die Stimmung verbessert. (Tanaka, 2009).

Gärtnern und Gartentherapie

Gartentherapie ist eine fachliche Massnahme, bei welcher pflanzen- und gartenorientierte Aktivitäten und Erlebnisse genutzt werden, um zielgerichtet Interaktionen zwischen Mensch und Umwelt zu initiieren und zu unterstützen, mit dem Ziel der Förderung von Lebensqualität und der Erhaltung und Wiederherstellung funktionaler Gesundheit.

Dieses beinhaltet:

- Heilung oder Linderung von Störungen mit Krankheitswert
- Erhaltung und Förderung von selbstbestimmter gesellschaftlicher Teilhabe und Aktivitäten
- Fördernde Einwirkung auf den Lebenshintergrund (IGGT, 2024)

Eine Meta-Analyse von Soga et al. (2017) zeigt wissenschaftliche Beweise für die positiven Auswirkungen von Gartenarbeit auf die Gesundheit. Die Ergebnisse zeigen, dass Gartenarbeit die physische, psychische und soziale Gesundheit verbessern kann.

Rot blühende Geranien bewirken bei Frauen eine statistisch signifikant schnellere Erholung von emotionalem Stress als nichtblühende Geranien oder deren Weglassen (Kim und Mattson, 2002).

Lavendelduft führt bei Frauen zu signifikant weniger Traurigkeit, Ärger und Aggressivität (Liu et al., 2003).

Im Zusammenhang mit den Auswirkungen von Pflanzen auf die Erholung von Stress stellten Sugimoto et al. (2005) fest, dass die Ruhewerte der Herzfrequenz nach gärtnerischen Aktivitäten schneller wieder erreicht wurden als nach nichtgärtnerischen Aktivitäten.

Sin-Ae et al. (2019) untersuchten bei älteren Menschen (76 +/- 6 Jahre) die Auswirkungen von gärtnerischen Aktivitäten (Graben, Düngen, Rechen, Pflanzen, Umpflanzen und Giessen) auf Wachstumsfaktoren der Hirnnerven, welche mit kognitiven Funktionen korreliert sind. Die Ergebnisse der Blutanalysen zeigen signifikant erhöhte Werte bei den Faktoren brain-derived neurotrophic factor BDNF und platelet derived growth factor PDGF. BDNF ist ein Faktor, der das Überleben von Nervenzellen, deren Wachstum und synaptische Plastizität unterstützt. PDGF fördert das Wachstum von Blutgefässen und das Überleben von Nervenzellen. Diese Studie zeigt auf, dass kurze gärtnerische Aktivitäten die kognitiven Fähigkeiten älterer Menschen möglicherweise positiv beeinflussen.

Casperson et al. (1991) konnten in einer Studie mit älteren Männern darlegen, dass gärtnerisch Aktive gegenüber gärtnerisch Inaktiven signifikant weniger Risikofaktoren für koronare Herzerkrankungen zeigen.

Jarrott und Gigliotti (2004 und 2010) fanden, dass bei Menschen mit Demenz mit gärtnerischen Aktivitäten kognitive, psychosoziale und physische Fähigkeiten gefördert werden können. Die am häufigsten beobachteten Vorteile durch gärtnerische Aktivitäten sind Interaktion, Initiation, Konzentration und Bewältigung der Handlungen.

Mittels einer prospektiven Studie in Frankreich konnten Fabrigoule et al. (1995) aufzeigen, dass gärtnerische Betätigung ältere Personen möglicherweise vor der Entwicklung einer Demenz schützt. Der Studie zufolge entwickelten ältere Menschen, die im Garten tätig waren, beruflich noch aktiv

waren oder strickten, signifikant seltener eine Demenz als solche, die keine dieser Aktivitäten ausführten.

Bei den beiden prospektiven, norwegischen Studien von Gonzalez et al. (2009, 2010) konnte nachgewiesen werden, dass der Schweregrad der Depression während der gartentherapeutischen Intervention signifikant abnahm, auch drei Monate nach Programmende war er noch signifikant. Die wahrgenommene Aufmerksamkeitskapazität erhöhte sich ebenfalls.

Gonzalez et al. (2011) beobachteten, dass die Verbesserung des Gesundheitszustands von Patienten (z. B. Depression, Schweregrad, Lebenszufriedenheit, kognitive Funktion) auch noch drei Monate nach der Gartentherapie anhielt, was darauf hindeutet, dass Gartenarbeit einen anhaltenden Einfluss auf die Gesundheit hat.

Mit der Pilotstudie von Kam und Siu (2010) aus Hong Kong wurde ein Gartentherapieprogramm für ernsthaft psychisch kranke Menschen mit den Diagnosen Schizophrenie oder Psychose evaluiert. Die Auswertungen der Fragebögen zeigten bei der Interventionsgruppe mit Gartentherapie im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikante Verbesserungen bezüglich der Reduktion von Angst, Stress und Depression.

Kim et al. (2014) untersuchten die Effekte eines Gartentherapieprogramms auf die soziale und emotionale Entwicklung von Kindern mit geistigen und körperlichen Beeinträchtigungen in Korea. Die Resultate zeigen auf, dass das Gartentherapieprogramm auf der sozialen und emotionalen Entwicklungsskala die Variable «Interaktion mit Lehrern » und die Variable «Selbständigkeit» signifikant verbessert.

Die 2012 von Kim et al. publizierte Studie hatte zum Ziel, die Auswirkungen eines Gartentherapieprogramms auf die Aufmerksamkeit und Sozialität bei Kindern mit intellektuellen Beeinträchtigungen zu untersuchen. Kinder in der Gartentherapiegruppe hatten signifikant höhere Punktwerte in der Sozialität als die Kinder der Kontrollgruppe. Daraus kann geschlossen werden, dass das Gartentherapieprogramm die Sozialität der Kinder mit intellektuellem Handicap verbessert.

Mc Ginnis (1989) stellte aufgrund der Ergebnisse einer qualitativen Wirkungsanalyse fest, dass das Gartenprogramm für stationäre Patientinnen und Patienten in einer kinderpsychiatrischen Klinik erfolgreich war, indem es den Teilnehmenden half, sich selber zu verwirklichen und Gruppenaktivitäten zu entwickeln.

Bei stationären Patientinnen und Patienten mit muskuloskeletalen chronischen Schmerzen kann ein standardisiertes Gartentherapieprogramm die physische und psychische Gesundheit sowie die Fähigkeit zur Schmerzbewältigung steigern (Verra et al., 2012).

Die Studie von Barley et al. (2012) untersuchte Patientinnen und Patienten in der partizipativen Rehabilitation. Die Teilnehmenden der Studie hatten physische und mentale Gesundheitsprobleme; die meisten von ihnen litten unter Depressionen. Die Interviewten betrachteten die Partizipation in der Gartentherapie als das Wohlbefinden fördernd. Zudem berichteten sie von einem verbesserten Gemütszustand und einer verbesserten Selbstwahrnehmung sowie der Möglichkeit dem Lebensdruck zu entfliehen. Der am meisten geschätzte, von der Partizipation abgeleitete Aspekt, war der soziale Kontakt.

Wichrowski et al. (2005) verglichen die Auswirkung einer Gartentherapieeinheit auf den Gemütszustand und die Herzfrequenz von stationär behandelten Herzpatientinnen und -patienten nach Herzoperation oder -infarkt mit einer Kontrollgruppe. Letztere absolvierten im Rahmen der Rehabilitation an Stelle einer Gartentherapieeinheit eine interaktive Lektion.

Gartentherapie kann den Gemütszustand von Herzpatientinnen und -patienten in der Rehabilitation verbessern und als nützliches Hilfsmittel im Dienst der Stressreduktion dienen (Wichrowski et al., 2005).

Heliker et al. (2000) stellten in einer dreimonatigen Untersuchung fest, dass das Gärtnern mit älteren Menschen einen signifikant positiven Effekt auf das psychische Wohlbefinden hat.

Soziale Landwirtschaft

Soziale Landwirtschaft ist eine geplante, ergebnisorientierte, unterstützende Unterbringung von Menschen auf einem Bauernhof, bei der das natürliche Vermögen der Menschen (der Landwirt und seine Familie), der Ort, die vielen Aktivitäten (die auf diesem Bauernhof durchgeführt werden) und die Gemeinschaft um den Bauernhof herum genutzt werden, um eine Person dabei zu unterstützen, einige ihrer selbst gewählten Ziele zu erreichen. Sie basiert im Wesentlichen auf dem Verbringen von Zeit mit den Landwirten und ihren Familien in der natürlichen Umgebung des Bauernhofs und umfasst die Schlüsselemente wertvoller, sinnvoller Aktivitäten und die sozialen und gemeinschaftlichen Verbindungen, die der gewöhnliche Bauernhof bieten kann (SoEngage; 2022).

Wirkungen der Sozialen Landwirtschaft sind gemäss mündlichen Aussagen von Böhm, Büttner, Riederer und Reichert die Bewegungsmöglichkeiten aufgrund der Weitläufigkeit des landwirtschaftlichen Betriebes, die körperliche Arbeit (wie Misten) als Ventil und zur Auslastung, individuelle Einzelaufgaben getrennt von der Gruppe, Arbeit mit Tieren, Entwicklung von Kontakt und Mitgefühl, die beruhigende Wirkung von Arbeiten in der Erde, mit dem Boden und den Pflanzen, verschiedene Aufgaben mit unterschiedlichem Anforderungsniveau, Sinnhaftigkeit der Tätigkeit (z.B. Tiere füttern) und das direkte Erleben des eigenen Tuns (Beitrag, 2024).

Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering

Freiwilligenarbeit fördert das Wohlbefinden und die Gesundheit, z. B. durch physische Aktivität in der freien Natur (Patrick et al., 2022).

Auch die Erfahrung, dass man etwas bewirken kann, und die Einbindung in eine Gruppe können sich positiv auf die psychosoziale Gesundheit und die Lebenszufriedenheit auswirken (Measham & Barnett, 2008).

Ausserdem erwerben die Freiwilligen Wissen über die Umwelt sowie praktische Fertigkeiten (Patrick et al., 2022) und entwickeln ihre sozialen und personalen Kompetenzen weiter. Zu den sozialen Kompetenzen, die durch Freiwilligenarbeit erworben oder vertieft werden, zählen unter anderem die Fähigkeit zu konstruktiver Teamarbeit und der adäquate Umgang mit Rückmeldungen. Beispiele für personale Kompetenzen, die durch das Engagement gestärkt werden, sind ein produktiver Umgang mit Stress und die Fähigkeit, sich selbst zu motivieren (Göring & Mutz, 2016).

Freiwillige lernen neue Fähigkeiten und treffen andere, während sie ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden und ihre Lebensqualität verbessern. Die Freiwilligentätigkeit im Umweltbereich bietet eine Reihe von Möglichkeiten, die für Menschen mit unterschiedlichen Interessen und Fähigkeiten geeignet sind (O'Brien et al., 2008)

Tiergestützte Interventionen und Tiertherapie

Tiergestützte Intervention ist der Oberbegriff für alle professionell durchgeführten tiergestützten Einsätze. Die Tiergestützte Intervention umfasst die folgenden vier Bereiche Tiergestützte Therapie, Tiergestützte Pädagogik, Tiergestützte Förderung und Tiergestützte Aktivitäten. Eingesetzt werden meist Hunde, Pferde, Kaninchen, Katzen, Meerschweinchen, Schafe, Esel, Ziegen, Hühner, Neuweltkameliden, Schweine, Enten, auch Lamas und Alpakas. Als Aspekte der Wirkungsbereiche werden die physisch/physiologische Wirkung, die mentalen und psychologischen Wirkungen und die sozialen Wirkungen genannt (Otterstedt, 2017).

Vernooij & Schneider (2010) haben wissenschaftlich untersuchte Wirkeffekte im biologisch-physischen Bereich zusammengefasst. Zu nennen sind kardiovaskuläre Veränderungen (z.B. blutdrucksenkende Wirkung beim Streicheln des Tieres), Kreislaufstabilisierung, Stressreduzierung, das heisst Regulierung der Nebennierenfunktion (Adrenalinreduktion). Eine Studie von Cole et al. (2007) zeigt die positiven Auswirkungen der Tiergestützten Therapie mit einem Therapiehund auf Patienten mit Herzinsuffizienz.

Die Wirkungen im sozialen und emotionalen Bereich sind sehr unspezifisch. Die Verbesserung der Kontaktfähigkeit und der emotionalen Befindlichkeit können aber in einem sehr allgemeinen Sinn im Zusammenhang mit Tiergestützten Interventionen als gesichert angesehen werden kann (Vernooij & Schneider S., 2010).

Vernooij & Schneider (2010) nennen als Wirkeffekte im Bereich der Kognition, Sprache und Erhöhung des Interesses an der Umwelt folgende:

Steigerung bzw. Erhöhung der Aufmerksamkeit (-spanne), Erhöhung der Interaktionsbereitschaft mit anderen Lebewesen, Erleichterung der Kontaktaufnahme und der Kommunikationssituation durch das Tier, Verbesserung der verbalen Kommunikationsfähigkeit (Limond et al., 1997).

Bezogen auf Sprache und Kommunikation sind Tiere für ältere oder einsame Menschen häufig die einzigen Kommunikationspartner, denen sie auch ihre Probleme und Nöte mitteilen und von denen sie sich verstanden fühlen, wodurch wiederum das Wohlbefinden auf körperlicher und psychischer Ebene verbessert werden kann. Tiere stellen also einen Sprachanreiz dar und sind hervorragende Zuhörer (Prothmann, 2008). Macauley (2006) hat die Auswirkungen und Wirksamkeit der Tiergestützten Therapie für Menschen mit Aphasie untersucht, und Adams (1997) hatte Erfolg bei Patient:innen mit Sprechapraxie.

Siemons-Lühring (2011) hat beobachtet, dass der Einsatz eines Therapiebegleithundes die Lernkompetenz verbessern kann.

Reiten und Hippotherapie

Die Ziele der Hippotherapie gliedern sich in Funktionsziele im Alltag sowie hippotherapeutische Nahziele wie lokal auf Körperstruktur- und Körperfunktionsebene und global auf Funktions-, Aktivitäts- und Partizipationsebene.

Durch den speziellen Schwerpunkt der Wirkungsweise auf die Körperabschnitte Brustkorb und Becken können ganz gezielt Teilbereiche, die für das Gehen wichtig sind, verbessert werden.

Hippotherapie wirkt spezifisch gleichzeitig auf Paresen, Spastik, motorische Fatigue und Ataxie ein.

Bei Spastik wird der Tonus bei gleichzeitiger Aktivierung der schwachen Muskulatur normalisiert.

Bei Patienten mit Querschnitt-Symptomatik verbessert Hippotherapie die Sitzbalance und kann Rückenschmerzen und Spastik reduzieren.

Bei neuromuskulären Erkrankungen fördert die Hippotherapie den Erhalt ggf. sogar die Verbesserung der Muskulatur und unterstützt den Erhalt vieler Alltagsfunktionen.

Hippotherapie aktiviert und kräftigt die gesamte Rumpf-, Becken-, Hüft- und Lendenmuskulatur und verbessert die Koordination der Rumpfmuskulatur und der Becken-/Beinmuskulatur.

Hippotherapie wirkt sich bei Kindern positiv auf die Hüftgelenksstellung aus.

Hippotherapie kann bei Rückenschmerzen eine wertvolle Behandlungsmöglichkeit sein.

Hippotherapie beinhaltet wichtige Elemente des motorischen Lernens wie Implizites lernen, Leistungsgrenze, Selbstwirksamkeit, aktives Üben und positives Feedback. (Soehnle & Lamprecht, 2012)

Untersuchungen z. B. von Dalgas und Kollegen zeigen, dass auch neurologische Defizite durch gezieltes Krafttraining verbessert werden können (Dalgas et al., 2010). Auch paretische Muskelgruppen können trainiert werden (Ng et al., 2013).

Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit

Die Ergebnisse von Studien zeigen, dass sowohl Waldspaziergänge als auch Waldtherapieprogramme den Blutdruck der Teilnehmer wirksam senken (Mao et al., 2012; Lee & Lee, 2014; Li et al., 2016, Ochiai et al., 2015; Song & Miyazaki, 2017a; Sung et al., 2012).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Waldspaziergänge und Waldtherapie die Pulsfrequenz bei Erwachsenen mit Bluthochdruck mittleren Alters reduzieren (Ochiai et al., 2015; Li et al., 2016).

Waldbesichtigungen und Waldspaziergänge sowie die Betrachtung von Landschaften können die Herzfrequenzvariabilität erhöhen und die Herzfrequenz von Erwachsenen mittleren Alters mit Bluthochdruck senken (Lanki et al.; Song et al., 2017b; Song et al., 2015; Sung et al., 2012).

Waldspaziergänge haben positive Auswirkungen auf arteriosklerotische Veränderungen, auf die kardiopulmonale Funktion und die Hemmung von Entzündungen (Mao et al., 2012; Lee & Lee, 2014; Li et al., 2016; Sung et al., 2015).

Erwachsene mittleren Alters mit Bluthochdruck berichteten, dass sie sich nach einem Waldtherapieprogramm (Ochiai et al., 2015; Yu et al., 2017) und nach dem Betrachten von Landschaften angenehmer und erleichterter fühlten (Song et al., 2017b).

Eine Studie berichtet, dass nach einem Waldspaziergang der Wert für Angstzustände bei Erwachsenen mittleren Alters und älteren Menschen signifikant um 2 % niedriger war (Ochiai, 2015).

Die Studienwerte für Anspannung, Wut, Depression, Müdigkeit, Verwirrung waren in der Waldbetrachtungsgruppe wie auch in der Waldspaziergruppe signifikant geringer als in der Stadtbetrachtungsgruppe. Der Faktor Vitalität wurde in den Waldgruppen höher eingestuft (Park et al., 2010).

Verschiedene Achtsamkeitsübungen im Wald führen zu einer Reduktion des Cortisols und zu einer Verbesserung der Aktivität des Parasympathikus. Während der Mischwald bessere Effekte auf die Herzaktivität und die Aktivität des Nervensystems zeigt, kann der Aufenthalt im Nadelwald den

Cortisolspiegel stärker senken, was sich wiederum förderlich auf das Immunsystem und die kognitive Leistungsfähigkeit auswirkt (Karim et al., 2020).

Karim et al. (2020) berichten von einer Studie, die beim Aufenthalt im Wald den Anstieg von Alphawellen nachweist, die das Gehirn im entspannten Wachzustand produziert. Ebenso soll ein Waldspaziergang zur Restrukturierung des Frontallappens in der Grosshirnrinde führen, die bei Trauer und depressiven Gedanken verändert ist.

Achtsamkeitsübungen im Wald haben eine deutliche Verminderung von Anspannung, Depression, Erschöpfung und eine allgemeine Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens zur Folge. Sie wirken stressreduzierend, verbessern die Schlafqualität und fördern die Konzentration und Aufmerksamkeit (Schuh & Immich 2019).

Aufenthalte in grünen Freiflächen (besonders im Wald) mildern die Symptome von chronischen Aufmerksamkeitsstörungen wie Aufmerksamkeitsschwächen oder Hyperaktivität bei Kindern (Faber Taylor & Kuo, 2011). Überhaupt sind Naturerfahrungen in der Lage, die Aufmerksamkeit zu fokussieren (Johnson et al., 2019).

Nach Ohtsuka et al. (1998) können sich Waldspaziergänge bei Diabetes mellitus-Patientinnen und -Patienten positiv auf den Blutzuckerspiegel auswirken.

Timko Olsen et al. (2020) zeigten die signifikante positive Korrelation zwischen Natur, Achtsamkeit und mentalem Wohlbefinden und empfehlen daher Waldbaden als effektive Anwendung bei psychischen Störungen, wie sie in der COVID-19-Pandemie verstärkt auftreten. Insbesondere Risikogruppen, die Depressionen, Einsamkeit oder sozialer Isolation ausgesetzt sind, können demnach vom Aufenthalt im Wald profitieren.

Eine Kombination von Waldbaden und weiteren Therapien sind gegen das allgemeine chronische Schmerzsyndrom wirksam (Han et al., 2016).

Landschaftstherapie

Natürliche Landschaften oder einzelne Pflanzen können einen positiven Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben. Pflanzenartenreichtum kann die Erholung von Stress positiv beeinflussen. Der Anblick von wiesenartigen Anordnungen von unterschiedlichen Pflanzenarten reduziert den systolischen Blutdruck im Gegensatz zu einem Boden ohne Vegetation. Die Entspannung der Teilnehmenden der Studie war am stärksten bei mittlerem Artenreichtum (32 Arten). Alter, Geschlecht und die Naturverbundenheit einer Person hatten keinen Einfluss auf die Entspannung. Das heisst, eine artenreiche Vegetation kann zur Erholung von Stress beitragen (Lindemann-Matthies & Matthies, 2018).

Kneipp-Therapie und Hydrotherapie

Der bayerische Pfarrer Sebastian Kneipp (1821–1897) entwickelte die Praktiken der Kneipp-Medizin. Ende des 19. Jahrhunderts erlangten seine Ideen vom ganzheitlichen Gesundheitsverständnis weltweite Anerkennung. Unter einer Kneippkur (Kneipp-Therapie) versteht man heute ein ganzheitliches naturheilkundliches Gesundheitskonzept, welches die fünf Elemente («Säulen») Wasser, Bewegung, Ernährung, Heilpflanzen und innere Ordnung umfasst. Im Kontext mit Landschaften soll ausschliesslich auf die Hydrotherapie eingegangen werden.

Kontrollierte Studien berichten über signifikante Verbesserungen nach Kneipp-Therapie bei chronisch-venöser Insuffizienz (Brock, 2001), Hypertonie (Jacob & Volger, 2009), leichter Herzinsuffizienz (Michalsen et al., 2003), menopausalen Beschwerden (Ortiz, 2009) und Schlafstörungen (Stier-Jarmer et al., 2018) sowie verbesserte Immunparameter bei gesunden Probanden (Goedsche et al., 2007).

Heubad

Das Heubad ist eine Ganzkörperanwendung mit feuchtwarmem Heu, in das der zu Behandelnde eingewickelt wird. Entweder wird das Heu in einem Dampfboden vorher erwärmt oder die Wärmeentwicklung setzt durch den natürlichen Gärvorgang im Heu ein. Beide Wege führen zu einer kreislaufschonenden, langsamen Erwärmung des Körpers, da die Badetemperatur allmählich bis auf ca. 40 Grad Celsius gesteigert wird. Zusätzlich werden natürliche Aromen der Heublumen freigesetzt, die zur Verbesserung bei Atemproblemen führen können.

Angestrebte Wirkungen sind Anregung und Entspannung, Steigerung des Wohlbefindens, Schweiß treiben sowie Verringerung von Atemwegsproblemen.

Wissenschaftliche Studien zeigen die Wirksamkeit von Heubaden bei Arthrose, Ischias und Rheuma, fördern die Durchblutung und regen den Stoffwechsel an.

Heusack-Anwendungen im Rahmen einer Kneippkur bewirkten bei Patienten mit rheumatischen Erkrankungen signifikante Verbesserungen von muskuloskeletalen Beschwerden und Schmerzen (Uehleke & Wohling, 2004).

Risiken und Gegenanzeigen sind allergische Reaktionen bei Überempfindlichkeit gegenüber Gräserpollen. (Medizinisches Coaching, 2024)

Moorthherapie

Moor wird in Europa seit mehr als zweihundert Jahren therapeutisch genutzt. Durch entsprechende Aufbereitungstechnologie entstehen daraus am Anwendungsort z. B. die in der Medizin verwendeten Moorpackungen. Umgangssprachlich hat sich dafür der Begriff „Moorthherapie“ eingebürgert.

Moor wird in der Medizin vor allem bei degenerativen und entzündlichen Gelenkerkrankungen (Arthrosen, rheumatoider Arthritis, Spondylarthritiden etc.) und bei Frauenleiden eingesetzt. Die Anwendung erfolgt in Form der Halbbäder, Vollbäder, Packungen, Moorkneten, in Spezialformen auch als Trinkmoor und mit vaginalen Applikationen. Die thermophysikalischen Wirkungen gelten als die am häufigsten untersuchten Moorwirkungen (Beer & Adler, 2011). Diese sollen jedoch im Zusammenhang mit Landschaften nicht näher recherchiert werden.

In einer klinischen Studie (Ehnert et al., 2012) konnte gezeigt werden, dass die physikalische Therapie mit Heiltorfbädern bei degenerativen Veränderungen der Knie- und Hüftgelenke zu einer signifikanten Schmerzlinderung und zu deutlichen Verbesserungen von Parametern der funktionalen und funktionellen Gesundheit führt.

Wasserlösliche organische und biologisch aktive Moorsubstanzen können durch die menschliche Haut permeieren (Beer et al., 2003). Verschiedene chemische Moorinhaltsstoffe haben bakteriostatische und allgemein schmerzreduzierende Effekte.

In der Schweiz stehen Moore unter Naturschutz.

Bird Watching

Die Vogelwelt hat einen erheblichen Nutzen für die psychische Gesundheit, und zwar nicht nur bei gesunden Menschen, sondern auch bei Menschen mit einer Depressionsdiagnose. Besuche in Lebensräumen mit einem hohen Anteil an Vögeln könnten Teil sozialer präsozialer Präventionsprogramme werden, die bei der Vorbeugung von psychischen Problemen eine Rolle spielen.

In einer Studie stellten Ferraro et al. (2020) fest, dass die Vogelwelt einen erheblichen Nutzen für die psychische Gesundheit hat, und zwar nicht nur bei gesunden Menschen, sondern auch bei solchen mit einer Depressionsdiagnose. Um diese Ergebnisse auf die Allgemeinbevölkerung zu verallgemeinern, sind weitere Untersuchungen an einer vielfältigeren Stichprobe erforderlich.

Eine explorative Studie von Ratcliffe et al. (2013) zeigte, dass Vogelgesang das Geräusch war, das am häufigsten mit den erholsamen Erfahrungen der Teilnehmer in der der Natur assoziiert, obwohl die erholsamen Wahrnehmungen zwischen Vogelarten auf der Grundlage ihrer akustischen, ästhetischen und assoziativen Eigenschaften variieren. Es wurden korrelierende Zusammenhänge zwischen Vogelstimmen und Erholung von Stress und Aufmerksamkeitsmüdigkeit gefunden.

Wasserfalltherapie

Kinder, die unter Asthma leiden, wurden den Wasseraerosolen eines alpinen Wasserfalls ausgesetzt. Studienergebnisse bestätigen die Induktion von Suppressor-T-Zellen und die Verringerung der Entzündung. Sie deuten darauf hin, dass Wasseraerosole zu einer lang anhaltenden positiven Wirkung auf Asthmasymptome, Lungenfunktion und Atemwegsentszündung führen (Gaisberger et al., 2012).

Heliotherapie

Die physikalische Grundlage einer Höhentherapie sind die spezifischen klimatischen Bedingungen in höheren Lagen. Auf 1800 m Meereshöhe ist die Sonneneinstrahlung beispielsweise mehr als doppelt so intensiv wie auf Meereshöhe. Die Höhenluft ist wasser- und staubarm, sodass das Sonnenlicht weniger reflektiert und gestreut wird. Das hauptsächlich wirksame physikalische Element der Höhentherapie ist das UV-Licht der Sonne, weshalb bisweilen auch von «Heliotherapie» oder Sonnenlichtbehandlung gesprochen wird (Jeannin, 2015).

Im 19. Jahrhundert wurde Sonnenlicht wegen der Wärmewirkung zur Behandlung bei Tuberkulose eingesetzt. Ab dem 19. Jahrhundert entstanden in den Schweizer Bergen mehrere Höhengebirgskliniken. Zahlreiche an Tuberkulose, der sogenannten «Schwindsucht», Erkrankte fuhren für Wochen oder Monate in die Schweizer Berge zur Heilung (Nationalmuseum, 2022).

Die Anwendung des Sonnenlichts im Rahmen einer höhentherapeutischen Behandlung der Tuberkulose war lange Zeit die einzige bekannte Therapie dieser Krankheit. Nach der Entdeckung der Tuberkulose nahm man an, das Sonnenlicht würde die Keime direkt töten (Aranow, 2011). Inzwischen weiss man, dass der wichtigste Wirkmechanismus einer Höhentherapie in der Synthese des Vitamin D3 besteht (Aranow, 2011). Unter UV-Licht der Wellenlängen 290 bis 315 nm («UVB-Licht») bildet der Organismus in der Haut das Vitamin D3 (Cholecalciferol) aus 7-Dehydrocholesterol. Nur etwa 10% des benötigten Vitamin D können über die Nahrung aufgenommen werden, während circa 90% in der Haut gebildet werden (Gutenbrunner & Glaesener, 2007). Eine ausreichende Lichtexposition ist deshalb entscheidend für eine ausreichende Vitamin-D3-Versorgung.

Das UV-Licht der Sonne wirkt auch direkt auf das Immunsystem. Sonnenlichtexposition erhöht die Energie und die Stimmung. Daneben soll die Exposition die Bildung von β -Endorphin anregen und so für eine Stimmungsaufhellung und Entspannung sorgen. Sonnenbäder vermögen die Schmerzen von Fibromyalgie-Patienten zu reduzieren (Juziene, 2012).

Terrainkuren

Die Potenziale des Wanderns werden systematisch für die Regeneration von Kurgästen genutzt. Die «Terrainkuren» dienen als Mittel zur Behandlung von Kreislaufstörungen bzw. zur Kräftigung von Herz, Kreislauf und Muskelapparat. Es werden vier Kategorien von Terrainwegen unterschieden: Ebene, gut begehbarer Wege über welliges Terrain / Wege auf Höhen von geringer Steigung / längere Wege auf stärker ansteigenden Höhen oder Bergen / steile, mühsam zu ersteigende Bergpfade. Erste Terrainkuren wurden vorwiegend in Kurorten der Alpenländer durchgeführt.

Gemäss Schuh (2003) sind die Haupt-Indikationen der Terrainkuren die Prävention und Rehabilitation zahlreicher Erkrankungen im Bereich des Herz-Kreislauf-Systems und des Stoffwechsels sowie des Stütz- und Bewegungsapparates, ausserdem Prävention von Erkältungskrankheiten. Die moderne Terrainkur besteht aus täglichen Wanderungen auf vorgegebenen Wegen mit festgelegter Gehgeschwindigkeit. Die Patienten stehen unter ärztlicher Aufsicht nach individuellen «Begehungsplänen» (Brämer, 2008).

Frischluf-Liegekur

Die Frischluft-Liegekur wurde früher als Behandlungsverfahren für die Lungentuberkulose eingesetzt. Die Kuren in den Sanatorien in Alpenregionen (Beispiel Davos) wurden auch durch den Roman «Zauberberg» von Thomas Mann weltberühmt. Heute wird die Frischluft-Liegekur während ruhigem Liegen, kombiniert mit leicht reduzierter Hauttemperatur durchgeführt. Ohne körperliche Aktivität, führt sie zu einer leicht gesteigerten Leistungsfähigkeit und kommt bei Rekonvaleszenz, Abhärtung und Erkrankungen des Atemtrakts zur Anwendung. Die Erkenntnisse beruhen auf Erfahrungsberichten (Schuh, 2004).

Gesundheitsfördernde Klimata

Hochgebirgsklima

Bei der Hochgebirgsklimatherapie (1000 bis 3000 m über N.N.) nimmt der Sauerstoffpartialdruck ab, die UV-Strahlung nimmt zu, die Lufttemperatur nimmt ab und die Windgeschwindigkeit nimmt zu (Reizklima). Andererseits ist das Klima ein Schonklima, da es in grösserer Höhe weniger schwül ist, weniger Nebel herrscht, keine Inversionen vorkommen.

Die klimatherapeutische Wirkung besteht vor allem in der Allergenverringerng, in geringerer Luftfeuchtigkeit und in hoher Luftreinheit. Zusätzlich sind die Reduktion der Luftfeuchtigkeit und Zunahme der UV-Strahlung mit der Höhe wesentliche Elemente.

Im Alpenraum sind ab ca. 1600 m Höhe keine Hausstaubmilben mehr vorhanden.

Schimmelpilzallergiker werden im Hochgebirge ebenfalls aufgrund der Trockenheit der Luft entlastet (Wagner, 1999). Auch Pollenallergiker werden symptomfrei.

Nicht-allergisches Asthma, chronische Bronchitis und COPD (chronic obstructive pulmonary disease) sind etablierte Indikationen für die Hochgebirgsklimatherapie (Ring et al., 1999).

Im Hochgebirge wird Klimatherapie unter Ausnutzung der starken UV-Strahlung bei Psoriasis, chronisch-rezidivierenden Ekzemen, chronischer Urticaria, Hautlymphomen (T-Zell-Lymphom, Mykosis fungoides), Prurigo-Erkrankungen und Akne ganzjährig eingesetzt (Engst et al., 2000).

Bei einem klimatherapeutischen Konzept zur Behandlung der Osteoporose im Hochgebirge bilden das Sonnendefizit und der Mangel an körperlicher Bewegung die klimatherapeutischen Ansatzpunkte (Schuh, 1995).

Das Thermoregulationssystem, insbesondere der Vasomotorik, wird durch die klimatischen Elemente «kühle Luft und Wind» positiv beeinflusst. Heftiger und turbulenter Wind, wie er in den Hochgebirgsregionen vorkommt, wirkt sich auf die Thermoregulation günstig aus (Schuh, 2004).

Die Klimatherapie des Trainingsmangels des ganzen Körpers (Ausdauerleistungsfähigkeit und Thermoregulation) basiert auf der Erkenntnis, dass kühle Luft und Wind akut die Effekte von körperlicher Arbeit und langfristig die eines aeroben Ausdauertrainings steigern (Schuh, 1989). Diese sogenannte „Klimatische Terrainkur“ führt zusätzlich zu dem durch die Bewegung erreichten Trainingseffekt zu einem kälteinduzierten Anwachsen des aeroben Muskelstoffwechsels.

In der «Frischluftliegekur» ist die Basis das Ruhen, kombiniert mit leicht reduzierter Hauttemperatur, was zu einer deutlichen körperlichen Entspannung führt. Obwohl ohne gleichzeitige körperliche Aktivität vorgenommen, führt die Frischluftliegekur zu einer leicht gesteigerten Leistungsfähigkeit.

Das Hochgebirgsklima zeigt bei Hypertonikern positive Ergebnisse. Bei Patienten nach einem Herzinfarkt wirkt sich Klimatherapie in 1600 m Höhe günstig auf die Blutfette aus (Mirakov et al., 1991).

Mittelgebirgsklima

Das Mittelgebirgsklima (300 bis 1000 m über N.N.) ist schonend und entlastend aufgrund der Luftreinheit in den Wäldern, der geringeren Wärmebelastung in den Wäldern, der nächtlichen Abkühlung und dem geringeren Nebel in höheren Lagen (750 bis 1000 m über NN). Andererseits ist das Klima im Mittelgebirge wegen der höheren UV-Strahlung und der niedrigeren Temperatur in Höhenlagen reizstark.

Das Mittelgebirgsklima wird zur Rekonvaleszenz, bei Herz- und Gefässerkrankungen, Trainingsmangel, nicht allergischen Atemwegenerkrankungen eingesetzt, insbesondere auch im Alter und bei Kleinstkindern (Schuh & Immich, 2019).

Hochgebirgsregionen mit stark wechselnden Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen etc. weisen Reizklima auf, Mittelgebirge zeichnen sich dagegen durch Schonklima aus. Üblicherweise sind daher Rehabilitationszentren für Rekonvaleszenten, die der Schonung bedürfen, in den Mittelgebirgsregionen zu finden. Reizklimata empfiehlt man dagegen Menschen beispielsweise zur Stärkung des Immunsystems.

Waldklima

In Wäldern ist die Luft im Vergleich zu den Städten sehr rein. Im Sommer ist es tagsüber kühler und im Winter nachts wärmer, die Temperaturschwankungen sind ausgeglichener als in der Stadt. Regen

und Wind sind stark reduziert. Waldklima ist ein Schonklima. Es bietet u. a. Entlastung von Luftverunreinigungen, Schwüle, Nebel, Inversionen (Schuh & Immich, 2019).

Das Waldklima wirkt sich nach Schuh und Immich (2019) positiv auf den Menschen aus. Die ausgeglichenen Temperaturen und die relativ hohe Luftfeuchtigkeit im Wald sorgen für eine Schonung des Thermoregulationssystems und des Herz-Kreislauf-Systems. Der Wald schützt vor starker Sonneneinstrahlung, Hitze und Kälte, Niederschlägen und vermindert die Windgeschwindigkeit. Er produziert Sauerstoff und sorgt für den Gasaustausch mit der Atmosphäre. Der Wald filtert Feinstoffpartikel und Luftschadstoffe, die Atemwegserkrankungen wie Asthma, chronische Erkältungskrankheiten und Bronchitis auslösen können. In der klimatischen Terrainkur kann kühle Waldluft bei geringer körperlicher Belastung, beispielsweise einem Waldspaziergang, zur Steigerung der Leistungsfähigkeit führen.

Dem Dämmerlicht im Waldesinnern werden aufgrund der Ausschüttung des Hormons Melatonin beruhigende, entspannende Effekte nachgesagt. In einer Studie von Park et al. (2010) wurde bewiesen, dass die geringe relative Beleuchtungsstärke im Wald Gefühle wie Ärger reduzieren und die geringe relative Luftfeuchtigkeit Müdigkeit mindern kann. Wälder in Höhenlagen mit niedrigem atmosphärischem Luftdruck können Depression herabsetzen.

Bäume können einerseits anthropogene Geräusche filtern und reduzieren, andererseits werden Geräusche des Waldes als angenehm bezeichnet. Auch der weiche Waldboden dämpft die Schallausbreitung (Ziemann et al., 2016).

Störende Geräusche können durch Naturtöne überdeckt und damit weniger wahrgenommen werden. Dies gilt insbesondere für einen längeren Aufenthalt in der Natur, wo sich die Aufmerksamkeit mehr auf die Naturgeräusche konzentriert (Cerwén et al, 2016). Nach Hartig et al. (2014) bietet der Wald ein für den Hörsinn ausgesprochen angenehmes Mikroklima, im Gegensatz zu Geräuschen «künstlichen Ursprungs» (Jahncke et al, 2015).

Das Waldaroma kann nach Schuh & Immich (2019) unter besonders günstigen Bedingungen bei höheren Temperaturen im Sommer zusammen mit dem Geruchssinn auch über die gustatorischen Geschmacksknospen der Zunge erspürt werden.

Die Waldluft ist mit ätherischen Ölen, Harzen und Aromastoffen angereichert, vor allem mit Terpenen der Nadelbäume. Diesen wird eine gesundheitsfördernde Wirkung nachgesagt, die wissenschaftlich noch nicht erwiesen ist. Die Luft wird jedoch als angenehm empfunden und teils mit Emotionen verknüpft. (Schuh & Immich, 2019).

Beim Anfassen von Holz, Blättern, Baumrinde oder beim Gehen auf abwechslungsreichen weichen Waldböden während des Waldbadens wird der Tastsinn unterschiedlich stark stimuliert, vor allem beim Barfussgehen. Die sensorischen Impulse können eine Zunahme von Gehirnplastizität und damit auch zu einer Verbesserung der Feinmotorik führen (Gisler-Hofman, 2008). Ein Spaziergang auf einem weichen, unebenen Waldboden kann auch den Gleichgewichtssinn schulen. Der Waldboden ist nach Schuh & Immich (2019) gelenkschonend und koordinationsfördernd.

Die gesundheitlichen Wirkungen im Wald beruhen primär darauf, dass Waldklima ein Schonklima ist. Nach Schuh & Immich (2019) sind die wichtigsten Effekte des Waldes die Schonung des Thermoregulationssystems und des Herz-Kreislauf-Systems, die Entlastung der Atemwege, die Kräftigung durch leichte körperliche Aktivität und kühle Luft, Entspannung, Beruhigung und Wohlbefinden.

Gesundheitsfördernde sinnesbasierte Landschaftscharaktere

Soundscales

Der Komponist Schafer hat neben dem Stadtplaner Southworth bereits in den 1960er-Jahren damit begonnen, die akustischen Umwelten als Teil der sinnlich erfassten Umwelt des Menschen zu systematisieren und prägte dabei den Begriff «Soundscape» (Schafer, 1977).

Die Ergebnisse einer Studie bestätigen, dass natürliche Klänge die Gesundheit verbessern, positiven Affekt steigern sowie Stress und Belästigung verringern. Trotz anthropogener Geräusche bieten städtische und häufig besuchte Orte natürliche Klänge, die mit gesundheitlichen Vorteilen verbunden sind, was sie zu einem wertvollen Ziel für eine Abschwächung der Geräuschkulisse macht (Buxton et al., 2020).

Ruhe bedeutet im Gegensatz zu Stille nicht Lautlosigkeit, sondern angenehme, stressfreie akustische Umgebungen. Das Rauschen eines Bachs kann hohe Schalldruckpegel aufweisen und dennoch kein Lärm im Sinne eines unangenehmen Geräuschs sein, sondern Ruhe und Erholung bewirken. Umgekehrt kann Wasserrauschen aber auch eine Gefahr signalisieren. (Kals et al., 2023)

Die Bedeutung des Hörens in Landschaften wurde auch in einem Projekt untersucht, das in einer sogenannten «Tranquillity»-Map resultiert (Leeb et al., 2020).

Smellscales

Der Begriff «Smellscape» wurde von dem Stadtplaner Porteous (1985) eingeführt. Mit Smellscape ist eine Umgebung gemeint, die einen relativ stabilen, d. h. einen typischen Charakter aufweisenden Duft abgibt. Smellscales haben sowohl eine örtliche als auch eine zeitliche Dimension. Bestimmte Orte zeichnen sich durch ganz besondere Gerüche aus, beispielsweise der Nadelwald infolge der ätherischen Öle, die Nadelbäume absondern; aber auch landwirtschaftlich intensiv genutzte Regionen sind durch charakteristische Gerüche gekennzeichnet.

Bluescales

Der unmittelbare gesundheitliche Nutzen des blauen Raums wurde von den Forschern hauptsächlich im Rahmen des Konzepts der gesundheitsfördernden Landschaften erkannt.

Die Erlebnisse mit Gewässern lassen sich in vier Kategorien einteilen: kinetische Erholungserlebnisse, situationsbezogene Erholungserlebnisse, Ernteerfahrungen und Substitutions- oder ästhetische Erfahrungen.

Kinetische Freizeiterlebnisse umfassen solche mit einem höheren Grad an Bewegung auf dem Wasser wie Bootfahren, Segeln oder Kanufahren (Yamashita, 2002) und am Wasser wie Radfahren oder Joggen (Yabes et al., 1997; Yamashita, 2002).

Situationsbezogene Freizeiterlebnisse beziehen sich auf einen Ort am Wasser, der für Erlebnisse wie Schwimmen, Spielen im Wasser, soziale Interaktionen oder Wandern aufgesucht wird (Smith et al., 1995b; Yabes et al., 1997; Yamashita, 2002).

Zu den Ernteerfahrungen gehört der Fischfang (Yamashita, 2002).

Kontemplative oder ästhetische Erfahrungen konzentrieren sich auf die passive Erkundung des blauen Raums und die Wahrnehmung von Ansichten oder Geräuschen (Smith et al., 1995; White et al., 2010).

Die Wirkungen sind eher erfahren, aber die positiven gesundheitlichen Auswirkungen dieser körperlichen Aktivitäten sind für die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettleibigkeit und Krebs (Bell et al., 2008; Carr et al., 2009; Friedenreich und Orenstein, 2002; Kodama et al., 2006; Matsuda, 2006) sowie Angstzustände und Depressionen (Lloret, 2010) bekannt.

Die Menschen nutzen den blauen Raum auch, um mit anderen Menschen zusammen zu sein und soziale Aktivitäten zu geniessen (Fredrickson und Anderson, 1999; Yabes et al., 1997).

Aus der erholsamen Perspektive haben blaue Räume in städtischen und natürlichen Kontexten stressreduzierende und stimmungsaufhellende Wirkungen, die die Aufmerksamkeit und Stimmung erweitern (Karmanov und Hamel, 2008). Erholsame Erfahrungen korrelieren stark mit dem blauem Raum (Korpela et al., 2010).

In dem Konzept der gesundheitsfördernden Landschaften ist Wasser ein wichtiger Teil der Landschaft (Williams, 2010). Der Blick auf Wasser ist potenziell förderlich für die Gesundheit sind (Burmil et al., 1999).

Ressource der Landschaftsflächen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Wirkungen von Umweltfaktoren in Landschaftsflächen gegeben. Das Balkendiagramm zeigt die gesundheitsfördernden Umweltfaktoren der 25 verschiedenen Landschaftsflächen (siehe Abbildung 9).

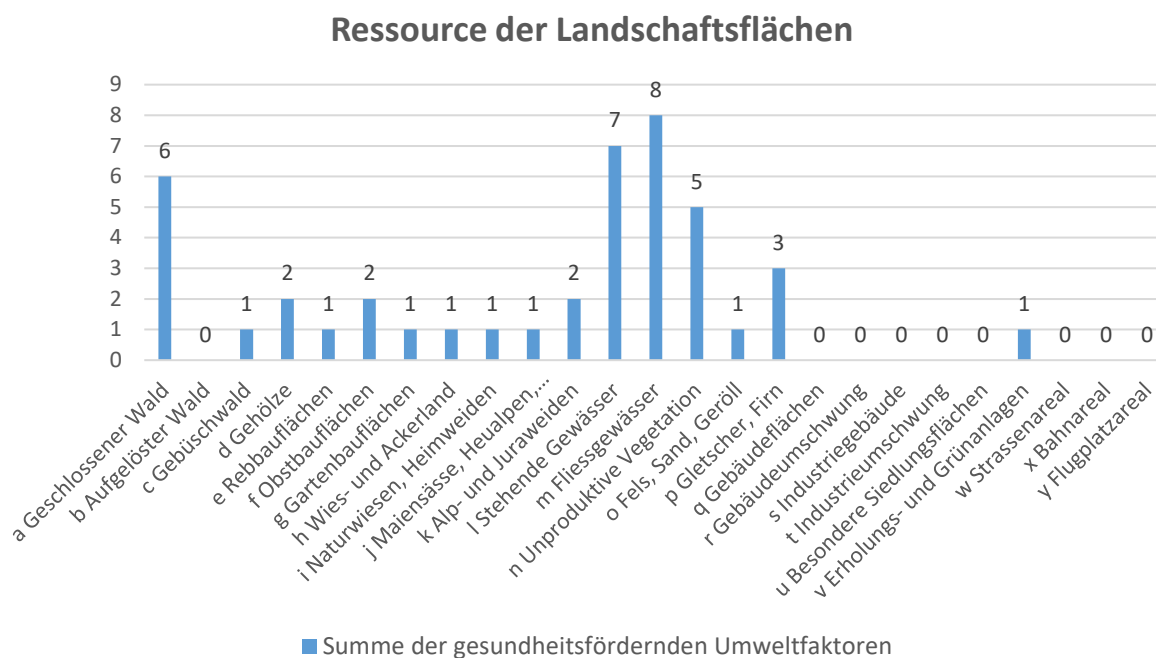


Abbildung 9: Ressource (Summe der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren) der Landschaftsflächen

In der Schweiz gibt es 20 Landschaftsflächen mit wenigen, 2 mit mittleren und 3 mit vielen Umweltfaktoren (Ressourcenindex). Den höchsten Ressourcenindex besitzen die Fliessgewässer, gefolgt von Stehenden Gewässern und dem Geschlossenen Wald (siehe Kapitel 2.3).

Ressource der Landschaftstypen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Wirkungen von Umweltfaktoren in Landschaftstypen gegeben. Das Balkendiagramm zeigt die gesundheitsfördernden Umweltfaktoren der 39 verschiedenen Landschaftstypen (siehe Abbildung 10).

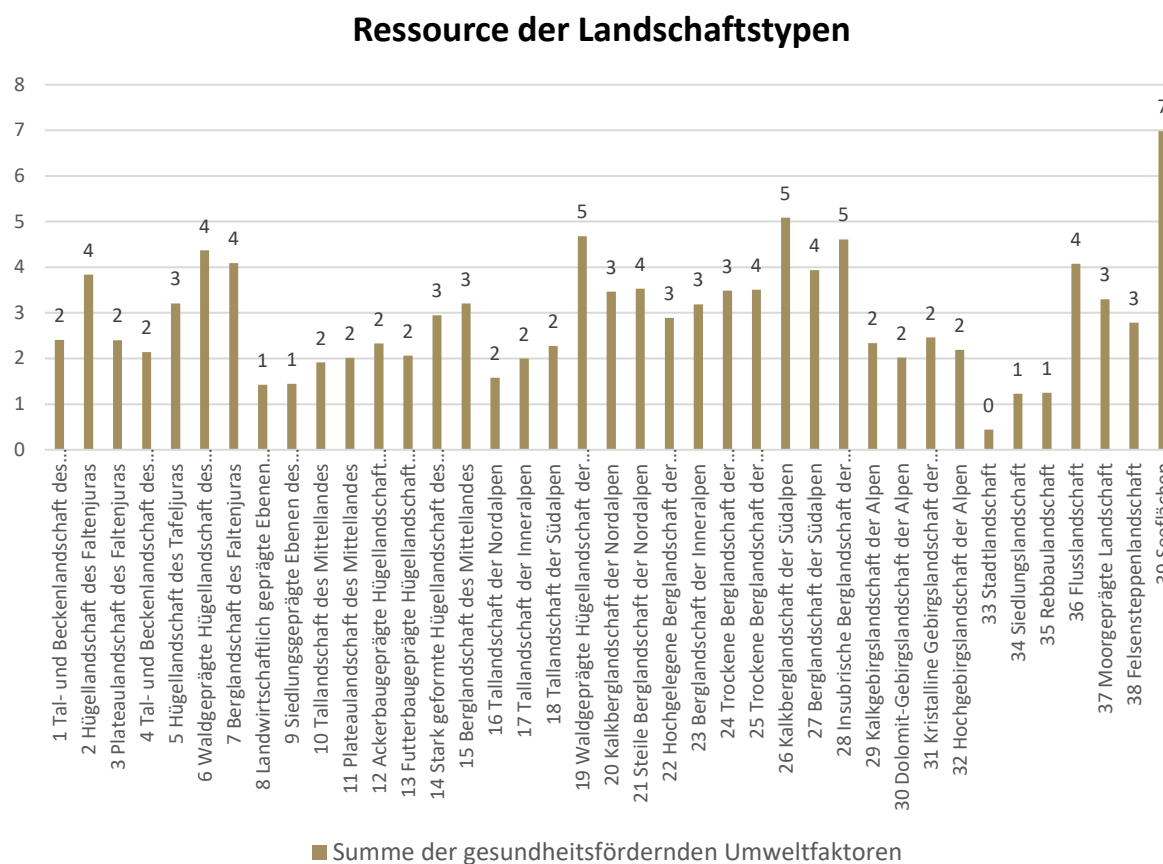


Abbildung 10: Ressource (Summe der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren) der Landschaftstypen

In der Schweiz gibt es 19 Landschaftstypen mit wenigen, 19 mit mittleren und 1 mit vielen Umweltfaktoren (Ressourcenindex). Seeflächen besitzen den höchsten Ressourcenindex (siehe Kapitel 2.3).

Potenzial der Landschaftsflächen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Wirkungen von gesundheitsfördernden Leistungen in Landschaftsflächen gegeben. Das Balkendiagramm zeigt die Leistungen der 25 verschiedenen Landschaftsflächen (siehe Abbildung 11).

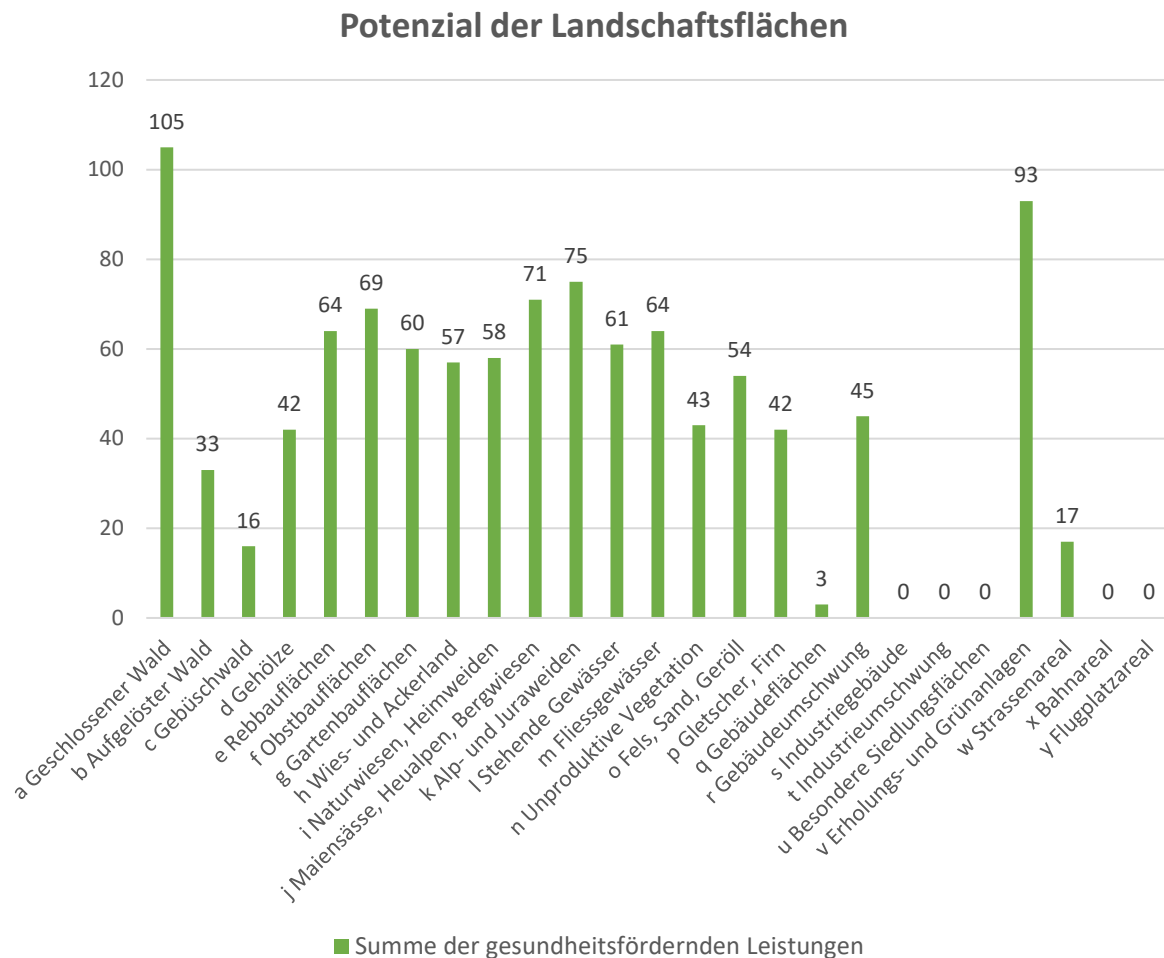


Abbildung 11: Potenzial (Summe der gesundheitsfördernden Leistungen) der Landschaftsflächen

In der Schweiz gibt es 10 Landschaftsflächen mit wenigen, 13 mit mittleren und 2 mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen (Potenzialindex). Geschlossener Wald sowie Erholungs- und Grünanlagen weisen den höchsten Potenzialindex auf (siehe Kapitel 2.3).

Potenzial der Landschaftstypen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die Wirkungen von gesundheitsfördernden Leistungen in Landschaftstypen gegeben. Das Balkendiagramm zeigt die Leistungen der 25 verschiedenen Landschaftstypen (siehe Abbildung 12).

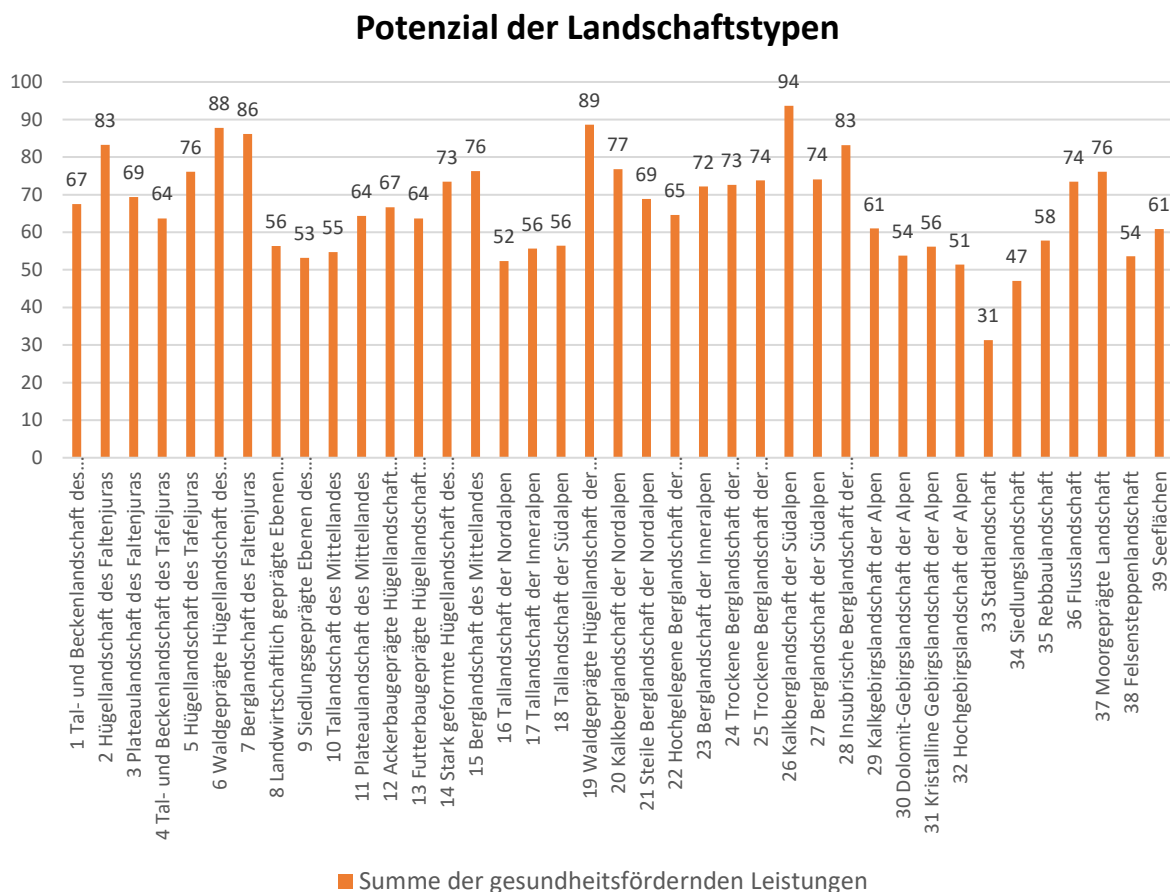


Abbildung 12: Potenzial (Summe der gesundheitsfördernden Leistungen) der Landschaftstypen

In der Schweiz gibt es 1 Landschaftstyp mit wenigen, 32 mit mittleren und 6 mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen (Potenzialindex). Waldgeprägte Landschaftstypen weisen den höchsten Potenzialindex auf (siehe Kapitel 2.3).

Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»

Der Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» (siehe Anhang 5 und 6) zeigt die Wirkungen und den Einsatz von Landschaftstypen und Landschaftsflächen zur Gesundheitsförderung aufgrund einer umfassenden Literaturrecherche und unter Mitarbeit von Expert:innen. Er beinhaltet die Beschreibungen und Bewertungen der gesundheitsfördernden Wirkungen.

Betreffend die gesundheitsfördernden Leistungen in den Landschaftsflächen sind die ICF-Kapitel mit den höchsten Mittelwerten die mentalen Funktionen, gefolgt von Allgemeine Aufgaben und Anforderungen, Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems, Lernen und Wissensanwendung sowie neuromuskuloskeletale Funktionen (siehe Abbildung 13).

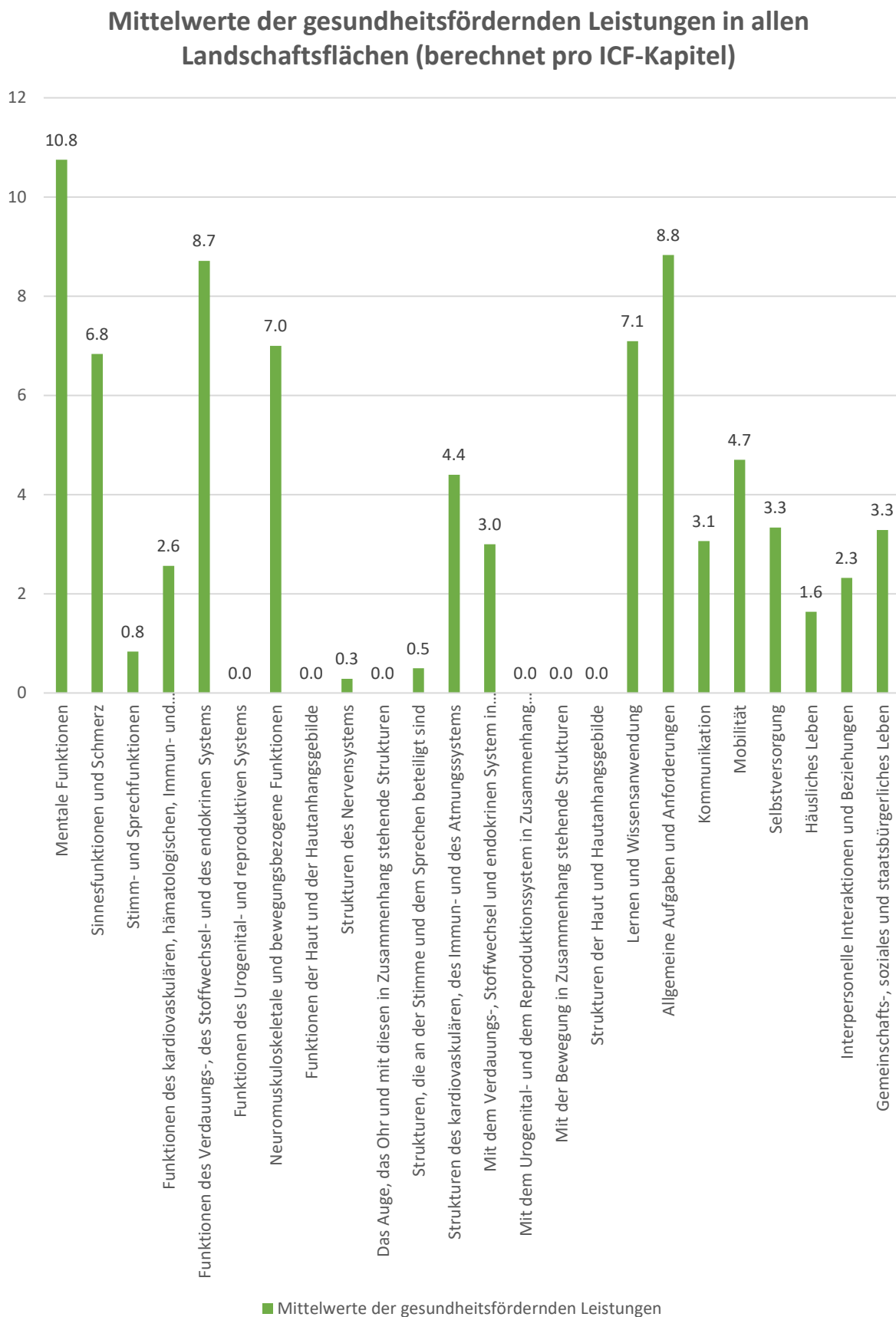


Abbildung 13: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Kapitel

Betreffend ICF-Komponenten liegen in den Landschaftsflächen die «Aktivitäten und Partizipation» knapp vor den «Körperfunktionen». Die «Körperstrukturen» können in den Landschaftsflächen kaum positiv beeinflusst werden (siehe Abbildung 14).

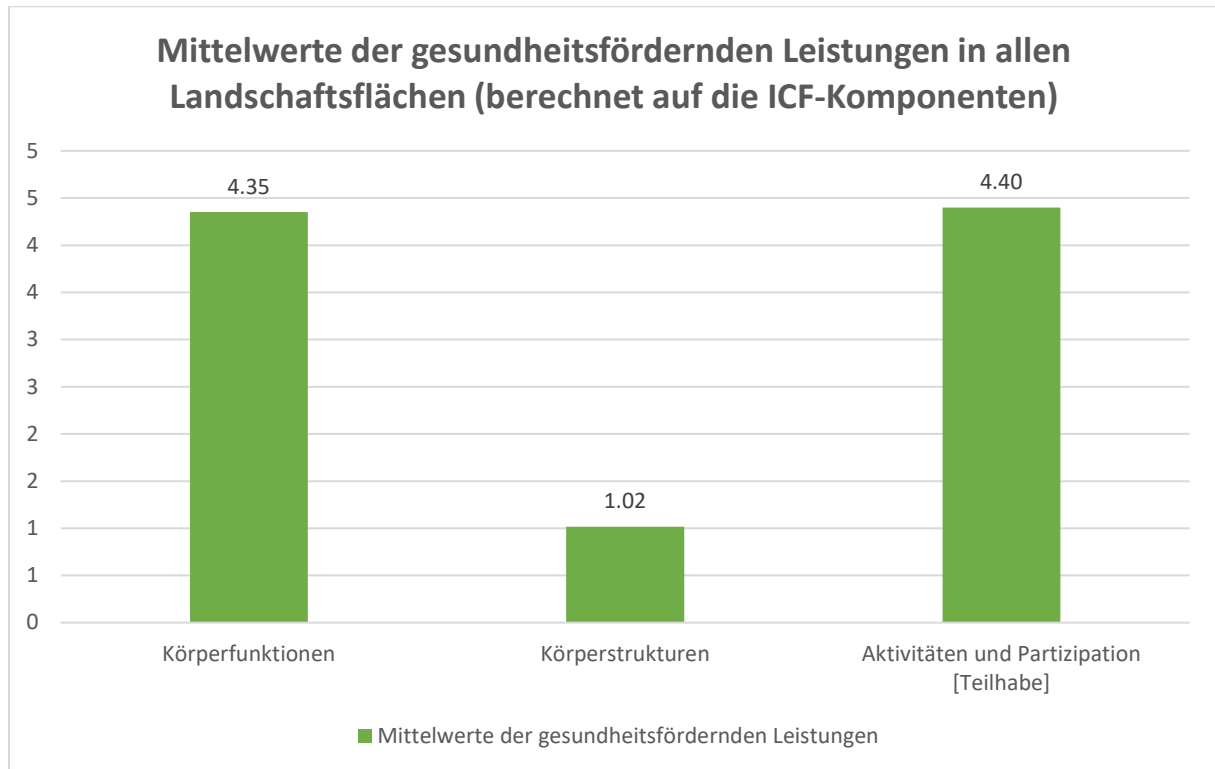


Abbildung 14: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwert, bezogen auf die ICF-Komponenten

Betreffend die gesundheitsfördernden Leistungen in den Landschaftstypen sind die ICF-Kapitel mit den höchsten Mittelwerten die Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems, vor Allgemeine Aufgaben und Anforderungen, Lernen und Wissensanwendung sowie Sinnesfunktionen und Schmerz (siehe Abbildung 15).

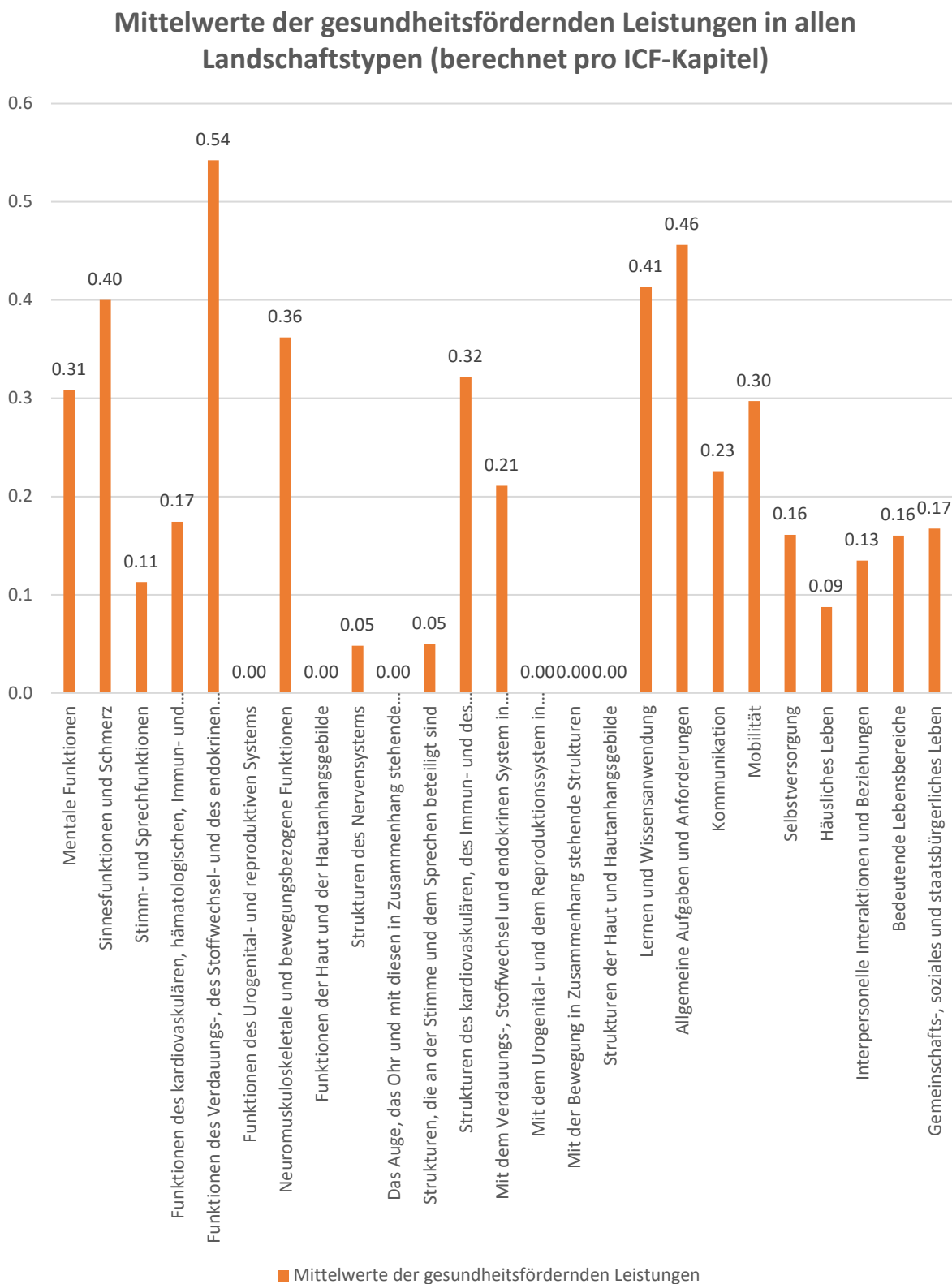


Abbildung 15: Übersicht über die Leistungen aller Landschaftstypen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Komponenten

Betreffend die ICF-Komponenten bezogen auf alle Landschaftstypen weisen die «Körperfunktionen» die stärksten gesundheitsfördernden Effekte knapp vor den «Aktivitäten und Partizipation» auf. Die «Körperstrukturen» können in den Landschaftstypen kaum positiv beeinflusst werden (siehe Abbildung 16).

Mittelwerte der gesundheitsfördernden Leistungen in allen Landschaftstypen (berechnet pro ICF-Komponente)

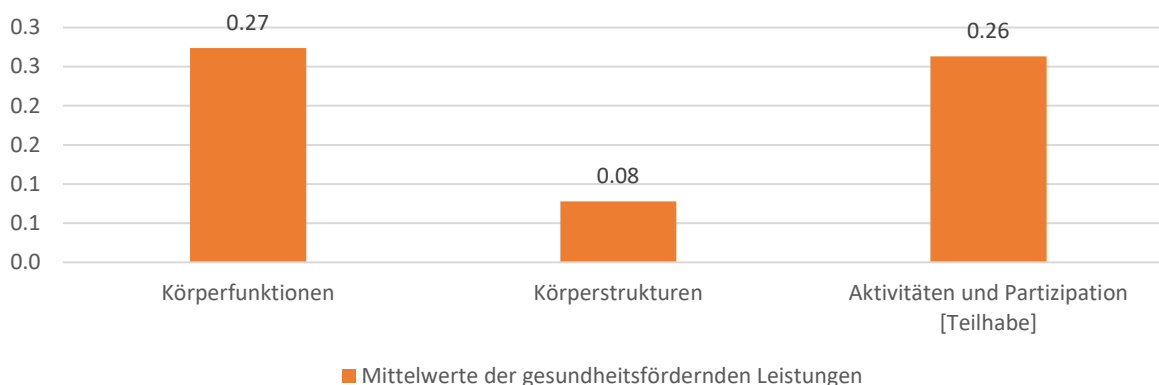


Abbildung 16: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Komponenten

Eine detaillierte Übersicht in Balkendiagrammen über die gesundheitsfördernden Leistungen geordnet nach den ICF-Kapiteln Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten und Partizipation sowie nach Landschaftsflächen und Landschaftstypen ist dem Anhang 7 bis 12 zu entnehmen.

Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaften im Vergleich

Die Tabelle 14 vergleicht den Ressourcen- und Potenzialindex von Landschaftsflächen in Abhängigkeit von der Bodennutzung (Bundesamt für Statistik, 2005).

Tabelle 14: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftsflächen in Gegenüberstellung mit der Arealstatistik (Bundesamt für Statistik, 2005)

Landschaftsfläche	Ressourcen-Index			Potenzial-Index			Arealstatistik der Schweiz 2005
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120	
							(Quelle: https://dam-api.bfs.admin.ch/hub/api/dam/assets/344447/master)
a Geschlossener Wald			6			105	Bestockte Flächen
b Aufgelöster Wald	0			33			Bestockte Flächen
c Gebüschwald	1			16			Bestockte Flächen
d Gehölze	2				42		Bestockte Flächen
e Rebbaufflächen	1				64		Landwirtschaftliche Nutzflächen
f Obstbaufflächen	2				69		Landwirtschaftliche Nutzflächen
g Gartenbaufflächen	1				60		Landwirtschaftliche Nutzflächen
h Wies- und Ackerland	1				57		Landwirtschaftliche Nutzflächen
i Naturwiesen, Heimweiden	1				58		Landwirtschaftliche Nutzflächen
j Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen	1				71		Landwirtschaftliche Nutzflächen
k Alp- und Juraweiden	2				75		Landwirtschaftliche Nutzflächen
l Stehende Gewässer			7		61		Unproduktive Flächen
m Fliessgewässer			8		64		Unproduktive Flächen
n Unproduktive Vegetation		5			43		Unproduktive Flächen
o Fels, Sand, Geröll	1				54		Unproduktive Flächen
p Gletscher, Firn		3			42		Unproduktive Flächen
q Gebäudeflächen	0			3			Siedlungsflächen
r Gebäudeumschwung	0				45		Siedlungsflächen
s Industriegebäude	0			0			Siedlungsflächen
t Industrieumschwung	0			0			Siedlungsflächen
u Besondere Siedlungsflächen	0			0			Siedlungsflächen
v Erholungs- und Grünanlagen	1					93	Siedlungsflächen
w Strassenareal	0			17			Siedlungsflächen
x Bahnareal	0			0			Siedlungsflächen
y Flugplatzareal	0			0			Siedlungsflächen

Während für bestockte Flächen und unproduktive Flächen keine Korrelation mit dem Ressourcen-Index festgestellt wurde, weisen landwirtschaftlich genutzte Flächen und Siedlungsflächen hingegen eine Übereinstimmung auf. Alle landwirtschaftlichen Nutzflächen und Siedlungsflächen haben einen kleinen Ressourcen-Index.

Der Ressourcen-Index von bestockten Flächen mit dichtem Baumbestand (Geschlossener Wald) ist hoch, während bestockte Flächen mit geringem Baumbestand einen geringen Ressourcen-Index zeigen. Zum Geschlossenen Wald zählen geschlossene, aus Waldbäumen bestehende Bestockungen mit einem minimalen Deckungsgrad von 60% und einer Oberhöhe von mehr als 3 m (Bundesamt für Statistik, 2004). Bei den unproduktiven Flächen ist der Ressourcen-Index uneinheitlich von gering bis hoch.

Unproduktive Flächen basierend auf Wasser (Fliessgewässer und Stehende Gewässer) haben einen hohen Ressourcen-Index. Einen relativ hohen Ressourcen-Index besitzen auch die Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen sowie die Alp- und Juraweiden.

Betreffend Potenzial-Index verhalten sich die bestockten Flächen uneinheitlich. Auch hier zeigt der Geschlossene Wald die höchsten Werte auf.

Der Potenzial-Index von landwirtschaftlichen Nutzflächen und unproduktiven Flächen zeigt mittlere Werte, das heisst, in den Landschaftsflächen können gesundheitsfördernde Leistungen erfolgen.

In Siedlungsflächen ist der Potenzial-Index mit Ausnahme des Gebäudeumschwungs und der Erholungs- und Grünanlagen gering. Siedlungsflächen bieten also ein geringes Potenzial für die Durchführung von gesundheitsfördernden Aktivitäten. In Erholungs- und Grünanlagen ist der Potenzial-Index dagegen hoch. Dies zeigt, dass dort viele Aktivitäten durchgeführt werden, die die Gesundheit erhalten und fördern können.

Die Tabelle 15 gibt einen Überblick über den Ressourcen-Index und den Potenzial-Index von den Landschaftstypen.

Tabelle 15: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftstypen

Landschaftstyp	Ressourcen-Index			Potenzial-Index		
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120
						
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	2.4				67	
2 Hügellandschaft des Faltenjuras		3.8				83
3 Plateaulandschaft des Faltenjuras	2.4				69	
4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	2.1				64	
5 Hügellandschaft des Tafeljuras		3.2			76	
6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras		4.4				88
7 Berglandschaft des Faltenjuras		4.1				86
8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				56	
9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				53	
10 Tallandschaft des Mittellandes	1.9				55	
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	2.0				64	
12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.3				67	
13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.1				64	
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	2.9				73	
15 Berglandschaft des Mittellandes		3.2			76	
16 Tallandschaft der Nordalpen	1.6				52	
17 Tallandschaft der Inneralpen	2.0				56	
18 Tallandschaft der Südalpen	2.3				56	
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen		4.7				89
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen		3.5			77	
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen		3.5			69	
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	2.9				65	
23 Berglandschaft der Inneralpen		3.2			72	
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen		3.5			73	
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen		3.5			74	
26 Kalkberglandschaft der Südalpen		5.1				94
27 Berglandschaft der Südalpen		3.9			74	
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen		4.6				83
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	2.3				61	
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	2.0				54	
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	2.5				56	
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	2.2				51	
33 Stadtlandschaft	0.4			31		
34 Siedlungslandschaft	1.2				47	
35 Rebbaulandschaft	1.3				58	
36 Flusslandschaft		4.1			74	
37 Moorgeprägte Landschaft		3.3			76	
38 Felsensteppenlandschaft	2.8				54	
39 Seeflächen			7.0		61	

Einen hohen Ressourcen-Index erreichen die Seeflächen. Bei den Landschaftstypen haben den höchsten Potenzial-Index:

2 Hügellandschaft des Faltenjuras

6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras

7 Berglandschaft des Faltenjuras

19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen

26 Kalkberglandschaft der Südalpen

28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen.

Die Tabelle 16 ordnet 32 Landschaftstypen den drei geographischen Grossräumen Jura, Mittelland und Alpen zu und zeigt mögliche Zusammenhänge zum Ressourcen- und Potenzial-Index auf.

Tabelle 16: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftsflächen in Gegenüberstellung der geographischen Grossräume der Schweiz

Landschaftstyp	Ressourcen-Index			Potenzial-Index		
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120
						
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	2.4				67	
2 Hügellandschaft des Faltenjuras		3.8				83
3 Plateaulandschaft des Faltenjuras	2.4				69	
4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	2.1				64	
5 Hügellandschaft des Tafeljuras		3.2			76	
6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras		4.4				88
7 Berglandschaft des Faltenjuras		4.1				86
8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				56	
9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				53	
10 Tallandschaft des Mittellandes	1.9				55	
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	2.0				64	
12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.3				67	
13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.1				64	
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	2.9				73	
15 Berglandschaft des Mittellandes		3.2			76	
16 Tallandschaft der Nordalpen	1.6				52	
17 Tallandschaft der Inneralpen	2.0				56	
18 Tallandschaft der Südalpen	2.3				56	
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen		4.7				89
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen		3.5			77	
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen		3.5			69	
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	2.9				65	
23 Berglandschaft der Inneralpen		3.2			72	
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen		3.5			73	
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen		3.5			74	
26 Kalkberglandschaft der Südalpen		5.1				94
27 Berglandschaft der Südalpen		3.9			74	
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen		4.6				83
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	2.3				61	
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	2.0				54	
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	2.5				56	
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	2.2				51	

Legende:

Jura
Mittelland
Alpen

Zwischen dem geographischen Grossraum und dem Ressourcen- respektive Potenzial-Index besteht kein einheitlicher Zusammenhang. Lediglich die Landschaftstypen des Mittellandes weisen einen niedrigen Ressourcen-Index und einen mittleren Potenzial-Index auf.

Alle Landschaftstypen, welche nicht durch ein dominierendes Landschaftselement oder eine dominierende Nutzung geprägt sind, wie Fluss-, Stadt-, Siedlungs-, Rebbau- und Felsensteppenlandschaften sowie moorgeprägte Landschaften, kommen in verschiedenen Grossräumen vor und werden daher gesondert betrachtet (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen in Abhängigkeit vom Landschaftselement oder der dominierenden Nutzung

Landschaftstyp	Ressourcen-Index			Potenzial-Index		
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120
						
33 Stadtlandschaft	0.4			31		
34 Siedlungslandschaft	1.2				47	
35 Rebbaulandschaft	1.3				58	
36 Flusslandschaft		4.1			74	
37 Moorgeprägte Landschaft		3.3			76	
38 Felsensteppenlandschaft	2.8				54	
39 Seeflächen			7.0		61	

Betreffend Ressourcen-Index sind die Werte in denjenigen Landschaftstypen, welche primär durch die Nutzung oder naturräumliche Faktoren bestimmt sind, gering bis hoch. Wie Flusslandschaften und Seeflächen zeigen, ist der Einfluss von Wasser bei den gesundheitsfördernden Umweltfaktoren sichtbar. Der Potenzial-Index ist mit Ausnahme der Stadtlandschaft mittel. Stadtlandschaften, die einen Anteil von 67.1% an Siedlungsflächen und einen Anteil von 21.3% an Strassenareal besitzen (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a), weisen einen geringen Potenzial-Index auf.

Die Tabelle 18 zeigt den Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen, zugeordnet zu den topografischen Grundeinheiten Ebene, Plateau, Tal/Becken, Hügel, Berge und Gebirge.

Tabelle 18: Zuordnung und Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen abhängig von den topografischen Grundeinheiten

Landschaftstyp	Ressourcen-Index			Potenzial-Index		
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120
						
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	2.4				67	
2 Hügellandschaft des Faltenjuras		3.8				83
3 Plateaulandschaft des Faltenjuras	2.4				69	
4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	2.1				64	
5 Hügellandschaft des Tafeljuras		3.2			76	
6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras		4.4				88
7 Berglandschaft des Faltenjuras		4.1				86
8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				56	
9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				53	
10 Tallandschaft des Mittellandes	1.9				55	
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	2.0				64	
12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.3				67	
13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.1				64	
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	2.9				73	
15 Berglandschaft des Mittellandes		3.2			76	
16 Tallandschaft der Nordalpen	1.6				52	
17 Tallandschaft der Inneralpen	2.0				56	
18 Tallandschaft der Südalpen	2.3				56	
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen		4.7				89
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen		3.5			77	
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen		3.5			69	
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	2.9				65	
23 Berglandschaft der Inneralpen		3.2			72	
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen		3.5			73	
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen		3.5			74	
26 Kalkberglandschaft der Südalpen		5.1				94
27 Berglandschaft der Südalpen		3.9			74	
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen		4.6				83
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	2.3				61	
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	2.0				54	
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	2.5				56	
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	2.2				51	

Legende:

Tal-, Beckenlandschaft, Ebene oder Plateau
Hügellandschaft
Berglandschaft
Gebirgslandschaft

Die Werte des Ressourcen-Index sind für alle Landschaften wie Ebenen, Plateaus, Tal- und Beckenlandschaften gering, inklusive der Hochgelegenen Berglandschaft der Inneralpen, bei der es sich um ein Hochtal handelt. Die Hügellandschaften des Mittellandes zeigen ebenfalls einen geringen Ressourcen-Index auf, während die Hügellandschaften des Juras und der Südalpen einen mittleren Ressourcen-Index haben. Die Berglandschaften haben einen mittleren Ressourcen-Index, die Gebirgslandschaften einen geringen Ressourcen-Index.

Die Werte des Potenzial-Index liegen bei den meisten Landschaftstypen im mittleren Bereich.

Die Tabelle 19 zeigt die Unterschiede von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen in Abhängigkeit vom Anteil an Geschlossenem Wald

Tabelle 19: Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen in Abhängigkeit vom Anteil an Geschlossenem Wald

Landschaftstyp	Ressourcen-Index			Potenzial-Index		
	0 bis 2.9	3 bis 5.9	6 bis 9	0 bis 39	40 bis 79	80 bis 120
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	2.4				67	
2 Hügellandschaft des Faltenjuras		3.8				83
3 Plateaulandschaft des Faltenjuras	2.4				69	
4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	2.1				64	
5 Hügellandschaft des Tafeljuras		3.2			76	
6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras		4.4				88
7 Berglandschaft des Faltenjuras		4.1				86
8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				56	
9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	1.4				53	
10 Tallandschaft des Mittellandes	1.9				55	
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	2.0				64	
12 Ackerbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.3				67	
13 Futterbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	2.1				64	
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	2.9				73	
15 Berglandschaft des Mittellandes		3.2			76	
16 Tallandschaft der Nordalpen	1.6				52	
17 Tallandschaft der Inneralpen	2.0				56	
18 Tallandschaft der Südalpen	2.3				56	
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen		4.7				89
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen		3.5			77	
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen		3.5			69	
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	2.9				65	
23 Berglandschaft der Inneralpen		3.2			72	
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen		3.5			73	
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen		3.5			74	
26 Kalkberglandschaft der Südalpen		5.1				94
27 Berglandschaft der Südalpen		3.9			74	
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen		4.6				83
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	2.3				61	
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	2.0				54	
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	2.5				56	
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	2.2				51	
33 Stadtlandschaft	0.4			31		
34 Siedlungslandschaft	1.2				47	
35 Rebbaulandschaft	1.3				58	
36 Flusslandschaft		4.1			74	
37 Moorgeprägte Landschaft		3.3			76	
38 Felsensteppenlandschaft	2.8				54	
39 Seeflächen			7.0		61	

Legende:

Waldanteil > 50%
Waldanteil < 50%

Bei der Betrachtung der Ressourcen- und Potential-Indices der Landschaftstypen betreffend Bedeckung an Wald zeigt sich, dass die Landschaftstypen mit einer Bedeckung von 50% und mehr Geschlossenem Wald (Hügellandschaft des Faltenjuras, Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras, Berglandschaft des Faltenjuras, Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen, Kalkberglandschaft der Südalpen, Insubrische Berglandschaft der Südalpen) einen mittleren Ressourcen-Index und einen hohen Potenzial-Index haben. Es kann sogar gesagt werden, dass alle

Landschaftstypen mit einem hohen Potenzial-Index einen Bedeckungsgrad von mindestens 50% Geschlossenem Wald besitzen. Landschaftstypen mit weniger als 50% Waldanteil zeigen einen geringen bis mittleren Ressourcen-Index und einen geringen Potenzial-Index. Das heisst, dass walddreiche Landschaften ein hohes Potenzial an gesundheitsfördernden Aktivitäten haben.

Listen der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und der gesundheitsfördernden Leistungen

Die Ergebnisse der Mittelwerte der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und der gesundheitsfördernden Leistungen sind in vier verschiedenen Listen, nach ICF-Kapitel respektive nach Landschaftsfläche oder Landschaftstyp abrufbar (Überblick siehe Anhang 13, 14, 15 und 16). Folgende Listen stehen zur Verfügung (siehe Tabelle 20 Tabelle 21, Tabelle 22, Tabelle 23 und Tabelle 23):

Tabelle 20: Layout der Liste: Landschaftsflächen nach ICF-Kapitel

	Landschaftsfläche		
ICF-Kapitel	1	bis	25
Mentale Funktionen			
bis			
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt			

Tabelle 21: Layout der Liste: ICF-Kapitel nach Landschaftsfläche

	ICF-Kapitel		
Landschaftsfläche	Mentale Funktionen	bis	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt
1			
bis			
25			

Tabelle 22: Layout der Liste: Landschaftstypen nach ICF-Kapitel

	Landschaftstyp		
ICF-Kapitel	1	bis	39
Mentale Funktionen			
bis			
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt			

Tabelle 23: Layout der Liste: ICF-Kapitel nach Landschaftstyp

	ICF-Kapitel		
Landschaftstyp	Mentale Funktionen	bis	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt
1			
bis			
39			

Die Listen geben einen Überblick, welche Landschaftsflächen und -typen für welche gesundheitsfördernden Leistungen geeignet sind. Ausserdem zeigen sie auf, in welchen Landschaften welche ICF-Ziele erreicht werden können. Die so erstellten Listen ermöglichen eine vielseitige Nutzung durch verschiedene Disziplinen, darunter die Gesundheitsbranche, Raum- und Landschaftsplanung, Forstwirtschaft, Tourismus und weitere Bereiche.

2.5. Diskussion zum Katalog

Im Folgenden werden die Ergebnisse der beiden Kataloge zusammengefasst und interpretiert. Im ersten Teil wird auf die Landschaften und ihre gesundheitlichen Effekte eingegangen. Im zweiten Teil wird zusammengefasst, welche gesundheitlichen Wirkungen in welchen Landschaften zu erwarten sind und warum.

Diskussion zu Landschaftsflächen und -typen

Gewässerlandschaften (Fliessgewässer und stehende Gewässer) oder «Bluescapes» weisen die höchsten Ressourcen-Indices auf, was auf die zahlreichen gesundheitsfördernden Eigenschaften von Wasserflächen zurückzuführen ist:

- Reduzierung von Schadstoffbelastungen: Wasserflächen fördern die Luftzirkulation, wirken als Frischluftschneisen und verbessern die Durchlüftung von Räumen.
- Entspannung und akustische Vorteile: Wassergeräusche haben eine beruhigende Wirkung und tragen positiv zur Raumakustik bei.
- Temperaturregulation: Gewässer mildern extreme Temperaturen und reduzieren so thermische Belastungen.
- Erhöhung der Luftfeuchtigkeit: Wasserflächen verbessern das Mikroklima, was sich positiv auf die Umgebung auswirkt.
- Ästhetik und Anziehungskraft: Die beruhigende und anziehende Wirkung von Gewässern hat positive Effekte auf das psychische Wohlbefinden.

Neben den physiologischen Vorteilen bieten Gewässerlandschaften vielfältige Erlebnismöglichkeiten, die auch den mittelhohen Potenzial-Index erklären:

- Freizeiterlebnisse vor Ort: Aufenthalte in der Nähe von Wasser fördern das Wohlbefinden.
- Ernteerfahrungen: Der Fischfang gehört zu den klassischen Aktivitäten in Wassernähe (Yamashita, 2002).
- Ästhetische und kontemplative Erfahrungen: Die passive Beobachtung von Wasserflächen, auch als «Erkundung des blauen Raums» bezeichnet, stärkt das psychische Wohlbefinden (Smith et al., 1995; White et al., 2010).
- Kinetische Erlebnisse: Wassersportarten bieten eine aktive Nutzungsmöglichkeit, die ebenfalls gesundheitsfördernd wirkt.

Studien haben die präventive Wirkung von Gewässerlandschaften auf diverse physische und psychische Erkrankungen belegt. Die Reduktion des Risikos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettleibigkeit und Krebs wurde mehrfach nachgewiesen (Bell et al., 2008; Carr et al., 2009; Friedenreich und Orenstein, 2002; Kodama et al., 2006; Matsuda, 2006). Gewässer haben stressreduzierende, stimmungsaufhellende Effekte und können Angstzustände sowie Depressionen mindern (Lloret, 2010). Blaue Räume fördern auch soziale Interaktionen, was ihren Wert für urbane Lebensräume zusätzlich unterstreicht.

In städtischen Kontexten können Gewässerlandschaften als Erholungs-, Aktiv- und Begegnungsräume dienen. Um die gesundheitsfördernden Vorteile auch in Städten zu nutzen, wird empfohlen, Wasserelemente stärker in die Planung von Stadtlandschaften zu integrieren. Hierbei sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden (Kistemann & Völker, 2014):

- Zugang: Allgemeines Zutrittsrecht und barrierefreie Wege gewährleisten.
- Ausstattung: Eine minimale Infrastruktur sicherstellen, die Aufenthalt und Nutzung erleichtert.
- Sicherheit: Gefährdungen vermeiden, um einen ungestörten Aufenthalt zu ermöglichen.

Der Geschlossene Wald gehört zu den Landschaftsflächen mit dem dritthöchsten Ressourcen-Index. Im Gegensatz dazu haben schwach bestockte Waldflächen einen niedrigen Ressourcen-Index. Landschaftstypen mit einem Waldanteil von mindestens 50 % weisen in der Regel auch einen hohen Potenzial-Index auf. Landschaften mit weniger als 50 % Waldanteil erreichen hingegen nur einen mittleren Potenzial-Index (mit Ausnahme von Stadtlandschaften, die einen niedrigen Potenzial-Index aufweisen).

Der hohe Ressourcen-Index im Geschlossenen Wald beruht auf einer Vielzahl positiver Wirkungen, darunter:

- Stressabbau durch die grüne Farbe der Vegetation
- psychische Entspannung durch das Betrachten von Pflanzen
- Thermoregulations- und Herz-Kreislauf-System-Entlastung
- Hautschutz durch mildernde Umwelteinflüsse
- Stressreduktion durch die Geräuschkulisse des Waldes sowie die Lärminderung
- Filterung der Atemluft, die Staub und Partikel reduziert
- emotionale und psychische Stabilisierung durch biogene Terpene
- Stärkung des Immunsystems
- Senkung der Herzfrequenz
- Förderung der Entspannung durch gedämpftes Licht im Wald.

Der Geschlossene Wald wird aufgrund seiner besonderen Geräusch- und Geruchswelt oft mit den Begriffen «Soundscape» und «Smellscape» betitelt. Die einzigartigen Umweltfaktoren schaffen nicht nur eine beruhigende Atmosphäre, sondern fördern auch zahlreiche gesundheitsorientierte Aktivitäten und therapeutische Ansätze. Dadurch weist der Geschlossene Wald einen hohen Potenzial-Index für gesundheitliche Vorteile auf. Zu den förderlichen Aktivitäten zählen Radfahren, Twalk, Spaziergänge mit Hunden, Wandern, Joggen, Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Umweltschutzarbeit, Hippotherapie und Reiten, Vogelbeobachtung, Waldtherapie und Waldbaden, Achtsamkeitsübungen im Wald, klimatische Terrainkuren sowie Frischluft-Liegekuren.

Die starke Verbindung zwischen walddreichen Gebieten und gesundheitsfördernden Faktoren verdeutlicht den hohen Wert des Geschlossenen Waldes als natürlichen Erholungsraum für das menschliche Wohlbefinden. Dieses Bewusstsein unterstreicht die Bedeutung des Schutzes und Erhalts bestehender Wälder. Denn nur eine nachhaltige Waldbewirtschaftung kann die Resilienz des Waldes und damit den gesundheitlichen Nutzen von Wald für den einzelnen Menschen und die Gesellschaft langfristig gewährleisten.

Im Gegensatz zum Geschlossenen Wald haben Siedlungsflächen insgesamt einen niedrigen Ressourcen- und Potenzial-Index. Eine Ausnahme bilden Erholungs- und Grünanlagen. Diese umfassen Sportplätze, Golfanlagen, Campingplätze, Schrebergärten, Friedhöfe sowie öffentliche Parks. Sie weisen zwar einen geringen Ressourcen-Index auf, besitzen aber einen hohen Potenzial-Index. Dieser scheinbare Widerspruch lässt sich möglicherweise durch ihre Nähe zu Wohngebieten erklären. Nah gelegene Erholungsräume werden häufig für Aktivitäten wie Radfahren, Spazierengehen, Joggen oder Gärtnern genutzt – selbst dann, wenn ihre räumliche Qualität nicht optimal ist. Neben ihrer Rolle als Erholungsorte dienen sie auch als Treffpunkte für soziale Interaktionen.

Die hohe Relevanz von Erholungs- und Grünflächen wird durch die Daten des Bundesamts für Statistik (2005) verdeutlicht. Erholungs- und Grünflächen nehmen etwa 6 % der Siedlungsflächen ein

und zeigen mit einer Zunahme von 17 % eine deutliche Wachstumsdynamik, die insbesondere auf die Ausweitung öffentlicher Sport- und Parkanlagen zurückzuführen ist. Als integraler Bestandteil der Infrastruktur urbaner Räume dienen Erholungs- und Grünflächen der Befriedigung der Bedürfnisse der städtischen Bevölkerung. Daher konzentriert sich der Grossteil dieser Flächen in den Agglomerationsgebieten.

Stadtlandschaften, Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes und Siedlungslandschaften zeichnen sich durch einen niedrigen Ressourcen-Index aus. Während Stadtlandschaften einen geringen Potenzial-Index aufweisen, liegt der Potenzial-Index siedlungsgeprägter Landschaften im mittleren Bereich.

Da ein Grossteil der Schweizer Bevölkerung in diesen Landschaftstypen lebt, kommt ihrer gesundheitsfördernden Qualität eine zentrale Bedeutung zu. Laut dem Bundesamt für Statistik (2024) lebten Ende 2023 rund 84,9 % der ständigen Wohnbevölkerung in städtischen Gebieten. Im langfristigen Vergleich zeigt sich ein leichter Anstieg des sogenannten Urbanisierungsgrads.

Die Sicherstellung einer optimalen Versorgung dieser Bevölkerung mit landschaftsbasierten gesundheitsfördernden Ressourcen stellt daher eine bedeutende Herausforderung dar. Zukünftig sollte die Raumplanung verstärkt darauf abzielen, die Umweltqualität in städtischen und dicht besiedelten Gebieten zu verbessern, um das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen zu fördern. Dies ist besonders wichtig angesichts der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels, der urbane Räume stärker belastet als ländliche Gebiete. Massnahmen wie die Reduzierung städtischer Hitzeinseln, die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und die Verbesserung der Luftqualität könnten hier eine entscheidende Rolle spielen. Insbesondere ist auch der Einbezug von urbanen Wäldern zu berücksichtigen. Daher wird vorgeschlagen, in urbanen und dicht besiedelten Regionen waldähnliche Umgebungen zu schaffen, um die positiven Wirkungen des Waldes auch dort nutzbar zu machen.

Ein weiteres Problem stellt die hohe Lärmbelastung in dicht besiedelten Regionen dar. Studien, wie die von Uebel et al. (2021), belegen, dass Lärm das Wohlbefinden und die Gesundheit negativ beeinflusst. Besonders erholsam sind jedoch Parks und Grünflächen, in denen Vogelgesang deutlich hörbar ist und der Verkehrslärm minimiert wird. Weitere wichtige Ergebnisse zu Wahrnehmung und Wirkung von Lärm in der Schweiz sind den Projekten von Raimund Rodewald (Leeb et al., 2020) und Nicole Bauer (Hören und Stören?, 2025; RESTORE, 2025) zu entnehmen.

Naturnahe Lösungen, wie die Förderung natürlicher Klangkulissen und die Reduktion von Verkehrslärm, könnten einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden in städtischen Landschaften leisten.

Landwirtschaftliche Nutzflächen haben einen niedrigen Ressourcen-Index und einen mittleren Potenzial-Index. Das bedeutet, dass die Umweltfaktoren in diesen Gebieten eher von geringer Qualität sind. Gleichzeitig bieten sie jedoch eine durchschnittliche Möglichkeit für gesundheitsfördernde Aktivitäten und Interventionen. Dies lässt sich durch die Beschaffenheit der Landschaft erklären, die in flachen oder leicht hügeligen Gebieten sportliche Aktivitäten wie Joggen oder Skilanglauf ermöglicht. Zudem bieten solche Flächen Raum für Freiwilligenarbeit im Umweltschutz (Environmental Volunteering) und Projekte in der sozialen Landwirtschaft.

In Bezug auf die geografischen Grossräume der Schweiz gibt es keinen klaren Zusammenhang mit den gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und den potenziellen gesundheitsfördernden Leistungen. Dies bedeutet, dass die Qualität der Umwelt nicht automatisch bestimmt, wie viele oder welche gesundheitsfördernden Aktivitäten und Interventionen dort möglich sind.

In Bezug auf die Topografie liegt der Potenzial-Index der meisten Landschaftstypen im mittleren Bereich. Eine Ausnahme bilden stark bewaldete Landschaften, die einen hohen Potenzial-Index aufweisen. Bei den Umweltfaktoren zeigen alle Landschaftstypen niedrige bis mittlere Ressourcen-Indizes. Dabei lässt sich klar unterscheiden zwischen Landschaftstypen mit niedrigem Ressourcen-Index, wie Ebenen, Plateaus, Tal- und Beckenlandschaften sowie Gebirgs- und Hochgebirgsregionen, und den meisten Hügel- und Berglandschaften mit mittelhohem Ressourcen-Index. Diese Werte widerspiegeln sehr gut die Erkenntnisse der Klimatologin Angela Schuh. Laut Schuh (2004) weisen Landschaften des Mittellandes und der Berglandschaften ein Schonklima oder ein mildes Reizklima auf. In den Höhenlagen der Gebirge herrscht hingegen ein starkes Reizklima, das durch intensive UV-Strahlung und niedrige Temperaturen geprägt ist. Gleichzeitig bietet das Hochgebirgsklima entlastende Wirkungen, wie hohe Luftreinheit und eine Reduktion von Allergenen, was sich in den mittelhohen Ressourcen-Indizes von unproduktiver Vegetation sowie Gletscher- und Firnflächen widerspiegelt. Das Mittelland ist klimatisch durch überwiegend schonende und entlastende Einflüsse geprägt, insbesondere in Gebieten mit hohem Waldanteil. Im Gegensatz dazu bieten Tal-, Plateau- und Ebenenlandschaften, in denen sich die meisten Städte und Agglomerationen befinden, nur wenige gesundheitsfördernde Umweltfaktoren.

Diskussion zu gesundheitsfördernden Zielen nach ICF

Die ICF-Kapitel mit den höchsten Mittelwerten in den Landschaftsflächen sind:

- Mentale Funktionen
- Allgemeine Aufgaben und Anforderungen
- Funktionen des Verdauungs-, endokrinen und Stoffwechselsystems
- Lernen und Wissensanwendung
- Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

Bei den ICF-Komponenten stehen «Aktivitäten und Partizipation» an erster Stelle, gefolgt von den «Körperfunktionen». Die «Körperstrukturen» werden in den Landschaftsflächen hingegen kaum positiv beeinflusst. Dies ist nachvollziehbar, da naturbasierte Interventionen in der Regel keinen direkten oder tiefgreifenden Einfluss in die Körperstrukturen ermöglichen.

Einen möglichen Effekt können Aktivitäten, Interventionen oder Nahrungsmittel auf die Struktur des Gehirns, des Pharynx, des kardiovaskulären Systems, des Atmungssystems, des Magens oder der Leber bewirken.

Die ICF-Kapitel mit den höchsten Mittelwerten in den Landschaftstypen sind:

- Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems
- Allgemeine Aufgaben und Anforderungen
- Lernen und Wissensanwendung
- Sinnesfunktionen und Schmerz
- Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

In Bezug auf die ICF-Komponenten liegen die «Körperfunktionen» knapp vor den «Aktivitäten und Partizipation». Die «Körperstrukturen» werden in den Landschaftsflächen hingegen nur wenig beeinflusst.

In der Katalogisierung hat sich gezeigt, dass Landschaftsflächen einen hohen Potenzial-Index in der Förderung mentaler Funktionen besitzen. In der Natur können vielfältige Effekte erzielt werden, darunter Verbesserungen in Orientierung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, emotionalen und kognitiven Funktionen sowie in der Selbst- und Zeitwahrnehmung. Orientierungsfunktionen lassen sich durch Aktivitäten wie Achtsamkeitsübungen, Waldtherapie, Orientierungslauf, Wandern, Bergsteigen und Geocaching fördern. Temperament, Persönlichkeit, psychische Energie und Antrieb profitieren von diversen Sportarten, Social Farming, Klettertherapie, Gartentherapie und ähnlichen Aktivitäten. Aufmerksamkeit wird in Achtsamkeitsübungen, Bird Monitoring sowie in Wald-, Garten-, Kletter- und Hippotherapie trainiert. Auch in der Landwirtschaft und bei risikoreichen Sportarten wie Bergsteigen ist sie essenziell. Emotionale Funktionen werden angeregt durch Faszination, etwa bei der Tierbeobachtung oder der Arbeit mit Tieren in der Hippotherapie. Ebenso können sportliche Erfolge starke Emotionen hervorrufen. Kognitive Funktionen werden in pädagogischen Ansätzen und bei Naturarbeiten angesprochen. Selbstwahrnehmung wird insbesondere durch Sportarten wie Klettern oder Joggen gestärkt, währenddessen die Zeitwahrnehmung durch das Erleben der Jahreszeiten gefördert wird. Die vielfältigen Einflussmöglichkeiten von Landschaften auf die mentalen Funktionen weisen deutlich auf die Bedeutung der Natur für die psychische Gesundheit hin.

Der Obsan-Bericht (Peter et al., 2023) zeigt eine hohe Prävalenz psychischer Probleme in der Schweiz: Etwa ein Drittel der Bevölkerung erlebte in den letzten zwölf Monaten psychische Belastungen, und 13,5 % wiesen schwerwiegendere Symptome mit Alltagsbeeinträchtigungen oder Suizidgedanken auf. Chronische körperliche Erkrankungen betreffen 22 %, während über 8 % kombinierte körperliche und psychische Beschwerden haben. Die psychosomatische Wechselwirkung zeigt sich deutlich, da 47 % der Personen mit körperlichen Beschwerden auch über psychische Symptome berichten.

Seit der Corona-Pandemie hat sich die psychische Gesundheit verschlechtert: Mittelschwere bis schwere Depressionssymptome stiegen von 9 % (2017) auf 12 %, Einsamkeitsgefühle insbesondere bei Jüngeren auf 14 %.

Studien belegen eine schlechtere psychische Gesundheit in urbanen Regionen aufgrund von Umweltbelastungen wie Lärm, Luftverschmutzung und sozialem Stress (Gruebner et al., 2017).

Das ICF-Kapitel «Allgemeine Aufgaben und Anforderungen» erreichte sowohl bei der Einteilung der Landschaftsflächen als auch der Landschaftstypen den zweithöchsten Wert. Es umfasst Tätigkeiten wie die Übernahme von Einzel- oder Mehrfachaufgaben und die Durchführung der täglichen Routine. Dazu zählen Arbeiten wie Ernte, soziale Landwirtschaft, Umweltfreiwilligenarbeit, Gärtnern, Bienenhaltung, Grabpflege oder Fischen. Zudem beinhaltet das Kapitel die Fähigkeit, mit Stress und anderen psychischen Anforderungen umzugehen, etwa durch Expositionstherapie, die beispielsweise genutzt werden kann, um Höhenangst beim Klettern oder Bergsteigen abzubauen. Weitere allgemeine Aufgaben und Anforderungen umfassen die Orientierung in der freien Natur, die Beurteilung von Wetterbedingungen in der Landwirtschaft sowie die Einschätzung von Naturrisiken.

Das Item «Anforderungen mit Stress und anderen psychischen Anforderungen umgehen» ist in der heutigen Zeit von besonderer Bedeutung. Emotionale Erschöpfung beschreibt das Gefühl von Überbeanspruchung, Energieverlust und «Ausgelaugtsein». Bleibt eine ausreichende Erholung aus, können Stressreaktionen chronisch werden, was die Gesundheit und das Wohlbefinden erheblich beeinträchtigen kann. Emotionale Erschöpfung ist zudem ein verlässlicher Indikator für verschiedene negative gesundheitliche Folgen, einschliesslich einer erhöhten Sterblichkeit, unabhängig von Alter, Geschlecht oder geografischer Region.

Zur Messung emotionaler Erschöpfung wurde in der Studie «Job-Stress-Index» das international anerkannte Instrument von Demerouti et al. (2001) eingesetzt. Dieser Indikator liefert wichtige

Informationen über das Ausmass und die Auswirkungen emotionaler Erschöpfung bei Erwerbstätigen in der Schweiz und dient als Grundlage für gezielte Interventionen. Im Jahr 2022 lag der Anteil der emotional erschöpften Erwerbstätigen in der Schweiz bei 30,3% – dem höchsten Wert seit 2014 (Obsan, 2025). Besonders auffällig ist der Unterschied zwischen den Geschlechtern in der Altersgruppe der 16- bis 24-Jährigen: 41,0% der jungen Frauen gaben an, emotional erschöpft zu sein, im Vergleich zu 14,4% der jungen Männer (Igic et al., 2014; Ulshöfer & Jensen, 2022).

Therapeutische Ansätze und soziale Angebote in der Natur können Fachpersonen dabei unterstützen, Menschen mit Stress besser zu begleiten. Edukative Anleitungen durch Fachpersonen helfen weniger resilienten oder vulnerablen Personen in ihrem Beruf und Alltag. Solche Massnahmen können auch präventiv wirken, um Symptome wie Burnout zu vermeiden oder zu lindern. Ihre Umsetzung erfordert jedoch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Forschungspolitik könnte hier eine Schlüsselrolle spielen, indem sie strategische Ziele formuliert und Kooperationen zwischen den Disziplinen fördert. Auch Finanzgeber, wie beispielsweise das Gesundheitswesen, müssten in die Planung und Umsetzung solcher Massnahmen zwingend einbezogen werden. Naturaufenthalte könnten als kostengünstige und effektive Interventionen zur Förderung der psychischen Gesundheit beitragen.

Die hohen Werte, die den Bereich der Verdauung betreffen – also die Funktionen des Verdauungs-, Stoffwechsel- und endokrinen Systems – sind insbesondere auf den Verzehr von Pflanzen mit bitteren oder schleim-schützenden Inhaltsstoffen, wie etwa Gerbstoffen, zurückzuführen. Obwohl die Ernährung bisher nicht explizit in die Bewertung gesundheitsfördernder Aktivitäten und Interventionen einbezogen worden ist, hat sie bei der Orientierung an den Zielen der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) dennoch eine hohe Bedeutung erhalten.

Pflanzen, die sowohl als Nahrungs- wie auch als Heilmittel dienen können, wie Beeren, Pilze, Nüsse und Kräuter, werden traditionell in der freien Natur gesammelt. Solche pflanzenbasierten Lebensmittel mit gesundheitsfördernden Eigenschaften sind in einer Vielzahl von Landschaftstypen zu finden – von Wäldern über Wiesen bis hin zu Bergregionen. Besonders wichtig sind Nahrungsmittel jedoch in landwirtschaftlich genutzten Gebieten, da sie dort einen zentralen Bestandteil für die Ernährung der Bevölkerung darstellen.

Von besonderer Relevanz sind hierbei der Anbau von Gemüse, Obst und Sonderkulturen sowie von Getreide und anderen Grundnahrungsmitteln. Bedeutende Kulturlandschaften umfassen unter anderem Rebbaulflächen, Obstbaulflächen, Gartenbaulflächen, Wiesen, Ackerland, Naturwiesen, Heimweiden, Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen sowie Alp- und Juraweiden.

Laut Angaben des Bundesamts für Statistik (2005) ist die landwirtschaftliche Nutzung mit einem Anteil von 37 % an der Gesamtfläche die vorherrschende Form der Landnutzung. Dabei nehmen Wiesen und Ackerland die grössten Flächenanteile ein, was die hohen Potenzialwerte im Bewertungssystem der Landschaftstypen erklärt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Ernährung ein zentraler Aspekt bei der Betrachtung der Gesundheit im Kontext von Landschaften ist. Sie stellt nicht nur eine Verbindung zwischen der natürlichen Umwelt und der Gesundheit des Menschen her, sondern verdeutlicht auch die Bedeutung der nachhaltigen Nutzung landwirtschaftlicher Ressourcen. Auf diesen Aspekt wurde in bisherigen Studien und Fachliteratur wenig eingegangen.

Pflanzen mit sekundären Inhaltsstoffen spielen sowohl in der Ernährung als auch in der Medizin eine wichtige Rolle. Daher ist der Erhalt der Biodiversität essenziell, um sicherzustellen, dass diese Pflanzen weiterhin verfügbar bleiben. Auch bisher unbekannte Inhaltsstoffe könnten zukünftig für

medizinische Anwendungen von grossem Interesse sein. Biodiversität ist somit ein zentraler Faktor für die nachhaltige Nutzung und Wertschöpfung der Pflanzenwelt. Der Schutz der Vegetation sollte prioritär behandelt werden, um potenzielle zukünftige Funktionen und Anwendungen von Nahrungspflanzen sicherzustellen.

Der Bereich des Lernens und der Wissensanwendung steht beim Potenzial-Index in den Landschaftsflächen und Landschaftstypen an dritthöchster Stelle. Er umfasst die Pädagogik, die Berufsausbildung sowie das Erlernen grundlegender Fertigkeiten und Sportarten. Dieses ICF-Kapitel berücksichtigt dabei sowohl elementare Lernprozesse als auch komplexere kognitive Tätigkeiten.

Zu den bewussten sinnlichen Wahrnehmungen, wie dem Beobachten und Zuhören, zählen Aktivitäten wie das Sammeln von Beeren und Pilzen, Waldbaden und Waldtherapie, Achtsamkeitsübungen, Bird Watching und Bird Monitoring sowie verschiedene Sinnesübungen. Beispiele hierfür sind auch die Gartentherapie und Barfusspfade.

Das elementare Lernen, einschliesslich Nachahmen, Üben, Lesen, Rechnen, Schreiben oder das Aneignen praktischer Fertigkeiten, findet beispielsweise in der Wald- und Naturpädagogik statt. Ebenso spielt es beim Erlernen von Sportarten eine zentrale Rolle.

Die Wissensanwendung umfasst Aktivitäten, die Aufmerksamkeit und Denkprozesse erfordern, wie Problemlösung, Entscheidungsfindung und Reflexion. Diese Kompetenzen werden gefördert durch Lehrpfade (z. B. Wald-, Gewässer- oder Moorlehrpfade), Arbeiten in der sozialen Landwirtschaft, die Mithilfe im Environmental Engineering oder durch achtsames Handeln beim Bergsport.

Als Lernorte dienen Naturräume, um beispielsweise naturschutzrelevantes, biologisch-ökologisches Wissen zu vermitteln. Naturräume werden durchwandert oder auch für Spiele und andere Aktivitäten genutzt.

In der Naturgestützten Pädagogik haben sich die Fachrichtungen «Natursportpädagogik», «Erlebnis- und Abenteuerpädagogik», «Natur- und Umweltpädagogik» (einschliesslich Waldpädagogik und Bildung für nachhaltige Entwicklung BNE), «Wildnispädagogik», «Gartentherapie», «Naturtherapie» und «Tiergestützte Interventionen» herauskristallisiert (Späker, 2020).

Der Bund hat die Bedeutung des Lernens im Zusammenhang mit Umwelt und Gesundheit erkannt und Massnahmen getroffen. Artikel 2 («Zweck») der Schweizerischen Bundesverfassung erklärt die Nachhaltige Entwicklung zu einem Staatsziel der Schweiz, und Artikel 73 («Nachhaltigkeit») fordert Bund und Kantone dazu auf, «ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits» anzustreben (Éducation21, 2025).

Nachhaltige Entwicklung als gesamtgesellschaftliches Leitbild hat zum Ziel, alle Akteur:innen einzubinden – auch die Schule. Bund und Kantone erklärten 2015 ihre gemeinsamen bildungspolitischen Ziele für den Bildungsraum Schweiz: «Für die Entwicklung eines zukunftsverantwortlichen Denkens, eines eigenständigen sozialen, ökologischen, politischen und wirtschaftlichen Urteilsvermögens sowie der Fähigkeit, am politischen Geschehen des demokratischen Gemeinwesens teilnehmen zu können, ist Bildung von besonderer Bedeutung.»

Im «Massnahmenplan 2007-2014 Bildung für Nachhaltige Entwicklung» ist die Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in die sprachregionalen Lehrpläne der Volksschule und in die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen integriert. Zu den fünf fächerübergreifenden Bildungszugängen gehören unter anderem auch die Umweltbildung und Gesundheitsförderung. Umweltbildung trägt zum besseren Verständnis der ökologischen, sozialen, ökonomischen, kulturellen und ethischen Zusammenhänge bei und unterstützt die Lernenden darin, sich mitverantwortlich zu entscheiden und

entsprechend zu handeln. Im Zentrum von «Natürliche Umwelt und Ressourcen» stehen die natürliche Umwelt in ihrer Komplexität und Vielfalt sowie die Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung als Lebensgrundlage für den Menschen. Die BNE trägt somit massgeblich zu einer gelingenden Umsetzung im Sinn von «Therapeutischen Landschaften» mit, wenn es um die Integration von Lernen und Wissensanwendung geht.

Das ICF-Kapitel «Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen» zeigt mittlere Potenzialwerte bei unterschiedlichen Landschaftsflächen und -typen. Es umfasst die Funktionen der Gelenke und Knochen, der Muskeln sowie der Bewegung. Die gesundheitsfördernden Wirkungen entstehen durch vielfältige Bewegungsformen, wie sie beispielsweise bei verschiedenen Sportarten ausgeübt werden. Ebenso können bewegungsintensive Tätigkeiten wie Arbeiten im Bereich Environmental Engineering, freiwillige soziale Einsätze, Gartenarbeit oder auch das Gehen und Wandern dazu beitragen.

Mehrere Studien und Berichte, unter anderem des Bundesamts für Sport (BASPO et al., 2013), belegen die positiven gesundheitlichen Effekte von Bewegung, insbesondere bei Kindern und Jugendlichen. Bewegung wirkt sich förderlich auf das Herz-Kreislauf-System, die Ausdauer, Muskelkraft, die Knochengesundheit, das Körpergewicht sowie auf psychische und physiologische Funktionen aus.

In den letzten Jahren, insbesondere seit 2020, ist die Schweizer Bevölkerung sportlicher und körperlich aktiver geworden. Die Menschen schätzen die zahlreichen Möglichkeiten, sich in der Natur zu bewegen, was durch die geografische Lage der Schweiz begünstigt wird. Mit ihren Wäldern, Hügeln, Gebirgszügen sowie zahlreichen Seen und Flüssen bietet die Schweiz eine breite Vielfalt an Landschaften, die für sportliche und Freizeitaktivitäten gut zugänglich sind (Faktenblatt, 2025).

Allerdings hat die Corona-Pandemie das Problem der Übernutzung siedlungsnaher Naturräume, wie beispielsweise durch intensives Mountainbiken in Wäldern, deutlich verschärft. Diese Übernutzung führt zu Schäden an natürlichen Lebensräumen, einschliesslich ihrer Flora und Fauna. Es ist daher notwendig, Konzepte zu entwickeln, die eine nachhaltige Nutzung der Naturräume ermöglichen, während deren ökologische Integrität weitgehend erhalten bleibt.

Sinnesfunktionen und Schmerz erreichten in etlichen Landschaften hohe Potenzial-Werte. Diese lassen sich aus Sinnes- und Achtsamkeitsübungen wie Tasten, Riechen, Schmecken, Hören und Sehen, z. B. in der Wald- und Gartentherapie oder Naturpädagogik, ableiten. In Gewässerlandschaften kommt es durch den Kontakt zum Wasser ebenso zu Sinneswahrnehmungen. Die vestibulären Funktionen (Gleichgewichtssinn) können beispielsweise bei Bergsportarten erlebt werden. Die propriozeptiven Funktionen (Tiefensensibilität) können beispielsweise beim Schwimmen erfahren werden. In höheren Lagen spielen die Temperaturen eine grosse Rolle. Im Falle von kaltem Wasser kann es auch zu Schmerzwahrnehmungen kommen, die beispielsweise in der Hydrotherapie gezielt zum Einsatz kommen.

Die Bedeutung von Sinneseindrücken in Landschaften beschrieben Holloway und Hubbard (2001). Die Erfahrungen von Orten, die mit Gesundheit und Wohlbefinden verbunden sind, werden von sinnlichen Erfahrungen geprägt: Geschmack, Berührung, Ton und Geruch.

Sinnesfunktionen und Schmerz zeigen in vielen Landschaften einen hohen Potenzial-Index. Dieser ergibt sich aus Sinnes- und Achtsamkeitsübungen, die z. B. in der Wald- und Gartentherapie oder der Naturpädagogik genutzt werden. In Gewässerlandschaften fördern der Kontakt mit Wasser und die Umgebung die Sinneswahrnehmung. Der Gleichgewichtssinn (vestibuläre Funktionen) wird etwa bei Bergsportarten aktiviert, während die Tiefensensibilität (propriozeptive Funktionen) beispielsweise beim Schwimmen angesprochen wird. In höheren Lagen spielen Temperaturen eine grosse Rolle:

Kaltes Wasser kann Schmerzwahrnehmungen auslösen, die gezielt in der Hydrotherapie eingesetzt werden.

Holloway und Hubbard (2001) betonen die Bedeutung von Sinneseindrücken in Landschaften. Erfahrungen an Orten, die mit Gesundheit und Wohlbefinden verbunden sind, werden stark von sinnlichen Eindrücken wie Geschmack, Berührung, Klängen und Gerüchen geprägt.

Der Begriff «Smellscape» beschreibt die olfaktorische Wahrnehmung einer Landschaft, also die Gesamtheit der in einem bestimmten Umfeld wahrnehmbaren Gerüche. Dieses Konzept wird interdisziplinär untersucht, insbesondere in Bereichen wie Stadtplanung, Geografie und Kunst, um besser zu verstehen, wie Gerüche unsere räumliche Wahrnehmung und Interaktionen beeinflussen. Aktuelle Studien und Projekte heben die zunehmende Bedeutung der Smellscape-Forschung hervor und zeigen, wie diese unser Verständnis von Umgebungen bereichern kann (Lindborg & Liew, 2021; Quercia et al., 2015).

Der Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» bietet eine detaillierte Übersicht über die gesundheitsfördernden Eigenschaften verschiedener Landschaftsflächen und -typen. Er bewertet sowohl die direkten Umwelteinflüsse auf den Menschen (Ressourcen-Index) als auch die indirekten gesundheitsfördernden Leistungen (Potenzial-Index), die durch Aktivitäten oder Interventionen positive Effekte auf die Gesundheit haben. Dabei wurde versucht, ein möglichst breites Spektrum solcher Leistungen zu erfassen, darunter sportliche Aktivitäten, therapeutische Interventionen, touristische und Freizeitangebote, soziale Massnahmen und pädagogische Methoden.

Die Bewertung basiert auf dem Einbezug der Schweizer Topografie, der biogeografischen Grossräume, der Landnutzung, der Siedlungseinflüsse sowie des Waldanteils. Für die gesundheitlichen Leistungen wurde der Katalog der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) als Grundlage verwendet. Zu den 326 ICF-Items wurden entsprechende Landschaftsziele definiert.

Die Zielsetzungen des Katalogs lassen sich in primäre und sekundäre gesundheitsbezogene Ziele unterteilen. Primäre Ziele umfassen präventive Massnahmen, wie Sport, Erholung und Wellness, während indikationsorientierte Ziele im Kontext von Rehabilitation und, sofern möglich, Kuration verfolgt werden. Sekundäre Ziele betreffen Bereiche wie Naturpädagogik, Tourismus, Freizeit sowie soziale Integration und Inklusion.

Um die gesundheitlichen Wirkungen verschiedener Landschaften wissenschaftlich nachzuweisen, sind jedoch evidenzbasierte Untersuchungen erforderlich. Bisher gibt es jedoch nur wenige Studien, die sich speziell mit den unterschiedlichen Effekten von Landschaften befassen. In diesem Projekt wurde eine Methode entwickelt, um die gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaften, insbesondere ihre Auswirkungen auf Stresssymptome, zu messen.

Die folgende Studie überprüft eine Methode, mit der die Effekte einzelner Landschaftstypen und Landschaftsflächen während eines Aufenthalts untersucht werden, ohne dabei Aktivitäten zu berücksichtigen. Um Unterschiede festzustellen, werden Befragungen und Messungen jeweils vor und nach dem Aufenthalt in der jeweiligen Landschaft durchgeführt.

3. Studie für die Entwicklung einer geeigneten Methode zur Untersuchung von unterschiedlichen Landschaften, Räumen und Elementen

Bei der Studie handelt es sich um einen Prototyp einer validierten Methode zur Untersuchung gesundheitsfördernder Wirkungen von Landschaften. Die Studie hat generell zum Ziel, den Kausaleffekt von Landschaft und Gesundheit aufzuzeigen. Die Gesamtstudie dient zur Entwicklung eines Methoden-Prototyps, dessen Aufgabe die Validierung von Landschaften und Landschaftskomponenten ist. Sie untersucht, ob und wie stark sich die gesundheitsfördernden Eigenschaften von Landschaften unterscheiden und welche positiven Wirkungen diese landschaftlichen Räume auf Menschen aufweisen. Die Methode beinhaltet mehrere verschiedene Assessments und physiologische Messungen. Mit der Methode sollen wissenschaftsbasierte Untersuchungen von Landschaften und Räumen möglich werden. Es soll zwischen verschiedenen Landschaften unterschieden werden und ein konkreter Zusammenhang mit diversen Krankheitsbildern hergestellt werden.

3.1. Studiendesign

Zum einen wird der Erholungseffekt aufgrund des Aufenthaltes in einem Landschaftsraum anhand der subjektiven Einschätzung der Proband:innen erfragt (psychologische Erhebungen). Diese Befragungen erfolgen mittels validierten Fragebögen als Erhebungsinstrumente. Zum anderen werden in einer Experimentalstudie Entspannung und Stressabbau über physiologische Parameter erfasst (physiologische Erhebungen).

Hypothesen

Den Untersuchungen liegen folgende **allgemeine Hypothesen** zugrunde:

1. Landschaften beeinflussen das Wohlbefinden der Menschen positiv.
2. Der Aufenthalt in Landschaften kann Stresssymptome signifikant reduzieren.
3. Verschiedene Landschaften haben einen unterschiedlich grossen Einfluss auf Wohlbefinden und Gesundheit.

Aus den gewählten physiologischen Parametern und psychologischen Assessments lassen sich folgende **detaillierte Hypothesen** ableiten:

Ein Aufenthalt in naturnahen Landschaften...

- 1.a. ...reduziert die elektrodermale Aktivität signifikant.
- 1.b. ...erhöht die Aktivität der Low-Beta-Gehirnwellen signifikant.
- 1.c. ...reduziert die Aktivität der Mid-Beta-Gehirnwellen signifikant.
- 1.d. ...reduziert die Aktivität High-Beta-Gehirnwellen signifikant.
- 1.e. ...reduziert die Herzfrequenz signifikant.

- 2.a. ...erhöht die aktuelle Stimmung signifikant.
- 2.b. ...reduziert das Stressempfinden signifikant.
- 2.c. ...erhöht die restaurativen Ergebnisse signifikant.
- 3. ...wird als gute Erholungsmöglichkeit wahrgenommen.

Untersuchungsstandorte

In die Studie wurden eine Kontrollgruppe (in einem geschlossenen Raum ohne Blick nach draussen) und zwei Experimentalgruppen (landschaftliche Umgebungen) involviert. Die Untersuchungen mit der Kontrollgruppe wurden in einem Unterrichtsraum an der ZHAW in Wädenswil durchgeführt (siehe Abbildung 17). Die Untersuchung mit einer Experimentalgruppe (naturnahe Umgebung) wurde nahe dem Naturschutzgebiet Sägel-Schutt bei Goldau durchgeführt (siehe Abbildung 18). Der Standort befindet sich in dem Landschaftstyp 16 Tallandschaft der Nordalpen.

Die Untersuchung mit der zweiten Experimentalgruppe (in einem künstlich angelegten Grünraum) fand im Botanischen Garten in Zürich statt (siehe Abbildung 19). Der Standort befindet sich in dem Landschaftstyp 33 Stadtlandschaft.

Überblick über die drei Standorte:

Innenraum - Wädenswil – Kontrollgruppe – «innen»

Naturnahe Umgebung – Goldau - Experimentalgruppe 1 – «naturnah»

Künstlich angelegter Grünraum - Zürich – Experimentalgruppe 2 – «urban»



Abbildung 17: Blick auf die Wand in einem Unterrichtsraum an der ZHAW in Wädenswil (Standort Innenraum)



Abbildung 18: Blick auf einen Teich in der Nähe des Naturschutzgebiets Sägel-Schutt (Standort naturnahe Umgebung)



Abbildung 19: Blick vom Standort im Botanischen Garten in Zürich (künstlich angelegter Grünraum im städtischen Umfeld)

Teilnehmende

Die Studienteilnehmenden wurden so ausgewählt, dass sie für die schweizerische Bevölkerung repräsentativ sind. Sie sollten Unterschiede in Alter, Geschlecht, Beruf, Wohnort und Gesundheitskonstitution aufweisen. Als Gesamtpopulation wurde die erwachsene Bevölkerung der deutschsprachigen Schweiz angesehen, dies entspricht ca. 4 Millionen Menschen.

An der Studie nahmen Personen auf Anfrage und nach schriftlicher Einwilligung teil. Eine weitere Voraussetzung für die Teilnahme war das Mindestalter von 18 Jahren und dass die Personen sich zum Zeitpunkt der Untersuchung gesund fühlten. Die Antworten sowie die Untersuchungsdaten der Teilnehmenden wurden anonymisiert, sodass kein Rückschluss auf die Person gemacht werden konnte.

Ablauf der Studie

Bei dieser Studie handelt es sich um ein randomisiertes, kontrolliertes Experiment. Im ersten Schritt wurden die Standorte getrennt untersucht und ausgewertet. In einem weiteren Schritt fanden Vergleiche der Standorte mit der Kontrollgruppe sowie zwischen verschiedenen Parametern statt.

Zur Auswertung kamen folgende Analysen:

- Experimentalgruppen versus Kontrollgruppe
- Experimentalgruppen pre- und post-Untersuchung
- Experimentalgruppen im Vergleich

Die Teilnehmenden wurden jeweils pre und post befragt und respektive untersucht. Vor und nach dem Aufenthalt im ruhigen Sitzen (pre, post) beantworteten die Teilnehmenden Fragebögen (online mit Q-Set © 2008-2023), und es wurden physiologische Parameter gemessen. Der Ruheaufenthalt dauerte jeweils 15 Minuten (siehe Abbildung 20).

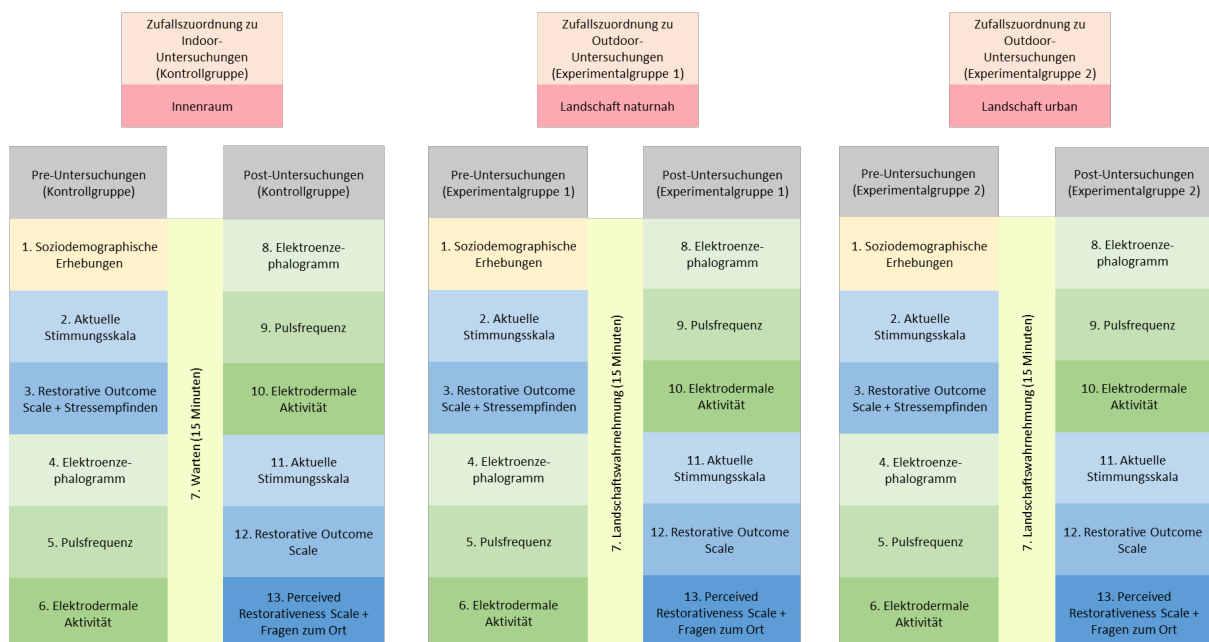


Abbildung 20: Forschungsdesign der Studie

Die Ruhezeit erfolgte im Sitzen. Die Teilnehmenden wurden gebeten, ruhig zu sitzen, die Augen offen zu halten und nicht zu sprechen.

Für die Beantwortung der Fragen stand jeweils eine sechsstufige Antwortskala (Scores) zur Verfügung:

Trifft überhaupt nicht zu - 1

Trifft sehr wenig zu - 2

Trifft wenig zu - 3

Trifft ziemlich zu - 4

Trifft sehr zu - 5

Trifft vollständig zu - 6

Die Ergebnisse der psychologischen Assessments sowie der physiologischen Parameter beinhalten die Mittelwerte, Standardabweichungen, Minimum- und Maximum-Werte sowie die Varianz. In der Datenvorverarbeitung wurden für alle Parameter Differenzen der Mittelwerte von Post- minus Pre-Untersuchung gebildet. Mit dem gepaarten T-Test wurden die Unterschiede zwischen der Post- und Pre-Untersuchung ausgewertet und auf Signifikanz geprüft. Als Signifikanzniveau für den p-Wert wurde jeweils 5% ($p < 0.05$) verwendet. Ausserdem wurde der Cohen's Effekt berechnet.

Die Umweltbedingungen wurden in der Studie qualitativ abgehandelt und nicht in die statistischen Auswertungen einbezogen. Grund dafür war die kleine Variabilität der Umweltbedingungen während den Erhebungen (bei schlechten Wetterverhältnissen wurden keine Untersuchungen durchgeführt). Die Wetterbeurteilung erfolgte nach Meteo Schweiz (Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie, 2023). Ein Durchführungsentscheid richtete sich nach folgenden Kriterien:

- Kein starker Wind / Sturm (Böen bis max. 90km/h)
- Regen bis max. 3mm/h
- Temperatur mind. 10°C, max. 35°C

Datenerhebungen

Die Untersuchungen beinhalteten qualitative und quantitative Befragungen (psychologische Erhebungen) sowie Messungen mit physiologischen Geräten (physiologische Erhebungen).

Psychologische Erhebungen

Die Befragungen erfolgten mit dem Programm Q-Set online. Zuerst wurden die soziodemographischen Daten erhoben. Anschliessend wurden den Teilnehmenden einzelne Fragen zu Themen im Bereich Natur und Gesundheit gestellt. Mithilfe von reliablen, validierten Fragebögen unter Verwendung eines Score-Systems beurteilten die Studienteilnehmenden anschliessend die Wirkungen der Landschaften vor und nach dem Ruheaufenthalt. Als validierte Assessments wurden Fragen nach Aktuelle Stimmungsskala ASTS und Restorative Outcome Scale ROS eingesetzt. Mit Hilfe der Perceived Restorativeness Scale PRS sollten die Teilnehmenden den jeweiligen Standort aus ihrer Wahrnehmung beurteilen.

• *Soziodemographische Erhebungen*

Zu Beginn wurden von den Proband:innen Daten zu ihrer Person (Alter, Geschlecht, Partnerschaft, Bildungsabschluss, Erwerbsstatus, Wohnort) erhoben.

Die folgenden Fragen bezogen sich auf die eigene Person, die Selbsteinschätzung und das Verhältnis zu Natur und Gesundheit. Die Antworten sahen jeweils eine sechsstufige Antwortskala vor. Einige Fragen wurden nur pre, einige Fragen nur post erhoben. Zu folgenden Themen wurden den Teilnehmenden Einzelfragen vorgelegt:

- *Zufriedenheit mit der eigenen Situation*

«Wie zufrieden bist Du mit Deiner finanziellen Situation?» (pre)

«Wie zufrieden bist Du mit Deiner Lebenssituation?» (pre)

- *Bezug zur Natur*

«Wie oft gehst Du in die Natur?» (pre)

«Wie nah ist die nächste Grünanlage oder der nächste Naturraum von Deinem Wohnort entfernt?» (pre)

«Was gefällt Dir an einem Aufenthalt in der Natur?» (pre)

- *Bezug zur Gesundheit und zum eigenen Körper*

«Wie beurteilst Du deinen Gesundheitszustand?» (pre)

«Bist Du ein achtsamer Mensch?» (pre)

- *Bezug zum Ort*

«Magst du diesen Ort?» (post)

«Wie nimmst Du die Umgebungsgeräusche wahr?» (post)

- *Evaluation von erholsamen Eigenschaften der Standorte*

Für die Beurteilung des erholsamen Potenzials der landschaftlichen Räume wurde der Fragebogen **Perceived Restorativeness Scale PRS** nach dem Aufenthalt eingesetzt (Hartig et al., 1997). Er untersucht die Mensch-Umwelt-Qualitäten, insbesondere die wahrgenommenen Qualitäten einer Umgebung in einer Querschnittsanalyse. Folgende Fragen kamen zur Anwendung:

«Dieser Ort lässt mich meine alltäglichen Verpflichtungen vergessen, ich fühle mich entspannt und kann mich in meinen Gedanken verlieren.»

«Dieser Ort ist faszinierend; er bietet die Möglichkeit, um Dinge zu entdecken und neugierig zu sein.»

«An diesem Ort stehen die Vorgänge und Aktivitäten, die ich beobachte, im natürlichen Einklang.»

«Dieser Ort ist gross genug für vielfältige Erkundungen.»

«An diesem Ort ist es einfach, sich zu orientieren und sich zu bewegen, so dass ich tun kann, was ich will.»

Für die Beantwortung der Fragen PRS stand jeweils eine sechsstufige Antwortskala zur Verfügung (siehe Ablauf der Studie). Die Ergebnisse wurden in Balkendiagrammen dargestellt, geordnet nach Einzelfragen und als Gesamtdarstellung.

- *Evaluation der momentanen Befindlichkeit/Stimmungszustände an den Standorten*

Zur Selbstbeurteilung der momentanen Gefühle und Gefühlszustände in den Landschaftsräumen wurde die **Aktuelle Stimmungsskala ASTS** verwendet (Dalbert, 1992). Dieses Assessment basiert auf der deutschen Kurzfassung des «Profile of Mood States» (POMS; McNair, Lorr & Doppleman, 1971).

Das validierte Assessment umfasst 19 Items zu folgender Frage:

«Fühlst du dich momentan...?»

zornig

abgeschlafft

unglücklich

traurig

wohl

betrübt

freudig

hoffnungslos

müde

verärgert

zuversichtlich

entmutigt

fröhlich

erschöpft

heiter

verzweifelt

wütend

entkräftet

lustig

Die einzelnen Items werden fünf Teilkategorien zugeordnet:

- Trauer: betrübt, traurig, unglücklich
- Hoffnungslosigkeit: entmutigt, hoffnungslos, verzweifelt
- Müdigkeit: abgeschlafft, entkräftet, erschöpft, müde
- Zorn: verärgert, wütend, zornig
- Positive Stimmung: freudig, fröhlich, heiter, lustig, wohl, zuversichtlich

Vor der Auswertung wurden alle Items der positiven Stimmung nach der Formel (x Wert vor der Auswertung, Originalwert; y nach Auswertung – umcodierter Wert) nach folgender Formel umcodiert:

$$y = 6 - x + 1$$

Es lag eine sechsstufige Antwortskala vor (siehe Ablauf der Studie). Die Werte wurden pre/post verglichen.

- *Evaluation von Erholungseffekten an den Standorten (Wiederherstellung der Aufmerksamkeit)*

Die **Restorative Outcome Scale ROS** wurde verwendet, um die emotionale und kognitive Erholung in einer Umgebung als subjektiv erlebte Reduktion von Stress zu messen. Die Selbstbeurteilung beinhaltet sechs Items. Mithilfe des Fragebogens wurde die erfahrene Erholungswirkung erhoben. Die Fragen beziehen sich auf die Items (abhängige Variablen) Entspannung, Gelassenheit, Wiederherstellung der Aufmerksamkeit, Klärung der eigenen Gedanken, subjektive Vitalität und Selbstvertrauen:

«Fühlst du dich momentan...?»

Ruhig

Gestärkt und entspannt

Enthusiastisch und ich habe Energie für die tägliche Routine

Konzentriert und aufmerksam

Ich kann die Alltagssorgen vergessen.

Meine Gedanken sind klar und geordnet.

Es lag eine sechsstufige Antwortskala vor (siehe Ablauf der Studie). Die Werte wurden pre/post verglichen.

- *Evaluation des Stressempfindens vor und nach dem Aufenthalt*

Zusätzlich zu den bereits genannten Assessments wurde den Teilnehmenden die Frage gestellt:

«Fühlst Du Dich momentan gestresst?»

Für die Beantwortung stand jeweils eine sechsstufige Antwortskala zur Verfügung (siehe Ablauf der Studie). Die Werte wurden pre/post verglichen.

Physiologische Untersuchungen

Chronischer Stress stellt einen entscheidenden Faktor dar, der durch andauernde Überaktivierung des sympathischen Nervensystems als Risikofaktor, z. B. für die koronare Herzkrankheit, gilt.

Aufgrund von Studien wird davon ausgegangen, dass die Einwirkung von natürlichen respektive naturnahen Landschaften eine stressreduzierende, entspannende Wirkung auf den Körper hat.

Daher wurden in dieser Studie Parameter ausgewählt, die den wahrgenommenen Stress als Aktivität des Sympathikus messen. Die Messungen wurden mittels quantifizierbaren physiologischen Parametern (abhängige Variablen) durchgeführt. Als Messparameter wurden die Herzfrequenz HF (berechnet als Herzschläge pro Minute - beats per minute BMP), die elektrodermale Hautleitfähigkeit EDA in Mikrosiemens und die Stromstärke der Hirnwellen im Elektroenzephalogramm EEG in Mikrovolt verwendet (Alpha-, Low-Beta-, Mid-Beta- und High-Betabereich). Als Messgerät diente das Explorer Kit von PLUX Biosignals mit drei verschiedenen Sensoren. Die Messungen dauerten mindestens 50 Sekunden. Die erhobenen Daten wurden jeweils von Sekunde 10 bis Sekunde 40 ausgewertet. Die Daten wurden mit dem Programm OpenSignals Software (r) evolution gemessen und mit RStudio Version 4.3.3 ausgewertet. Für die Berechnung wurde ein gepaarter t-Test der Mittelwerte (post minus pre) verwendet. Die p-Werte wurden mit einem Signifikanzniveau von 5 % ausgewertet. Nachfolgend wurde Cohen's Effektstärke berechnet.

- **Herzfrequenz HF**

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde die mittlere Herzfrequenz HF in **Herzschlägen pro Minute BPM** (engl. beats per minute) als Parameter definiert. Der Ruheherzschlag eines gesunden Erwachsenen liegt zwischen 50 und 80 Schlägen pro Minute. Tritt ein entspannter Zustand ein, schlägt das Herz langsamer. Eine Verringerung der Herzschläge kann also auf eine verminderte Stressreaktion hinweisen. Unter Stress setzt der Körper Hormone frei, die den Pulsschlag beschleunigen. Die Pulsfrequenz wird daher als Messparameter zur Untersuchung von Stress herangezogen. Der Sensor wurde mittels Finger-Klipper an der schwachen Hand am Mittelfinger angebracht, wobei der Finger vorne am Klipper anstehen musste.

- **Elektrische Hautleitfähigkeit EDA**

Die elektrodermale Aktivität gilt in der psychophysiologischen Forschung als der reliabelste Messparameter, um die Sympathikusaktivität zu messen (Karim et al., 2010). Die **Hautleitfähigkeit EDA** wird anhand der Schweissabsonderung an einem Finger gemessen. Durch eine kurzzeitige Erhöhung der Sympathikus-Aktivität sinkt der elektrische Leitungswiderstand der Haut. Es wird vermehrt Schweiss produziert, was zu einer Zunahme der Hautleitfähigkeit führt. Dies ist die genaueste Methode, um unbewusste menschliche Reaktionen zu messen, da der EDA-Wert nicht bewusst beeinflussbar ist. Die Latenzzeit beträgt nur ca. 2 Sekunden (Heiler, 2022). Eine erhöhte elektrodermale Leitfähigkeit weist also auf erhöhten Stress hin. Die Elektroden wurden mit Fingerschlaufen an Zeige- und Ringfinger der schwachen Hand auf der Finger-Unterseite befestigt. Zur Beurteilung wurden die Mittelwerte der Messdaten in μS verwendet.

- **Elektroenzephalogramm EEG**

Die **Elektroenzephalografie EEG** untersucht die Gehirnaktivität oder das Verhalten der Gehirnwellen. Dabei werden elektrische Aktivitäten des Gehirns durch Aufzeichnung der Spannungsschwankungen an der Kopfoberfläche gemessen. Mit dem EEG werden Hirnströme erfasst, die in verschiedene Frequenzbänder aufgeteilt werden können. Bei unterschiedlichen kognitiven Anforderungen oder Gemütszuständen passt das Gehirn seine Aktivitäten an und bestimmte Frequenzen werden dominanter.

- Die **Alpha-Wellen** (8-12 Hz) stellen die über dem hinteren Teil des Kopfes dominierende Aktivität in entspannter Ruhe dar.
- Der SMR- (= sensomotorischer Rhythmus) Bereich oder **Low Beta-Bereich** (12-15 Hz) zeichnet sich durch eine entspannte Aufmerksamkeit nach aussen hin aus.
- Für den **Mid Beta-Bereich** (15-18 Hz) ist eine gerichtete Aufmerksamkeit nach aussen hin charakteristisch.
- Im **High Beta-Bereich** (18-35 Hz) dominieren Angst und Stress.

Unter Stress nimmt die Aktivität der Alpha-Wellen ab, während die Leistung hinsichtlich der Beta-Wellen zunimmt (Amann-Jennson, 2023).

Alpha-Wellen beschreiben die Hirnaktivität in Ruhe mit geschlossenen Augen, aber wachem Zustand, den sogenannten «Grundrhythmus». Erhöhte Alpha-Aktivität wird mit geringerem Stress- und Angstniveau in Verbindung gebracht. High Beta-Wellen werden als Stress empfunden, wenn sie nach der Anstrengung nicht wieder abklingen.

Demnach ist in der Studie am naturnahen Standort eine Zunahme des Low-Beta-Bereichs sowie eine Abnahme des Mid- und High-Beta-Bereichs zu erwarten. Am Kontrollstandort ist eher mit einer Abnahme des Low-Beta-Bereichs sowie mit einer Zunahme des Mid- und High-Beta-Bereichs zu rechnen.

Die Gehirnwellen wurden mit drei Sensoren gemessen. Vorgelierte Einwegelektroden wurden mit einer Referenzelektrode hinter dem Ohr sowie zwei Messelektroden auf der Stirn links und rechts angebracht.

Erfasst wurden die Summen der Fast Fourier Transformation FFT (post-pre), berechnet auf die Frequenzbänder alpha, low beta, mid beta und high beta. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde die FFT mit der RStudio Funktion «eegfft» aus dem Package «eegkit» von Helwig (EEG Kit, 2022) beim Import der transferierten Daten durchgeführt. Diese Funktion ermittelt u. a. die Stärke (Amplitude) des Eingangssignals in einem bestimmten Frequenzbereich. Die Stärke einer bestimmten Frequenzkomponente gibt an, wie stark diese Frequenz im Signal vertreten ist. Zur Datenanalyse wurden die Stärken innerhalb eines Frequenzbandes (Alpha, Low-, Mid- und High-Beta) gemittelt, wodurch ein Wert pro Untersuchung vorlag.

3.2. Studienresultate

Folgend werden die Daten der Erhebungen aufgeführt, analysiert und interpretiert. Die Ergebnisse beinhalten dabei die statistische Analyse der Daten von den physiologischen Parametern und den psychologischen Assessments vor und nach dem Aufenthalt. Insgesamt nahmen 100 Proband:innen an der Studie teil. Die Verteilung auf die Gruppen sieht wie folgt aus:

Wädenswil - Innenraum: 41 Personen

Goldau – naturnaher Standort: 29 Personen

Zürich – urbaner Standort: 30 Personen

Ergebnisse der psychologischen Erhebungen

Die Befragungen zeigten, dass es Unterschiede zwischen den Landschaften gibt. Insbesondere der Innenraum in Wädenswil wurde hinsichtlich der gesundheitsfördernden Wirkungen meist schlechter bewertet als die Aussenräume. Die Untersuchungsmethoden waren signifikant und zeigten insbesondere bei der Frage nach dem Stressempfinden und bei der Restorative Outcome Scale ROS eine hohe Effektstärke. Die gesundheitsfördernden Effekte am naturnahen Standort fielen höher aus als am urbanen Standort.

• Soziodemographische Daten

Die Teilnahme von Frauen an der Studie war überdurchschnittlich hoch (siehe Tabelle 24). Die meisten Teilnehmenden waren zwischen 18 und 60 Jahre alt. Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden lebt in einer Partnerschaft. Die meisten Teilnehmenden besitzen ein abgeschlossenes Studium. Viele Teilnehmende sind berufstätig oder Teilzeit arbeitend. Die Zahl der Einwohner:innen des Wohnorts entspricht in etwa dem jeweiligen Untersuchungsstandort.

Tabelle 24: Angaben zu den soziodemographischen Daten der Teilnehmenden (in Anzahl der Antworten und in Prozent)

	Wädenswil (Summe) N = 41	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Summe) N = 30	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Summe) N = 29	Goldau (Prozent) N = 29
Geschlecht						
Frau	30	73.17	28	93.33	14	48.28
Mann	11	26.83	2	6.67	15	51.72
Divers	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Alter						
18-29 Jahre	8	19.51	4	13.33	11	37.93
30 - 39 Jahre	12	29.27	7	23.33	3	10.34
40-49 Jahre	8	19.51	6	20.00	3	10.34
50-59 Jahre	11	26.83	5	16.67	4	13.79
60-69 Jahre	2	4.88	7	23.33	6	20.69
70+ Jahre	0	0.00	1	3.33	2	6.90
Partnerschaft						
Nein	13	31.71	11	36.67	9	31.03
Ja	28	68.29	19	63.33	19	65.52
Keine Angabe	0	0.00	0	0.00	1	3.45
Bildung						
Kein Schulabschluss	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Obligatorische Schule	1	2.44	0	0.00	0	0.00
Berufsausbildung	11	26.83	6	20.00	12	41.38
Abgeschlossenes Studium	29	70.73	24	80.00	17	58.62
Erwerbsstatus						
Nicht erwerbstätig	3	7.32	1	3.33	0	0.00
Vollzeit	13	31.71	9	30.00	14	48.28
Teilzeit	18	43.90	15	50.00	7	24.14
Ausbildung	4	9.76	1	3.33	1	3.45
Ausbildung und Teilzeit	3	7.32	1	3.33	2	6.90
Hausfrau/Hausmann	0	0.00	0	0.00	0	0.00

	Wädenswil (Summe) N = 41	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Summe) N = 30	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Summe) N = 29	Goldau (Prozent) N = 29
Rentner:in	0	0.00	3	10.00	5	17.24
Wohnort						
< 5'000 Einwohner	8	19.51	1	3.33	9	31.03
5'000-10'000 Einwohner	5	12.20	1	3.33	9	31.03
10'000-20'000 Einwohner	9	21.95	6	20.00	5	17.24
> 20'000 Einwohner	19	46.34	22	73.33	6	20.69

• Ergebnisse zur Zufriedenheit mit der eigenen Situation

Die Teilnehmenden waren durchschnittlich mit ihrer finanziellen Situation ziemlich bis sehr zufrieden (siehe Abbildung 21 und Tabelle 25).

Tabelle 25: Zufriedenheit mit der finanziellen Situation in Prozent

Zufriedenheit mit finanzieller Situation	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
überhaupt nicht zufrieden	2.44	3.33	0.00
sehr wenig zufrieden	4.88	6.67	0.00
wenig zufrieden	9.76	13.33	13.79
ziemlich zufrieden	43.90	20.00	17.24
sehr zufrieden	24.39	33.33	48.28
vollständig zufrieden	14.63	23.33	20.69

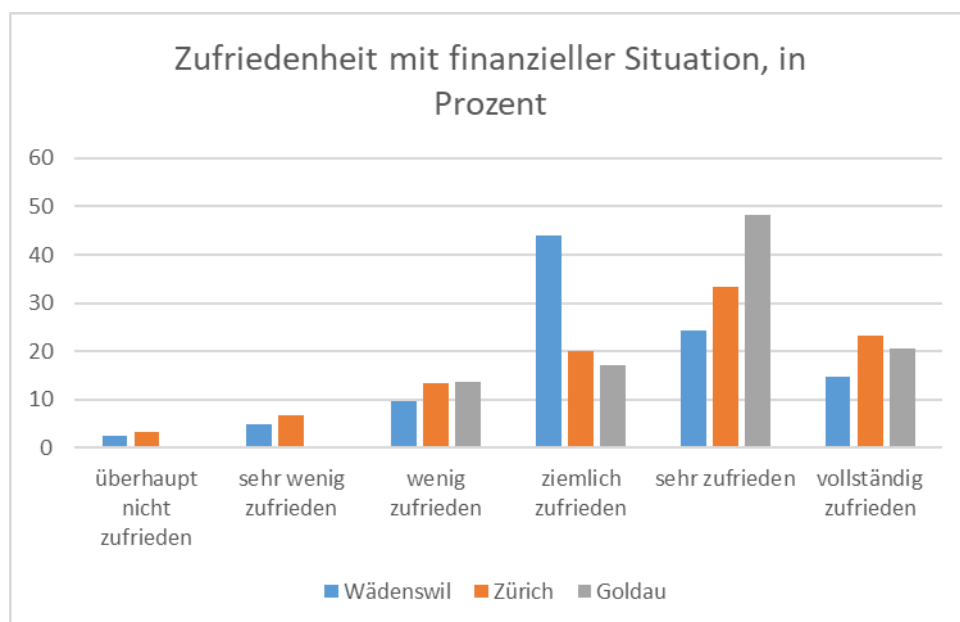


Abbildung 21: Werte der Zufriedenheit mit der finanziellen Situation in einem Balkendiagramm

Die Teilnehmenden zeigten an allen Untersuchungsorten eine ziemlich hohe oder sehr hohe Zufriedenheit mit der Lebenssituation (siehe Tabelle 26 und Abbildung 22).

Tabelle 26: Zufriedenheit mit der Lebenssituation in Prozent

Zufriedenheit mit Lebenssituation	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
überhaupt nicht zufrieden	0.00	0.00	0.00
sehr wenig zufrieden	7.32	0.00	0.00
wenig zufrieden	2.44	0.00	3.45
ziemlich zufrieden	41.46	33.33	34.48
sehr zufrieden	31.71	30.00	41.38
vollständig zufrieden	17.07	6.67	20.69

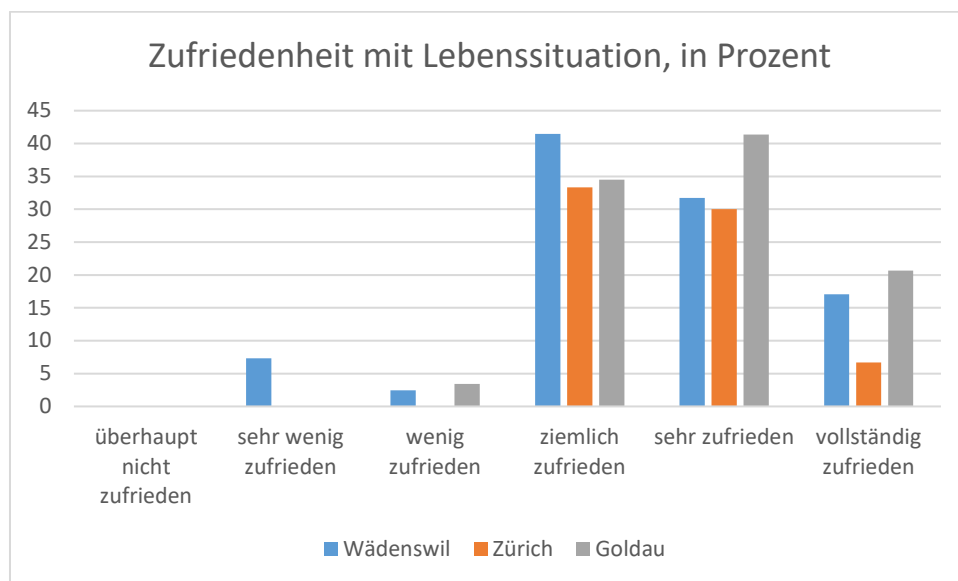


Abbildung 22: Werte der Zufriedenheit mit der Lebenssituation in einem Balkendiagramm

• Ergebnisse zum Bezug zur Natur

An allen Untersuchungsorten besuchten die Teilnehmenden die Natur mindestens ein- bis zweimal wöchentlich (siehe Abbildung 23 und Tabelle 27).

Tabelle 27: Anzahl der Naturbesuche der Teilnehmenden in Prozent

Anzahl der Naturbesuche	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
Nie	0.00	0.00	0.00
1 bis 2 mal/Jahr	4.88	0.00	0.00
1 bis 2 mal/Monat	7.32	16.67	10.34
1 bis 2 mal/Woche	51.22	50.00	51.72
Fast täglich	36.59	33.33	37.93

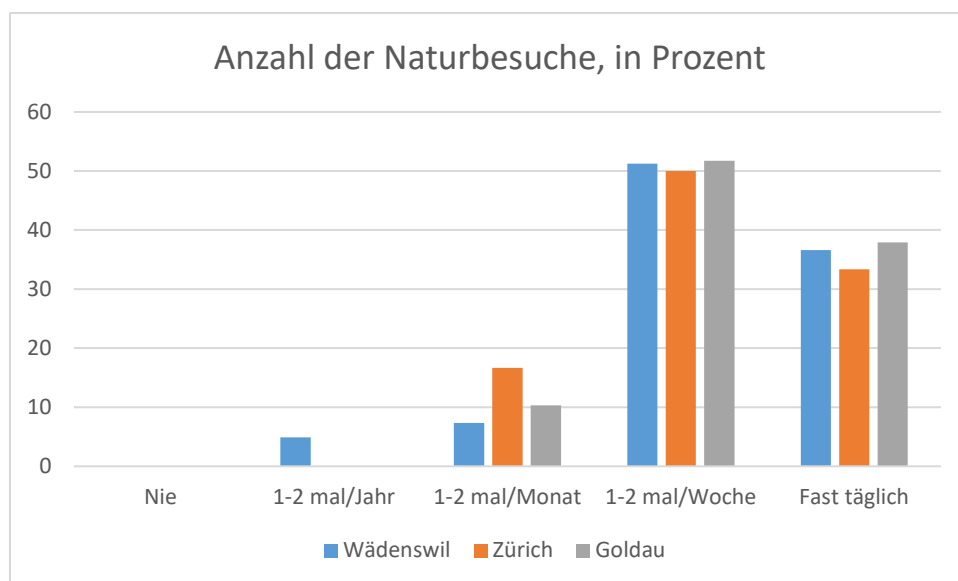


Abbildung 23: Angaben zur Anzahl der Naturbesuche in einem Balkendiagramm

An allen drei Untersuchungsorten wohnen die Personen weniger als 15 Minuten von der Natur entfernt (siehe Tabelle 28 und Abbildung 24).

Tabelle 28: Nähe des Wohnortes zur Natur, in Prozent

Nähe zur Natur/Grünanlage	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
Unter 15 Minuten	95.12	96.67	86.21
15 bis 30 Minuten	2.44	3.33	13.79
Mehr als 30 Minuten	2.44	0.00	0.00

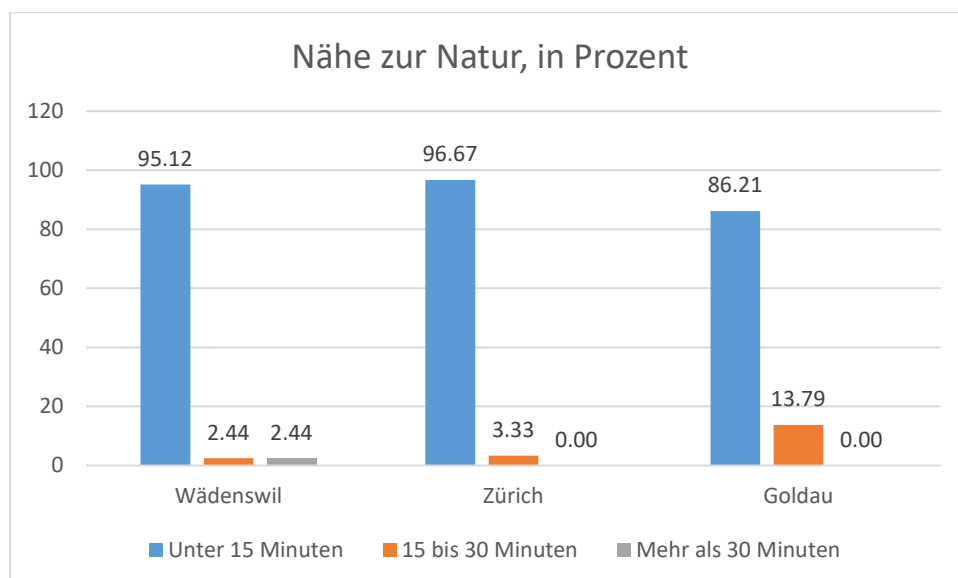


Abbildung 24: Nähe des Wohnortes zur Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm

Was den Teilnehmenden an der Natur gut gefällt, sind Ruhe, Verbundenheit, Energie tanken, Gedanken schweifen lassen und Faszination. Am wenigsten besuchen die Personen die Natur, um Menschen zu treffen. Das Gefallen an der Natur unterscheidet sich zwischen den Teilnehmenden an den drei Standorten wenig (siehe Abbildung 25 und Tabelle 29).

Tabelle 29: Gefallen an der Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm; Anzahl der Personen in Prozent, denen das genannte Kriterium wichtig erscheint

Gefallen an der Natur	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N =29
Wegsein vom Alltag	60.98	53.33	65.52
Ruhe	85.37	80.00	68.97
Energie tanken	78.05	73.33	75.86
Sportmöglichkeiten	41.46	50.00	62.07
Faszinierende Landschaft	63.41	53.33	72.41
Spannendes entdecken	36.59	36.67	41.38
Gedanken schweifen lassen	63.41	60.00	58.62
Ursprünglichkeit	39.02	53.33	51.72
Verbundenheit mit der Natur	75.61	70.00	72.41
Menschen treffen	14.63	23.33	3.45

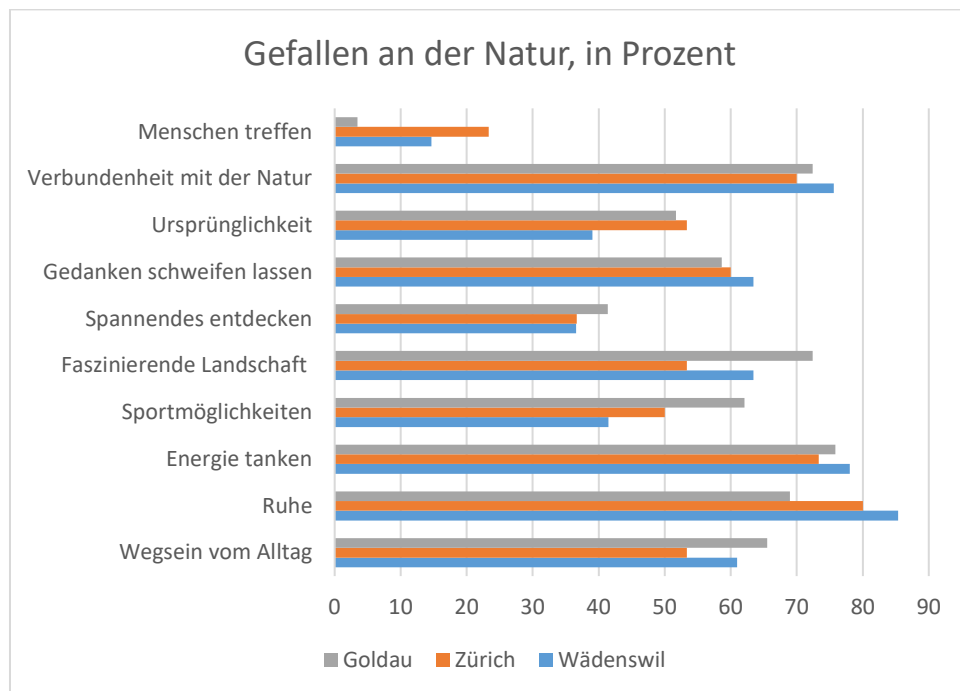


Abbildung 25: Gefallen an der Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm

- *Ergebnisse zum Bezug zur Gesundheit und zum eigenen Körper*

Die Mehrzahl der Teilnehmenden beurteilt den eigenen Gesundheitszustand als gut (siehe Tabelle 30 und Abbildung 26).

Tabelle 30: Beurteilung des Gesundheitszustands, in Prozent

Beurteilung des Gesundheitszustands	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
Gar nicht gut	0.00	0.00	0.00
Eher nicht gut	0.00	0.00	3.45
Nicht gut	0.00	0.00	0.00
Eher gut	9.76	3.33	20.69
Gut	73.17	53.33	51.72
Sehr gut	17.07	13.33	24.14

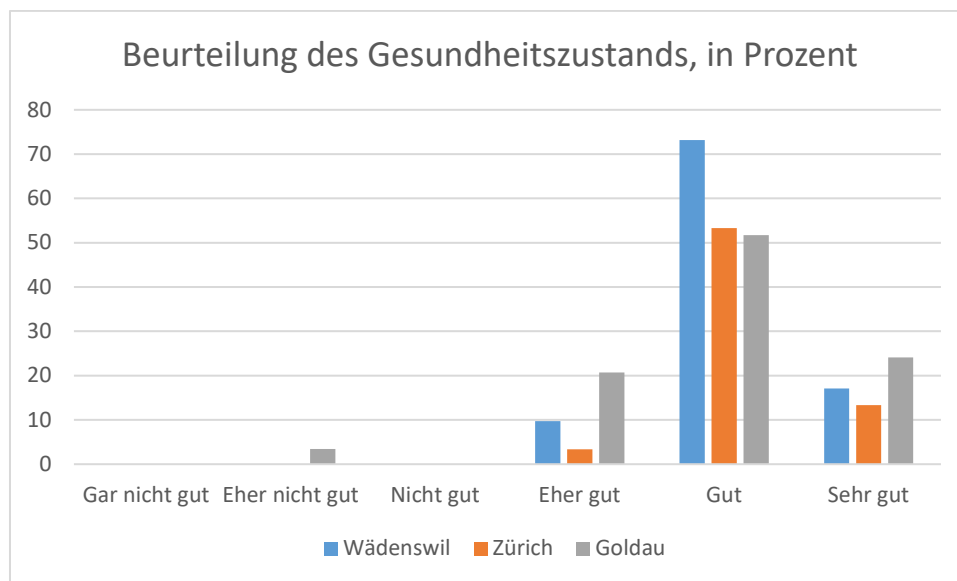


Abbildung 26: Beurteilung des Gesundheitszustands, in Prozent in einem Balkendiagramm

Die meisten Teilnehmenden nehmen sich selbst als ziemlich oder sehr achtsam wahr (siehe Abbildung 27 und Tabelle 31).

Tabelle 31: Angaben zur Beurteilung der Achtsamkeit, in Prozent

«Ich bin ein achtsamer Mensch.»	Wädenswil (Prozent) N = 41	Zürich (Prozent) N = 30	Goldau (Prozent) N = 29
überhaupt nicht	2.44	0.00	0.00
sehr wenig	2.44	0.00	0.00
wenig	0.00	0.00	3.45
ziemlich	34.15	43.33	41.38
sehr	51.22	40.00	34.48
vollständig	9.76	16.67	20.69

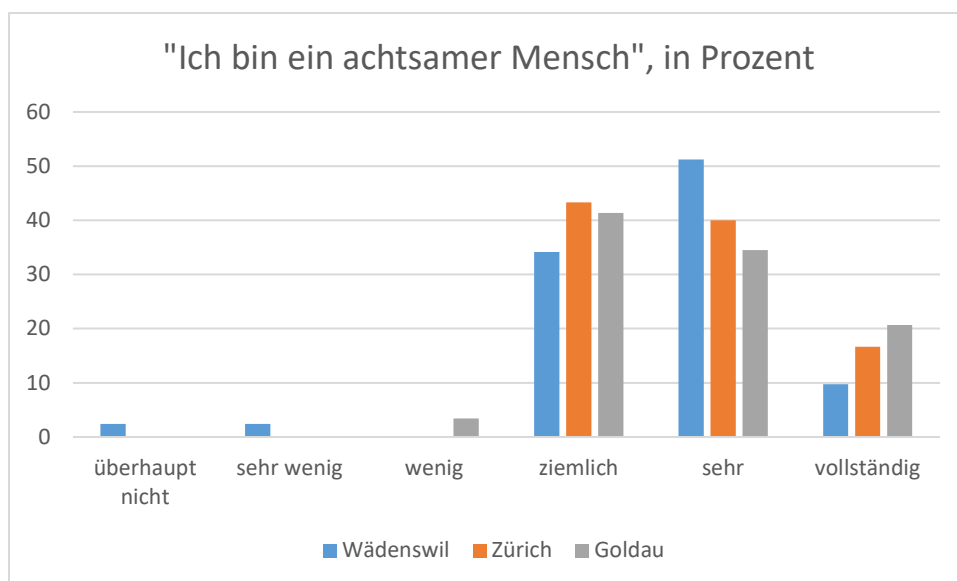


Abbildung 27: Beurteilung der Achtsamkeit, in Prozent in einem Balkendiagramm

• Ergebnisse zum Bezug zum Ort

Der Standort Wädenswil («innen») gefällt sehr wenig bis wenig. Die Standorte Zürich («urban») und Goldau («naturnah») gefallen sehr bis vollständig (siehe Tabelle 32 und Abbildung 28).

Tabelle 32: Gefallen des Ortes, in Prozent

Gefallen des Ortes, in Prozent	überhaupt nicht	sehr wenig	wenig	ziemlich	sehr	vollständig
Wädenswil, N = 41	7.32	34.15	48.78	7.32	2.44	0.00
Zürich, N = 30	0.00	0.00	0.00	10.00	53.33	40.00
Goldau, N = 29	0.00	0.00	3.45	10.34	37.93	48.28

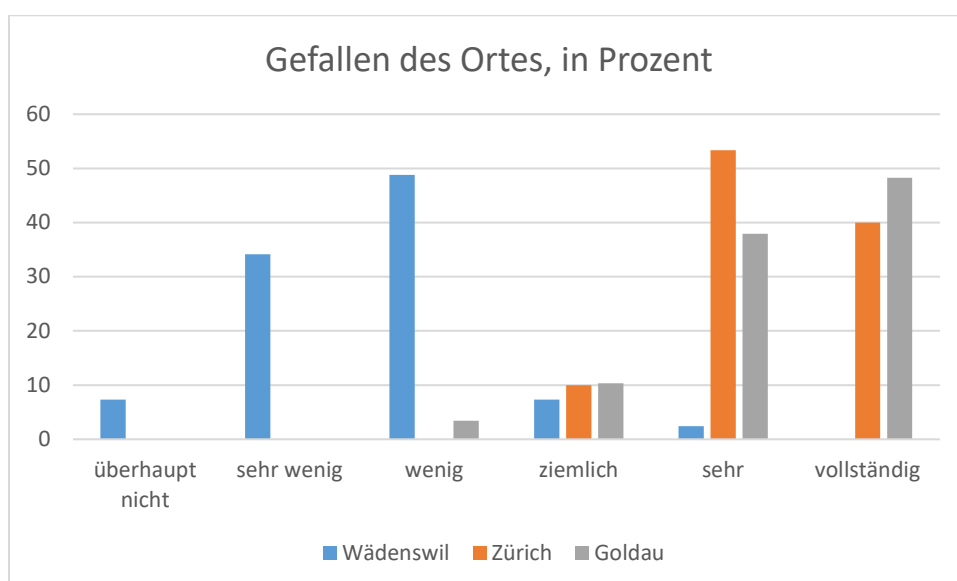


Abbildung 28: Gefallen des Ortes, in Prozent in einem Balkendiagramm

Die Umgebungsgeräusche in Goldau (naturnah) werden von den meisten Teilnehmenden als angenehm wahrgenommen. In Zürich (urban) und Wädenswil (innen) werden die Umgebungsgeräusche als eher störend empfunden (siehe Abbildung 29 und Tabelle 33). Dies gaben etliche Teilnehmende auch unter Bemerkungen an.

Tabelle 33: Störung durch Umgebungsgeräusche, in Prozent

Störung durch Umgebungsgeräusche, in Prozent	Sehr störend	Störend	Eher störend	Eher angenehm	Ange-nehm	Sehr angenehm
Wädenswil, N = 41	0	2	29	7	22	12
Zürich, N = 30	0	3	40	10	30	17
Goldau, N =29	3	7	14	7	59	10

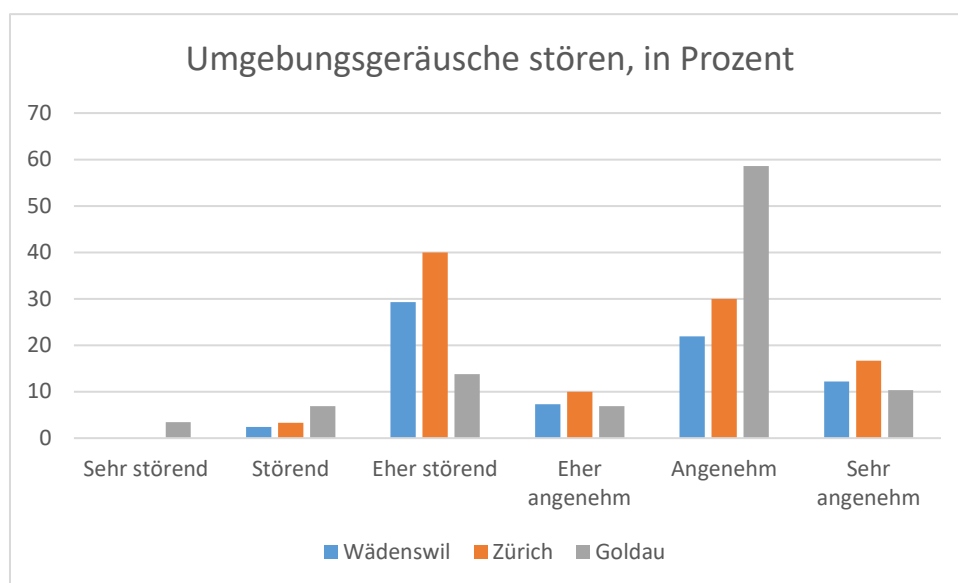


Abbildung 29: Störung durch Umgebungsgeräusche, in Prozent in einem Balkendiagramm

- *Ergebnisse der erholsamen Eigenschaften der Standorte (Perceived Restorativeness Scale PRS)*

Bei den Auswertungen aller Fragen zur Perceived Restorativeness Scale PRS erhielt der Standort Wädenswil die meisten Antworten bei «überhaupt nicht». Die Standorte Zürich und Goldau erzielten die meisten Antworten bei «sehr» (siehe Tabelle 34 und Abbildung 30).

Tabelle 34: Zusammenfassung der Wahrnehmung des Ortes, in Prozent in einem Balkendiagramm (alle Antworten der Perceived Restorativeness Scale PRS zusammengefasst)

PRS gesamt, in Prozent	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	42.93	25.37	19.02	7.32	2.44	2.93
Zürich, N = 30	1.33	1.33	2.67	30.67	36.00	28.00
Goldau, N =29	0.00	0.69	3.45	20.00	42.07	33.79

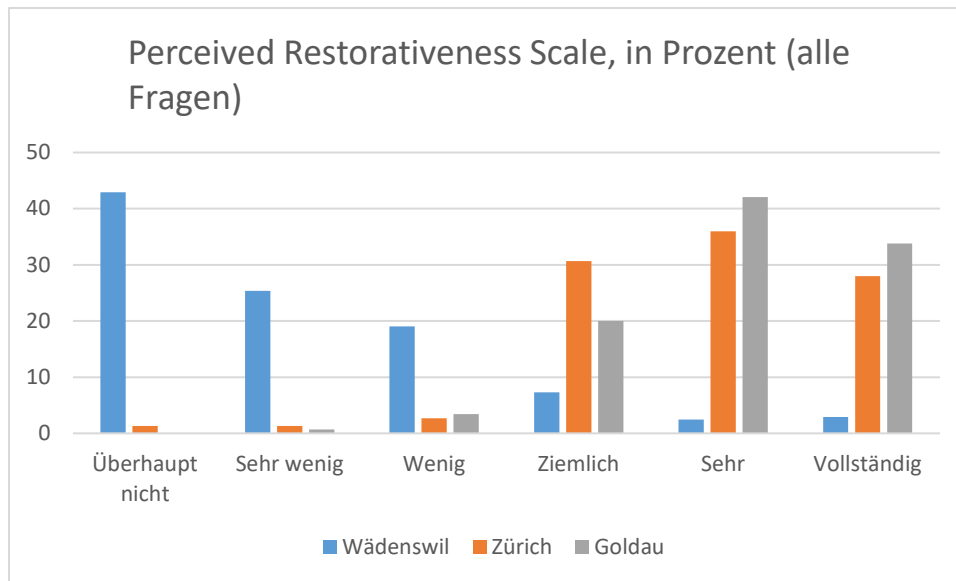


Abbildung 30: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (alle Antworten in Perceived Restorativeness Scale PRS zusammengefasst, in Prozent), in einem Balkendiagramm

Bei der Auswertung der einzelnen Fragen ergaben sich folgende Resultate:

«Dieser Ort lässt mich meine alltäglichen Verpflichtungen vergessen, ich fühle mich entspannt und kann mich in meinen Gedanken verlieren.»

Die höchsten Werte erzielte Goldau vor Zürich und vor Wädenswil auf Rang 3 (siehe Abbildung 31 und Tabelle 35). In Wädenswil konnten sich die Teilnehmenden überhaupt nicht bis wenig entspannen.

Tabelle 35: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 1 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)

Prozente	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	19.51	26.83	34.15	12.20	7.32	0.00
Zürich, N = 30	3.33	0.00	6.67	33.33	36.67	20.00
Goldau, N =29	0.00	0.00	0.00	13.79	48.28	37.93

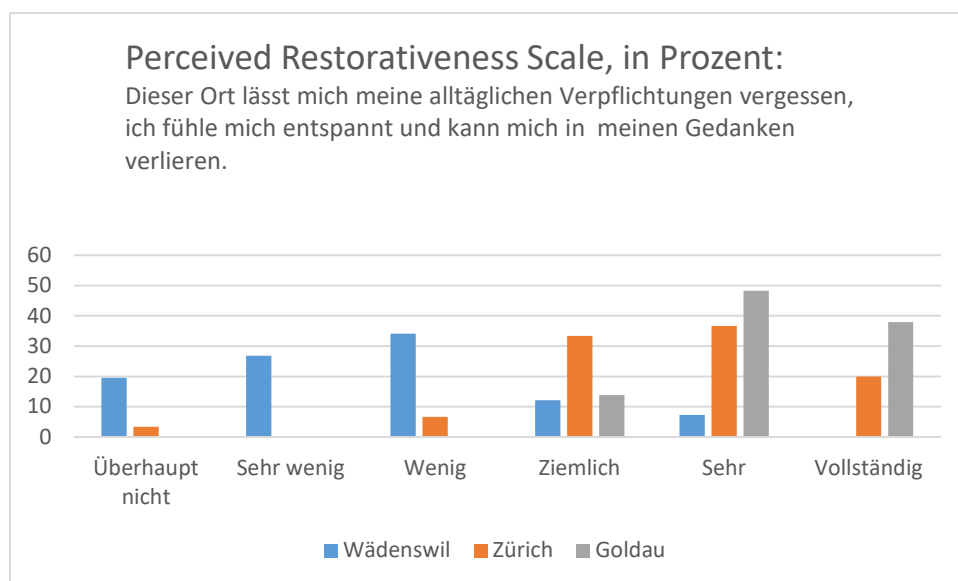


Abbildung 31: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 1 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm

«Dieser Ort ist faszinierend; er bietet die Möglichkeit, um Dinge zu entdecken und neugierig zu sein.»

Der Innenraum in Wädenswil wurde von den Teilnehmenden als überhaupt nicht faszinierend beurteilt. Die Standorte Goldau und Zürich erhielten die Bewertung sehr bis vollständig faszinierend (siehe Tabelle 36 und Abbildung 32).

Tabelle 36: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 2 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)

Prozente	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	56.10	26.83	12.20	2.44	0.00	2.44
Zürich, N = 30	0.00	3.33	0.00	20.00	36.67	40.00
Goldau, N = 29	0.00	3.45	0.00	6.90	51.72	37.93

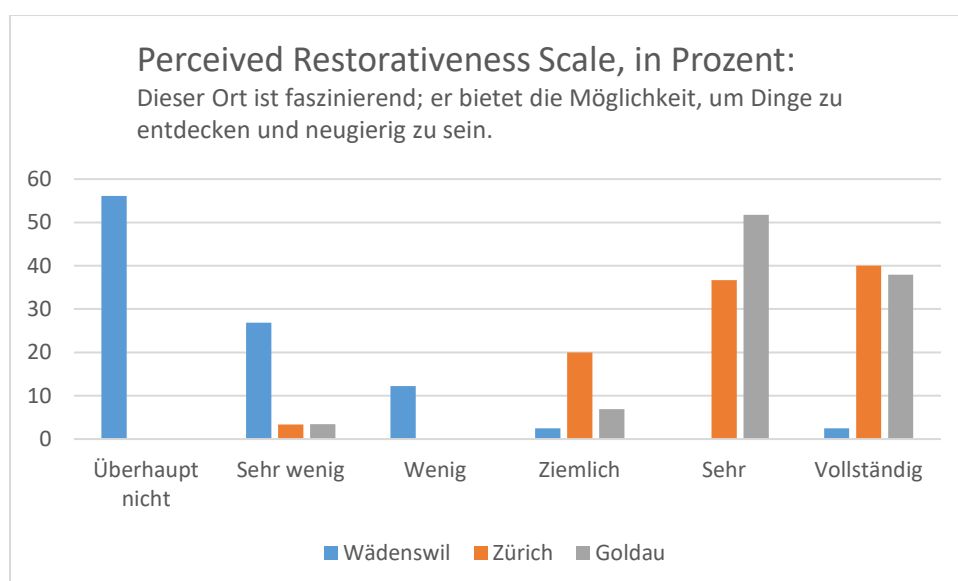


Abbildung 32: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 2 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm

«An diesem Ort stehen die Vorgänge und Aktivitäten, die ich beobachte, im natürlichen Einklang.»

In Wädenswil beurteilten die meisten Teilnehmende die Frage als überhaupt nicht zutreffend. In Goldau waren die meisten Teilnehmenden vollständig mit der Aussage einverstanden. In Zürich beantworteten die meisten Teilnehmenden die Frage mit ziemlich zutreffend (siehe Abbildung 33 und Tabelle 37).

Tabelle 37: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 3 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)

Prozente	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	53.66	26.83	14.63	2.44	2.44	0.00
Zürich, N = 30	0.00	3.33	6.67	43.33	30.00	16.67
Goldau, N = 29	0.00	0.00	3.45	17.24	37.93	41.38

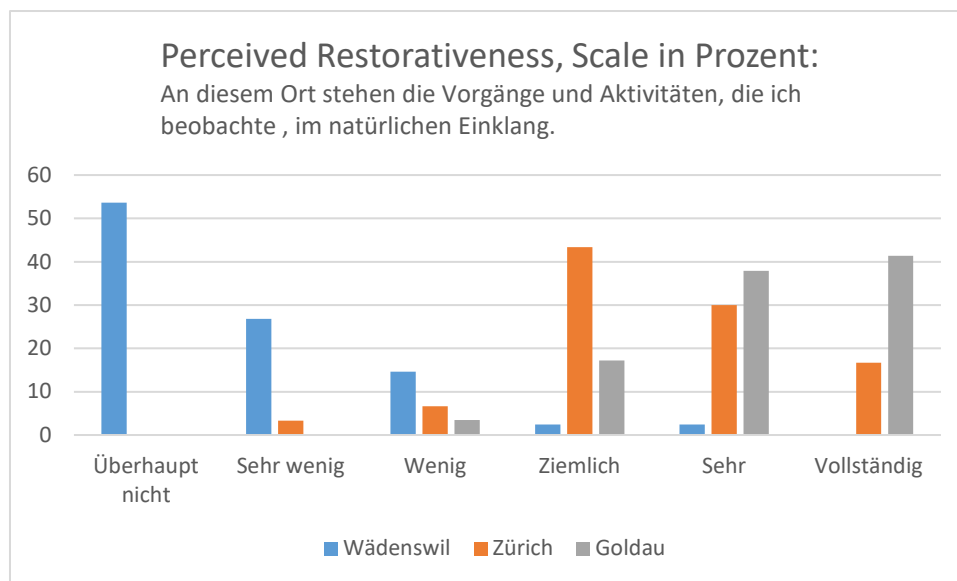


Abbildung 33: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 3 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm

«Dieser Ort ist gross genug für vielfältige Erkundungen.»

In Wädenswil fanden die meisten Teilnehmenden die Frage als überhaupt nicht zutreffend. In Zürich und Goldau beurteilten viele der Teilnehmenden die Frage mit ziemlich bis vollständig zutreffend (siehe Tabelle 38 und Abbildung 34).

Tabelle 38: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)

Prozente	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	60.98	21.95	9.76	7.32	0.00	0.00
Zürich, N = 30	3.33	0.00	0.00	40.00	30.00	26.67
Goldau, N = 29	0.00	0.00	3.45	31.03	41.38	24.14

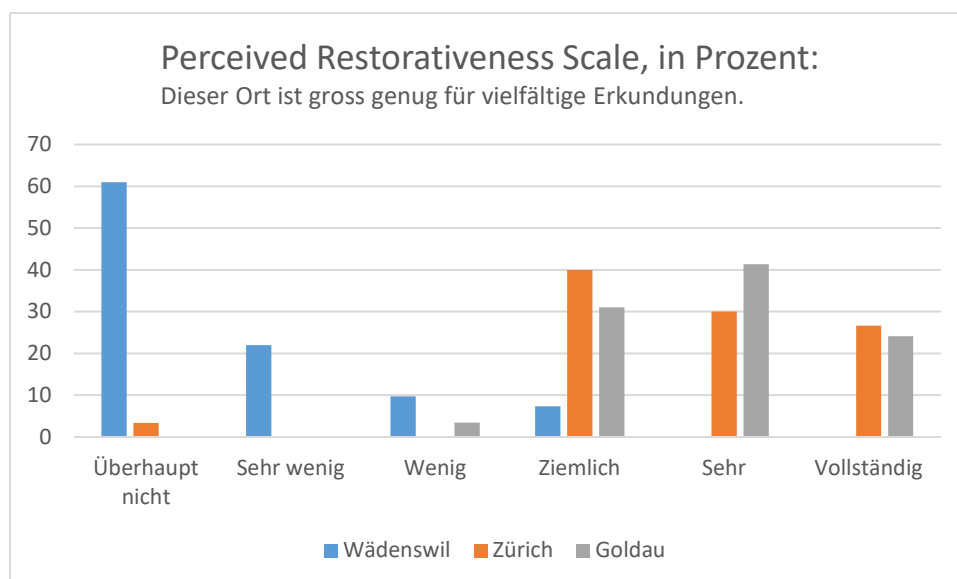


Abbildung 34: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm

«An diesem Ort ist es einfach, sich zu orientieren und sich zu bewegen, so dass ich tun kann, was ich will.»

In Wädenswil verteilten sich die Antworten über die gesamte Skala, waren meist aber im Bereich überhaupt nicht bis wenig. In Goldau und Zürich beantworteten die meisten Teilnehmenden mit ziemlich bis vollständig zutreffend (siehe Abbildung 35 und Tabelle 39).

Tabelle 39: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)

Prozente	Überhaupt nicht	Sehr wenig	Wenig	Ziemlich	Sehr	Vollständig
Wädenswil, N = 41	24.39	24.39	24.39	12.20	2.44	12.20
Zürich, N = 30	0.00	0.00	0.00	16.67	46.67	36.67
Goldau, N = 29	0.00	0.00	10.34	31.03	31.03	27.59

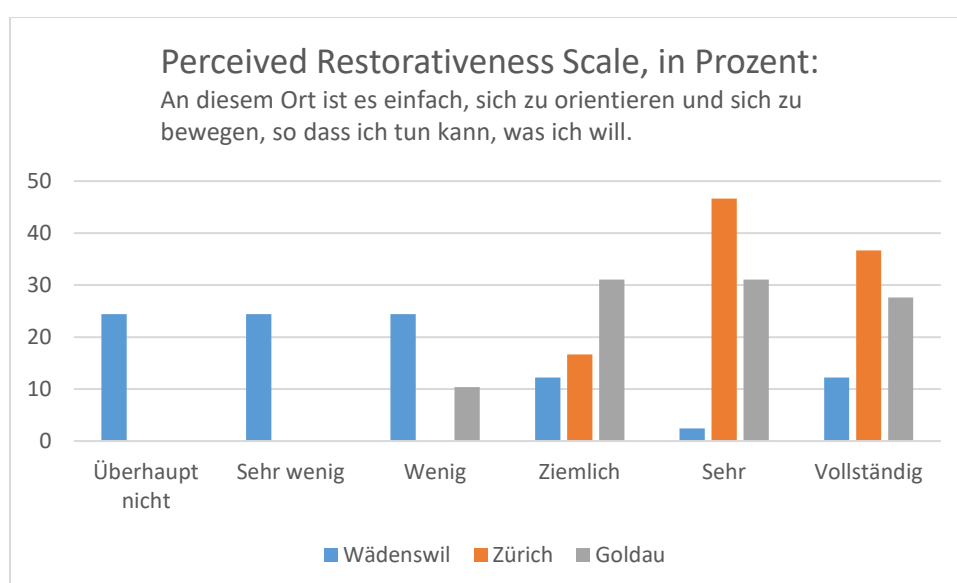


Abbildung 35: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 5 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm

- *Ergebnisse der momentanen Befindlichkeit/Stimmungszustände an den Standorten (Aktuelle Stimmungsskala ASTS)*

Die Differenz der Mittelwerte wurde post minus pre gebildet (siehe Tabelle 40). Bei den Auswertungen der Items mit negativen Eigenschaften bedeutet ein negativer Wert eine Abnahme. Die Items mit positiven Eigenschaften wurden zuvor umcodiert, das heisst ein negativer Differenzwert bedeutet eine Zunahme.

Die Mittelwerte von ASTS zeigen, dass in Goldau alle negativen Einzelwerte nach dem Aufenthalt abgenommen und alle positiven Items zugenommen haben. Unverändert geblieben ist der Einzelwert «hoffnungslos». Bei den Gruppenwerten haben die positiven Werte zugenommen und die negativen Werte haben abgenommen.

In Zürich haben nach dem Aufenthalt alle negativen Einzelwerte abgenommen. Der Einzelwert «hoffnungslos» ist unverändert geblieben. Die positiven Einzelwerte haben sich, mit Ausnahme von «freudig» und «fröhlich», nicht verändert. Der Einzelwert «lustig» hat leicht abgenommen. Alle negativen Gruppenwerte haben abgenommen, alle positiven Gruppenwerte haben zugenommen.

In Wädenswil haben die negativen Einzelwerte abgenommen, mit Ausnahme von «traurig» (unverändert), «entkräftet» (unverändert), «müde» (zugenommen) und «verzweifelt» (zugenommen). Von den positiven Einzelwerten sind «wohl» und «zuversichtlich» unverändert geblieben. Zugenommen haben die positiven Einzelwerte «fröhlich», «heiter» und «lustig». Zugenommen hat der positive Einzelwert «freudig». Bei den Gruppenwerten haben «Trauer», «Hoffnungslosigkeit» und «Zorn» abgenommen. Die «Müdigkeit» ist unverändert geblieben, ebenso die «positive Stimmung».

Tabelle 40: Ergebnisse zur Aktuellen Stimmungsskala ASTS (Differenz der Mittelwerte post minus pre; Einzel-, Gruppen-, Gesamtwerte; *die Daten der «Positiven Stimmung» wurden vor der Berechnung umcodiert)

ASTS (Differenz Mittelwerte) * Werte umcodiert	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 30	Goldau, N = 29
<i>Einzelwerte</i>			
Zornig	-0.1	-0.2	-0.3
Abgeschlafft	-0.3	-0.3	-0.9
Unglücklich	-0.2	-0.4	-0.7
Traurig	0.0	-0.6	-0.4
Wohl*	0.0	-0.3	-0.8
Betrübt	-0.3	-0.2	-0.3
Freudig*	-0.1	0.0	-0.6
Hoffnungslos	-0.1	0.0	0.0
Müde	0.4	-0.5	-0.4
Verärgert	-0.2	-0.3	-0.3
Zuversichtlich*	0.0	-0.1	-0.2
Entmutigt	-0.3	-0.3	-0.3
Fröhlich*	0.1	0.0	-0.3
Erschöpft	-0.1	-0.6	-0.7
Heiter*	0.1	-0.2	-0.5
Verzweifelt	0.1	-0.2	-0.1
Wütend	-0.1	-0.4	-0.2
Entkräftet	0.0	-0.3	-0.3
Lustig*	0.2	0.1	-0.1

ASTS (Differenz Mittelwerte) * Werte umcodiert	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 30	Goldau, N = 29
<i>Gruppenwerte</i>			
TRAUER	-0.2	-0.4	-0.4
HOFFNUNGSLOSIGKEIT	-0.1	-0.2	-0.1
MÜDIGKEIT	0.0	-0.4	-0.6
ZORN	-0.1	-0.3	-0.3
POSITIVE STIMMUNG*	0.0	-0.1	-0.4
<i>Gesamtwert</i>			
overall	-0.1	-0.3	-0.4

Die ASTS-Werte von Goldau sind signifikant (siehe Tabelle 41), mit Ausnahme von «betrübt», «hoffnungslos», «müde», «verärgert», «zuversichtlich», «fröhlich», «verzweifelt», «wütend» und «lustig». Die Gruppenwerte sind signifikant bis auf die Gruppe «Hoffnungslosigkeit».

In Zürich sind signifikant: «unglücklich», «traurig», «wohl», «müde», «verärgert», «erschöpft», «verzweifelt», «wütend» und «entkräftet». Die übrigen Einzelitems sind nicht signifikant. Die Gruppenwerte sind signifikant bis auf die Gruppe «Hoffnungslosigkeit» und «positive Stimmung».

In Wädenswil sind nur die Einzelitems «betrübt», «entmutigt» signifikant. Alle übrigen Einzelwerte sind nicht signifikant. Von den Gruppenitems ist nur die «Trauer» signifikant.

In Goldau und Zürich sind die Gesamtwerte ASTS signifikant, in Wädenswil sind die Gesamtwerte nicht signifikant.

Einen starken Effekt hat in Goldau das Einzelitem «unglücklich». Mittlere Effektstärke haben die Items «zornig», «abgeschlafte», «wohl», «freudig» und «erschöpft». Die übrigen Einzelitems haben sehr geringe bis geringe Effektstärken.

Einen mittleren Effekt weist in Zürich das Einzelitem «unglücklich», «traurig» und «wütend» auf. Die übrigen Einzelitems besitzen einen sehr geringen bis geringen Effekt.

Die Einzelitems in Wädenswil haben einen sehr geringen bis schwachen Effekt.

In Goldau haben die Gruppenwerte «Trauer» und «Müdigkeit» einen mittleren Effekt. Die übrigen Gruppenwerte besitzen einen geringen Effekt.

In Zürich hat der Gruppenwert «Trauer» einen mittleren Effekt. Die übrigen Gruppenwerte besitzen einen sehr geringen bis geringen Effekt.

Die Gruppenwerte von Wädenswil besitzen einen sehr geringen bis schwachen Effekt.

Was den Gesamtwert angeht, besitzt Goldau einen mittleren Effekt, Zürich einen geringen und Wädenswil einen sehr geringen Effekt.

Tabelle 41: Ergebnisse zur Aktuellen Stimmungsskala ASTS (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; *die Daten der «Positiven Stimmung» wurden vor der Berechnung umcodiert; Einzel-, Gruppen-, Gesamtwerte)

ASTS	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N =41	Zürich N =30	Goldau N =29	Wädenswil N =41	Zürich N =30	Goldau N =29
<i>Einzelwerte</i>						
Zornig	0.14	0.27	0.50	0.230	0.169	0.005
Abgeschlafte	0.19	0.24	0.75	0.140	0.058	0.000

ASTS	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N =41	Zürich N =30	Goldau N =29	Wädenswil N =41	Zürich N =30	Goldau N =29
Unglücklich	0.21	0.52	0.932	0.051	0.031	0.000
Traurig	0.03	0.74	0.46	0.838	0.001	0.001
Wohl	-0.03	0.36	0.77	0.838	0.048	0.000
Betrübt	0.32	0.21	0.27	0.014	0.335	0.204
Freudig	0.09	-0.03	0.57	0.534	0.823	0.002
Hoffnungslos	0.15	0.00	0.03	0.281	1.000	0.873
Müde	-0.29	0.39	0.32	0.107	0.007	0.078
Verärgert	0.22	0.38	0.29	0.058	0.023	0.204
Zuversichtlich	0.02	0.14	0.23	0.864	0.354	0.243
Entmutigt	0.31	0.24	0.40	0.031	0.174	0.010
Fröhlich	-0.12	0.00	0.25	0.342	1.000	0.073
Erschöpft	0.09	0.46	0.55	0.522	0.000	0.004
Heiter	-0.09	0.21	0.37	0.457	0.110	0.013
Verzweifelt	-0.12	0.29	0.11	0.262	0.032	0.161
Wütend	0.13	0.50	0.33	0.200	0.019	0.070
Entkräftet	0.04	0.24	0.32	0.789	0.026	0.026
Lustig	-0.16	-0.10	0.08	0.197	0.501	0.639
<i>Gruppenwerte</i>						
TRAUER	0.21	0.62	0.61	0.028	0.001	0.001
HOFFNUNGSLOSIGKEIT	0.18	0.23	0.21	0.075	0.070	0.119
MÜDIGKEIT	0.00	0.37	0.57	1.000	0.000	0.001
ZORN	0.17	0.45	0.40	0.086	0.006	0.031
POSITIVE STIMMUNG	-0.05	0.11	0.44	0.592	0.335	0.005
<i>Gesamtwerte</i>						
overall	0.07	0.42	0.60	0.286	0.000	0.000

Cohen's Effektstärke

Von 0 bis unter 0.2

Von 0.2 bis unter 0.5

Von 0.5 bis unter 0.8

Ab 0.8 und darüber

p-Wert

Effektstärke

kein bzw. sehr geringer Effekt

geringer Effekt

mittlerer Effekt

starker Effekt

signifikant

• Ergebnisse der erholsamen Eigenschaften der Standorte (Restorative Outcome Scale ROS)

Die Differenz der Mittelwerte wurde nach der Befragung ROS post minus pre gebildet (siehe Tabelle 42). Bei den Auswertungen der Items bedeutet ein positiver Wert eine Abnahme. Die Mittelwerte von ROS zeigen, dass in Goldau und Zürich alle erholsamen Eigenschaften der Standorte nach dem Aufenthalt zugenommen haben. In Wädenswil haben die erholsamen Eigenschaften zugenommen, mit Ausnahme von «enthusiastisch und ich habe Energie für die tägliche Routine» sowie «konzentriert und aufmerksam», die leicht abgenommen haben. Die erholsamen Eigenschaften (ROS) haben an allen drei Standorten zugenommen.

Tabelle 42: Ergebnisse zur Restorative Outcome Scale ROS (Differenz der Mittelwerte post minus pre; Einzel- und Gesamtwerte)

ROS (Differenz der Mittelwerte)	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 30	Goldau, N = 29
<i>Einzelwerte</i>			
Ruhig	0.6	0.9	1.2
Gestärkt und entspannt	0.4	0.6	1.4
Enthusiastisch und ich habe Energie für die tägliche Routine	-0.1	0.5	0.7
Konzentriert und aufmerksam	-0.1	0.5	0.6
Ich kann die Alltagsorgen vergessen.	0.1	0.3	1.0
Meine Gedanken sind klar und geordnet.	0.1	0.4	0.7
<i>Gesamtwert</i>			
overall	0.2	0.5	0.9

Die ROS-Werte von Goldau sind alle signifikant (siehe Tabelle 43). Die Werte von Zürich sind mit Ausnahme von «Ich kann die Alltagsorgen vergessen.» signifikant. Am Standort Wädenswil sind nur die Items «Ruhig» sowie «Gestärkt und entspannt» signifikant. Die Gesamtwerte an allen drei Standorten sind signifikant.

In Goldau haben die Werte eine starke Effektstärke, mit Ausnahme von «Enthusiastisch und ich habe Energie für die tägliche Routine» sowie «konzentriert und aufmerksam», die eine mittlere Effektstärke aufweisen.

In Zürich weist das Item «ruhig» einen starken Effekt, das Items «gestärkt und entspannt» einen mittleren Effekt auf. Die übrigen Items zeigen einen geringen Effekt.

In Wädenswil zeigt das Item «ruhig» einen mittleren Effekt. Die übrigen Items besitzen einen sehr geringen bis geringen Effekt.

Die Gesamtwerte von ROS in Goldau haben einen starken Effekt, in Zürich haben einen mittleren Effekt. Der ROS-Gesamtwert in Wädenswil hat einen geringen Effekt.

Tabelle 43: Ergebnisse zur Restorative Outcome Scale ROS (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; Einzel- und Gesamtwerte)

ROS	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N = 41	Zürich N = 30	Goldau N = 29	Wädenswil N = 41	Zürich N = 30	Goldau N = 29
<i>Einzelwerte</i>						
Ruhig	-0.62	-0.96	-1.32	0.000	0.000	0.000
Gestärkt und entspannt	-0.39	-0.70	-1.46	0.011	0.001	0.000
Enthusiastisch und ich habe Energie	0.07	-0.43	-0.66	0.637	0.008	0.000
Konzentriert und aufmerksam	0.08	-0.48	-0.62	0.596	0.001	0.002
Ich kann die Alltagsorgen	-0.10	-0.26	-0.87	0.360	0.174	0.000
Meine Gedanken sind klar und	-0.13	-0.47	-0.61	0.391	0.005	0.001
<i>Gesamtwert</i>						
overall	-0.24	-0.672	-1.14	0.034	0.000	0.000

Cohen's Effektstärke

Von 0 bis unter 0.2

Von 0.2 bis unter 0.5

Von 0.5 bis unter 0.8

Effektstärke

kein bzw. sehr geringer Effekt

geringer Effekt

mittlerer Effekt

Ab 0.8 und darüber
p-Wert

starker Effekt
signifikant

• Ergebnisse des Stressempfindens

Die Befragung zum Stressempfinden vor und nach dem Aufenthalt (siehe Tabelle 44) zeigt, dass alle Werte signifikant sind. Das Stressempfinden in Goldau nahm am stärksten ab, in Zürich zeigte sich ein mittlerer Stressabbau. In Wädenswil nahm das Stressempfinden der Teilnehmenden am wenigsten stark ab.

Tabelle 44: Ergebnisse der Befragung zum Stressempfinden (Differenz der Mittelwerte post minus pre)

Stressempfinden	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 30	Goldau, N = 29
Differenz der Mittelwerte	-0.7	-0.9	-1.2

Die Werte zum Stressempfinden (siehe Tabelle 45) zeigen an allen drei Standorten eine hohe Signifikanz. Goldau und Zürich besitzen einen starken Effekt. In Wädenswil haben die Werte eine mittlere Effektstärke.

Tabelle 45: Ergebnisse der Befragung zum Stressempfinden (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)

Stressempfinden	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil	Zürich	Goldau	Wädenswil	Zürich	Goldau
	0.52	0.90	1.00	3.23275E-05	5.18711E-06	2.44033E-06

Cohen's Effektstärke

Effektstärke

Von 0 bis unter 0.2

kein bzw. sehr geringer Effekt

Von 0.2 bis unter 0.5

geringer Effekt

Von 0.5 bis unter 0.8

mittlerer Effekt

Ab 0.8 und darüber

starker Effekt

p-Wert

signifikant

Ergebnisse der physiologischen Erhebungen

Zusätzlich zu den Befragungen der Teilnehmenden wurden Messungen mit Geräten vorgenommen, um die physiologischen Parameter im Zusammenhang mit Stress zu erfassen. Ausgewählt wurden die Herzfrequenz, die elektrodermale Leitfähigkeit und ein EEG zur Erfassung der Alpha- und Beta-Wellen des Gehirns.

Die Messung der Herzfrequenz zeigte Unterschiede in den post/pre-Messungen und zwischen den verschiedenen Standorten auf. Sie nahm an allen Standorten nach dem Aufenthalt ab, wobei Goldau die grösste Abnahme vor Zürich und Wädenswil zu verzeichnen hat.

Die elektrische Hautleitfähigkeit nahm in Goldau nach dem Aufenthalt leicht zu, in Zürich und Wädenswil nahm sie ab. Die Effekte waren jeweils sehr gering bis gering. Lediglich der p-Wert der Messung in Goldau war signifikant.

Die Messwerte der Alpha- und Beta-Wellen im Elektroenzephalogramms EEG waren sehr gering. Unterschiede zwischen pre und post sowie zwischen den verschiedenen Standorten waren kaum messbar.

• Ergebnisse der Herzfrequenz HF

Die Herzaktivität wird als mittlere Herzfrequenz in Anzahl der Herzschläge pro Minute (BPM) angegeben (siehe Tabelle 46). Die Herzfrequenz der Teilnehmenden nahm durch den Aufenthalt an allen Standorten ab. Am stärksten war die Abnahme mit 3.8 Herzschlägen pro Minute durchschnittlich in Goldau. In Zürich zeigte sie eine Abnahme um 1,6 Herzschläge pro Minute. In Wädenswil war die Abnahme um 0.6 Herzschläge pro Minute am schwächsten zu verzeichnen.

Tabelle 46: Ergebnisse der Untersuchung der Herzfrequenz (Differenz der Mittelwerte post minus pre)

Herzfrequenz [BPM]	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 29	Goldau, N = 22
Differenz Mittelwerte	-0.6	-1.6	-3.8

Die Proband:innen in Goldau weisen bezüglich Herzfrequenz einen signifikanten Wert auf. In Zürich und Wädenswil sind die Werte nicht signifikant (siehe Tabelle 47) .

In Goldau ist die Effektstärke gering ausgeprägt. In Zürich und Wädenswil ist die Effektstärke sehr gering ausgeprägt. Die Effektstärke der Herzfrequenz in Zürich ist grösser als in Wädenswil.

Tabelle 47: Ergebnisse der Untersuchung der Herzfrequenz (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)

Herzfrequenz	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N = 41	Zürich N = 29	Goldau N = 22	Wädenswil N = 41	Zürich N = 29	Goldau N = 22
	0.07	0.18	0.43	0.3291	0.0832	0.0013

Cohen's Effektstärke

Von 0 bis unter 0.2

Von 0.2 bis unter 0.5

Von 0.5 bis unter 0.8

Ab 0.8 und darüber

p-Wert

Effektstärke

kein bzw. sehr geringer Effekt

geringer Effekt

mittlerer Effekt

starker Effekt

signifikant

• Ergebnisse der elektrischen Hautleitfähigkeit EDA

Die elektrische Hautleitfähigkeit nahm bei den Messungen in Goldau leicht zu. In Zürich und Wädenswil nahmen die EDA-Mittelwerte ab (siehe Tabelle 48).

Tabelle 48: Ergebnisse der Untersuchung der elektrischen Hautleitfähigkeit EDA (Differenz der Mittelwerte post minus pre)

Elektrische Hautleitfähigkeit EDA [μ S]	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 29	Goldau, N = 22
Differenz Mittelwerte	-0.4	-0.5	0.1

An allen drei Standorten sind die p-Werte nicht signifikant. In Goldau, Zürich und Wädenswil ist die Effektstärke jeweils sehr gering (siehe Tabelle 49).

Tabelle 49: Ergebnisse der Untersuchung der elektrischen Hautleitfähigkeit EDA (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)

Elektrische Hautleitfähigkeit EDA	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N = 41	Zürich N = 29	Goldau N = 22	Wädenswil N = 41	Zürich N = 29	Goldau N = 22
	0.11	0.16	-0.01	0.397	0.275	0.896
Cohen's Effektstärke	Effektstärke					
Von 0 bis unter 0.2	kein bzw. sehr geringer Effekt					
Von 0.2 bis unter 0.5	geringer Effekt					
Von 0.5 bis unter 0.8	mittlerer Effekt					
Ab 0.8 und darüber	starker Effekt					
p-Wert	signifikant					

• Ergebnisse des Elektroenzephalogramms EEG

Die Werte aus der Berechnung des Elektroenzephalogramms EEG sind sehr gering. Unterschiede zwischen den Messungen vor und nach dem Aufenthalt sind sehr gering (siehe Tabelle 50).

Die Mittelwertdifferenzen konnten die Hypothesen nicht belegen (siehe Tabelle 50).

Tabelle 50: Ergebnisse der Untersuchung des Elektroenzephalogramms EEG (Differenz der Mittelwerte post minus pre; unterteilt in Alpha-, Low-Beta-, Mid-Beta- und High-Beta-Wellen)

EEG [µV]	Wädenswil, N = 41	Zürich, N = 28	Goldau, N = 22
Differenz Mittelwerte			
Alpha (8-12 Hz) [µV]	0.004989	-0.003076	-0.013173
Low-Beta (12-15 Hz) [µV]	0.002433	-0.000590	-0.005277
Mid-Beta (15-18 Hz) [µV]	0.000689	0.002049	0.001432
High-Beta (18-35 Hz) [µV]	-0.001464	0.005793	-0.005426

Die p-Werte sind in keinen Messungen signifikant. Die Effektstärken sind bis auf den Alpha- und Low-Beta-Wert in Goldau (geringe Effektstärke) sehr gering (siehe Tabelle 51).

Tabelle 51: Ergebnisse der Untersuchung des Elektroenzephalogramms EEG (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; unterteilt in Alpha-, Low-Beta-, Mid-Beta- und High-Beta-Wellen)

EEG	Cohen's Effektstärke d			p-Wert		
	Wädenswil N = 41	Zürich N = 28	Goldau N = 22	Wädenswil N = 41	Zürich N = 28	Goldau N = 22
Alpha (8-12 Hz)	0,132	-0,071	-0,383	0.401286	0.710442	0.086663
Low-Beta (12-15 Hz)	0,069	-0,017	-0,222	0.661081	0.927347	0.309416
Mid-Beta (15-18 Hz)	0,019	0,054	0,053	0.905531	0.777077	0.805643
High-Beta (18-35 Hz)	-0,032	0,103	-0,186	0.836353	0.591054	0.391643
Cohen's Effektstärke	Effektstärke					
Von 0 bis unter 0.2	kein bzw. sehr geringer Effekt					
Von 0.2 bis unter 0.5	geringer Effekt					
Von 0.5 bis unter 0.8	mittlerer Effekt					
Ab 0.8 und darüber	starker Effekt					
p-Wert	signifikant					

3.3. Diskussion zur Studie

Im Folgenden wird überprüft, inwieweit die detaillierten Hypothesen (siehe Kapitel 3.1.) angenommen werden können oder nicht (siehe Tabelle 52).

Tabelle 52: Übersicht über die Ergebnisse betreffend detaillierter Hypothesen und Eignung der Methoden (✓ Hypothese wird angenommen; ∅ Hypothese wird nicht angenommen)

Hypothese:	Angewandte Methode	Eignung der Methode
Ein Aufenthalt in naturnahen Landschaften...		
reduziert die elektrodermale Aktivität signifikant.	EDA	∅
erhöht die Aktivität Low-Beta-Gehirnwellen signifikant.	EEG	∅
reduziert die Aktivität Mid-Beta-Gehirnwellen signifikant.	EEG	∅
reduziert die Aktivität der High-Beta-Gehirnwellen signifikant.	EEG	∅
reduziert die Herzfrequenz signifikant.	HF	✓
erhöht die aktuelle Stimmung signifikant.	ASTS	✓
reduziert das Stressempfinden signifikant.	Frage	✓
erhöht die restaurativen Ergebnisse signifikant.	ROS	✓
wird als gute Erholungsmöglichkeit wahrgenommen.	PRS	✓

Die allgemeinen Hypothesen können bestätigt werden.

Landschaften beeinflussen das Wohlbefinden der Menschen positiv. ✓

Der Aufenthalt in Landschaften kann Stresssymptome signifikant reduzieren. ✓

Verschiedene Landschaften haben einen unterschiedlich grossen Einfluss auf Wohlbefinden und Gesundheit. ✓

Diskussion zu psychologischen Erhebungen

Zahlreiche Wissenschaftler haben in Studien zu Gesundheit und Natur psychologische Befragungen eingesetzt und dabei erfolgreich valide und zuverlässige Methoden wie PRS, ASTS und ROS angewandt (Liu et al., 2021).

Die Ergebnisse einer Übersichtsstudie von Grilli und Sacchelli (2020) zeigen, dass Primärstudien einen positiven Zusammenhang zwischen der Aufenthaltsdauer in Wäldern und dem psychischen Wohlbefinden im Vergleich zu städtischen Umgebungen belegen. Dies deutet darauf hin, dass insbesondere Wälder wirksam dazu beitragen können, das Stressniveau zu senken.

- **ASTS**

Zur Selbstbewertung der aktuellen Gefühle und Stimmungen in den Landschaften wurde die Aktuelle Stimmungsskala (ASTS) eingesetzt. Diese Skala ist im Wesentlichen die deutsche Übersetzung des «Profile of Mood States» (POMS), das in mehreren Studien signifikante Ergebnisse zur Untersuchung

von Wäldern und ihrer stressreduzierenden Wirkung geliefert hat (Grassini, 2022; Song, 2018; Janeczko et al., 2020).

Die Items zur «positiven Stimmung» der ASTS lieferten jedoch nicht immer die erwarteten Ergebnisse. Einige Teilnehmende äusserten Kommentare zur «unpassenden Skalierung» dieser Items. Es ist möglich, dass Missverständnisse dazu führten, dass die Items zur «positiven Stimmung» von den Proband:innen falsch eingeschätzt wurden. In der Befragung waren die negativen und positiven Items in gemischter Reihenfolge angeordnet, und die positiven Items wurden vor der Auswertung umkodiert. Um potenzielle Missverständnisse zu minimieren, wäre es sinnvoll, die Befragung in einer alternativen Reihenfolge durchzuführen, bei der die positiven und negativen Items getrennt dargestellt werden.

- *ROS*

Mehrere Wissenschaftler:innen haben die Restorative Outcome Scale (ROS) verwendet, um die emotionale und kognitive Erholung in einer Umgebung als subjektiv erlebte Stressreduktion zu messen (Raman et al., 2021; Takayama et al., 2014).

Die vorliegende Studie zeigt, dass die mit ROS erfassten Werte an allen Untersuchungsstandorten signifikant sind. Die Werte steigen an allen Standorten an, was darauf hinweist, dass die Erholungseffekte während der Ruhephase durchweg positiv ausfallen. Die Höhe der Zunahme variiert jedoch je nach Standort. Die Methode erweist sich somit als geeignet, um die restaurativen Effekte verschiedener Landschaften oder Räume zu bewerten.

- *Stress*

Die Frage nach dem Stressempfinden zeigt analoge Ergebnisse wie die Restorative Outcome Scale. Die Werte sind an allen drei Standorten signifikant.

- *PRS*

Obwohl bereits viel über den Zusammenhang zwischen Natur und menschlichem Wohlbefinden bekannt ist, gibt es nur wenige quantitative Verfahren zur Messung dieser Beziehung. Um diese Fragestellung zu untersuchen, wurde die Perceived Restorativeness Scale (PRS) entwickelt, die in der Literatur häufig Anwendung findet. Sie analysiert die Mensch-Umwelt-Qualitäten, insbesondere die subjektiv wahrgenommenen Eigenschaften einer Umgebung, im Rahmen von Querschnittsanalysen. Zahlreiche Studien belegen die ausreichende Reliabilität und Validität der PRS (Hartig et al., 1997; Purcell, Peron & Berto, 2001). Allerdings besteht keine einheitliche Übereinstimmung über ihre faktorielle Struktur.

Für die Bewertung des erholsamen Potenzials landschaftlicher Räume wurde in dieser Studie der PRS-Fragebogen nach einem Aufenthalt in der jeweiligen Landschaft verwendet (Hartig et al., 1997). Dabei kam eine fünfteilige, ins Deutsche übersetzte Fragestellung zum Einsatz, die sich als robust erwiesen hat.

Die PRS ist in ihrer Aussage dahingehend mit der Frage nach der Attraktivität eines Ortes vergleichbar: Hohe PRS-Werte deuten auch auf eine hohe Beliebtheit des Ortes hin, was in dieser Studie insbesondere auf die naturnahen Standorte zutrifft. Niedrige PRS-Werte hingegen zeigen, dass

den Befragten der Ort weniger gefällt; in der vorliegenden Untersuchung ist dies auf Innenräume zurückzuführen.

- *Ort und Geräusche*

Laute Umgebungsgeräusche wirkten sich auf das Empfinden der Teilnehmenden negativ aus.

Diskussion zu physiologischen Erhebungen

Neben den traditionellen Methoden, die das Wohlbefinden, die Stresswahrnehmung und die Gesundheit subjektiv erfassen, kommen zunehmend moderne Messinstrumente zum Einsatz, um physiologische Daten zu erheben. Dazu zählen beispielsweise die Messung von Blutdruck und Herzfrequenz (BVP) sowie die Verwendung nicht-invasiver Elektroenzephalogramme (EEG). Ergänzend nutzen einige Forschende die elektrodermale Aktivität (EDA), um körperliche Reaktionen auf Naturerfahrungen präziser zu analysieren.

Die Untersuchungen von Liu et al. (2021) belegen, dass die Natur sowohl die physiologische als auch die psychologische Gesundheit positiv beeinflusst. Im Rahmen ihrer Studie untersuchten sie Laub-, Misch- und Nadelwälder und setzten dabei die Perceived Restorativeness Scale (PRS) sowie die Restorative Outcome Scale (ROS) ein. Zur Bewertung der physiologischen Effekte wurden zusätzlich Blutdruck und Herzfrequenz gemessen. Die Ergebnisse zeigten signifikante Unterschiede in der wahrgenommenen Erholungswirkung der drei Waldtypen: Der Mischwald wies den höchsten Erholungswert auf, gefolgt von Nadel- und Laubwäldern. Alle Waldtypen hatten positive Effekte auf die physiologische und psychologische Erholung. Der Mischwald zeigte dabei die stärkste Wirkung auf die Senkung von Blutdruck und Herzfrequenz sowie auf die Steigerung der Vitalität. Der Nadelwald hingegen hatte den grössten Einfluss auf die psychologische Erholung und das positive mentale Wohlbefinden. Insgesamt zeigte sich ein klarer Zusammenhang zwischen der wahrgenommenen Erholungswirkung der Umgebung und der physiologischen sowie psychologischen Erholung.

Die Ergebnisse von Liu et al. (2021) stimmen mit den in diesem Projekt angewandten Methoden überein. Sowohl PRS als auch ROS wiesen positive Effekte nach, und alle untersuchten Waldtypen trugen zur Senkung von Blutdruck und Herzfrequenz bei. Während deutliche Unterschiede zwischen den Waldtypen messbar waren, wurden in der Studie von Liu et al. (2021) jedoch keine urbanen Räume oder Innenräume untersucht.

- *Herzfrequenz*

Das kardiovaskuläre System wird durch den Parasympathikus beeinflusst. Bei einem Herzschlag wird der Blutfluss erhöht und kann mit dem Blutvolumenpuls (BVP) gemessen werden. Die Herzfrequenz wird mit zunehmender parasympathischer Aktivität reduziert und bei sympathischer Aktivität erhöht (Schuh & Immich, 2019). Beispiele von Studien sind die Herzfrequenz-Reduktion durch Waldtherapie (Ohe et al., 2017) und die Herzfrequenz-Reduktion durch Waldumgebung (Park et al., 2010).

Auch in diesem Projekt wurde die Herzfrequenz via Blutvolumenpuls berechnet. Zu Beginn der Untersuchungen zeigte sich, dass der BVP-Sensor im Aussenbereich aufgrund seiner hohen Lichtempfindlichkeit keine zuverlässigen Messungen liefern konnte. Um dennoch Daten zu erheben,

wurde der Sensor vor Ort mit zwei Stoffbeuteln abgeschirmt. Ob die unter diesen Bedingungen erfassten Daten reliabel sind, müsste durch eine Kalibrierung des Geräts unter vergleichbaren Umständen geprüft werden.

Die Herzfrequenzwerte zeigten während der Ruhephase an allen Standorten eine Abnahme, wobei diese in naturnahen Landschaften am stärksten ausgeprägt war. Insbesondere die Messungen am Standort Goldau wiesen signifikante Ergebnisse auf. Die Methode erweist sich somit als valide zur Erfassung des Stressempfindens. Allerdings sollten die eingesetzten Geräte hinsichtlich ihrer Funktionalität und Zuverlässigkeit im Aussenbereich überprüft und entsprechend kalibriert werden.

• EDA

Ein besonderer Vorteil der Messung der elektrodermalen Aktivität (EDA) im Vergleich zu anderen physiologischen Parametern liegt in ihrer Fähigkeit, die Aktivität des sympathischen Nervensystems durch die Schweißdrüsenaktivität valide anzuzeigen.

Allerdings führten EDA-Messungen nicht in allen Studien zu verlässlichen Ergebnissen. Während Villarejo et al. (2012) berichteten, dass EDA ein nützlicher Indikator für Stress sein kann, stellten Gamba et al. (2002) fest, dass die EDA-Sensoren in ihrer Untersuchung keine verwertbaren Daten lieferten.

Auch in der vorliegenden Studie konnten mit der EDA-Messung keine signifikanten Ergebnisse erzielt werden. Ein Proband schwitzte so stark, dass die EDA-Werte ausserhalb des Messbereichs des Sensors lagen. Insgesamt waren die Ergebnisse der EDA-Messungen inkonsistent; in einigen Fällen stiegen die Werte nach der Ruhephase sogar an, anstatt zu sinken.

Eine mögliche Erklärung für diese Ergebnisse ist, dass externe Faktoren wie die Art der Anreise (z. B. Laufen, Joggen oder Fahrradfahren) oder die Umgebungstemperatur am Messort (z. B. sonnig-heiss) zu verstärktem Schwitzen führten und somit die Messergebnisse verfälschten. Fahr und Hofer (2013) empfehlen deshalb, bei derartigen Untersuchungen die Rahmenbedingungen möglichst konstant zu halten, etwa durch Kontrolle der Umgebungstemperatur, der relativen Luftfeuchtigkeit und der Handbewegungen, um Bewegungsartefakte zu vermeiden. Bewegungsartefakte stellen bei physiologischen Messungen mit Elektroden eine besondere Herausforderung dar, da sie häufig Werte erzeugen, die nicht mit dem eigentlichen Stimulus zusammenhängen.

Zukünftige Studien sollten daher ein Studiendesign entwickeln oder Geräte verwenden, die den Einfluss von Umgebungstemperaturen und anderen äusseren Faktoren minimieren, um valide und aussagekräftige Ergebnisse sicherzustellen.

• EEG

Zahlreiche Wissenschaftler:innen haben das Elektroenzephalogramm (EEG) verwendet, um die Wirkung von Naturaufenthalten auf die Stressreduktion zu untersuchen (Gamba et al., 2022; Chang et al., 2008; Ryu & Myung, 2005).

In der vorliegenden Studie traten bei den EEG-Messungen wiederholt starke Ausschläge auf, die ausserhalb des Messbereichs lagen und keine realistischen Werte lieferten. Daher mussten einige Daten ausgeschlossen werden. Um dies zukünftig zu vermeiden, sollte die verwendete Software optimiert werden, sodass verschiedene Skalierungen möglich sind.

Alpha-Wellen, die spontan beim Augenschluss auftreten und immer im EEG vorhanden sind, sollten vor der Datenanalyse herausgefiltert werden, um zuverlässige Ergebnisse zu gewährleisten. Da Alpha-Wellen vor allem im hinteren Bereich des Gehirns auftreten, während Beta-Wellen im frontalen Bereich dominieren, war die ausschliessliche Messung im frontalen Bereich in dieser Studie nicht immer optimal. Gamba et al. (2022) empfehlen den Einsatz eines 32-Kanal-EEGs, das präzisere Ergebnisse liefert als der in dieser Studie verwendete Zweikanal-Sensor. Sie zeigten ausserdem, dass die Kombination verschiedener Sensoren die Modulation der Aufmerksamkeit besser unterstützt. Ergänzende Elektroden im hinteren Gehirnbereich könnten zukünftig genauere Daten ermöglichen.

Die Software sollte zudem in der Lage sein, Bewegungsartefakte wie Augenschluss oder Körperbewegungen automatisch herauszufiltern, da der Sensor sehr empfindlich auf Bewegungen reagiert. Dies erschwert präzise Messungen bei bewegungsintensiven Aktivitäten wie Gehen erheblich. Zukünftige Studien sollten daher Sensoren und Software einsetzen, die auch unter solchen Bedingungen verlässliche Ergebnisse liefern.

Chang et al. (2008) zeigten mit einem mobilen EEG, dass Aufenthalte in gemischten Laubwäldern stärkere Gehirnaktivität im Theta-Frequenzbereich auslösen als Gebiete mit geringerer Artenvielfalt. Ryu & Myung (2005) berichteten, dass das EEG eine gute Korrelation mit psychischem Stress zeigt, insbesondere durch die Unterdrückung von Alpha-Wellen.

Die Meinungen zu den Alpha-Wellen variieren jedoch stark. Einige Forschende gehen davon aus, dass die Alpha-Aktivität durch Erholung steigt, während andere argumentieren, dass Alpha-Wellen nur im Schlaf oder bei geschlossenem Augenlid auftreten. Diese Widersprüche zeigen, dass weitere Untersuchungen erforderlich sind, um die genaue Rolle der Alpha-Wellen in Bezug auf Stress und Erholung zu klären.

Die Nutzung physiologischer Daten in realen Szenarien ist bislang ein wenig erforschtes Gebiet. Ein zentrales Problem besteht darin, dass physiologische Messungen in realen Umgebungen häufig durch Bewegungen beeinflusst werden, was die Validität und Genauigkeit der erhobenen Daten erheblich beeinträchtigen kann.

Die schweizweite Bevölkerungsumfrage «WaMos 2 – Waldmonitoring soziokulturell» von Hunziker et al. (2012) bestätigte die entspannungsfördernde Wirkung von Naturbesuchen. Dabei wurde der Zusammenhang zwischen diesen positiven Effekten und bestimmten Landschaftseigenschaften sowie psychologischen Faktoren aufgezeigt. Ähnliche Ergebnisse wurden von Ensinger und von Lindern (2018) berichtet. Ihre Untersuchung zeigte, dass Aufenthalte in der Natur das selbst eingeschätzte Gesundheitsgefühl positiv beeinflussen und dass die Wahrnehmung von Landschaften durch Achtsamkeit und bewusste Aufmerksamkeit geprägt ist.

Takayama et al. (2019) fanden in ihren Studien ebenfalls heraus, dass städtische Umgebungen weniger gesundheitsfördernd wirken als Naturgebiete. Besonders Waldumgebungen zeigten eine deutlich stärkere erholsame Wirkung und waren mit einem höheren regenerativen Effekt verbunden.

Trotz der zahlreichen Nachweise für die positiven Auswirkungen von Natur auf die Gesundheit bleibt oft unklar, ob diese Effekte tatsächlich auf die Landschaft selbst zurückzuführen sind oder ob sie durch begleitende Aktivitäten wie Achtsamkeitsübungen, Spaziergänge oder Meditation verstärkt werden.

Ein weiteres Defizit in der bisherigen Forschung ist die einseitige Fokussierung auf Wälder. Viele Studien vergleichen die Wirkung von Waldlandschaften mit urbanen Umgebungen, während andere Landschaftstypen wie Wiesen, Berge oder Gewässerlandschaften oft unberücksichtigt bleiben. Diese

Konzentration auf Wälder ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die ersten Forschungsergebnisse zur stressreduzierenden Wirkung von Natur stark auf Waldumgebungen fokussiert waren.

Andere gesundheitsbezogene Themen, wie die Auswirkungen von Natur auf spezifische Krankheitsbilder, wurden bislang nur sporadisch untersucht. Während es erste Hinweise auf den Nutzen von Natur für Schlafstörungen, ADHS und andere gesundheitliche Probleme gibt, ist die Anzahl der Studien in diesen Bereichen deutlich geringer. Dies deutet darauf hin, dass weitere interdisziplinäre Forschung notwendig ist, um die gesamte Bandbreite der positiven Effekte von Natur auf die menschliche Gesundheit zu erfassen.

4. Fazit

Das Projekt «Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften» zeigt, dass Landschaften eine zentrale Rolle für das psychische, physische und soziale Wohlbefinden spielen. Naturnahe Landschaften fördern das Stressmanagement, die kognitive Entwicklung und die emotionale Gesundheit. Sie bieten Erholungsräume, fördern körperliche Aktivität und stärken soziale Beziehungen. Im Vergleich zu urbanen Grünräumen weisen naturnahe Landschaften eine deutlich stärkere gesundheitsfördernde Wirkung auf, was ihre Bedeutung in der Landschafts- und Stadtplanung hervorhebt.

Der vorliegende Bericht liefert mit dem Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» und der Experimentalstudie zur Wirkung von Landschaften auf Stresssymptome einen umfassenden Einblick in die komplexe Beziehung zwischen Landschaft und Gesundheit. Er verdeutlicht, wie stark diese beiden Dimensionen miteinander verknüpft sind und hebt das Konzept der «Therapeutischen Landschaften» hervor, das von Gesler (1993) formuliert wurde. Die Definition bildet die Grundlage für die Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Natur und Gesundheitsförderung und wird durch die Integration der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF) sowie der Arealstatistik wissenschaftlich fundiert. Das Projekt hat einen Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» entwickelt, der die gesundheitsfördernden Eigenschaften von Landschaften analysiert.

Die Landschaft wird in diesem Kontext als ein doppelt geprägtes menschliches Produkt verstanden: Zum einen entsteht sie durch unsere räumlichen Handlungen, zum anderen wird sie durch unsere Wahrnehmung und Interpretation von Raum und Natur beeinflusst. Diese doppelte Prägung spiegelt sich in zwei Indizes wider: dem Ressourcen-Index und dem Potenzial-Index. Der Ressourcen-Index bewertet die Merkmale von Landschaften im Hinblick auf ihre gesundheitsfördernden Qualitäten, während der Potenzial-Index die Möglichkeit misst, in diesen Landschaften gesundheitsfördernde Aktivitäten zu entfalten. Eine gesunde Landschaft fördert das körperliche Wohlbefinden durch Bewegungsförderung und hat positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit, indem sie als Erholungsraum dient, den Stress reduziert und die sozialen Beziehungen stärkt.

Besonders hervorzuheben ist die praktische Anwendbarkeit des Katalogs «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften». Dieser dient nicht nur als theoretisches Konzept, sondern auch als wertvolles Planungsinstrument für politische Entscheidungsträger:innen, Planer:innen und Akteur:innen im Bereich der Gesundheitsförderung. Der Katalog liefert konkrete Anhaltspunkte zur Förderung von Landschaftsqualitäten und zur Unterstützung der Gesundheit der Bevölkerung. Die aus diesem Konzept ableitbaren Landschaftsziele konzentrieren sich darauf, die landschaftliche Vielfalt zu bewahren und weiterzuentwickeln, um den sich ständig verändernden

Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht zu werden. Die Integration von Gesundheitszielen in die Landschaftsplanung spielt eine zentrale Rolle, um sicherzustellen, dass auch zukünftige Generationen von den gesundheitsfördernden Leistungen der Landschaften profitieren.

Die zunehmende Bedeutung von Gesundheitszielen im Bereich der Landschaftsplanung wird auch im Kontext des Landschaftskonzepts Schweiz (LKS) deutlich (Landschaftskonzept Schweiz, 2020). Die Schweiz hat mit dem LKS einen klaren Rahmen für die Entwicklung und den Erhalt von Landschaften formuliert, der zunehmend auch gesundheitliche Aspekte berücksichtigt. Die Förderung von Gesundheit und Bewegung sowie die Bereitstellung naturnaher Erholungsräume sind zentrale Bestandteile dieses Konzepts. Die Zielsetzung des LKS, hohe Natur- und Landschaftsqualitäten bis 2040 zu sichern und weiterzuentwickeln, stellt eine langfristige und nachhaltige Strategie dar, die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung in den Mittelpunkt stellt.

Mit der Roadmap (2022) hat der Bundesrat eine gesundheitspolitische Strategie für die Jahre 2020 bis 2030 entwickelt. Gemeinsam setzen sich Bund und Kantone im Bereich der Umweltpolitik dafür ein, dass die Menschen der heutigen und kommenden Generation ein möglichst gesundes Leben führen und von Biodiversität und Landschaftsqualitäten profitieren können.

Die Bedeutung von Landschaften für das psychische, physische und soziale Wohlbefinden ist unbestritten. Die im Rahmen dieses Projekts durchgeführte Experimentalstudie belegt, dass naturnahe Landschaften eine deutlich positive Wirkung auf das Wohlbefinden haben und eine hohe Erholungsqualität bieten. Insbesondere der Aufenthalt in solchen Landschaften zeigt eine signifikante Reduktion von Stresssymptomen, während urbane Grünräume in diesem Vergleich eine weniger ausgeprägte Wirkung aufweisen. Durch den Einsatz der Assessments ROS, ASTS und PRS sowie der Messung der Herzfrequenz wurden verlässliche Methoden identifiziert, die eine umfassende Analyse von Wohlbefinden, Erholungsqualität und Stressreduktion in verschiedenen Landschaften ermöglichen.

Diese Ergebnisse verdeutlichen die zentrale Rolle von Naturaspekten in der Stadtplanung und Gesundheitsförderung. Gleichzeitig wird klar, dass unterschiedliche Landschaftstypen auch variierende Effekte auf Gesundheit und Wohlbefinden haben können. Um diese Zusammenhänge besser zu verstehen, sind weiterführende Studien erforderlich, die die spezifischen Merkmale von Landschaften und deren jeweiligen Einfluss auf die Gesundheit detailliert untersuchen. Die im Rahmen dieses Projekts entwickelte methodische Herangehensweise bietet hierfür eine fundierte Grundlage.

Trotz der positiven Ergebnisse muss betont werden, dass noch viele Fragen offen sind. Die genauen Mechanismen und der Umfang der gesundheitlichen Wirkungen naturnaher Landschaften müssen weiter erforscht werden. Darüber hinaus könnten Technologien zur Messung von Umweltgeräuschen und Lärm künftig stärker berücksichtigt werden, da diese ebenfalls einen Einfluss auf das Wohlbefinden haben.

Naturgestützte Interventionen gewinnen zunehmend an Bedeutung, da sie eine kosteneffiziente und zugleich wirksame Möglichkeit zur Förderung der psychischen Gesundheit darstellen. Ihre Weiterentwicklung und Integration in die Gesundheitsversorgung ist von zentraler Relevanz, um sowohl den steigenden Gesundheitskosten entgegenzuwirken als auch die psychische, physische und soziale Gesundheit der Bevölkerung nachhaltig zu stärken.

Abschliessend lässt sich festhalten, dass das Projekt wichtige Impulse für die Forschung und Praxis im Bereich der Gesundheitsförderung durch naturnahe Landschaften liefert. Die Integration der Natur in unseren Lebensraum, sei es in städtischen oder ländlichen Gebieten, sollte nicht nur als ästhetisches oder touristisches Ziel betrachtet werden, sondern als eine gesundheitsfördernde Massnahme

verstanden werden. Für die Zukunft bedeutet dies, dass Planer:innen, Stadtentwickler:innen, Gesundheitsakteur:innen und politische Entscheidungsträger:innen verstärkt zusammenarbeiten müssen, um die gesundheitsfördernden Potenziale der Landschaften zu erschliessen.

Der Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» bietet einen vielversprechenden Ansatz, um Landschaften sowohl aus einer ökologischen als auch aus einer gesundheitlichen Perspektive zu betrachten und zu gestalten. Die Schaffung und Pflege von naturnahen Erholungsräumen sollte künftig ein integraler Bestandteil der öffentlichen Gesundheits- und Stadtplanung sein, um die Lebensqualität der Bevölkerung nachhaltig zu verbessern.

Die Entwicklung evidenzbasierter Methoden, um die gesundheitsfördernden Potenziale von Landschaften besser zu erfassen und anzuwenden, sollte weiter vorangetrieben werden. Das Potenzial naturgestützter Interventionen für die Gesundheit ist noch lange nicht ausgeschöpft und sollte in den kommenden Jahren weiter erforscht und genutzt werden. Insgesamt stellt die Integration der Ergebnisse dieses Projekts in die Praxis einen wichtigen Schritt hin zu einer nachhaltigen und ganzheitlichen Entwicklung von Landschaften dar, die sowohl den ökologischen als auch den gesundheitlichen Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht wird.

5. Literaturverzeichnis

- Adams D.L. (1997). Animal-assisted enhancement of speech therapy: A case study. *Anthrozoös*, 10 (2/3), 53-56.
- Aranow C: Vitamin D and the immune system. *J Investig Med* 2011; 59: 881–886. *J Investig Med*. 2011; 59(6): 881–886. <https://doi.org/10.231/JIM.0b013e31821b8755>
- Barley, E. A., Robinson, S., & Sikorski, J. (2012). Primary-care based participatory rehabilitation: Users' views of a horticultural and arts project. *British Journal of General Practice*, 62(595), e127–e134. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X625193>
- Barry, V. W., Baruth, M., Beets, M. W., Durstine, J. L., Liu, J., & Blair, S. N. (2014). Fitness vs. Fatness on All-Cause Mortality: A Meta-Analysis. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 382–390. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.09.00>
- Bartmann. (2023). *Laufen und Joggen für die Psyche: Ein Weg zur seelischen Ausgeglichenheit* (7.). dgvt Verlag.
- Beer, A.-M., Junginger, H. E., Lukanov, J., & Sagorchev, P. (2003). Evaluation of the permeation of peat substances through human skin in vitro. *International Journal of Pharmaceutics*, 253(1–2), 169–175. [https://doi.org/10.1016/S0378-5173\(02\)00706-8](https://doi.org/10.1016/S0378-5173(02)00706-8)
- Beer, A.-M. (2012). *Leitfaden Naturheilverfahren für die ärztliche Praxis*. Elsevier, Urban & Fischer.
- Bell, J. F., Wilson, J. S., & Liu, G. C. (2008). Neighborhood Greenness and 2-Year Changes in Body Mass Index of Children and Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(6), 547–553. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.07.006>
- Brämer, R. (2008). *Therapeutisches Wandern? Von der Terrainkur zur Rehatour*.

Braumann, K.-M., & Stiller, N. (2010). *Bewegungstherapie bei internistischen Erkrankungen*. 1st ed. 2010. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2010. Print. Springer.

Brock, F.-E. (2001). Additiver Effekt venentypischer Hydrotherapie nach Kneipp und lokaler Arnika-Anwendung bei Patienten mit chronisch venöser Insuffizienz—Synergismus naturheilkundlicher Therapien. *Erfahrungsheilkunde*, 50(6), Article 6. <https://doi.org/10.1055/s-2001-15774>

Broocks, A. (2005). Körperliches Training in der Behandlung psychischer Erkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 48(8), 914–921. <https://doi.org/10.1007/s00103-005-1092-8>

Broocks, A., Bandelow, B., Pekrun, G., George, A., Meyer, T., Bartmann, U., Hillmer-Vogel, U., & Rüther, E. (1998). Comparison of Aerobic Exercise, Clomipramine, and Placebo in the Treatment of Panic Disorder. *American Journal of Psychiatry*, 155(5), 603–609. <https://doi.org/10.1176/ajp.155.5.603>

Bundesamt für Raumentwicklung, ARE, Bundesamt für Umwelt, BAFU, & Bundesamt für Statistik, BFS (Hrsg.). (2011a). *Landschaftstypologie Schweiz. Teil 1: Ziele, Methode und Anwendung*. Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE.

Bundesamt für Raumentwicklung, ARE, Bundesamt für Umwelt, BAFU, & Bundesamt für Statistik, BFS (Hrsg.). (2011b). *Landschaftstypologie Schweiz. Teil 2: Beschreibung der Landschaftstypen*. Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE.

Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, bfu – Beratungsstelle für Unfallverhütung, Suva, Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz. (2013) *Gesundheitswirksame Bewegung*. Magglingen: BASPO, S. 6.

Bundesamt für Statistik (2004): Arealstatistik nach Nomenklatur 2004 – Standard. GEOSTAT-Datenbeschreibung.

Bundesamt für Statistik (2005): Arealstatistik Schweiz: Zahlen – Fakten – Analysen, Bundesamt für Statistik, Neuchatel.

Burmil, S., Daniel, T. C., & Hetherington, J. D. (1999). Human values and perceptions of water in arid landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 44(2–3), 99–109. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00007-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00007-9)

Buxton, R. T., Pearson, A. L., Allou, C., Fristrup, K., & Wittemyer, G. (2021). A synthesis of health benefits of natural sounds and their distribution in national parks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(14), e2013097118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013097118>

Campbell, J. P., & Turner, J. E. (2018). Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. *Frontiers in Immunology*, 9, 648. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00648>

Carr, L. J., Bartee, R. T., Dorozynski, C. M., Broomfield, J. F., Smith, M. L., & Smith, D. T. (2009). Eight-Month Follow-Up of Physical Activity and Central Adiposity: Results From an Internet-Delivered Randomized Control Trial Intervention. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(4), 444–455. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.4.444>

Caspersen, C. J., Bloemberg, B. P. M., Saris, W. H. M., Merritt, R. K., & Kromhout, D. (1991). The Prevalence of Selected Physical Activities and Their Relation with Coronary Heart Disease Risk Factors in Elderly Men: The Zutphen Study, 1985. *American Journal of Epidemiology*, 133(11), 1078–1092. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a115821>

- Cassar, A., Holmes, D. R., Rihal, C. S., & Gersh, B. J. (2009). Chronic Coronary Artery Disease: Diagnosis and Management. *Mayo Clinic Proceedings*, 84(12), 1130–1146.
<https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0391>
- Cerwén, G., Pedersen, E., & Pálsdóttir, A. M. (2016). The Role of Soundscape in Nature-Based Rehabilitation: A Patient Perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(12), 1229. <https://doi.org/10.3390/ijerph13121229>
- Chang, C.-Y.; Hammitt, W.E.; Chen, P.-K.; Machnik, L.; Su, W.-C. Psychophysiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan. *Landsc. Urban Plan.* 2008, 85, 79–84.
- Chase, N. L., Sui, X., & Blair, S. N. (2008). Swimming and All-Cause Mortality Risk Compared With Running, Walking, and Sedentary Habits in Men. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 2(3). <https://doi.org/10.25035/ijare.02.03.03>
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Fernhall, B., Regensteiner, J. G., Blissmer, B. J., Rubin, R. R., Chasan-Taber, L., Albright, A. L., & Braun, B. (2010). Exercise and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 33(12), e147–e167. <https://doi.org/10.2337/dc10-9990>
- Cole, K. M., Gawlinski, A., Steers, N., & Kotlerman, J. (2007). Animal-Assisted Therapy in Patients Hospitalized With Heart Failure. *American Journal of Critical Care*, 16(6), 575–585.
<https://doi.org/10.4037/ajcc2007.16.6.575>
- Curioni, C. C., & Lourenço, P. M. (2005). Long-term weight loss after diet and exercise: A systematic review. *International Journal of Obesity*, 29(10), 1168–1174. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803015>
- Dalal, H. M., Zawada, A., Jolly, K., Moxham, T., & Taylor, R. S. (2010). Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 340(jan19 4), b5631–b5631. <https://doi.org/10.1136/bmj.b5631>
- Dalgas, U., Kant, M., & Stenager, E. (2010). Krafttraining bei schubförmig verlaufender Multipler Sklerose. *Aktuelle Neurologie*, 35(05), Article 05. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1248526>
- De Bock, K. Walking is medicine: Studie gesundheitliche Auswirkungen des Wanderns, ETH Zürich, 2018.
- Demerouti, E. et al. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86: 499-512.
- Di Paola, M., Caltagirone, C., & Petrosini, L. (2013). Prolonged rock climbing activity induces structural changes in cerebellum and parietal lobe: Cerebellum Modifications in Expert Rock Climbers. *Human Brain Mapping*, 34(10), 2707–2714. <https://doi.org/10.1002/hbm.22095>
- Doughty, K. (2018). Therapeutic landscapes. In P. Howard, I. Thompson, E. Waterton, & M. Atha (Hrsg.), *The Routledge Companion to Landscape Studies* (2. Aufl., S. 341–353). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315195063-27>
- Ehnert, M. (2018). *Wirkeffekte serieller Heiltorfpapplikationen im Rahmen einer physikalischen Komplextherapie bei Cox- und Gonarthrose*. VVB Lauferseiler Verlag.
- Engst, R., & Vocks, E. (2000). Hochgebirgsklimatherapie bei Dermatosen und Allergien—Wirkmechanismen, Ergebnisse und Einflüsse auf immunologische Parameter1. *Die Rehabilitation*, 39(4), 215–222. <https://doi.org/10.1055/s-2000-5897>
- Ensinger, K., & von Lindern, E. (2018). Wie wird Natur erlebt? Pilotstudie zum Naturerleben im Nationalpark Schwarzwald.

- Eshah, N. F., & Bond, A. E. (2009). Cardiac rehabilitation programme for coronary heart disease patients: An integrative literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 15(3), 131–139. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2009.01738.x>
- Faber Taylor, A., & Kuo, F. E. (Ming). (2011). Could Exposure to Everyday Green Spaces Help Treat ADHD? Evidence from Children's Play Settings. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 3(3), 281–303. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2011.01052.x>
- Fabrigoule, C., Letenneur, L., Dartigues, J. F., Zarrouk, M., Commenges, D., & Barberger-Gateau, P. (1995). Social and Leisure Activities and Risk of Dementia: A Prospective Longitudinal Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 43(5), 485–490. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1995.tb06093.x>
- Fahr, Andreas & Hofer, Matthias. (2013). Psychophysiologische Messmethoden. 10.1007/978-3-531-18776-1_19.
- Feng, L., Zhou, Z., Tingyan, C. (2017). Influence of forest bath on vascular function and the relevant factors in military patients with hypertension. *Chin J Convalescent Med*. 2017, 26(4).
- Ferraro, D. M., Miller, Z. D., Ferguson, L. A., Taff, B. D., Barber, J. R., Newman, P., & Francis, C. D. (2020). The phantom chorus: Birdsong boosts human well-being in protected areas. *Proc. R. Soc.*
- Fredrickson, L. M., & Anderson, D. H. (1999). A QUALITATIVE EXPLORATION OF THE WILDERNESS EXPERIENCE AS A SOURCE OF SPIRITUAL INSPIRATION. *Journal of Environmental Psychology*, 19(1), 21–39. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0110>
- Friedenreich, C. M., & Orenstein, M. R. (2002). Physical Activity and Cancer Prevention: Etiologic Evidence and Biological Mechanisms. *The Journal of Nutrition*, 132(11), 3456S–3464S. <https://doi.org/10.1093/jn/132.11.3456S>
- Gaisberger, M., Šanović, R., Dobias, H., Kolarž, P., Moder, A., Thalhamer, J., Selimović, A., Huttegger, I., Ritter, M., & Hartl, A. (2012). Effects of Ionized Waterfall Aerosol on Pediatric Allergic Asthma. *Journal of Asthma*, 49(8), Article 8. <https://doi.org/10.3109/02770903.2012.705408>
- Galloway, J. (2022). *Richtig Laufen mit Galloway: Mit der Run Walk Run - Methode zum Erfolg* (J. Crisp & M. Crisp, Übers.; 5. Auflage). Meyer & Meyer Verlag.
- Gamboa, P., Varandas, R., Rodrigues, J., Cepeda, C., Quaresma, C., & Gamboa, H. (2022). Attention Classification Based on Biosignals during Standard Cognitive Tasks for Occupational Domains. *Computers*, 11(4), 49. <https://doi.org/10.3390/computers11040049>
- Gisler-Hofmann, T. (2008). Plastizität und Training der sensomotorischen Systeme. *Schweizerische Z Sportmed Sporttraumatol*, 56:137-149.
- Goedsche, K., Förster, M., Kroegel, C., & Uhlemann, C. (2007). Serielle Kaltwasserreize (Kneipp'scher Oberguss) bei Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis (COPD). *Complementary Medicine Research*, 14(3), 158–166. <https://doi.org/10.1159/000101948>
- Göring, A., & Mutz, M. (2016). Kompetenzerwerb und Persönlichkeitsentwicklung im Freiwilligen Sozialen Jahr – Ein Vergleich vier sozialer Tätigkeitsbereiche. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(2), 395–414. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0632-8>
- Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2011). A Prospective Study of Existential Issues in Therapeutic Horticulture for Clinical Depression. *Issues in Mental Health Nursing*, 32(1), 73–81. <https://doi.org/10.3109/01612840.2010.528168>

- Gonzalez, M. T., Hartig, T., Patil, G. G., Martinsen, E. W., & Kirkevold, M. (2009). Therapeutic Horticulture in Clinical Depression: A Prospective Study. *Research and Theory for Nursing Practice*, 23(4), Article 4. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.23.4.312>
- Grassini, S. (2022). A Systematic Review and Meta-Analysis of Nature Walk as an Intervention for Anxiety and Depression. *J Clin Med*. 2022 Mar 21;11(6):1731. <https://doi.org/10.3390/jcm11061731>. PMID: 35330055; PMCID: PMC8953618
- Grilli, G., & Sacchelli, S. (2020). Health Benefits Derived from Forest: A Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), Article 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176125>
- Gutenbrunner, C., Glaesener J.J., (2007) Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren. (2007). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-33413-2>
- Han, J.-W., Choi, H., Jeon, Y.-H., Yoon, C.-H., Woo, J.-M., & Kim, W. (2016). The Effects of Forest Therapy on Coping with Chronic Widespread Pain: Physiological and Psychological Differences between Participants in a Forest Therapy Program and a Control Group. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(3), 255. <https://doi.org/10.3390/ijerph13030255>
- Hänsel, F., Baumgärtner, S.D., Kornmann, J.M., Ennigkeit, F. (2022). Sportpsychologie, Springer Verlag, Berlin. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63616-9_2.
- Hartig, T., Korpela, K.M., Evans, G.W., Garling, T. (1997). A measure of restorative quality in environments. *Scandinavian Housing and Planning Research*, 14, 175-194.
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182443>
- Hawley, J. A. (2004). Exercise as a therapeutic intervention for the prevention and treatment of insulin resistance. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 20(5), 383–393. <https://doi.org/10.1002/dmrr.505>
- Heliker, D., Chadwick, A., & O’Connell, T. (2001). The Meaning of Gardening and the Effects on Perceived Well Being of a Gardening Project on Diverse Populations of Elders. *Activities, Adaptation & Aging*, 24(3), 35–56. https://doi.org/10.1300/J016v24n03_03
- Hofmann, H. (2011). Berühmt—Verkannt—Vergessen. Begründer der Sonnenlichtbehandlung. *doXmedical*, 2.
- Hojman, P., Gehl, J., Christensen, J. F., & Pedersen, B. K. (2018). Molecular Mechanisms Linking Exercise to Cancer Prevention and Treatment. *Cell Metabolism*, 27(1), 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2017.09.015>
- Holloway, L., & Hubbard, P. (2014). People and place: the extraordinary geographies of everyday life. Routledge.
- Hunziker M., von Lindern E., Bauer N., Frick J. (2012) Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell: Weiterentwicklung und zweite Erhebung – WaMos 2. Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 180 p.
- Igic, I.; Keller, A.; Brunner, B.; Wieser, S.; Elfering, A.; Semmer, N. (2014). Job-Stress-Index 2014. Erhebung von Kennzahlen zu psychischer Gesundheit und Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz. Gesundheitsförderung Schweiz Arbeitspapier 26, Bern und Lausanne.

- Jackson, M., Kang, M., Furness, J., & Kemp-Smith, K. (2022). Aquatic exercise and mental health: A scoping review. *Complementary Therapies in Medicine*, 66, 102820. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102820>
- Jacob, E.-M., & Volger, E. (2009). Blutdrucksenkung durch Hydrotherapie: Eine randomisierte, kontrollierte Studie bei leichter bis mittelschwerer Hypertonie. *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin*, 19(03), 162–168. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1202769>
- Jahncke, H., Naula, S., & Eriksson, K. (2015). The effects of auditive and visual settings on perceived restoration likelihood. *Noise and Health*, 17(74), 1. <https://doi.org/10.4103/1463-1741.149559>
- Janecko E., Bielini E., Wójcik R., Woźnicka M., Kędziora W., Łukowski A., Elsadek M., Szyk K., Janecko K. When urban environment is restorative: The effect of walking in suburbs and forests on psychological and physiological relaxation of young Polish adults. *Forests*. 2020; 11:591. <https://doi.org/10.3390/f11050591>
- Jarrott, S. E., & Gigliotti, C. (2004). FROM THE GARDEN TO THE TABLE: EVALUATION OF A DEMENTIA-SPECIFIC HT PROGRAM. *Acta Horticulturae*, 639, 139–144. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2004.639.16>
- Jarrott, S. E., & Gigliotti, C. M. (2010). Comparing Responses to Horticultural-Based and Traditional Activities in Dementia Care Programs. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, 25(8), 657–665. <https://doi.org/10.1177/1533317510385810>
- Jeannin, J.-M. (2015). Physikalische Therapie: Höhen- oder Klimatherapie. *Schweizerische Zeitschrift Für Ganzheitsmedizin / Swiss Journal of Integrative Medicine*, 27(1), 41–43. <https://doi.org/10.1159/000371773>
- Johnson, S. A., Snow, S., Lawrence, M. A., & Rainham, D. G. C. (2019). Quasi-Randomized Trial of Contact With Nature and Effects on Attention in Children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2652. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02652>
- Juzeniene, A., & Moan, J. (2012). Beneficial effects of UV radiation other than via vitamin D production. *Dermato-Endocrinology*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.4161/derm.20013>
- Kals, E., Strubel, I. T., & Hellbrück, J. (2023). *Umweltpsychologie* (2., vollständig überarbeitete Auflage). Springer.
- Kam, M. C. Y., & Siu, A. M. H. (2010). Evaluation of a Horticultural Activity Programme for Persons with Psychiatric Illness. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*, 20(2), Article 2. <https://doi.org/10.1016/S1569-18611170007-9>
- Karim, A. A., Khalil, R., & Schmitt, M. (2020). Wald reloaded—Die Neuentdeckung des Waldes aus gesundheitspsychologischer Sicht. *zkm*, 24–30.
- Karinkanta, S., Piirtola, M., Sievänen, H., Uusi-Rasi, K., & Kannus, P. (2010). Physical therapy approaches to reduce fall and fracture risk among older adults. *Nature Reviews Endocrinology*, 6(7), 396–407. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2010.70>
- Karmanov, D., & Hamel, R. (2008). Assessing the restorative potential of contemporary urban environment(s): Beyond the nature versus urban dichotomy. *Landscape and Urban Planning*, 86(2), 115–125. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.01.004>
- Katzmarzyk, P. T., Leon, A. S., Wilmore, J. H., Skinner, J. S., Rao, D. C., Rankinen, T., & Bouchard, C. (2003). Targeting the Metabolic Syndrome with Exercise: Evidence from the HERITAGE Family Study:

Medicine & Science in Sports & Exercise, 35(10), 1703–1709.

<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000089337.73244.9B>

Kim, B.-Y., Park, S.-A., Song, J.-E., & Son, K.-C. (2012). Horticultural Therapy Program for the Improvement of Attention and Sociality in Children with Intellectual Disabilities. *HortTechnology*, 22(3), 320–324. <https://doi.org/10.21273/HORTTECH.22.3.320>

Kim, E., & Mattson, R. H. (1999). 501 Viewing Red-flowering Geraniums Altered Fast-beta Brain Wave Activity and Improved Positive Attention of Low-attentive Female College Students. *HortScience*, 34(3), 531E – 531. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.34.3.531E>

Kim, J.-H., Lee, K.-E., Park, S.-A., & Son, K.-C. (2014). Determining the Effects of Horticultural Therapy Program for Improving Social and Emotional Development in the Disabled Children at Residential Facility. *Journal of Korea Society for Plants People and Environment*, 17(5), 329–333. <https://doi.org/10.11628/ksppe.2014.17.5.329>

Kistemann, T., & Völker, S. (2014). Wie urbane Wasserflächen die Gesundheit fördern. *Nachrichten der ARL*, 4, 7–10.

Kodama, S., Miao, S., Yamada, N., & Sone, H. (2006). Exercise Training for Ameliorating Cardiovascular Risk Factors-focusing on Exercise Intensity and Amount. *International Journal of Sport and Health Science*, 4, 325–338. <https://doi.org/10.5432/ijshs.4.325>

Korpela, K. M., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place*, 14(4), Article 4. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.10.008>

Kowald, A.-C., & Anderegg, J. (Hrsg.). (2015). *Therapeutisches Klettern: Anwendungsfelder in Psychotherapie und Pädagogik ; mit 8 Tabellen*. Schattauer.

Lanki, T., Siponen, T., Ojala, A., Korpela, K., Pennanen, A., Tiittanen, P., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T., & Tyrväinen, L. (2017). Acute effects of visits to urban green environments on cardiovascular physiology in women: A field experiment. *Environmental Research*, 159, 176–185. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.07.039>

Laukkanen, J. A., Lakka, T. A., Ogunjesa, B. A., Kurl, S., & Kunutsor, S. K. (2020). Cross-country skiing and the risk of acute myocardial infarction: A prospective cohort study. *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(10), 1108–1111. <https://doi.org/10.1177/2047487319869696>

Lee, J.-Y., & Lee, D.-C. (2014). Cardiac and pulmonary benefits of forest walking versus city walking in elderly women: A randomised, controlled, open-label trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 6(1), 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2013.10.006>

Leeb, C., van Strien, M. J., Rodewald, R., & Grêt-Regamey, A. (2020). *Eine „Tranquillity-Map“ für das Schweizer Mittelland*. <https://doi.org/10.3929/ETHZ-B-000430857>

Li, Q., Kobayashi, M., Kumeda, S., Ochiai, T., Miura, T., Kagawa, T., Imai, M., Wang, Z., Otsuka, T., & Kawada, T. (2016). Effects of Forest Bathing on Cardiovascular and Metabolic Parameters in Middle-Aged Males. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2016/2587381>

Limond, J. A., Bradshaw, J. W. S., & Cormack, M. K. F. (1997). Behavior of Children with Learning Disabilities Interacting With a Therapy Dog. *Anthrozoös*, 10(2–3), 84–89. <https://doi.org/10.2752/089279397787001139>

- Lindborg, P. & Liew, K. (2021). Real and Imagined Smellscapes. *Front. Psychol.* 12:718172. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.718172>
- Lindemann-Matthies, P., & Matthies, D. (2018). The influence of plant species richness on stress recovery of humans. *Web Ecology*, 18(2), 121–128. <https://doi.org/10.5194/we-18-121-2018>
- Liu, M., Mattson, R., & Kim, E. (2004). Influences of lavender fragrance and cut flower arrangements on cognitive performance. *International Journal of Aromatherapy*, 14(4), Article 4. <https://doi.org/10.1016/j.ijat.2004.09.015>
- Lloret, J. (2010). Human health benefits supplied by Mediterranean marine biodiversity. *Marine Pollution Bulletin*, 60(10), Article 10. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2010.07.034>
- Lloret, J., Gómez, S., Rocher, M., Carreño, A., San, J., & Inglés, E. (2023). The potential benefits of water sports for health and well-being in marine protected areas: A case study in the Mediterranean. *Annals of Leisure Research*, 26(4), 601–627. <https://doi.org/10.1080/11745398.2021.2015412>
- Lukowski, T., Schmitt, J., Reinisch, A., & Kern, C. (o. J.-b). *Therapeutisches Klettern in der Psychotherapie*.
- Luttenberger, K., Stelzer, E.-M., Först, S., Schopper, M., Kornhuber, J., & Book, S. (2015). Indoor rock climbing (bouldering) as a new treatment for depression: Study design of a waitlist-controlled randomized group pilot study and the first results. *BMC Psychiatry*, 15(1), 201. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0585-8>
- Maassen, H. (2009). Klettern für die Seele. Münchner Therapeuten entdecken, dass die Bewältigung einer Wand im Kampf gegen psychische Erkrankungen helfen kann. SZ-Artikel vom 24. Oktober 2009. Süddeutsche Zeitung GmbH, München, 57.
- Macauley, B. L. (2006). Animal-assisted therapy for persons with aphasia: A pilot study. *The Journal of Rehabilitation Research and Development*, 43(3), 357. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2005.01.0027>
- Malchow, B., Reich-Erkelenz, D., Oertel-Knöchel, V., Keller, K., Hasan, A., Schmitt, A., Scheewe, T. W., Cahn, W., Kahn, R. S., & Falkai, P. (2013). The effects of physical exercise in schizophrenia and affective disorders. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 263(6), 451–467. <https://doi.org/10.1007/s00406-013-0423-2>
- Mao, G.-X., Cao, Y.-B., Lan, X.-G., He, Z.-H., Chen, Z.-M., Wang, Y.-Z., Hu, X.-L., Lv, Y.-D., Wang, G.-F., & Yan, J. (2012). Therapeutic effect of forest bathing on human hypertension in the elderly. *Journal of Cardiology*, 60(6), 495–502. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2012.08.003>
- Matsuda, M. (2006). Effects of Exercise and Physical Activity on Prevention of Arteriosclerosis-Special Reference to Arterial Distensibility-. *International Journal of Sport and Health Science*, 4, 316–324. <https://doi.org/10.5432/ijshs.4.316>
- McGINNIS, M. (1989). Gardening as Therapy for Children with Behavioral Disorders. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.1989.tb00366.x>
- Mead, G. E., Morley, W., Campbell, P., Greig, C. A., McMurdo, M., & Lawlor, D. A. (2008). Exercise for depression. In The Cochrane Collaboration (Hrsg.), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (S. CD004366.pub3). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub3>
- Measham, T. G., & Barnett, G. B. (2008). Environmental Volunteering: Motivations, modes and outcomes. *Australian Geographer*, 39(4), Article 4. <https://doi.org/10.1080/00049180802419237>

- Memmert, D. (2009). Pay attention! A review of visual attentional expertise in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2(2), 119–138.
<https://doi.org/10.1080/17509840802641372>
- Memmert, D. (2014). Training der Aufmerksamkeitsausrichtung und -lenkung im Sportspiel. In K. Zentgraf & J. Munzert (Hrsg.), *Kognitives Training im Sport* (S. 117–136). Hogrefe.
- Michalsen, A., Lüdtke, R., Bühring, M., Spahn, G., Langhorst, J., & Dobos, G. J. (2003). Thermal hydrotherapy improves quality of life and hemodynamic function in patients with chronic heart failure. *American Heart Journal*, 146(4), Article 4. [https://doi.org/10.1016/S0002-8703\(03\)00314-4](https://doi.org/10.1016/S0002-8703(03)00314-4)
- Mirraikhimov, M.M, Aitbaev, K.A., Murataliev, T.M., Kim, N.M. Possibility of correcting atherogenic dyslipoproteinemia by mountain climate treatment. *Kardiologiya* 1991; 31(3): 8–10.
- Moore, S. C., Lee, I.-M., Weiderpass, E., Campbell, P. T., Sampson, J. N., Kitahara, C. M., Keadle, S. K., Arem, H., Berrington De Gonzalez, A., Hartge, P., Adami, H.-O., Blair, C. K., Borch, K. B., Boyd, E., Check, D. P., Fournier, A., Freedman, N. D., Gunter, M., Johansson, M., ... Patel, A. V. (2016). Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Internal Medicine*, 176(6), 816. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.1548>
- Müller, E. (2020): Skifahren: Positive Effekte auf Körper und Geist, Projektbericht über die Studie «Senioren und Skilauf».
- Ng, S. S. M., & Shepherd, R. B. (2000). Weakness in Patients with Stroke: Implications for Strength Training in Neurorehabilitation. *Physical Therapy Reviews*, 5(4), 227–238.
<https://doi.org/10.1179/108331900786166650>
- Moukaddam, N., & Shah, A. A. (2016). Treatment-Resistant Depression: An Overview. *Psychiatric Annals*, 46(4), 224–229. <https://doi.org/10.3928/00485713-20160215-01>
- Niedermeier, M., Einwanger, J., Hartl, A., & Kopp, M. (2017). Affective responses in mountain hiking—A randomized crossover trial focusing on differences between indoor and outdoor activity. *PLOS ONE*, 12(5), e0177719. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177719>
- O'Brien, L., Tonsend, M., Ebdon, M. (2008). Report to the Scottish Forestry Trust and Forestry Commission, Deakin University, Australia.
- Ochiai, H., Ikei, H., Song, C., Kobayashi, M., Takamatsu, A., Miura, T., Kagawa, T., Li, Q., Kumeda, S., Imai, M., & Miyazaki, Y. (2015). Physiological and Psychological Effects of Forest Therapy on Middle-Aged Males with High-Normal Blood Pressure. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/ijerph120302532>
- Ohe, Y., Ikei, H., Song, C., Miyazaki, Y. (2017). Evaluating the relaxation effects of emerging forest-therapy tourism: A multidisciplinary approach. *Tourism Management*, Elsevier, vol. 62(C), pp 322-334.
- Ohtsuka, Y., Yabunaka, N., & Takayama, S. (1998). Shinrin-yoku (forest-air bathing and walking) effectively decreases blood glucose levels in diabetic patients. *International Journal of Biometeorology*, 41(3), 125–127. <https://doi.org/10.1007/s004840050064>
- Ortiz, M. (2009). a randomised, clinical Pilot StudyEvaluation der Wirksamkeit Kneippscher Hydrotherapie im ambulanten Setting bei menopausalen Beschwerden: Eine randomisierte, klinische Pilotstudie (S. 116) [Charité - Universitätsmedizin Berlin]. <https://doi.org/10.17169/REFUBIUM-15173>

Otterstedt, C. (2017). *Tiergestützte Intervention: Methoden und tiergerechter Einsatz in Therapie, Pädagogik und Förderung: 88 Fragen & Antworten; mit 59 Abbildungen*. Schattauer.

Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): Evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 18–26.
<https://doi.org/10.1007/s12199-009-0086-9>

Patrick, R., Henderson-Wilson, C., & Ebdon, M. (2022). Exploring the co-benefits of environmental volunteering for human and planetary health promotion. *Health Promotion Journal of Australia*, 33(1), Article 1. <https://doi.org/10.1002/hpja.460>

Peake, J. M., Neubauer, O., Walsh, N. P., & Simpson, R. J. (2017). Recovery of the immune system after exercise. *Journal of Applied Physiology*, 122(5), Article 5.
<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00622.2016>

Peter, C., Tuch, A. & Schuler, D. (2023). Psychische Gesundheit – Erhebung Herbst 2022. Wie geht es der Bevölkerung in der Schweiz? Sucht sie sich bei psychischen Problemen Hilfe? (Obsan Bericht 03/2023). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., & Salazar, W. (1991). A Meta-Analysis on the Anxiety-Reducing Effects of Acute and Chronic Exercise: Outcomes and Mechanisms. *Sports Medicine*, 11(3), 143–182. <https://doi.org/10.2165/00007256-199111030-00002>

Porteous, J. D. (1985). Smellscape. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.1177/030913338500900303>

Prothmann, A. (2015). *Tiergestützte Kinderpsychotherapie: Theorie und Praxis der tiergestützten Psychotherapie bei Kindern und Jugendlichen* (4., durchgesehene Auflage). PL Academic Research.

Purcell, T., Peron, E., Berto, R. (2001). Why do preferences differ between scene types? *Environment and Behavior*, 33 (1), 93-106.

Quercia, D., Schifanella, R., Aiello, L. and McLean, K. (2015). Smelly maps: the digital life of urban smellscape. Conference Paper. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1505.06851>

Raman, T.L., Abdul Aziz, N.A., Yaakob, S.S.N. (2021). The Effects of Different Natural Environment Influences on Health and Psychological Well-Being of People: A Case Study in Selangor. *Sustainability* 2021, 13, 8597. <https://doi.org/10.3390/su13158597>

Rennie, K., McCarthy, N., Yazdgerdi, S., Marmot, M., & Brunner, E. (2003). Association of the metabolic syndrome with both vigorous and moderate physical activity. *International Journal of Epidemiology*, 32(4), Article 4. <https://doi.org/10.1093/ije/dyg179>

Ring, J., Krämer, U., Schäfer, T., Abeck, D., Vieluf, D., & Behrendt, H. (1999). Environmental Risk Factors for Respiratory and Skin Atopy: Results from Epidemiological Studies in Former East and West Germany. *International Archives of Allergy and Immunology*, 118(2–4), Article 2–4.
<https://doi.org/10.1159/000024148>

Roddy, E., Zhang, W., Doherty, M. (2005). Aerobic walking or strengthening exercise for osteoarthritis of the knee? A systematic review. *Ann Rheum Dis*. 2005 Apr; 64(4):544-8.
<https://doi.org/10.1136/ard.2004.028746>

Russo, E.B. (2004). Clinical Endocannabinoid Deficiency (CECD): Can this concept explain therapeutic benefits of cannabis in migraine, fibromyalgia, irritable bowel syndrome and other treatment-resistant conditions? *Neuroendocrinology Letters*, 25, 31–39.

Ryu, K.; Myung, R. Evaluation of mental workload with a combined measure based on physiological indices during a dual task of tracking and mental arithmetic. *Inter. J. Ind. Ergon.* 2005, 35, 991–1009.

Saunders, P. U., Pyne, D. B., & Gore, C. J. (2009). Endurance Training at Altitude. *High Altitude Medicine & Biology*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.1089/ham.2008.1092>

Schafer, R.M. (1977). *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Destiny Books, Rochester.

Schneider, S., Guarderia, P. (2011): Bildung braucht Bewegung. Neuropsychologische Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Lernleistung im Schulalltag. *Sportunterricht* 60 (10), 317–321.

Schnitzler, E. (2009). Loslassen, um weiter zu kommen – Praxisbericht: Therapeutisches Klettern in der psychosomatischen Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 48(01), Article 01. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1100408>

Schuh, A., & Immich, G. (2019). *Waldtherapie—Das Potential des Waldes für Ihre Gesundheit*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-59026-3>

Schuh, A. (2004). *Klima- und Thalassotherapie: Grundlagen und Praxis*. MVS-Medizinverlage Stuttgart.

Schuh, A. (1989). Diseases caused by lack of training and their treatment by means of climate therapy. *Fortschr Medizin* 1989; 107(22):472.

Schuh, A. (1995). Vitamin-D3-Spiegel und weitere Knochenstoffwechselfparameter im Serum von Patienten mit beginnender Osteoporose nach Heliotherapie (Sonnenbestrahlung) und künstlicher UVB-Strahlung. *Phys Rehab Kur Med* 1995; 5:109–114.

Schuh, A.. Die klimatische Terrainkur. Schwerpunktthema. Heilbad und Kurort. 2003; 55:4-9.

Sherk, V. D., Sherk, K. A., Kim, S., Young, K. C., & Bemben, D. A. (2011). Hormone responses to a continuous bout of rock climbing in men. *European Journal of Applied Physiology*, 111(4), 687–693. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1685-2>

Siemons-Lühning, D. I. (2011). Einfluss von Therapiebegleithunden auf die Lernkompetenz von Kindern in der Sprachübungstherapie. *Sprache · Stimme · Gehör*, 35(01), e34–e41. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1246205>

Park, S.-A., Lee, A.-Y., Park, H.-G., & Lee, W.-L. (2019). Benefits of Gardening Activities for Cognitive Function According to Measurement of Brain Nerve Growth Factor Levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 760. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050760>

Smith, D. G., Croker, G. F., & McFarlane, K. (1995). Human perception of water appearance: 2. Colour judgment, and the influence of perceptual set on perceived water suitability for use. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 29(1), Article 1. <https://doi.org/10.1080/00288330.1995.9516638>

Soehnle, A., & Lamprecht, S. (2012). *Hippotherapie: Befunderhebung – Bewegungsanalyse – Therapie*.

- Soga, M., Gaston, K. J., & Yamaura, Y. (2017). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 5, 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.11.007>
- Song, C., Ikei, H., Kobayashi, M., Miura, T., Taue, M., Kagawa, T., Li, Q., Kumeda, S., Imai, M., & Miyazaki, Y. (2015). Effect of Forest Walking on Autonomic Nervous System Activity in Middle-Aged Hypertensive Individuals: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(3), 2687–2699. <https://doi.org/10.3390/ijerph120302687>
- Song, C., Ikei, H., Kobayashi, M., Miura, T., Li, Q., Kagawa, T., Kumeda, S., Imai, M., & Miyazaki, Y. (2017a). Effects of viewing forest landscape on middle-aged hypertensive men. *Urban Forestry & Urban Greening*, 21, 247–252. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.12.010>
- Song, C., Ikei, H., & Miyazaki, Y. (2017b). Sustained effects of a forest therapy program on the blood pressure of office workers. *Urban Forestry & Urban Greening*, 27, 246–252. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.08.015>
- Song, C., Ikei, H., Park, B.J., Lee, J., Kagawa, T., Miyazaki, Y. (2018). Psychological benefits of walking through forest areas. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018; 15:2804. [doi: 10.3390/ijerph15122804](https://doi.org/10.3390/ijerph15122804)
- Späker, T. (2020). *Natur - Entwicklung und Gesundheit: Handbuch für Naturerfahrungen in pädagogischen und therapeutischen Handlungsfeldern* (2. unveränderte Auflage). Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Stanton, R., & Reaburn, P. (2014). Exercise and the treatment of depression: A review of the exercise program variables. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 177–182. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2013.03.010>
- Stier-Jarmer, M., Frisch, D., & Schuh, A. (2018). „Gesunder Schlaf durch innere Ordnung“ – Entwicklung, Implementierung und Evaluierung eines 3-wöchigen Programms zur Sekundärprävention bei nicht organisch bedingten Schlafstörungen, durchgeführt im Kneippkurort Füssen. s-0038-1667691. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667691>
- Stier-Jarmer, M., Throner, V., Kirschneck, M., Frisch, D., & Schuh, A. (2021). Effekte der Kneipp-Therapie: Ein systematischer Review der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse (2000–2019). *Complementary Medicine Research*, 28(2), 146–159.
- Sugimoto, M., Hyejin, C., Mattson, R.H. (2005). Bio-monitoring human heart rate and caloric expenditure responses to horticultural therapy. *Journal of Therapeutic Horticulture*, Vol. XVI, 2005, pp. 20–26.
- Sung, J., Woo, J.-M., Kim, W., Lim, S.-K., & Chung, E.-J. (2012). The Effect of Cognitive Behavior Therapy-Based “Forest Therapy” Program on Blood Pressure, Salivary Cortisol Level, and Quality of Life in Elderly Hypertensive Patients. *Clinical and Experimental Hypertension*, 34(1), 1–7. <https://doi.org/10.3109/10641963.2011.618195>
- Takayama, N., Korpela, K., Lee, J., Morikawa, T., Tsunetsugu, Y., Park, B. J., Li, Q., Tyrväinen, L., Miyazaki, Y., & Kagawa, T. (2014). Emotional, Restorative and Vitalizing Effects of Forest and Urban Environments at Four Sites in Japan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), Article 7. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707207>
- Takayama, N., Morikawa, T., & Bielinis, E. (2019). Relation between Psychological Restorativeness and Lifestyle, Quality of Life, Resilience, and Stress-Coping in Forest Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081456>

- Tanaka, H. (2009). Swimming Exercise: Impact of Aquatic Exercise on Cardiovascular Health. *Sports Medicine*, 39(5), 377–387. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939050-00004>
- Timko Olson, E. R., Hansen, M. M., & Vermeesch, A. (2020). Mindfulness and Shinrin-Yoku: Potential for Physiological and Psychological Interventions during Uncertain Times. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9340. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249340>
- Uebel, K., Marselle, M., Dean, A. J., Rhodes, J. R., & Bonn, A. (2021). Urban green space soundscapes and their perceived restorativeness. *People and Nature*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.1002/pan3.10215>
- Uehleke B, Wohling H. (2004). Application Oriented Study about the Efficacy and Safety of the Hay Bag as Part of the Kneipp Cure [German]. *Phys Med Rehabilmed Kurortmed*. 2004; 14(2): 97–101.
- Ulshöfer, C. und Jensen, R. (2022). Job-Stress-Index 2022: Monitoring von Kennzahlen zum Stress bei Erwerbstätigen in der Schweiz. Gesundheitsförderung Schweiz, Bern: Faktenblatt 72.
- Vernooij, M. A., & Schneider, S. (2018). *Handbuch der Tiergestützten Intervention: Grundlagen - Konzepte - Praxisfelder* (4., korrigierte und aktualisierte Auflage). Quelle & Meyer Verlag.
- Verra, M.L., Angst, F., Beck, T., Lehmann, S., Brioschi, R., Schneiter, R., Aeschlimann, A. (2012). Horticultural Therapy for Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: Results of a Pilot Study. *Alternative Therapies*, Vol 19, 2012, pp. 44–50.
- Villarejo, M.V.; Zapirain, B.G.; Zorrilla, A.M. A Stress Sensor Based on Galvanic Skin Response (GSR). Controlled by ZigBee. *Sensors* 2012, 12, 6075–6101.
- Wagner, S.A. (1999). Schimmelpilze als Allergene. *Allergologie* 1999; 22:20–25.
- Warden, S.J., Fuchs, R.K. (2018). Exercise and bone health: optimising bone structure during growth is key, but all is not in vain during ageing, *Br. J. Sports Med.*, vol. 43, no. 12, pp. 885–887, Nov. 2009.
- Weber, A. (Hrsg.). (1999). *Hilf dir selbst: Laufe! das Paderborner Modell der Lauftherapie und andere Konzepte für langfristig gesundes und erfolgreiches Laufen*. Junfermann.
- Westgarth, C., Christley, R. M., Marvin, G., & Perkins, E. (2021). Functional and recreational dog walking practices in the UK. *Health Promotion International*, 36(1), 109–119. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa051>
- White, M., Smith, A., Humphries, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 482–493. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.004>
- Wichrowski, M., Whiteson, J., Haas, F., Mola, A., & Rey, M. J. (2005). Effects of Horticultural Therapy on Mood and Heart Rate in Patients Participating in an Inpatient Cardiopulmonary Rehabilitation Program: *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 25(5), 270–274. <https://doi.org/10.1097/00008483-200509000-00008>
- Williams, A. (1998). Therapeutic landscapes in holistic medicine. *Social Science & Medicine*, 46(9), 1193–1203. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(97\)10048-X](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(97)10048-X)
- Williams, A. (2010). Spiritual therapeutic landscapes and healing: A case study of St. Anne de Beaupre, Quebec, Canada. *Social Science & Medicine*, 70(10), 1633–1640. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.012>

Yabes, R., Shetter, K., & Schneeman, J. (1997). Urban waterways: Changing historical uses and users in a southwestern desert city. *Landscape and Urban Planning*, 39(2–3), 167–185.

[https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00053-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00053-4)

Yamashita, S. (2002). Perception and evaluation of water in landscape: Use of Photo-Projective Method to compare child and adult residents' perceptions of a Japanese river environment.

Landscape and Urban Planning, 62(1), 3–17. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00093-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00093-2)

Yu, C.-P., Lin, C.-M., Tsai, M.-J., Tsai, Y.-C., & Chen, C.-Y. (2017). Effects of Short Forest Bathing Program on Autonomic Nervous System Activity and Mood States in Middle-Aged and Elderly Individuals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 897.

<https://doi.org/10.3390/ijerph14080897>

Zhou, Z., Dongping, M., Feng, L., Changyu, C., Chi, L. (2017). Influence of forest bathing on blood pressure, blood lipid and cardiac function of hypertension sufferers. *Chin J Convalescent Med*. 2017; 26(5) (In Chinese).

Ziemann, A., Ederer, J., Stüber, C., Hehn, M., Bernhofer, C. (2016). Schalldämpfung durch Wald (Teil 1): vegetationsabhängige Abschirmwirkung von Wäldern – messtechnische Verifizierung eines akustisch-meteorologischen Modells. Heft 16, Schriftenreihe des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

Internetquellen

Amann-Jennson, 2023; <https://www.einfach-gesund-schlafen.com/gesund-schlafen/gehirnwellen-beta-alpha-theta-delta>; 25.9.2024

BAFU, 2023a; <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/was-die-landschaft-leistet.html>; 17.2.2023

BAFU, 2023b; <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftsqualitaet-erhalten-und-entwickeln/landschaften-von-nationaler-bedeutung/bundesinventar-der-landschaften-und-naturdenkmaeler-von-national.html>; 17.2.2023

Bundesamt für Statistik (2024). Urbanisierungsgrad in der Schweiz von 2012 bis 2023. In Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/216770/umfrage/urbanisierung-in-der-schweiz/>; 15.1.2025

Beitrag, 2024; https://orgprints.org/id/eprint/36090/1/Beitrag_160_final_a.pdf; 16.2.2024

DIMDI, 2024; <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icf/icfhtml2005/>; 19.9.2024

Éducation21; <https://www.education21.ch/de/bne/zugaenge/umweltbildung>; 10.1.2025

EEG Kit, 2022; <https://cran.r-project.org/web/packages/eegkitdata/eegkitdata.pdf>; 19.9.2024

Encyclopedia, 2024; <https://www.encyclopedia.com/caregiving/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/water-exercise>; 18.9.2024

Landschaftskonzept Schweiz, 2020; <file:///C:/Users/fhia/Downloads/LKS%20ErI%C3%A4uterungsbericht.pdf>; 14.1.2025

Faktenblatt, 2025; https://education21.ch/sites/default/files/uploads/themendossier/Gesundheit/Deutsch/Faktenblatt_Gesundheit_9_5.pdf; 13.1.2025

Heiler, 2022; https://www.mwv-berlin.de/buecher-bestellen-2016/images/product_images/leseproben_images/9783954667277_Leseprobe.pdf; 19.9.2024

Hören und Stören?, 2025; Subjektive Geräuschwahrnehmung von Erholungssuchenden in Grünräumen, unveröffentlicht; <https://www.wsl.ch/de/projekte/hoeren-und-stoeren-subjektive-geraeuschwahrnehmung-von-erholungssuchenden-in-gruenraeumen/>; 13.1.2025

IGGT, 2024; <https://www.iggt.eu/de/konzept.html>; 19.9.2024

Landschaftspolitik, 2025; <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaftspolitik/was-die-landschaft-leistet.html>; 14.1.2025

Medizinisches Coaching, 2024; <https://www.medizinisches-coaching.net/bewegung/bewegungsmethoden.html>; 14.2.2024

Nationalmuseum, 2022; <https://blog.nationalmuseum.ch/2022/12/anfaenge-des-tourismus/>; 30.12.2022

Obsan, 2025; <https://ind.obsan.admin.ch/indicator/monam/emotionale-erschoepfung-alter-16-65>;
13.1.2025

RESTORE, 2025; Studie zu den psychophysiologischen Effekten von Spaziergängen in urbanen Wäldern und städtischen Gebieten mit unterschiedlicher Verkehrslärmbelastung, unveröffentlicht, 2025; <https://www.wsl.ch/de/projekte/erholsames-potenzial-von-gruenflaechen-in-laermbelasteten-umgebungen-restore/>; 13.1.2025

Roadmap, 2022;
file:///C:/Users/fhia/Downloads/Pr%C3%A4sentation%20SPHC22_Roadmap%20U&G_de.pdf;
14.1.2025

SoEngage, 2022; <https://www.soengage.eu/de/einfuehrung-in-soengage/>; 16.2.2022

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Die Landschaften der Schweiz, Landschaftstypologie Schweiz, Massstab 1 : 600 000	15
Abbildung 2: Wechselwirkungen zwischen den Komponenten der ICF (DIMDI, 2024)	17
Abbildung 3: Schema der ICF mit den verschiedenen Ebenen, gegliedert in Teile, Komponenten, Kapitel und Items. Dieses Schema wird für die Bewertung der Landschaften hinsichtlich der gesundheitlichen Wirkung angewendet.	19
Abbildung 4: Sammlungsordner in Zotero mit Literatureinträgen, nach Schlüsselwörtern geclustert, basierend auf Tags und Titeln (Beispiel, nicht vollständig)	22
Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Arbeitsauftrag an freiwillige Expert:innen: Ausfüllen von Teillisten aus dem ICF-Katalog mit gesundheitsfördernden Leistungen aufgrund von gesundheitsfördernden Aktivitäten	23
Abbildung 6: Überblick über die Themen, zu denen mit Expert:innen Interviews geführt worden sind und deren Antworten zur Vervollständigung der Tabelle mit den gesundheitsfördernden Leistungen und ihren Bewertungen dient	24
Abbildung 7: Übersicht über die Parameter und Indikatoren, die zur Bewertung der gesundheitsfördernden Wirkungen von Landschaftsflächen und Landschaftstypen für den Katalog verwendet werden	30
Abbildung 8: Beispielseite für den Katalog «Schweizer Landschaften und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»	31
Abbildung 9: Ressource (Summe der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren) der Landschaftsflächen	52
Abbildung 10: Ressource (Summe der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren) der Landschaftstypen	53
Abbildung 11: Potenzial (Summe der gesundheitsfördernden Leistungen) der Landschaftsflächen	54
Abbildung 12: Potenzial (Summe der gesundheitsfördernden Leistungen) der Landschaftstypen	55
Abbildung 13: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Kapitel	56
Abbildung 14: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwert, bezogen auf die ICF-Komponenten	57
Abbildung 15: Übersicht über die Leistungen aller Landschaftstypen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Komponenten	58
Abbildung 16: Übersicht über die gesundheitsfördernden Leistungen aller Landschaftsflächen als Mittelwerte, bezogen auf die ICF-Komponenten	59
Abbildung 17: Blick auf die Wand in einem Unterrichtsraum an der ZHAW in Wädenswil (Standort Innenraum)	77
Abbildung 18: Blick auf einen Teich in der Nähe des Naturschutzgebiets Sägel-Schutt (Standort naturnahe Umgebung)	78
Abbildung 19: Blick vom Standort im Botanischen Garten in Zürich (künstlich angelegter Grünraum im städtischen Umfeld)	78
Abbildung 20: Forschungsdesign der Studie	79
Abbildung 21: Werte der Zufriedenheit mit der finanziellen Situation in einem Balkendiagramm	87
Abbildung 22: Werte der Zufriedenheit mit der Lebenssituation in einem Balkendiagramm	88
Abbildung 23: Angaben zur Anzahl der Naturbesuche in einem Balkendiagramm	89
Abbildung 24: Nähe des Wohnortes zur Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm	89
Abbildung 25: Gefallen an der Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm	90
Abbildung 26: Beurteilung des Gesundheitszustands, in Prozent in einem Balkendiagramm	91
Abbildung 27: Beurteilung der Achtsamkeit, in Prozent in einem Balkendiagramm	92

Abbildung 28: Gefallen des Ortes, in Prozent in einem Balkendiagramm	92
Abbildung 29: Störung durch Umgebungsgeräusche, in Prozent in einem Balkendiagramm	93
Abbildung 30: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (alle Antworten in Perceived Restorativeness Scale PRS zusammengefasst, in Prozent), in einem Balkendiagramm	94
Abbildung 31: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 1 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm	95
Abbildung 32: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 2 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm	95
Abbildung 33: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 3 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm	96
Abbildung 34: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm	97
Abbildung 35: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 5 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent), in einem Balkendiagramm	97

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einteilung der Landschaftsflächen nach «Bodennutzung gemäss Standardnomenklatur» des Bundesamtes für Statistik (2005)	12
Tabelle 2: Landschaftstypen mit Zuordnung zu geographischer Lage, Tektonik, Topographie, Hangneigung, Klima, Geologie, Nutzung gemäss Auswertung der Arealstatistik 1992/97 des Bundesamtes für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a)	13
Tabelle 3: Aufbau der Landschaftstypen aus Landschaftsflächen (mit Flächenanteilen in Prozent)	15
Tabelle 4: Aufbau der Landschaftstypen aus Landschaftsflächen an Beispielen	16
Tabelle 5: Übersicht über den hierarchischen Aufbau der ICF, erklärt anhand von Beispielen	19
Tabelle 6: Übersicht über die den Landschaftsflächen zugeordneten gesundheitsfördernden Aktivitäten, Klimata und sinnesbasierten Landschaftscharaktere	20
Tabelle 7: Beispiel für die Zuordnung und Bewertung von gesundheitsfördernden Leistungen auf der Basis der ICF-Items	25
Tabelle 8: Bewertung von einigen Leistungen am Beispiel der Landschaftsfläche «Geschlossener Wald» («1» bedeutet Gesundheitsförderung bekannt; «0» bedeutet keine Gesundheitsförderung bekannt)	25
Tabelle 9: Ressource der Landschaftsflächen, berechnet als Summe der Umweltfaktoren	26
Tabelle 10: Ressource von Landschaftstypen, berechnet als Summe der Produkte aus Umweltfaktoren und Flächenanteilen	27
Tabelle 11: Potenzial der Landschaftsflächen, berechnet als Summe der Leistungen	28
Tabelle 12: Potenzial von Landschaftstypen, berechnet als Summe der Produkte aus Leistungen und Flächenanteilen	29
Tabelle 13: Übersicht über die Variablen, Parameter, Indikatoren und Messgrössen	30
Tabelle 14: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftsflächen in Gegenüberstellung mit der Arealstatistik (Bundesamt für Statistik, 2005)	59
Tabelle 15: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftstypen	61
Tabelle 16: Ressourcen-Index und Potential-Index der Landschaftsflächen in Gegenüberstellung der geographischen Grossräume der Schweiz	62
Tabelle 17: Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen in Abhängigkeit vom Landschaftselement oder der dominierenden Nutzung	63
Tabelle 18: Zuordnung und Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen abhängig von den topografischen Grundeinheiten	64
Tabelle 19: Vergleich von Ressourcen- und Potenzial-Index der Landschaftstypen in Abhängigkeit vom Anteil an Geschlossenem Wald	65
Tabelle 20: Layout der Liste: Landschaftsflächen nach ICF-Kapitel	66
Tabelle 21: Layout der Liste: ICF-Kapitel nach Landschaftsfläche	66
Tabelle 22: Layout der Liste: Landschaftstypen nach ICF-Kapitel	66
Tabelle 23: Layout der Liste: ICF-Kapitel nach Landschaftstyp	66
Tabelle 24: Angaben zu den soziodemographischen Daten der Teilnehmenden (in Anzahl der Antworten und in Prozent)	86
Tabelle 25: Zufriedenheit mit der finanziellen Situation in Prozent	87
Tabelle 26: Zufriedenheit mit der Lebenssituation in Prozent	88
Tabelle 27: Anzahl der Naturbesuche der Teilnehmenden in Prozent	88
Tabelle 28: Nähe des Wohnortes zur Natur, in Prozent	89
Tabelle 29: Gefallen an der Natur, in Prozent in einem Balkendiagramm; Anzahl der Personen in Prozent, denen das genannte Kriterium wichtig erscheint	90
Tabelle 30: Beurteilung des Gesundheitszustands, in Prozent	91

Tabelle 31: Angaben zur Beurteilung der Achtsamkeit, in Prozent	91
Tabelle 32: Gefallen des Ortes, in Prozent	92
Tabelle 33: Störung durch Umgebungsgeräusche, in Prozent	93
Tabelle 34: Zusammenfassung der Wahrnehmung des Ortes, in Prozent in einem Balkendiagramm (alle Antworten der Perceived Restorativeness Scale PRS zusammengefasst)	93
Tabelle 35: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 1 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)	94
Tabelle 36: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 2 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)	95
Tabelle 37: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 3 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)	96
Tabelle 38: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)	96
Tabelle 39: Bewertung der Wahrnehmung des Ortes (Frage 4 in Perceived Restorativeness Scale PRS, in Prozent)	97
Tabelle 40: Ergebnisse zur Aktuellen Stimmungsskala ASTS (Differenz der Mittelwerte post minus pre; Einzel-, Gruppen-, Gesamtwerte; *die Daten der «Positiven Stimmung» wurden vor der Berechnung umcodiert)	98
Tabelle 41: Ergebnisse zur Aktuellen Stimmungsskala ASTS (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; *die Daten der «Positiven Stimmung» wurden vor der Berechnung umcodiert; Einzel-, Gruppen-, Gesamtwerte)	99
Tabelle 42: Ergebnisse zur Restorative Outcome Scale ROS (Differenz der Mittelwerte post minus pre; Einzel- und Gesamtwerte)	101
Tabelle 43: Ergebnisse zur Restorative Outcome Scale ROS (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; Einzel- und Gesamtwerte)	101
Tabelle 44: Ergebnisse der Befragung zum Stressempfinden (Differenz der Mittelwerte post minus pre)	102
Tabelle 45: Ergebnisse der Befragung zum Stressempfinden (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)	102
Tabelle 46: Ergebnisse der Untersuchung der Herzfrequenz (Differenz der Mittelwerte post minus pre)	103
Tabelle 47: Ergebnisse der Untersuchung der Herzfrequenz (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)	103
Tabelle 48: Ergebnisse der Untersuchung der elektrischen Hautleitfähigkeit EDA (Differenz der Mittelwerte post minus pre)	103
Tabelle 49: Ergebnisse der Untersuchung der elektrischen Hautleitfähigkeit EDA (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %)	104
Tabelle 50: Ergebnisse der Untersuchung des Elektroenzephalogramms EEG (Differenz der Mittelwerte post minus pre; unterteilt in Alpha-, Low-Beta-, Mid-Beta- und High-Beta-Wellen)	104
Tabelle 51: Ergebnisse der Untersuchung des Elektroenzephalogramms EEG (Cohen's Effektstärke d und p-Wert, Signifikanzniveau 5 %; unterteilt in Alpha-, Low-Beta-, Mid-Beta- und High-Beta-Wellen)	104
Tabelle 52: Übersicht über die Ergebnisse betreffend detaillierter Hypothesen und Eignung der Methoden (✓ Hypothese wird angenommen; Ø Hypothese wird nicht angenommen)	105

Glossar

Aktivität

Eine Aktivität bezeichnet die Durchführung einer Aufgabe oder Handlung (Aktion) durch einen Menschen.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Beeinträchtigung

Eine Beeinträchtigung der Aktivität ist eine Schwierigkeit oder die Unmöglichkeit, die ein Mensch haben kann, die Aktivität durchzuführen. Eine Beeinträchtigung der Partizipation [Teilhabe] ist ein Problem, das ein Mensch in Hinblick auf sein Einbezogensein in Lebenssituationen erleben kann.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Behinderung

Behinderung ist ein Oberbegriff für Schädigungen (Funktionsstörungen, Strukturschäden, d. Übers.), Beeinträchtigungen der Aktivität und Beeinträchtigungen der Partizipation [Teilhabe]. Er bezeichnet die negativen Aspekte der Interaktion zwischen einer Person (mit einem Gesundheitsproblem) und ihren Kontextfaktoren (Umwelt- und personbezogene Faktoren).

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Biodiversität

Begriff für den Artenreichtum von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen, die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die Wechselwirkungen innerhalb und zwischen diesen Ebenen.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Charakter der Landschaft

Ausdruck der Landschaft, der sich aus der regionalen Eigenart, Schönheit und Vielfalt zusammensetzt. Er beinhaltet auch sinnliche Aspekte wie Ruhe, Farben, Gerüche, Licht usw.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Eigenart der Landschaft

Der Begriff ist sowohl auf das Typische als auch auf das besonders Prägende einer Landschaft anwendbar. Die Eigenart einer Landschaft hat sich im Laufe der Natur- und Kulturgeschichte langsam herausgebildet und ist in baulichen, nutzungsbedingten oder natürlichen Elementen und Strukturen erfassbar. Der Begriff ist sowohl auf naturnahe Landschaften als auch auf menschlich geprägte Landschaften anwendbar.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Erholung

Erholung bezeichnet in der umweltpsychologischen Forschung nicht das Erholungsverhalten, sondern den Rückgang der Stressreaktion. Dieser Prozess findet auf biologischer, psychischer und auf der Verhaltensebene statt. Auf der biologischen Ebene führt die Erholung zu einem Rückgang des Cortisolspiegels (als Indikator für Stressreaktionen) und einer Normalisierung von Hautleitfähigkeit, Atemfrequenz, Blutdruck und so weiter. Auf der psychischen Ebene kommt es zu einer Verbesserung der Stimmung und zu einer Erhöhung des psychischen Wohlbefindens; auf der Verhaltensebene ist die Handlungsfähigkeit und die Konzentrationsfähigkeit wiederhergestellt.

(Bürgi, M.; Tobias, S.; Hunziker, M.; Bauer, N. Bebi, P.; Kienast, F. (Red.), 2021: Forum für Wissen 2021. Erholbare Landschaft. WSL Ber. 115: 76 S.)

Erholung beinhaltet ein Wiedererlangen der kognitiven Aufnahmefähigkeit, des Wohlbefindens, der sozialen Kompetenzen und der körperlich-physiologischen Funktionen. Dementsprechend wird zwischen physischer, psychischer (kognitiver und emotionaler) und sozialer Erholung differenziert.

(Flade, A. (2018). Zurück zur Natur? Erkenntnisse und Konzepte der Naturpsychologie. Springer)

Funktionsfähigkeit

Funktionsfähigkeit ist ein Oberbegriff für Körperfunktionen, Körperstrukturen, Aktivitäten und Partizipation. Sie bezeichnet die positiven Aspekte der Interaktion zwischen einer Person (mit einem Gesundheitsproblem) und ihren Kontextfaktoren (Umwelt- und personbezogene Faktoren).

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Gesundheit

Entsprechend der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wird Gesundheit als «ein Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens» definiert.

(WHO (2014): https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/185310/Health-2020-and-the-case-Fact-Sheet-Ger-final.pdf; zugegriffen 18.3.2021)

Gesundheitsförderung

Entsprechend der Ottawa-Charta zielt Gesundheitsförderung darauf ab, «allen Menschen ein höheres Mass an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit zu ermöglichen und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit zu befähigen. Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen sowie ihre Umwelt meistern bzw. verändern können. In diesem Sinne ist die Gesundheit als ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens zu verstehen und nicht als vorrangiges Lebensziel.»

(Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung, 1986;

https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/129534/Ottawa_Charter_G.pdf; zugegriffen 6.12.2021)

Gesundheitsziele

Gesundheitsziele sind verbindliche Vereinbarungen der verantwortlichen Akteure im Gesundheitssystem. Sie sind ein Instrument der Gesundheitspolitik im Rahmen von Public-Health-Ansätzen, um Verbesserungen der Gesundheitssituation der Bevölkerung zu erreichen. Auf der Grundlage gesicherter Erkenntnisse werden für ausgewählte Zielbereiche Empfehlungen formuliert und Massnahmenkataloge erstellt, die Beteiligten verpflichten sich zur Umsetzung in ihren Verantwortungsbereichen.

Die nachhaltige Entwicklung und Umsetzung von Gesundheitszielen ist als langfristiger Prozess angelegt. Zur Zielbestimmung gehört auch die Festlegung von Zeiträumen für die Umsetzung.

Gesundheitsziele beziehen sich auf die Früherkennung, Behandlung und Rehabilitation konkreter Krankheitsbilder, auf Prävention oder auf die Verbesserung gesundheitsrelevanter Strukturen.

(www.gesundheitsziele.de; zugegriffen 25.1.2022)

Gesundheitszustand

Ein Gesundheitszustand ist das Niveau der Funktionsfähigkeit innerhalb einer Gesundheitsdomäne der ICF.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

ICF

ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health Die ICF ist von der WHO entwickelt worden. Mit ihr sollen die aktuelle Funktionsfähigkeit eines Menschen und seine Beschwerden erfasst werden. Ebenso geht es um die Teilhabe/Partizipation des Menschen an den Aktivitäten des täglichen Lebens, die z.B. durch eine Behinderung eingeschränkt sein kann.

(Bormann, C. 2012: Gesundheitswissenschaften, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München)

Körperfunktionen

Körperfunktionen sind die physiologischen Funktionen von Körpersystemen, einschliesslich der psychologischen Funktionen.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Körperstrukturen

Körperstrukturen sind die anatomischen Teile des Körpers wie Organe, Gliedmassen und ihre Bestandteile.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Kontextfaktoren

Kontextfaktoren sind Faktoren, die in ihrer Gesamtheit den vollständigen Kontext des Lebens einer Person bilden. Insbesondere bilden sie den Hintergrund, vor welchem der Gesundheitszustand einer Person mit der ICF klassifiziert wird. Es gibt zwei Arten von Kontextfaktoren: Umweltfaktoren und personbezogene Faktoren.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Kuration

Unter Kuration versteht man die vollständige Heilung einer Krankheit. Das Ziel ist die völlige Wiederherstellung der zeitweilig eingeschränkten Körperfunktionen. Nachdem die Krankheit auskuriert wurde, bestehen keine Beschwerden oder Beeinträchtigungen mehr.

(Lehbrink, A. 2016: Gesundheitswissenschaften. E-Book, HT Verlag, Hamburg, 4. Auflage)

Landschaft

Landschaft: Landschaft umfasst den gesamten Raum, wie die Menschen ihn wahrnehmen und erleben. Sie ist mit ihren natürlichen und kulturellen Werten sowohl Lebensraum für Tiere und Pflanzen (siehe Biodiversität) als auch Wohn-, Arbeits-, Erholungs-, Bewegungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum für den Menschen. Aufgrund dieser vielfältigen Funktionen erbringt die Landschaft wichtige Leistungen für das Wohlbefinden und die Wohlfahrt (siehe Landschaftsleistungen). Landschaften sind dynamische Wirkungsgefüge und entwickeln sich aufgrund natürlicher Faktoren und durch die menschliche Nutzung und Gestaltung stetig weiter.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Landschaftliche Vielfalt

Begriff zur Beschreibung der Häufigkeit und räumlichen Anordnung vorhandener Landschaftselemente und -strukturen wie Relief, Boden, Gewässer, Fauna und Flora, Nutzungen sowie Bauten und Anlagen. Kontraste erhöhen die wahrnehmbare Vielfalt und sind damit landschaftsästhetisch relevant.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Landschaftsentwicklungsziele

Festsetzungen zur angestrebten künftigen Entwicklung einer Landschaft.

Landschaftsentwicklungsziele zielen darauf ab, den spezifischen Charakter sowie die besonderen und potenziellen Werte der Landschaft zu stärken. Landschaftsentwicklungsziele werden in der Regel mit aktiv gestaltenden Massnahmen erreicht, die die charakteristischen Landschaftsaspekte fördern oder aufwerten.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Landschaftsleistungen

Bezeichnung für Landschaftsfunktionen, die den Individuen und der Gesellschaft einen direkten wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nutzen bringen. Dies sind materielle Beiträge wie zum Beispiel die Wertschöpfung aufgrund der Standortattraktivität und die Produktion von Nahrungsmitteln sowie regulierenden Beiträge wie die Bestäubung und Wasserreinigung. Zudem werden nicht materielle Leistungen erbracht, die in den Landschaften erfahren werden: Landschaften stiften Gefühle der Verbundenheit und tragen damit zur räumlichen Identifikation bei, bieten ästhetischen Genuss und fördern Erholung, Bewegung und Gesundheit.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Landschaftsqualität

Die Qualität einer Landschaft zeigt sich darin, in welcher Weise ihre besonderen Werte und Eigenarten ausgebildet sind und wie sie die vielfältigen Ansprüche von Mensch und Umwelt erfüllt.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Lebensqualität

Im Rahmen der Entwicklung des Fragebogens WHOQOL durch die Quality of Life Assessment Group der Weltgesundheitsorganisation (WHO) wurde ein sechsdimensionales Konstrukt definiert. Nach dieser Definition umfasst die gesundheitsbezogene Lebensqualität eine körperliche und eine

psychische Domäne sowie Domänen zum Grad der Unabhängigkeit zu sozialen Beziehungen, zu Lebensbedingungen und zur Spiritualität bzw. zur Religion oder zu persönlichen Überzeugungen.

(WHOQOL Group 1995: THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE ASSESSMENT (WHOQOL): POSITION PAPER FROM THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. Soc. Sci. Med. Vol. 41, No. 10, pp. 1403 1409)

Natur

Der Begriff Natur umschreibt im Landschaftskonzept Schweiz die räumlichen Aspekte einer funktionsfähigen Biodiversität.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Partizipation

Partizipation [Teilhabe] ist das Einbezogensein einer Person in eine Lebenssituation. Sie repräsentiert die gesellschaftliche Perspektive der Funktionsfähigkeit.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Personbezogene Faktoren

Personbezogene Faktoren sind Kontextfaktoren, die sich auf die betrachtete Person beziehen, wie Alter, Geschlecht, sozialer Status, Lebenserfahrung usw. Sie sind gegenwärtig in der ICF nicht klassifiziert, Benutzer können sie jedoch bei der Anwendung der ICF berücksichtigen.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Prävention

Prävention meint die Vorbeugung bzw. Verhinderung von Krankheiten, Beschwerden und Risikofaktoren. Es wird unterschieden zwischen

Primärprävention, das heisst die Verhinderung des erstmaligen Auftretens und Krankheiten und Risikoverhalten,

Sekundärprävention, das heisst die Krankheitsfrüherkennung, und

Tertiärprävention, das heisst die Rehabilitation bzw. die Verhütung einer Verschlimmerung einer Krankheit bzw. die Vorbeugung von Folgeerkrankungen. Ferner wird zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention unterschieden.

(Bormann, C. 2012: Gesundheitswissenschaften, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München)

Rehabilitation

Rehabilitation bedeutet Wiedereingliederung. Rehabilitation als Säule des Gesundheitswesens betrifft diejenigen Menschen, die aufgrund von schweren Unfällen, von schweren bzw. dauerhaften Erkrankungen in ihrem alltäglichen oder beruflichen Leben deutlich beeinträchtigt sind. Im Rahmen der Rehabilitation sollen diese Beeinträchtigungen überwunden und die Selbstständigkeit und die Erwerbsfähigkeit der Menschen wiederhergestellt werden.

Demnach unterscheidet man drei Schwerpunkte der Rehabilitationsleistungen:

- Leistungen zur medizinischen Rehabilitation mit dem Ziel, möglicher Behinderung oder Pflegebedürftigkeit vorzubeugen, sie zu beseitigen oder Verschlimmerungen zu verhüten.
- Leistungen zur beruflichen Rehabilitation, die eine Eingliederung bzw. Wiedereingliederung der Patienten in das Arbeitsleben vorbereiten und ermöglichen.
- Leistungen zur sozialen Rehabilitation, welche die Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft fördern. Sie zielen auf die Bewältigung der alltäglichen Anforderungen und der Wiedereingliederung in das soziale Umfeld der Patienten.

(Lehbrink, A. 2018: Gesundheitswissenschaften für die berufliche Oberstufe. E-book, HT Verlag, Hamburg, 5. Auflage)

Reizklima

Reizklima ist durch die Reizung des Organismus durch Abkühlung infolge niedriger Lufttemperaturen (Hochlagen, Wind) sowie erhöhte Strahlungsintensitäten gekennzeichnet.

(http://www.nordschwarzwald-region.de/fileadmin/filemounts/redaktion/Bilder/2_Regionalplan/LRP/Landschaftsrahmenplan_Beschluss/1_Texte/2_Fachinhalte/NSWlrp_Anhang_gesamt_20181122b_Logo.pdf; 22.9.2022)

Reliabilität

Reliabilität ist ein Gütekriterium der empirischen Sozialforschung an ein Messinstrument und bezeichnet die Zuverlässigkeit einer Messung, das heisst es geht um die Gewinnung von möglichst fehlerfreien Messungen, die auch bei Wiederholungen das gleiche Messergebnis zeigen.

(Bormann, C. 2012: Gesundheitswissenschaften, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München)

Salutogenese

Antonovsky, der Begründer dieses Modells, entwickelte im Gegensatz zu der starken Konzentration auf die Beseitigung von Krankheiten, Symptomen, Risikofaktoren und Schmerzen und der Vernachlässigung einer ganzheitlichen Betrachtungsweise im biomedizinischen, pathogenetischen Krankheitsmodell ein Gegenmodell, das von der Frage «Warum bleiben Menschen trotz Risiken und Belastungen gesund?» ausgeht.

Dieses Modell lenkt den Blick auf die Schutzfaktoren und Ressourcen, die ein Mensch besitzt, um gesund zu bleiben und/oder gesundheitliche Problemlagen erfolgreich zu bearbeiten und zu bewältigen. Dabei erhalten biologische und psychosoziale Faktoren einen gleichen Stellenwert.

Nach Antonovsky gibt es keine klare Grenzlinie zwischen gesund und krank, sondern es handelt sich um ein Kontinuum mit den beiden Endpunkten Gesundheit und Krankheit. An welcher Stelle sich eine Person in diesem Kontinuum einordnet, ist das Ergebnis eines Prozesses, in dem eine Abwägung zwischen belastenden Faktoren (Stressoren) und schützenden Faktoren (Widerstandsressourcen) im Kontext der Lebenssituationen und Lebenserfahrungen erfolgt.

(Bormann, C. 2012: Gesundheitswissenschaften, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München)

Schädigungen

Schädigungen sind Beeinträchtigungen einer Körperfunktion oder -struktur, wie z. B. eine wesentliche Abweichung oder ein Verlust.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

Schönheit der Landschaft

Ausdruck für die wahrgenommene Qualität einer Landschaft. Die Präferenzen für eine Landschaft können zwar individuell und situativ verschieden ausfallen, besonders wenn es sich um eine kleinräumige Landschaft handelt. Dennoch sind sie weitgehend intersubjektiv übereinstimmend und es kann von allgemeingültigen ästhetischen Grundsätzen ausgegangen werden. Strukturreiche Landschaften mit einer Mischung von Offenheit und Baumbestand gelten als gut lesbar und werden gemeinhin als schön bezeichnet.

(BAFU (Hrsg.) 2020: Landschaftskonzept Schweiz. Landschaft und Natur in den Politikbereichen des Bundes. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Info Nr. 2011: 52 S.)

Schonklima

Schonklima bezeichnet Verhältnisse, die durch geringe lufthygienische Belastungen, Allergenarmut und ausgeglichene thermische Belastungen gekennzeichnet sind. Schwache Luftbewegungen sind hier kennzeichnend.

(http://www.nordschwarzwald-region.de/fileadmin/filemounts/redaktion/Bilder/2_Regionalplan/LRP/Landschaftsrahmenplan_Beschluss/1_Texte/2_Fachinhalte/NSWIrp_Anhang_gesamt_20181122b_Logo.pdf; 22.9.2022)

Therapeutische Landschaften

Therapeutische Landschaften sind «those changing places, settings, situations, locations and milieus that encompass the physical, psychological and social environments associated with treatment or

healing; they are reputed to have an enduring reputation for achieving physical, mental, and spiritual healing».

(Gesler, W.M. 1993 Therapeutic landscapes: theory and a case study of Epidauros, Greece. Environ Plan D 11:171–180)

Therapie

Als Therapie bezeichnet man die Behandlung einer Krankheit im weitesten Sinne. Dabei können verschiedene Konzepte zur Anwendung kommen, die entweder auf die Beseitigung der Krankheitsursache (kausale Therapie) oder die Beseitigung der Symptome (symptomatische Therapie) abzielen. Übergeordnetes Ziel der Therapie ist die möglichst vollständige Wiederherstellung der normalen physischen und psychischen Funktionen des Patienten.

(<https://flexikon.doccheck.com/de/Therapie>; zugegriffen 6.12.2021)

Umweltfaktoren

Umweltfaktoren sind eine Komponente der ICF und bilden die materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt ab, in der Menschen leben und ihr Dasein entfalten.

(DIMDI, Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information 2005: Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit ICF)

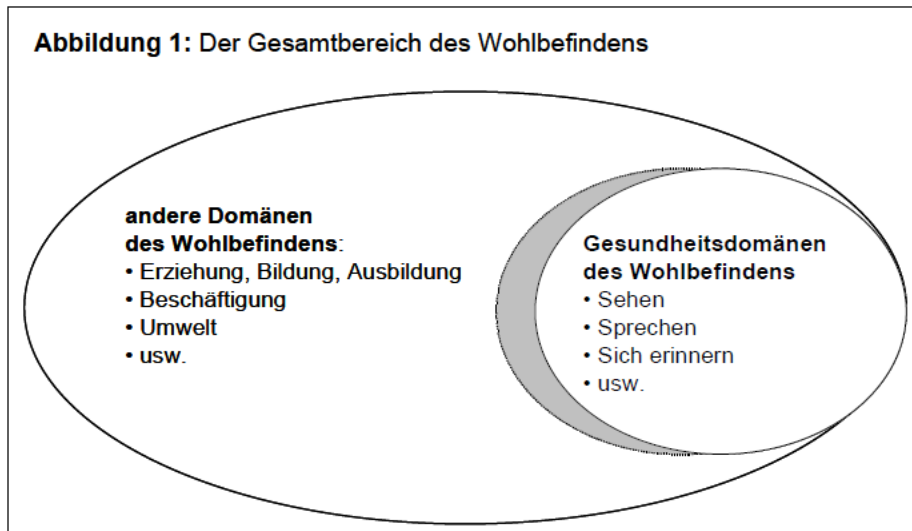
Validität

Wie Reliabilität ist Validität ein Gütekriterium von klinischen und gesundheitswissenschaftlichen Studien. Validität bezeichnet die Gültigkeit einer Messung bzw. eines Messinstrumentes. Es geht also darum, ob das Instrument tatsächlich das misst, was es messen soll. Systematische Fehler sollten bei einer Messung weitestgehend ausgeschlossen werden.

(Bormann, C. 2012: Gesundheitswissenschaften, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz und München)

Wohlbefinden

Wohlbefinden ist ein allgemeiner Begriff, der die Gesamtheit menschlicher Lebensbereiche, einschliesslich physischer, mentaler und sozialer Aspekte, umfasst, die das ausmachen, was ein „gutes Leben“ genannt werden kann. Gesundheitsbereiche sind eine Teilmenge von Bereichen, welche die Gesamtheit menschlichen Lebens ausmachen. Diese Beziehung wird in Abbildung 1 skizziert, die das Wohlbefinden repräsentiert:



(<https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icf/icfhtml2005/>; 19.9.2024)

Anhang

Anhang 1: Landschaftsflächen nach Nutzungsart

(Bundesamt für Statistik (2005): Arealstatistik Schweiz: Zahlen – Fakten – Analysen, Bundesamt für Statistik, Neuchâtel)

Flächen nach Nutzungsart (BN 9725)	Beschreibung
Bestockte Flächen	
a Geschlossener Wald	Normalwald, Waldstreifen, Waldecken, geschlossen, Waldbäume, Deckungsgrad > 60%, Höhe > 3m
b Aufgelöster Wald	Aufforstungen, Holzschläge, Waldschäden, aufgelöster Wald auf Landwirtschaftsflächen oder unproduktiven Flächen
c Gebüschwald	Geschlossen, gebüschwaldbildende Straucharten, nur in den Alpen (Erlen, Legföhren)
d Gehölze	Feldgehölze, Hecken, Baumgruppen auf Landwirtschaftsflächen oder unproduktiven Flächen, übrige Gehölze
Landwirtschaftliche Nutzflächen	
e Rebbauf Flächen	Rebanlagen, Pergolareben
f Obstbauf Flächen	Obstanlagen, Streuobst, geordnete Obstbaumbestände
g Gartenbauf Flächen	Erwerbsgartenbau (Treibhäuser, Beete etc.)
h Wies- und Ackerland	Günstiges Wies- und Ackerland, Extensivreben
i Heimweiden	Naturwiesen = Schnittnutzung zur Futtergewinnung; Heimweiden vorwiegend beweidet, verbuschte Wiesen
j Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen	Alpwiesen
k Alp- und Juraweiden	Alp- und Juraweiden, auch versteint oder verbuscht, Kleinviehweiden (Schafe, Ziegen) oder Heugewinnung (Wildheuplanggen)
Unproduktive Flächen	
l Stehende Gewässer	Stehende Gewässer
m Fliessgewässer	Fliessgewässer, Hochwasserverbauungen, Uferböschungen
n Unproduktive Vegetation	Gebüsch, Strauchvegetation, Nassstandorte, Ufervegetation, unproduktive Gras- und Krautvegetation, Lawinenverbauungen
o Fels, Sand, Geröll	Fels, Sand, Geröll
p Gletscher, Firn	Gletscher, Firn
Siedlungsflächen	
q Gebäudeflächen	Ein-, Zweifamilienhäuser, Reihen-, Terrassenhäuser, Mehrfamilienhäuser, landwirtschaftliche Gebäude, nicht spezifizierte Gebäude
r Gebäudeumschwung	Umschwung von Ein-, Zweifamilien-, Reihen-, Terrassen-, Mehrfamilienhäusern, landwirtschaftlichen Gebäude, nicht spezifizierten Gebäuden
s Industriegebäude	Industriegebäude
t Industrieumschwung	Industrieumschwung
u Besondere Siedlungsflächen	Gebäude auf besonderen Siedlungsflächen, Energieversorgungs-, Abwasseranlagen, übrige Ver- und Entsorgungsanlagen, Deponien, Abbau, Baustellen, Ruinen

Flächen nach Nutzungsart (BN 9725)	Beschreibung
v Erholungs- und Grünanlagen	Gebäude in Erholungs- und Grünanlagen, offene Sportanlagen, Schrebergärten, Camping, Caravan, Golfplätze, Friedhöfe, öffentliche Parkanlagen
w Strassenareal	Autobahnen, Autobahngrün, Strassen, Wege, Parkplätze, Strassengrün
x Bahnareal	Bahnhofgelände, offene Bahnstrecken, Bahngrün
y Flugplatzareal	Flugplätze, Graspisten, Flugplatzgrün

Anhang 2: Landschaftstypen mit Beschreibungen zu geographischer Lage, Tektonik, Topographie, Hangneigung, Klima, Geologie, Nutzung

Landschaftstyp	Geographische Lage	Tektonik	Topographie	Hangneigung	Relief	Klima	Geologie	Nutzung
Landschaftstypen des Juras								
1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras		Faltenjura	Tallandschaft	0 bis 10%				Ackerbau bedingt geeignet
2 Hügellandschaft des Faltenjuras		Faltenjura	Hügellandschaft	meist über 10%				mit Waldweiden
3 Plateaulandschaft des Faltenjuras		Faltenjura	Plateau	erhöht mit speziellem Relief				mit Waldweiden
4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras		Tafeljura	Tallandschaft	0 bis 10%				Ackerbau gut geeignet
5 Hügellandschaft des Tafeljuras		Tafeljura	Hügellandschaft	meist über 10%				Wald unter 70%
6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras		Tafeljura	Hügellandschaft	meist über 10%				Wald über 70%
7 Berglandschaft des Faltenjuras		Faltenjura	Berglandschaft					mit Wald- und Sömmerungsweiden
Landschaftstypen des Mittellandes								
8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes			Ebenen	0 bis 4%				Siedlung unter 10%
9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes			Ebenen	0 bis 4%				Siedlung über 10%
10 Tallandschaft des Mittellandes			Tallandschaft	0 bis 10%				
11 Plateaulandschaft des Mittellandes			Plateau	erhöht mit speziellem Relief				
12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes			Hügellandschaft	meist über 10%	sanftes bis deutliches Relief			Ackerbau gut geeignet
13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes			Hügellandschaft	meist über 10%	sanftes bis deutliches Relief			Ackerbau bedingt geeignet
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes			Hügellandschaft	meist über 10%	starkes Relief			
15 Berglandschaft des Mittellandes			Berglandschaft					
Landschaftstypen der Alpen								
16 Tallandschaft der Nordalpen	nordalpin		Tallandschaft	0 bis 10%		gemässigt	Kalk	

Landschaftstyp	Geographische Lage	Tektonik	Topographie	Hangneigung	Relief	Klima	Geologie	Nutzung
17 Tallandschaft der Inneralpen	inneralpin		Tallandschaft	0 bis 10%		kontinental	Silikat	
18 Tallandschaft der Südalpen	südalpin		Tallandschaft	0 bis 10%		insubrisch	Silikat	
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen	südalpin		Hügel-landschaft	meist über 10%		insubrisch	Silikat	
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen	nordalpin		Berglandschaft	steil, oft bis 60%			Kalk	
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen	nordalpin		Berglandschaft	sehr steil, oft bis 100%			meist Silikat	
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	inneralpin		Berglandschaft		Hochtal	feucht, über 1000 mm Niederschlag	meist Silikat	
23 Berglandschaft der Inneralpen	inneralpin		Berglandschaft		Tal, meist höher als 1300 m	feucht, über 1000 mm Niederschlag	variabel	
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen	inneralpin, westalpin		Berglandschaft			trocken weniger 1000 mm Niederschlag	Silikat	
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen	inneralpin, ostalpin		Berglandschaft			trocken weniger 1000 mm Niederschlag	Bündnerschiefer, Flysch	
26 Kalkberglandschaft der Südalpen	südalpin		Berglandschaft			insubrisch, keine Gebirgslandschaft	Kalk	
27 Berglandschaft der Südalpen	südalpin		Berglandschaft			insubrisch, keine Gebirgslandschaft	Silikat	
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen	südalpin		Berglandschaft			feucht/kühl, angrenzend Gebirgslandschaft	Silikat	
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen			Gebirgs-landschaft				Kalk	
30 Dolomitgebirgslandschaft der Alpen			Gebirgs-landschaft				Dolomit	
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen			Gebirgs-landschaft				Silikat	
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen			Gebirgs-landschaft				Eis/Schnee	
Weitere Landschaftstypen								
33 Stadtlandschaft								Siedlungsdichte: Wohn- und Arbeitsplatzdichte über 140
34 Siedlungslandschaft								Abstand der Siedlungen nicht mehr als 200 m
35 Rebbaulandschaft								zusammenhängende Rebflächen
36 Flusslandschaft				0 bis 4%				natürlicher Flussraum mit wenig Gefälle, Flussraumbreite mindestens 300 m

Landschaftstyp	Geogra- phische Lage	Tektonik	Topographie	Hangneigung	Relief	Klima	Geologie	Nutzung
37 Moorgeprägte Landschaft								Anteil an Flach- und Hochmooren mindestens 10%
38 Felsensteppenlandschaft					starke Neigung			Südhanglage, Nutzungsmosaik Fels, überwiegend Gebüschwald
39 Seefläche				0 bis 4%				überwiegend stehende Gewässer

Anhang 3a: Landschaftstypen (Nr. 1 bis 11) prozentual zusammengesetzt aus 25 Landschaftsflächen
respektive Kategorien (zweitoberste Zeile) gemäss Auswertung Arealstatistik 1992/97 des
Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a)

11 Kategorien	Wald/Gebüschwald			Gehölze	Reb-, Obst- und Gartenbau			Wies- und Ackerland, Heimweiden		Alpwirtschaftsflächen	
25 Kategorien Typ Nr./Name	1 Geschlossener Wald	2 Aufgelöster Wald	3 Gebüschwald	4 Gehölze	5 Rebbau	6 Obstbau	7 Gartenbau	8 Wies- und Acker- land	9 Naturwiesen, Heimweiden	10 Maisensässe, Heualpen, Bergwiesen	11 Alp- und Juraweiden
01 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	27.3%	0.7%	0.0%	3.0%	0.0%	1.0%	0.0%	43.5%	4.0%	0.0%	8.1%
02 Hügellandschaft des Faltenjuras	54.3%	0.9%	0.0%	3.3%	0.2%	0.8%	0.0%	21.4%	3.0%	0.0%	11.3%
03 Plateau-Landschaft des Faltenjuras	23.1%	3.8%	0.0%	5.5%	0.0%	0.1%	0.0%	36.0%	2.0%	0.0%	24.4%
04 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	22.5%	0.0%	0.0%	2.0%	0.2%	2.2%	0.2%	53.2%	3.8%	0.0%	0.7%
05 Wald-wiesengeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras	43.9%	0.0%	0.0%	2.3%	0.5%	4.9%	0.1%	37.6%	3.5%	0.0%	0.0%
06 Walddominierte Hügellandschaft des Tafeljuras	67.7%	0.1%	0.0%	1.9%	0.1%	0.3%	0.0%	24.0%	1.3%	0.0%	0.1%
07 Berglandschaft des Faltenjuras	57.0%	6.7%	0.0%	4.9%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	0.4%	0.0%	25.9%
08 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	6.1%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.9%	0.4%	76.4%	1.8%	0.0%	0.0%
09 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	11.4%	0.0%	0.0%	1.5%	0.0%	1.6%	0.4%	53.5%	1.5%	0.0%	0.0%
10 Tallandschaft des Mittellandes	7.5%	0.0%	0.0%	2.3%	0.1%	3.9%	0.2%	50.7%	3.2%	0.0%	0.0%
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	21.0%	0.0%	0.0%	1.5%	1.0%	1.6%	0.2%	63.2%	2.2%	0.0%	0.0%
12 Ackerbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	26.9%	0.0%	0.0%	1.5%	0.8%	2.9%	0.3%	53.0%	2.5%	0.0%	0.0%
13 Futterbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	21.2%	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%	3.3%	0.2%	55.7%	4.8%	0.0%	0.1%
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	38.3%	0.1%	0.0%	2.3%	0.0%	2.0%	0.1%	39.9%	9.0%	0.0%	0.8%
15 Berglandschaft des Mittellandes	41.1%	0.5%	0.0%	3.8%	0.0%	1.0%	0.0%	30.2%	9.2%	0.1%	8.4%
16 Tallandschaft der Nordalpen	7.7%	0.1%	0.0%	2.9%	0.5%	2.3%	0.4%	52.0%	1.7%	0.0%	0.0%
17 Tallandschaft der Inneralpen	11.3%	0.2%	0.0%	3.7%	3.8%	16.5%	0.7%	30.0%	0.7%	0.0%	0.0%
18 Tallandschaft der Südalpen	17.4%	0.5%	0.1%	4.1%	1.9%	0.4%	1.1%	37.7%	3.4%	0.0%	0.0%
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen	72.7%	0.6%	0.0%	3.9%	2.0%	0.1%	0.1%	6.5%	1.7%	0.0%	0.2%
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen	40.5%	2.9%	1.7%	4.6%	0.1%	0.3%	0.0%	13.0%	1.9%	1.9%	21.8%
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen	35.4%	3.8%	9.2%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	0.4%	1.8%	14.9%
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	19.3%	6.3%	5.6%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	10.1%	1.3%	2.4%	28.8%
23 Berglandschaft der Inneralpen	32.4%	3.9%	3.5%	4.5%	0.0%	0.1%	0.0%	12.5%	2.0%	4.2%	22.8%
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen	39.5%	7.6%	1.9%	6.4%	0.3%	0.5%	0.0%	7.1%	0.7%	2.4%	13.9%
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen	43.4%	9.2%	4.4%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	10.1%	1.1%	3.9%	9.7%
26 Kalkberglandschaft der Südalpen	79.6%	1.0%	0.3%	2.9%	0.2%	0.0%	0.0%	3.1%	1.2%	0.5%	4.3%
27 Berglandschaft der Südalpen	49.9%	9.8%	7.9%	4.6%	0.1%	0.0%	0.0%	3.1%	0.4%	2.2%	5.0%
28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen	64.2%	3.7%	6.5%	2.9%	0.3%	0.0%	0.0%	1.4%	0.3%	1.1%	6.1%
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	2.6%	1.2%	1.9%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	41.8%
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	3.1%	0.9%	6.0%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.4%
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	1.1%	1.1%	3.7%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.3%	28.9%
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	0.2%	0.1%	0.8%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.7%
33 Stadtlandschaft	2.7%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.2%	0.3%	2.1%	0.3%	0.0%	0.0%
34 Siedlungslandschaft	10.2%	0.1%	0.0%	3.1%	1.6%	2.5%	0.8%	22.2%	2.0%	0.0%	0.0%
35 Rebbaulandschaft	4.6%	0.2%	0.0%	2.7%	57.8%	2.7%	0.3%	10.5%	0.7%	0.0%	0.0%
36 Flusslandschaft	37.7%	0.5%	0.0%	4.1%	0.3%	0.5%	0.2%	25.5%	1.7%	0.0%	3.9%
37 Mooregeprägte Landschaft	35.2%	4.3%	0.6%	4.9%	0.0%	0.1%	0.0%	11.7%	1.7%	4.3%	27.8%
38 Felsensteppenlandschaft	13.8%	7.3%	0.4%	17.0%	3.0%	0.2%	0.0%	11.4%	5.2%	0.0%	2.2%
39 Seefläche	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Quelle: BFS, Arealstatistik 1992/97

Anhang 3b: Landschaftstypen (Nr. 12 bis 26) prozentual zusammengesetzt aus 25 Landschaftsflächen respektive Kategorien (zweitoberste Zeile) gemäss Auswertung Arealstatistik 1992/97 des Bundesamts für Statistik (Bundesamt für Raumentwicklung et al., 2011a)

11 Kategorien	Gewässer		Unproduktive Vegetation	Fels, Sand, Geröll	Gletscher, Firn	Moore	Siedlungsflächen						Verkehrsflächen		
25 Kategorien Typ Nr./Name	12 Stehende Gewässer	13 Fliessgewässer	14 Unproduktive Vegetation	15 Fels, Sand, Geröll	16 Gletscher, Firn	17 Moore	18 Gebäudelflächen	19 Gebäudeumschwung	20 Industriegebäude	21 Industrieumschwung	22 Besondere Siedlungsflächen	23 Erholungs- und Grünanlagen	24 Strassenareal	25 Bahnamareal	26 Flugplatzareal
01 Tal- und Beckenlandschaft des Falljuras	0.1%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%		1.5%	4.5%	0.3%	0.6%	0.8%	0.5%	3.0%	0.4%	0.0%
02 Hügellandschaft des Falljuras	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.0%		0.5%	1.6%	0.1%	0.1%	0.4%	0.2%	1.5%	0.1%	0.0%
03 Plateau-Landschaft des Falljuras	0.1%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%		0.6%	1.6%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	1.6%	0.2%	0.0%
04 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	0.4%	0.8%	0.3%	0.4%	0.0%		1.7%	4.5%	0.5%	0.9%	1.1%	0.7%	3.5%	0.5%	0.0%
05 Wald-wiesengeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%		0.9%	2.4%	0.1%	0.2%	0.6%	0.2%	2.6%	0.1%	0.0%
06 Walddominierte Hügellandschaft des Tafeljuras	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%		0.3%	1.1%	0.1%	0.2%	0.5%	0.2%	1.8%	0.0%	0.0%
07 Berglandschaft des Falljuras	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	0.0%		0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%
08 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	0.4%	2.0%	0.6%	0.0%	0.0%		1.0%	2.1%	0.4%	0.7%	0.9%	0.6%	3.5%	0.4%	0.4%
09 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	0.1%	1.3%	0.4%	0.1%	0.0%		3.5%	8.8%	1.6%	2.7%	1.8%	1.6%	7.1%	1.0%	0.2%
10 Tallandschaft des Mittellandes	9.6%	1.2%	0.4%	0.0%	0.0%		2.8%	7.7%	1.1%	1.5%	0.9%	1.1%	5.1%	0.8%	0.0%
11 Plateaulandschaft des Mittellandes	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.0%		1.0%	3.1%	0.1%	0.4%	0.6%	0.4%	2.8%	0.2%	0.0%
12 Ackerbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	0.2%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%		1.4%	4.1%	0.2%	0.4%	0.7%	0.5%	3.5%	0.3%	0.0%
13 Futterbaugesprägte Hügellandschaft des Mittellandes	0.3%	0.4%	0.4%	0.0%	0.0%		1.6%	4.4%	0.3%	0.5%	0.7%	0.5%	3.4%	0.3%	0.0%
14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	0.1%	0.4%	0.3%	0.0%	0.0%		1.0%	2.6%	0.1%	0.2%	0.3%	0.2%	2.2%	0.1%	0.0%
15 Berglandschaft des Mittellandes	0.2%	0.5%	0.5%	0.2%	0.0%		0.7%	1.4%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	1.6%	0.1%	0.0%
16 Tallandschaft der Nordalpen	1.2%	3.9%	1.1%	0.0%	0.0%		3.2%	7.8%	1.2%	2.5%	1.4%	1.9%	6.8%	1.1%	0.4%
17 Tallandschaft der Inneralpen	0.4%	5.7%	1.2%	0.1%	0.0%		2.4%	6.3%	1.1%	2.5%	2.3%	1.9%	7.5%	1.3%	0.3%
18 Tallandschaft der Südalpen	0.8%	6.1%	2.9%	0.1%	0.0%		2.3%	5.8%	0.7%	1.9%	2.3%	1.1%	7.4%	1.2%	0.6%
19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen	0.8%	0.3%	0.9%	0.1%	0.0%		1.7%	4.8%	0.0%	0.1%	0.6%	0.5%	2.2%	0.1%	0.0%
20 Kalkberglandschaft der Nordalpen	0.5%	0.7%	4.0%	2.4%	0.0%		0.5%	1.2%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
21 Steile Berglandschaft der Nordalpen	0.1%	1.7%	12.6%	6.3%	0.0%		0.3%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	1.0%	0.2%	0.0%
22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	1.3%	1.5%	12.8%	3.4%	0.0%		0.5%	0.9%	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	1.3%	0.2%	0.0%
23 Berglandschaft der Inneralpen	0.2%	1.1%	6.9%	2.7%	0.0%		0.6%	0.9%	0.0%	0.0%	0.3%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen	0.1%	0.7%	9.2%	5.3%	0.0%		0.6%	1.6%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	1.5%	0.1%	0.0%
25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen	0.2%	1.3%	5.3%	4.6%	0.0%		0.3%	0.5%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	1.2%	0.1%	0.0%
26 Kalkberglandschaft der Südalpen	0.4%	0.1%	1.4%	0.3%	0.0%		0.9%	1.7%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	1.5%	0.2%	0.0%
27 Berglandschaft der Südalpen	0.3%	1.8%	8.0%	4.7%	0.0%		0.3%	0.7%	0.0%	0.1%	0.3%	0.1%	0.9%	0.1%	0.0%
28 Insulische Berglandschaft der Südalpen	0.4%	1.0%	7.1%	1.9%	0.0%		0.5%	1.3%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.8%	0.1%	0.0%
29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	0.4%	0.5%	17.9%	30.3%	0.7%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	0.1%	0.6%	16.0%	56.6%	2.5%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	1.0%	0.6%	25.0%	36.2%	0.8%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%
32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	0.6%	0.4%	12.7%	49.7%	25.5%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
33 Stadlandschaft	0.3%	1.5%	0.1%	0.0%	0.0%		20.7%	29.3%	3.7%	3.6%	1.5%	8.3%	21.3%	3.0%	0.1%
34 Siedlungslandschaft	0.4%	1.7%	0.5%	0.0%	0.0%		7.5%	22.4%	2.1%	3.3%	1.8%	4.6%	10.7%	1.7%	0.7%
35 Rebbaulandschaft	0.5%	0.5%	1.8%	0.3%	0.0%		2.5%	6.7%	0.1%	0.2%	0.6%	0.6%	6.4%	0.5%	0.0%
36 Flusslandschaft	3.7%	12.4%	2.1%	0.5%	0.0%		0.5%	1.2%	0.2%	0.4%	1.4%	0.7%	2.1%	0.3%	0.0%
37 Mooregeprägte Landschaft	0.6%	0.8%	4.7%	0.7%	0.0%		0.3%	0.6%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	1.1%	0.0%	0.0%
38 Felsensteppenlandschaft	0.0%	0.4%	25.1%	8.1%	0.0%		0.9%	1.0%	0.0%	0.0%	0.7%	0.0%	2.1%	1.0%	0.0%
39 Seefläche	99.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%

Quelle: BFS, Arealstatistik 1992/97

Anhang 4: Katalog der International Classification of functioning, disability and health ICF mit den einzelnen Items

Körperfunktionen

Mentale Funktionen

- b110 Funktionen des Bewusstseins
- b114 Funktionen der Orientierung
- b117 Funktionen der Intelligenz
- b122 Globale psychosoziale Funktionen
- b126 Funktionen von Temperament und Persönlichkeit
- b130 Funktionen der psychischen Energie und des Antriebs
- b134 Funktionen des Schlafes
- b139 Globale mentale Funktionen, anders oder nicht näher bezeichnet
- b140 Funktionen der Aufmerksamkeit
- b144 Funktionen des Gedächtnisses
- b147 Psychomotorische Funktionen
- b152 Emotionale Funktionen
- b156 Funktionen der Wahrnehmung
- b160 Funktionen des Denkens
- b164 Höhere kognitive Funktionen
- b167 Kognitiv-sprachliche Funktionen
- b172 Das Rechnen betreffende Funktionen
- b176 Mentale Funktionen, die die Durchführung komplexer Bewegungshandlungen betreffen
- b180 Die Selbstwahrnehmung und die Zeitwahrnehmung betreffende Funktionen
- b189 Spezielle mentale Funktionen, anders oder nicht näher bezeichnet
- b198 Mentale Funktionen, anders bezeichnet
- b199 Mentale Funktionen, nicht näher bezeichnet

Sinnesfunktionen und Schmerz

- b210 Funktionen des Sehens (Sehsinn)
- b215 Funktionen von Strukturen, die in Verbindung mit dem Auge stehen
- b220 Mit dem Auge und angrenzenden Strukturen verbundene Empfindungen

b229 Seh- und verwandte Funktionen, anders oder nicht näher bezeichnet

b230 Funktionen des Hörens (Hörsinn)

b235 Vestibuläre Funktionen

b240 Mit den Hör- und vestibulären Funktionen verbundene Empfindungen

b249 Hör- und Vestibularfunktionen, anders oder nicht näher bezeichnet

b250 Funktionen des Schmeckens (Geschmackssinn)

b255 Funktionen des Riechens (Geruchssinn)

b260 Die Propriozeption betreffenden Funktionen

b265 Funktionen des Tastens (Tastsinn)

b270 Sinnesfunktionen bezüglich Temperatur und anderer Reize

b279 Weitere Sinnesfunktionen, anders oder nicht näher bezeichnet

b280 Schmerz

b289 Schmerz, anders oder nicht näher bezeichnet

b298 Sinnesfunktionen und Schmerz, anders bezeichnet

b299 Sinnesfunktionen und Schmerz, nicht näher bezeichnet

Stimm- und Sprechfunktionen

b310 Funktionen der Stimme

b320 Artikulationsfunktionen

b330 Funktionen des Redeflusses und Sprechrhythmus

b340 Alternative stimmliche Äusserungen

b398 Stimm- und Sprechfunktionen, anders bezeichnet

b399 Stimm- und Sprechfunktionen, nicht näher bezeichnet

Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems

b410 Herzfunktionen

b415 Blutgefässfunktionen

b420 Blutdruckfunktionen

b429 Funktionen des kardiovaskulären Systems, anders oder nicht näher bezeichnet

b430 Funktionen des hämatologischen Systems

b435 Funktionen des Immunsystems

b439 Funktionen des hämatologischen und Immunsystems, anders oder nicht näher bezeichnet

b440 Atmungsfunktionen

b445 Funktionen der Atemmuskulatur

b449 Funktionen des Atmungssystems, anders oder nicht näher bezeichnet

b450 Weitere Atmungsfunktionen

b455 Funktionen der kardiorespiratorischen Belastbarkeit

b460 Mit dem kardiovaskulären und Atmungssystem verbundene Empfindungen

b469 Weitere Funktionen und Empfindungen des kardiovaskulären und Atmungssystems, anders oder nicht näher bezeichnet

b498 Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems, anders bezeichnet

b499 Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems, nicht näher bezeichnet

Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems

b510 Funktionen der Nahrungsaufnahme

b515 Verdauungsfunktionen

b520 Funktionen der Nahrungsmittelassimilation

b525 Defäkationsfunktionen

b530 Funktionen der Aufrechterhaltung des Körpergewichts

b535 Mit dem Verdauungssystem verbundene Empfindungen

b539 Funktionen im Zusammenhang mit dem Verdauungssystem, anders oder nicht näher bezeichnet

b540 Allgemeine Stoffwechselfunktionen

b545 Funktionen des Wasser-, Mineral- und Elektrolythaushaltes

b550 Funktionen der Wärmeregulation

b555 Funktionen der endokrinen Drüsen

b559 Funktionen im Zusammenhang mit dem Stoffwechsel- und dem endokrinen System, anders oder nicht näher bezeichnet

b598 Funktionen des Verdauungs-, Stoffwechsel- und des endokrinen Systems, anders bezeichnet

b599 Funktionen des Verdauungs-, Stoffwechsel- und des endokrinen Systems, nicht näher bezeichnet

Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems

b610 Harnbildungsfunktionen

b620 Miktionsfunktionen

b630 Mit der Harnbildung und -ausscheidung verbundene Empfindungen

b639 Funktionen der Harnbildung und Harnausscheidung, anders oder nicht näher bezeichnet

b640 Sexuelle Funktionen

b650 Menstruationsfunktionen

b660 Fortpflanzungsfunktionen

b670 Mit den Genital- und reproduktiven Funktionen verbundene Empfindungen

b679 Genital- und reproduktive Funktionen, anders oder nicht näher bezeichnet

b698 Funktionen des Urogenitalsystems und der Reproduktion, anders bezeichnet

b699 Funktionen des Urogenitalsystems und der Reproduktion, nicht näher bezeichnet

Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen

b710 Funktionen der Gelenkbeweglichkeit

b715 Funktionen der Gelenkstabilität

b720 Funktionen der Beweglichkeit der Knochen

b729 Funktionen der Gelenke und Knochen, anders oder nicht näher bezeichnet

b730 Funktionen der Muskelkraft

b735 Funktionen des Muskeltonus

b740 Funktionen der Muskelausdauer

b749 Funktionen der Muskeln, anders oder nicht näher bezeichnet

b750 Funktionen der motorischen Reflexe

b755 Funktionen der unwillkürlichen Bewegungsreaktionen

b760 Funktionen der Kontrolle von Willkürbewegungen

b765 Funktionen der unwillkürlichen Bewegungen

b770 Funktionen der Bewegungsmuster beim Gehen

b780 Mit den Funktionen der Muskeln und der Bewegung in Zusammenhang stehende Empfindungen

b789 Funktionen der Bewegung, anders oder nicht näher bezeichnet

b798 Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen, anders bezeichnet

b799 Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen, nicht näher bezeichnet

Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde

b810 Schutzfunktionen der Haut

b820 Heilfunktion der Haut

b830 Andere Funktionen der Haut

b840 Auf die Haut bezogene Empfindungen

b849 Funktionen der Haut, anders oder nicht näher bezeichnet

b850 Funktionen des Haars

b860 Funktionen der Nägel

b869 Funktionen des Haars und der Nägel, anders oder nicht näher bezeichnet

b898 Funktionen der Haut und verwandter Strukturen, anders bezeichnet

b899 Funktionen der Haut und verwandter Strukturen, nicht näher bezeichnet

Körperstrukturen

Strukturen des Nervensystems

s110 Struktur des Gehirns

s120 Struktur des Rückenmarks und mit ihm in Zusammenhang stehende Strukturen

s130 Struktur der Hirnhaut

s140 Struktur des sympathischen Nervensystems

s150 Struktur des parasympathischen Nervensystems

s198 Struktur des Nervensystems, anders bezeichnet

s199 Struktur des Nervensystems, nicht näher bezeichnet

Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen

s210 Struktur der Augenhöhle (Orbita)

s220 Struktur des Augapfels (Bulbus)

s230 Strukturen um das Auge herum

s240 Struktur des äusseren Ohres

s250 Struktur des Mittelohres

s260 Strukturen des Innenohres

s298 Strukturen des Auges, des Ohres und mit ihnen in Zusammenhang stehende Strukturen, anders bezeichnet

s299 Strukturen des Auges, des Ohres und mit ihnen in Zusammenhang stehende Strukturen, nicht näher bezeichnet

Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind

s310 Struktur der Nase

s320 Struktur des Mundes

s330 Struktur des Pharynx

s340 Struktur des Kehlkopfes

s398 Strukturen, die an der Stimme und am Sprechen beteiligt sind, anders bezeichnet

s399 Strukturen, die an der Stimme und am Sprechen beteiligt sind, nicht näher bezeichnet

Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems

s410 Struktur des kardiovaskulären Systems

s420 Struktur des Immunsystems

s430 Struktur des Atmungssystems

s498 Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems, anders bezeichnet

s499 Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems, nicht näher bezeichnet

Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen

s510 Struktur der Speicheldrüsen

s520 Struktur der Speiseröhre

s530 Struktur des Magens

s540 Struktur des Darms

s550 Funktionen der Bauchspeicheldrüse

s560 Struktur der Leber

s570 Struktur der Gallenwege

s580 Struktur der endokrinen Drüsen

s598 Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel- und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen, anders bezeichnet

s599 Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel- und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen, nicht näher bezeichnet

Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen

s610 Struktur der ableitenden Harnwege

s620 Struktur des Beckenbodens

s630 Struktur der Geschlechtsorgane

s698 Strukturen im Zusammenhang mit dem Urogenitalsystem, anders bezeichnet

s699 Strukturen im Zusammenhang mit dem Urogenitalsystem, nicht näher bezeichnet

Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen

s710 Struktur der Kopf- und Halsregion

s720 Struktur der Schulterregion

s730 Struktur der oberen Extremitäten

s740 Struktur der Beckenregion

s750 Struktur der unteren Extremitäten

s760 Struktur des Rumpfes

s770 Weitere mit der Bewegung in Zusammenhang stehende muskuloskeletale Strukturen

s798 Strukturen im Zusammenhang mit der Bewegung, anders bezeichnet

s799 Strukturen im Zusammenhang mit der Bewegung, nicht näher bezeichnet

Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde

s810 Struktur der Hautregionen

s820 Struktur der Hautanhangsgebilde

s830 Struktur der Nägel

s840 Struktur der Haare

s898 Strukturen im Zusammenhang mit der Haut, anders bezeichnet

s899 Strukturen im Zusammenhang mit der Haut, nicht näher bezeichnet

Aktivitäten und Partizipation [Teilhabe]

Lernen und Wissensanwendung

d110 Zuschauen

d115 Zuhören

d120 Andere bewusste sinnliche Wahrnehmungen

d129 Bewusste sinnliche Wahrnehmungen, anders oder nicht näher bezeichnet

d130 Nachmachen, nachahmen

d135 Üben

d140 Lesen lernen

d145 Schreiben lernen

d150 Rechnen lernen

d155 Sich Fertigkeiten aneignen

d159 Elementares Lernen, anders oder nicht näher bezeichnet

d160 Aufmerksamkeit fokussieren

d163 Denken

d166 Lesen

d170 Schreiben

d172 Rechnen

d175 Probleme lösen

d177 Entscheidungen treffen

d179 Wissen anwenden, anders oder nicht näher bezeichnet

d198 Lernen und Wissen anwenden, anders bezeichnet

d199 Lernen und Wissen anwenden, nicht näher bezeichnet

Allgemeine Aufgaben und Anforderungen

d210 Eine Einzelaufgabe übernehmen

d220 Mehrfachaufgaben übernehmen

d230 Die tägliche Routine durchführen

d240 Mit Stress und anderen psychischen Anforderungen umgehen

d298 Allgemeine Aufgaben und Anforderungen, anders bezeichnet

d299 Allgemeine Aufgaben und Anforderungen, nicht näher bezeichnet

Kommunikation

d310 Kommunizieren als Empfänger gesprochener Mitteilungen

d315 Kommunizieren als Empfänger non-verbaler Mitteilungen

d320 Kommunizieren als Empfänger von Mitteilungen in Gebärdensprache

d325 Kommunizieren als Empfänger schriftlicher Mitteilungen

d329 Kommunizieren als Empfänger, anders oder nicht näher bezeichnet

d330 Sprechen

d335 Non-verbale Mitteilungen produzieren

d340 Mitteilungen in Gebärdensprache ausdrücken

d345 Mitteilungen schreiben

d349 Kommunizieren als Sender, anders oder nicht näher bezeichnet

d350 Konversation

d355 Diskussion

d360 Kommunikationsgeräte und -techniken benutzen

d369 Konversation und Gebrauch von Kommunikationsgeräten und -techniken, anders oder nicht näher bezeichnet

d398 Kommunikation, anders bezeichnet

d399 Kommunikation, nicht näher bezeichnet

Mobilität

d410 Eine elementare Körperposition wechseln

d415 In einer Körperposition verbleiben

d420 Sich verlagern

d429 Die Körperposition ändern und aufrechterhalten, anders oder nicht näher bezeichnet

d430 Gegenstände anheben und tragen

d435 Gegenstände mit den unteren Extremitäten bewegen

d440 Feinmotorischer Handgebrauch

d445 Hand- und Armgebrauch

d449 Gegenstände tragen, bewegen und handhaben, anders oder nicht näher bezeichnet

d450 Gehen

d455 Sich auf andere Weise fortbewegen

d460 Sich in verschiedenen Umgebungen fortbewegen

d465 Sich unter Verwendung von Geräten/Ausrüstung fortbewegen

d469 Gehen und sich fortbewegen, anders oder nicht näher bezeichnet

d470 Transportmittel benutzen

d475 Ein Fahrzeug fahren

d480 Tiere zu Transportzwecken reiten

d489 Sich mit Transportmitteln fortbewegen, anders oder nicht näher bezeichnet

d498 Mobilität, anders bezeichnet

d499 Mobilität, nicht näher bezeichnet

Selbstversorgung

d510 Sich waschen

d520 Seine Körperteile pflegen

d530 Die Toilette benutzen

d540 Sich kleiden

d550 Essen

d560 Trinken

d570 Auf seine Gesundheit achten

d598 Selbstversorgung, anders bezeichnet

d599 Selbstversorgung, nicht näher bezeichnet

Häusliches Leben

d610 Wohnraum beschaffen

d620 Waren und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs beschaffen

d629 Beschaffung von Lebensnotwendigkeiten, anders oder nicht näher bezeichnet

d630 Mahlzeiten vorbereiten

d640 Hausarbeiten erledigen

d649 Haushaltsaufgaben, anders oder nicht näher bezeichnet

d650 Haushaltsgegenstände pflegen

d660 Anderen helfen

d669 Haushaltsgegenstände pflegen und anderen helfen, anders oder nicht näher bezeichnet

d698 Häusliches Leben, anders bezeichnet

d699 Häusliches Leben, nicht näher bezeichnet

Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen

d710 Elementare interpersonelle Aktivitäten

d720 Komplexe interpersonelle Interaktionen

d729 Allgemeine interpersonelle Interaktionen, anders oder nicht näher bezeichnet

d730 Mit Fremden umgehen

d740 Formelle Beziehungen

d750 Informelle soziale Beziehungen

d760 Familienbeziehungen

d770 Intime Beziehungen

d779 Besondere interpersonelle Beziehungen, anders oder nicht näher bezeichnet

d798 Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen, anders bezeichnet

d799 Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen, nicht näher bezeichnet

Bedeutende Lebensbereiche

d810 Informelle Bildung/Ausbildung

d815 Vorschulerziehung

d820 Schulbildung

d825 Theoretische Berufsausbildung

d830 Höhere Bildung und Ausbildung

d839 Bildung/Ausbildung, anders oder nicht näher bezeichnet

d840 Vorbereitung auf Erwerbstätigkeit

d845 Eine Arbeit erhalten, behalten und beenden

d850 Bezahlte Tätigkeit

d855 Unbezahlte Tätigkeit

d859 Arbeit und Beschäftigung, anders oder nicht näher bezeichnet

d860 Elementare wirtschaftliche Transaktionen

d865 Komplexe wirtschaftliche Transaktionen

d870 Wirtschaftliche Eigenständigkeit

d879 Wirtschaftliches Leben, anders oder nicht näher bezeichnet

d898 Grössere Lebensbereiche, anders bezeichnet

d899 Grössere Lebensbereiche, nicht näher bezeichnet

Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben

d910 Gemeinschaftsleben

d920 Erholung und Freizeit

d930 Religion und Spiritualität

d940 Menschenrechte

d950 Politisches Leben und Staatsbürgerschaft

d998 Leben in der Gemeinschaft, soziales und staatsbürgerliches Leben, anders bezeichnet

d999 Leben in der Gemeinschaft, soziales und staatsbürgerliches Leben, nicht näher bezeichnet

Umweltfaktoren

Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt

e210 Physikalische Geographie

e2100 Landformen

e2101 Gewässer

e2108 Physikalische Geographie, anders bezeichnet

e2109 Physikalische Geographie, nicht näher bezeichnet

e215 Bevölkerung

e2150 Demographischer Wandel

e2151 Bevölkerungsdichte

e2158 Bevölkerung, anders bezeichnet

e2159 Bevölkerung, nicht näher bezeichnet

e220 Flora und Fauna

e2200 Pflanzen

e2201 Tiere

e2208 Pflanzen und Tiere, anders bezeichnet

e2209 Pflanzen und Tiere, nicht näher bezeichnet

e2250 Temperatur

e2251 Luftfeuchtigkeit

e2252 Luftdruck

e2253 Niederschlag

e2254 Wind

e2255 Jahreszeitliche Veränderungen

e2258 Klima, anders bezeichnet

e2259 Klima, nicht näher bezeichnet

e230 Natürliche Ereignisse

e235 Vom Menschen verursachte Ereignisse

e240 Licht

e2400 Lichtintensität

e2401 Lichtqualität

e2408 Licht, anders bezeichnet

e2409 Licht, nicht näher bezeichnet

e245 Zeitbezogene Veränderungen

e2450 Tag/Nacht-Zyklen

e2451 Mondphasen

e2458 Zeitbezogene Veränderungen, anders bezeichnet

e2459 Zeitbezogene Veränderungen, nicht näher bezeichnet

e2500 Laut-/Geräuschintensität oder -stärke

e2501 Laut-/Geräuschqualität

e2508 Laute und Geräusche, anders bezeichnet

e2509 Laute und Geräusche, nicht näher bezeichnet

e255 Schwingung

e260 Luftqualität

e298 Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt, anders bezeichnet

e299 Natürliche und vom Menschen veränderte U

Anhang 5: Katalog «Schweizer Landschaftsflächen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»

Im Katalog «Schweizer Landschaftsflächen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» werden Landschaftsflächen nach ihren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und Leistungen beschrieben.

Die Landschaften werden mit ein bis drei Bildern und einem kurzen Text vorgestellt (siehe Definition).

Weiterhin werden die Mittelwerte der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren in einem Balkendiagramm veranschaulicht. Dabei wird auf die einzelnen Kapitel des ICF eingegangen, so dass erkennbar wird, welche Landschaft welchen gesundheitsfördernden Wert hat (z. B. mentale Funktionen, Mobilität).

Der Wert der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren wird mit dem Ressourcen-Index, der Wert der gesundheitsfördernden Leistungen wird mit dem Potenzial-Index angegeben.

Die Ressource kann als Mass für die Bewertung von gesundheitsfördernden Umweltfaktoren herangezogen werden (Ressourcenindex). Für die Bewertung der Ressource wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 0 bis 2.9
- Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 3 bis 5.9
- Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 6 bis 9

Der Ressourcenindex sagt aus, wie gross der Wert einer Landschaftsfläche hinsichtlich seiner Umweltfaktoren ist.

Das Potenzial kann als Mass für die Bewertung von gesundheitsfördernden Leistungen herangezogen werden (Potenzialindex), indem die möglichen Aktivitäten respektive Interventionen bewertet werden. Für die Bewertung des Potenzials wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen: 0 bis 39
- Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen: 40 bis 79
- Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen: 80 bis 120

Der Potenzialindex sagt aus, wie gross der Wert einer Landschaftsfläche betreffend die gesundheitsfördernden Leistungen ist, die in der entsprechenden Landschaft ausgeführt werden können.

Jeder Landschaft werden typische gesundheitsfördernde Aktivitäten zugeordnet, die generell in den entsprechenden Landschaften möglich sind. Am Ende der Landschaftsbeschreibung werden jeweils die Quellen zu den Texten aufgeführt.

Landschaftsfläche a Geschlossener Wald

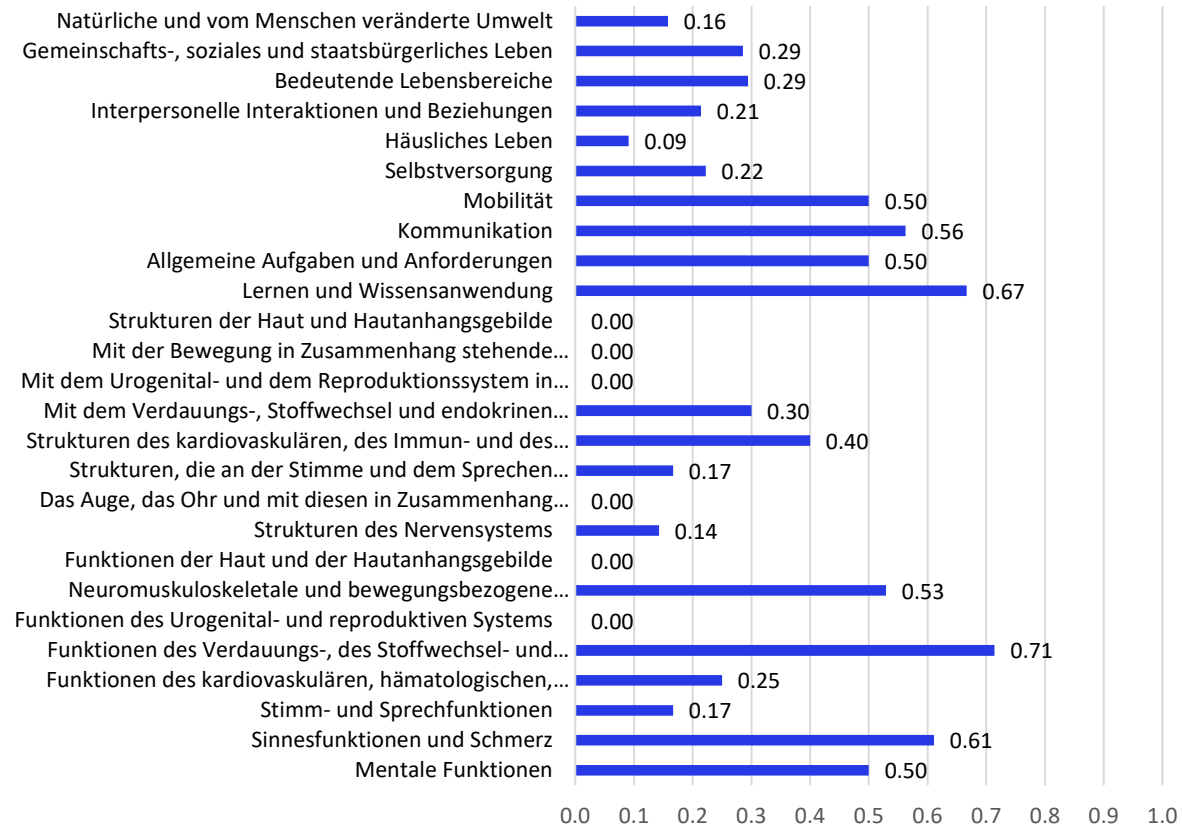
		
Wald im Kiental	Parc Naturel du Jorat	Sihlwald

Definition¹

Die Nutzungsart geschlossener Wald umfasst geschlossene Baumbestände mit einer Mindestbreite von 25 m, einem Deckungsgrad von mehr als 60% und einer minimalen Oberhöhe von 3 m. Dazu gehören auch Waldstrassen und Fliessgewässer, die weniger als 6 m breit sind sowie vorübergehend unbestockte Flächen, wie Aufforstungen, Verjüngungen, Holzschläge und Waldschadenflächen, sofern die in der unmittelbaren Umgebung liegenden Waldflächen den Minimalanforderungen bezüglich Breite, Dichte und Höhe genügen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren im Geschlossenen Wald

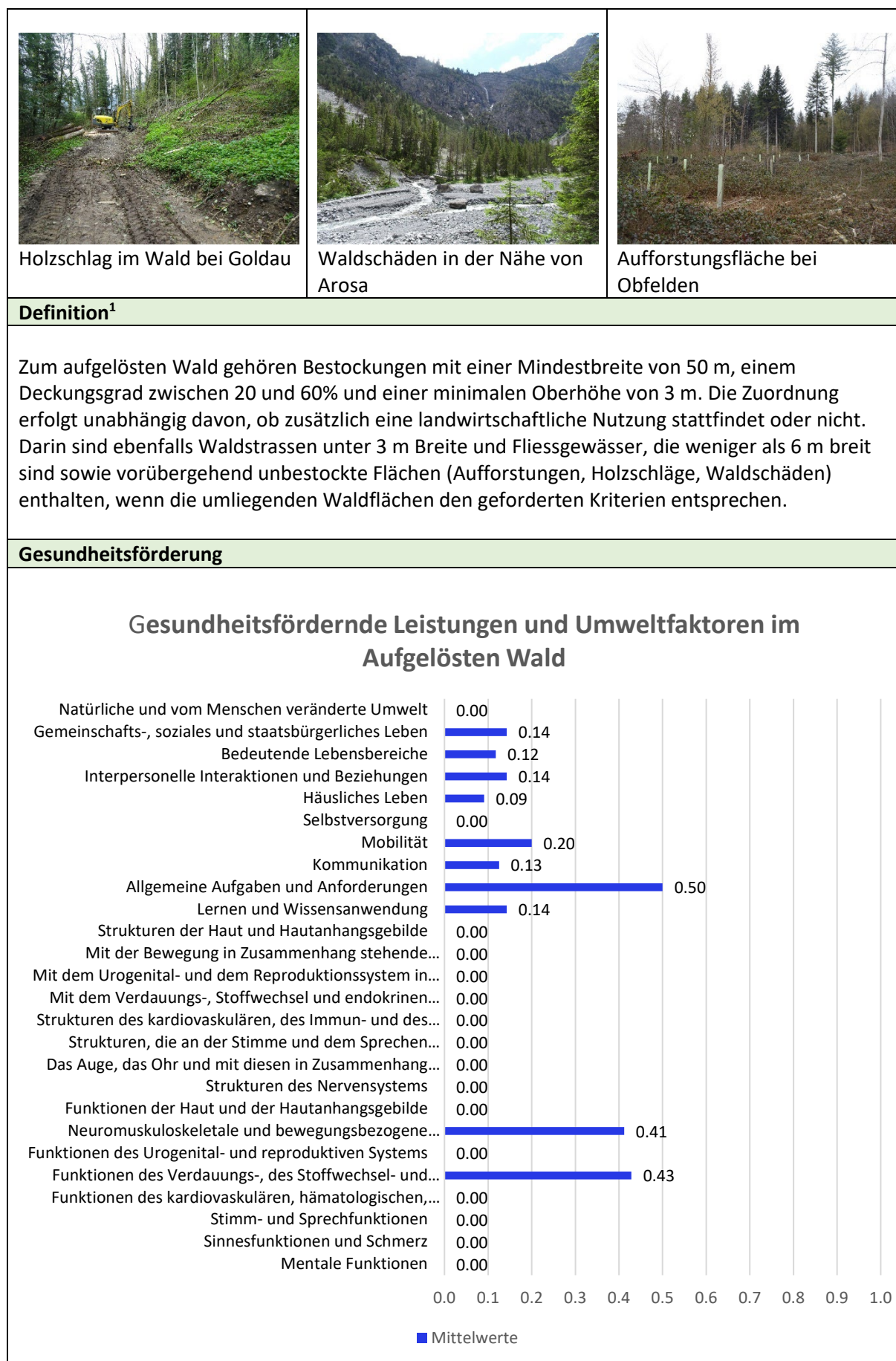


Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.16
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.29
Bedeutende Lebensbereiche	0.29
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.21
Häusliches Leben	0.09
Selbstversorgung	0.22
Mobilität	0.50
Kommunikation	0.56
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.50
Lernen und Wissensanwendung	0.67
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.30
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.40
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.17
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00
Strukturen des Nervensystems	0.14
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.53
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.71
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.25
Stimm- und Sprechfunktionen	0.17
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.61
Mentale Funktionen	0.50

■ Mittelwerte

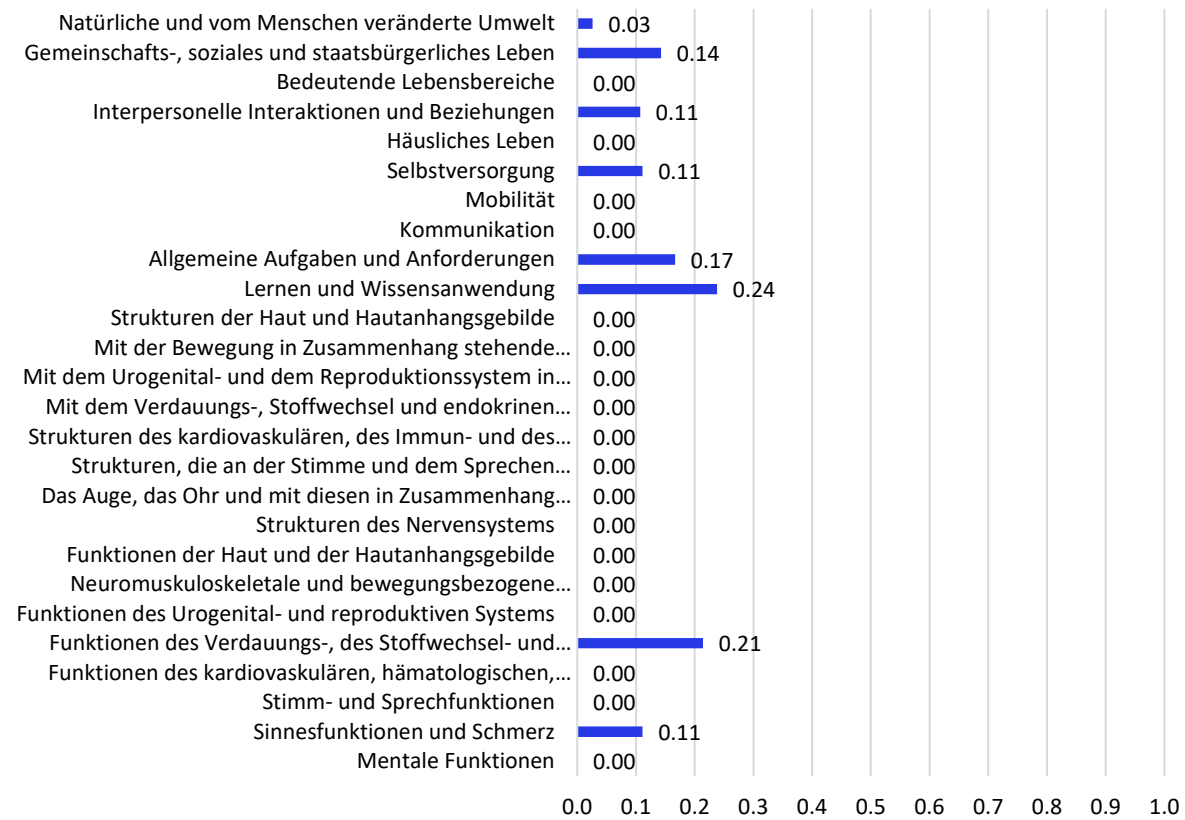
Ressourcenindex: 6 ■ Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 105 ■ Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Fahrradfahren, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Hippotherapie, Reiten, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche b Aufgelöster Wald



Ressourcenindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 33  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche c Gebüschwald

																																																						
Gebüschwald im Verzascatal	Birkenwald im Val Rosegg	Gebüschwald im Unterengadin																																																				
Definition																																																						
Der Gebüschwald wird zur Hauptsache aus den Straucharten Alpenerle (<i>Alnus viridis</i>), Legföhre (<i>Pinus mugo</i>) und Hasel (<i>Corylus avellana</i>) gebildet. Er muss die Mindestanforderungen von 25 m Breite und 60% Deckungsgrad, nicht aber in jedem Falle (Alpenerle, Legföhre) die Voraussetzung einer Mindesthöhe von 3 m erfüllen. Gebüschwald kommt nur im Alpenraum vor und ist vor allem in Nordlagen im Bereich der Waldgrenze verbreitet. (1) Gebüschwälder finden sich meistens als Pioniervegetation auf kargen Standorten wie Lawenzügen oder Geröllhalden (2, 3).																																																						
Gesundheitsförderung																																																						
Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren im Gebüschwald  <table><tr><td>Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt</td><td>0.03</td></tr><tr><td>Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben</td><td>0.14</td></tr><tr><td>Bedeutende Lebensbereiche</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen</td><td>0.11</td></tr><tr><td>Häusliches Leben</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Selbstversorgung</td><td>0.11</td></tr><tr><td>Mobilität</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Kommunikation</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Allgemeine Aufgaben und Anforderungen</td><td>0.17</td></tr><tr><td>Lernen und Wissensanwendung</td><td>0.24</td></tr><tr><td>Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Strukturen des Nervensystems</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...</td><td>0.21</td></tr><tr><td>Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Stimm- und Sprechfunktionen</td><td>0.00</td></tr><tr><td>Sinnesfunktionen und Schmerz</td><td>0.11</td></tr><tr><td>Mentale Funktionen</td><td>0.00</td></tr></table> ■ Mittelwerte			Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.03	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.14	Bedeutende Lebensbereiche	0.00	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.11	Häusliches Leben	0.00	Selbstversorgung	0.11	Mobilität	0.00	Kommunikation	0.00	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.17	Lernen und Wissensanwendung	0.24	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00	Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00	Strukturen des Nervensystems	0.00	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00	Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.21	Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00	Stimm- und Sprechfunktionen	0.00	Sinnesfunktionen und Schmerz	0.11	Mentale Funktionen	0.00
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.03																																																					
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.14																																																					
Bedeutende Lebensbereiche	0.00																																																					
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.11																																																					
Häusliches Leben	0.00																																																					
Selbstversorgung	0.11																																																					
Mobilität	0.00																																																					
Kommunikation	0.00																																																					
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.17																																																					
Lernen und Wissensanwendung	0.24																																																					
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00																																																					
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00																																																					
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00																																																					
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00																																																					
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00																																																					
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00																																																					
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00																																																					
Strukturen des Nervensystems	0.00																																																					
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00																																																					
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00																																																					
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00																																																					
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.21																																																					
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00																																																					
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00																																																					
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.11																																																					
Mentale Funktionen	0.00																																																					

Ressourcenindex: 1  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 16  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Landschaftstherapie, Bird Watching	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023) (Mauri & Caudullo, 2016, Ballian et al., 2016). MAURI A, CAUDULLO G (2016) <i>Alnus viridis</i> in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayaz J, de Rigo D, Caudullo G, Houston Durrant T, Mauri A, editors. European atlas of forest tree species. Luxembourg: Publication Office European Union. p. 68. BALLIAN D, RAVAZZI C, DE RIGO D, CAUDULLO G (2016) <i>Pinus mugo</i> in Europe: distribution, habitat, usage and threats. In: San-Miguel-Ayaz J, de Rigo D, Caudullo G, Houston Durrant T, Mauri A, editors. European atlas of forest tree species. Luxembourg: Publication Office European Union. pp. 124–125.	

Landschaftsfläche d Gehölze

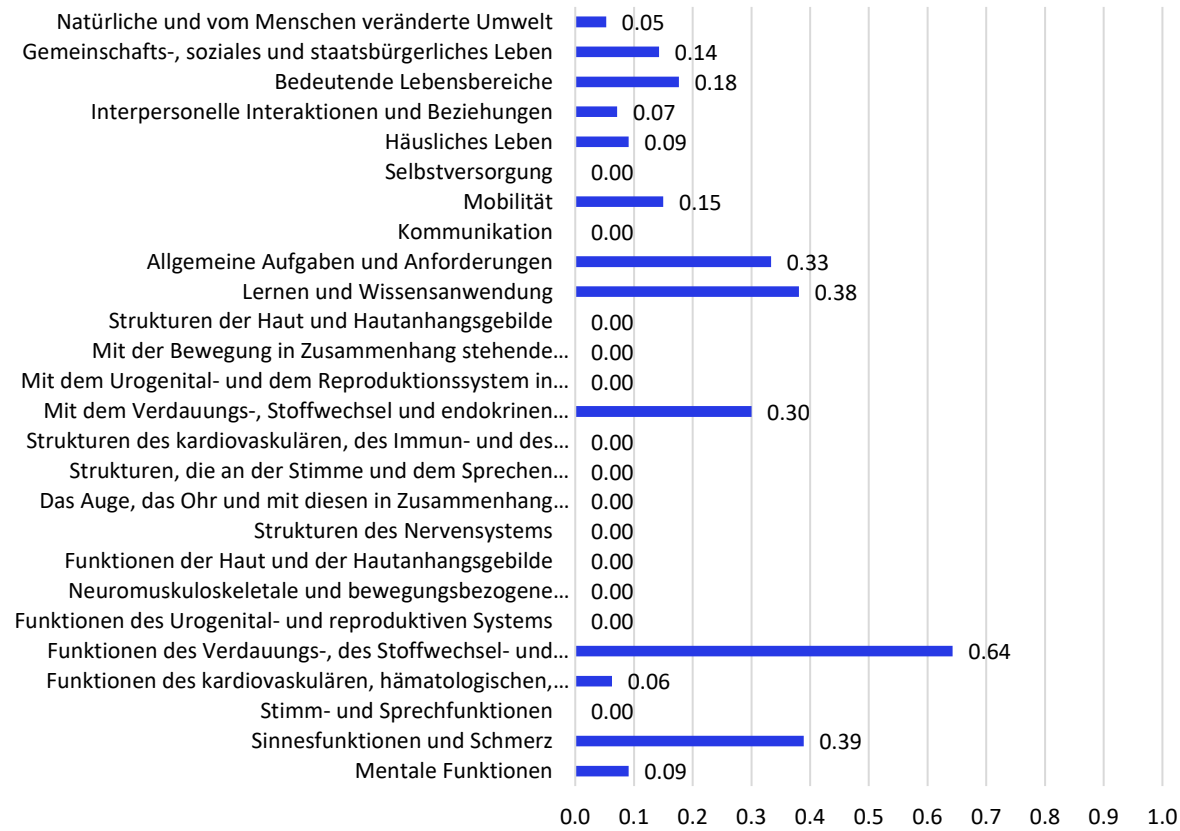
		
Weiden in der Reussebene	Baumgruppe oberhalb Sörenberg	Hecke am Rand von Altstätten

Definition¹

Als Gehölze werden alle Bestockungen auf Landwirtschaftsflächen und auf unproduktiven Flächen bezeichnet, welche die Mindestanforderungen für die vorangehenden drei Waldformationen nicht erfüllen. Sie erreichen 3 m Höhe, sind aber weniger als 25 m breit (mit beliebigem Deckungsgrad), 25 bis 50 m breit (mit einem Deckungsgrad zwischen 20 und 60%) oder breiter als 25 m (mit einem Deckungsgrad unter 20%). Je nach Region ändert der vorherrschende Gehölztyp. Während im Mittelland vor allem Hecken und auslaufende Waldecken auftreten, sind im Alpenraum vorwiegend Baumgruppen oder stark aufgelöste Bestände anzutreffen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren in Gehölzen

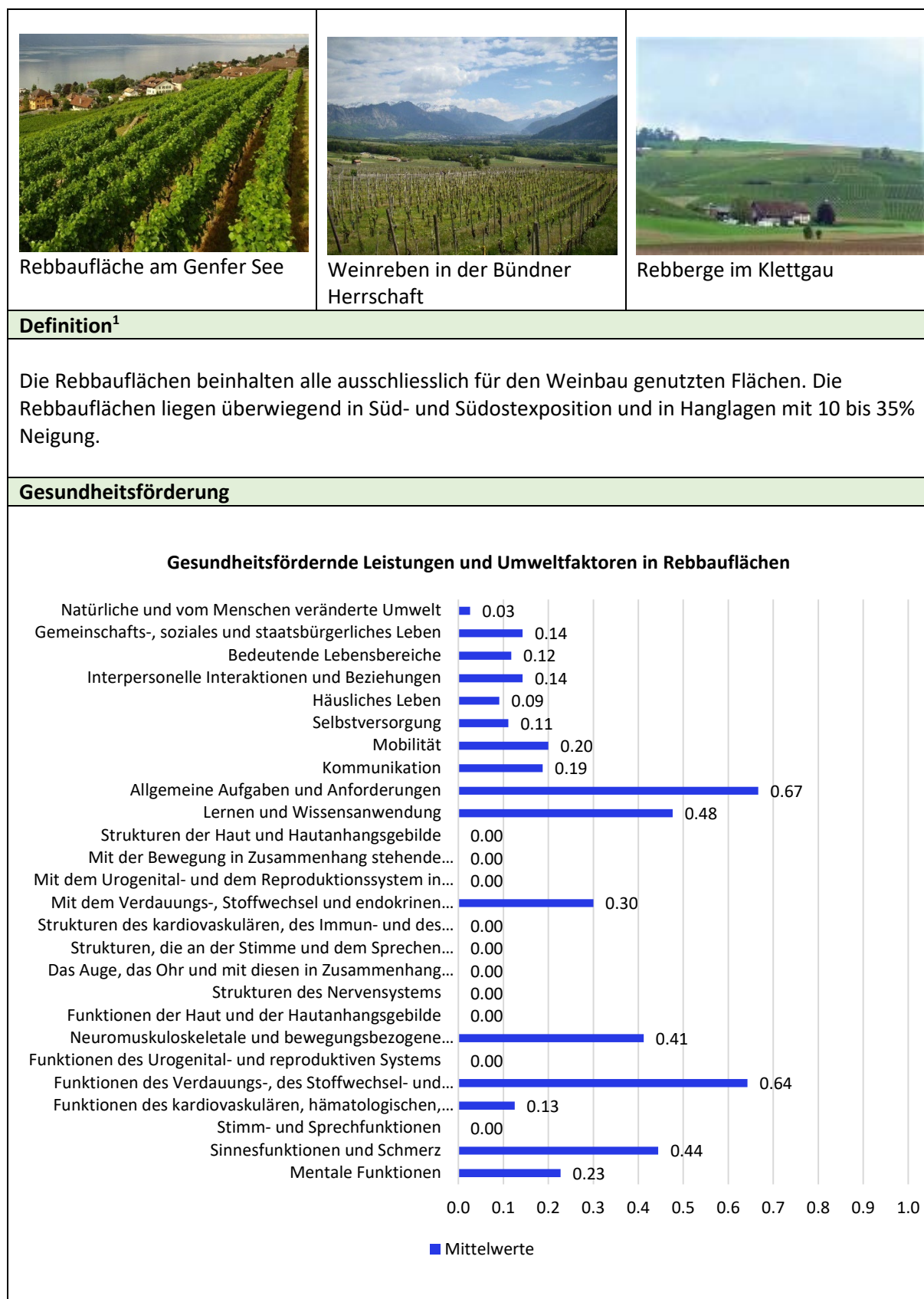


Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.05
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.14
Bedeutende Lebensbereiche	0.18
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.07
Häusliches Leben	0.09
Selbstversorgung	0.00
Mobilität	0.15
Kommunikation	0.00
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.33
Lernen und Wissensanwendung	0.38
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.30
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00
Strukturen des Nervensystems	0.00
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.64
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.06
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.39
Mentale Funktionen	0.09

■ Mittelwerte

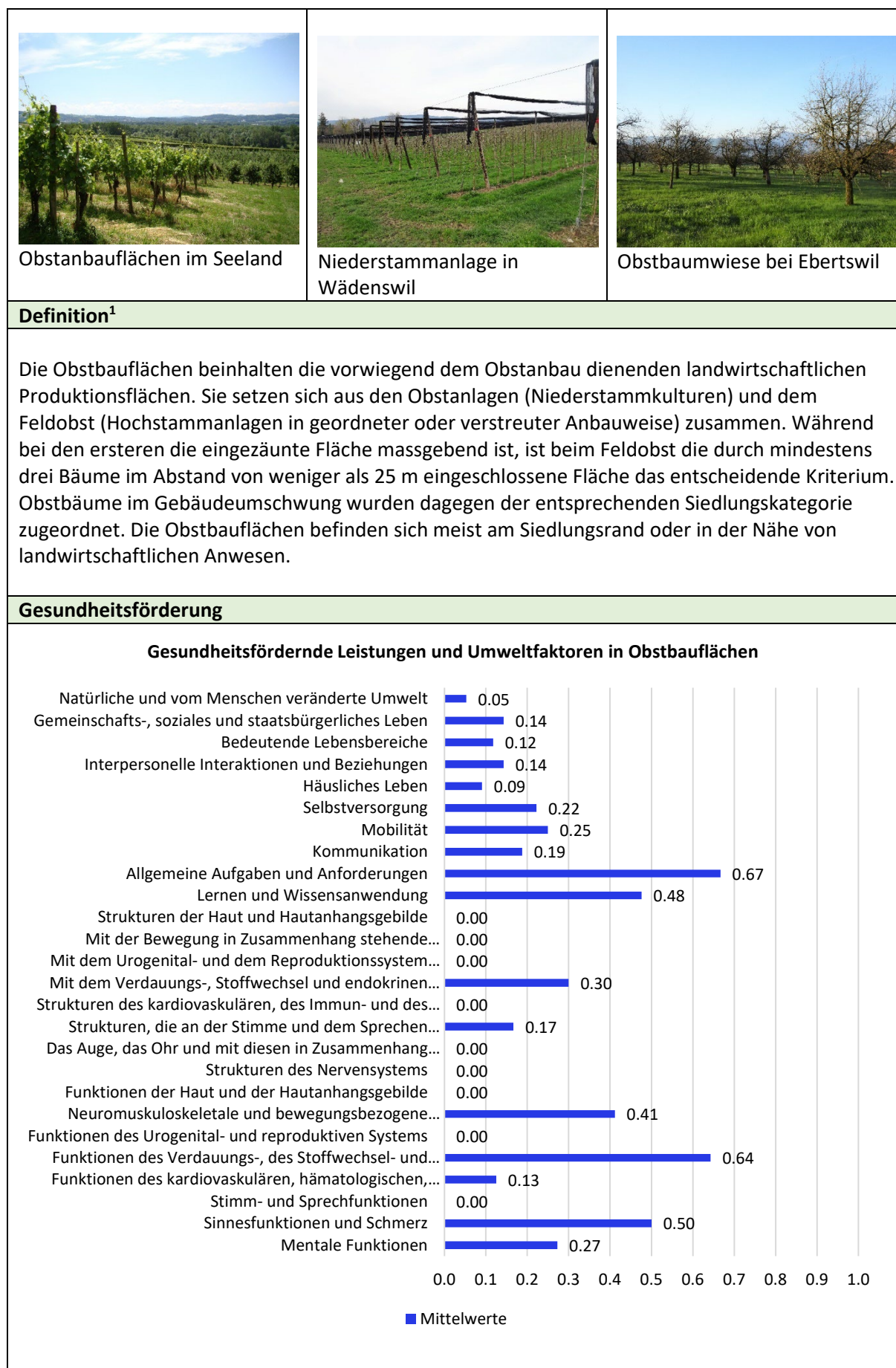
Ressourcenindex: 2  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 42  Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernden Aktivitäten: Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Bird Watching	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche e Rebbaufächen



Ressourcenindex: 1  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 64  Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Wandern, Gärtnern und Gartentherapie, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Bird Watching, Fahrradfahren	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche f Obstbaulächen



Ressourcenindex: 2  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 69  Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Fahrradfahren, Wandern, Gärtnern und Gartentherapie, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Bird Watching	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche g Gartenbauflächen

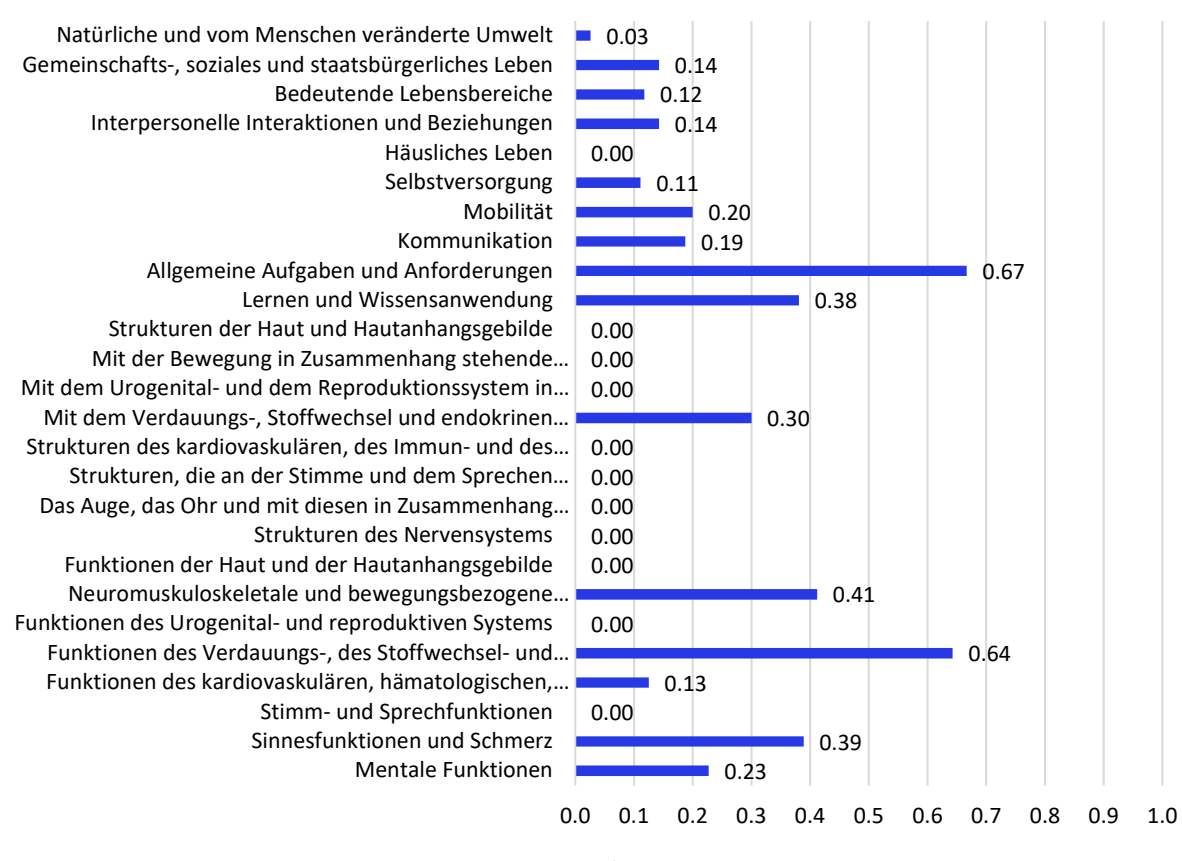
		
Garten in Triengen	Gärtnerei im Grünhölzli, Altstetten	Gärtnerei im Aeugstertal

Definition¹

Die Gartenbauflächen umfassen die dauernd für den Erwerbsgartenbau genutzten Flächen. Darunter fallen die Produktionsflächen für Gemüse, Gemüsesetzlinge, Schnittblumen, Zierstauden und Topfpflanzen im Freien, in Gewächshäusern oder unter Folientunnels. Dazu kommen die mehrjährigen Beerenkulturen, die Baum- und Rebschulen, Christbaumkulturen, ausserhalb des Waldes liegende Pflanzgärten von Forstbetrieben sowie Landschaftsgärtnereien. Nicht enthalten sind dagegen Pflanzgärten im Wald, Haus- und Schrebergärten und der landwirtschaftliche Feldgemüsebau.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren in Gartenbauflächen

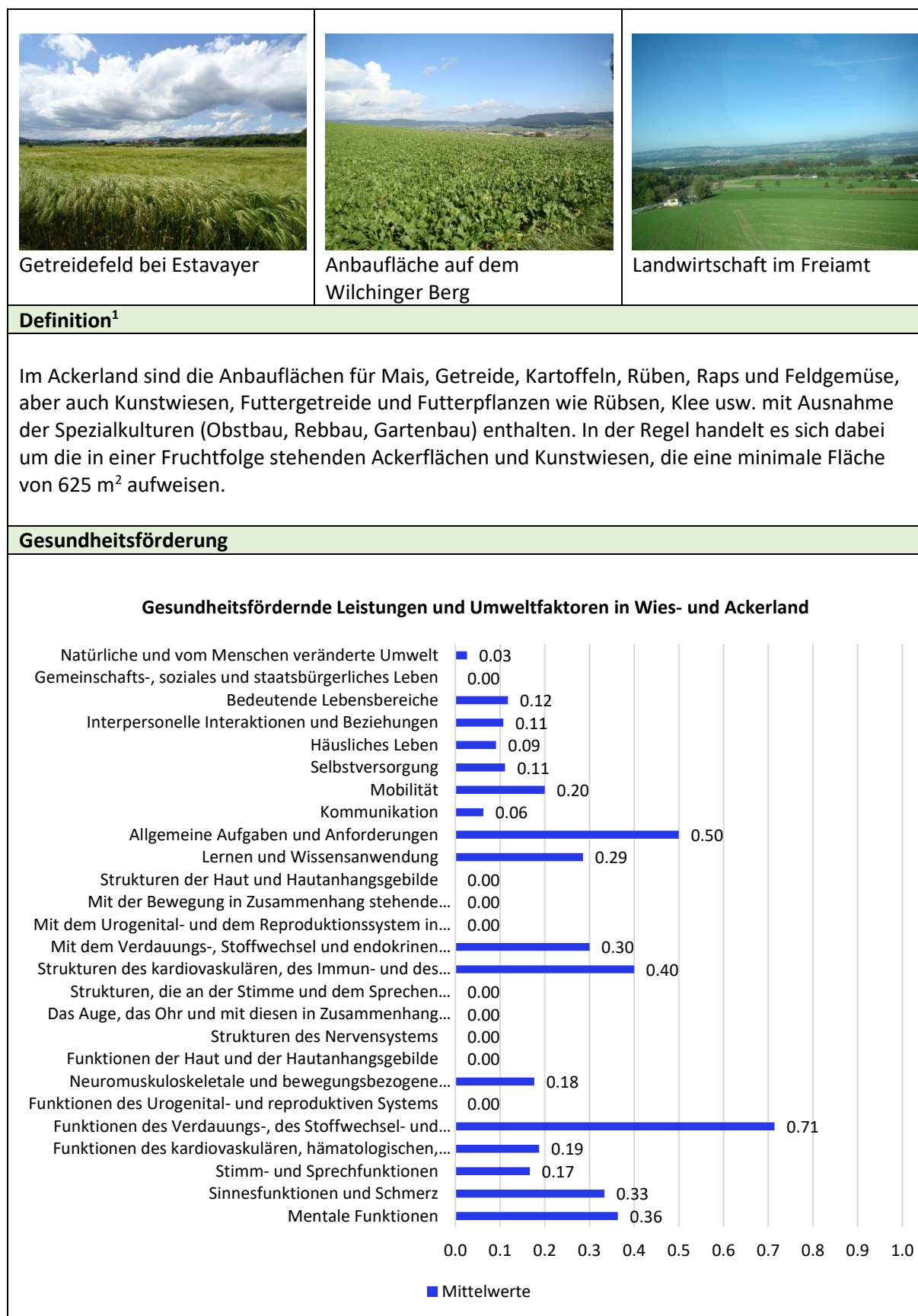


Kategorie	Mittelwert
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.03
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.14
Bedeutende Lebensbereiche	0.12
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.14
Häusliches Leben	0.00
Selbstversorgung	0.11
Mobilität	0.20
Kommunikation	0.19
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.67
Lernen und Wissensanwendung	0.38
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.30
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00
Strukturen des Nervensystems	0.00
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.41
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.64
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.13
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.39
Mentale Funktionen	0.23

■ Mittelwerte

Ressourcenindex: 1 ■ Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 60 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Gärtnern und Gartentherapie, Soziale Landwirtschaft Landschaftscharakter: Smellscape	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche h Wies- und Ackerland



Ressourcenindex: 1 ■ Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 57 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Hippotherapie und Reiten, Landschaftstherapie	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche i Naturwiesen, Heimweiden



Weide im Reusstal



Heimweide im Emmental

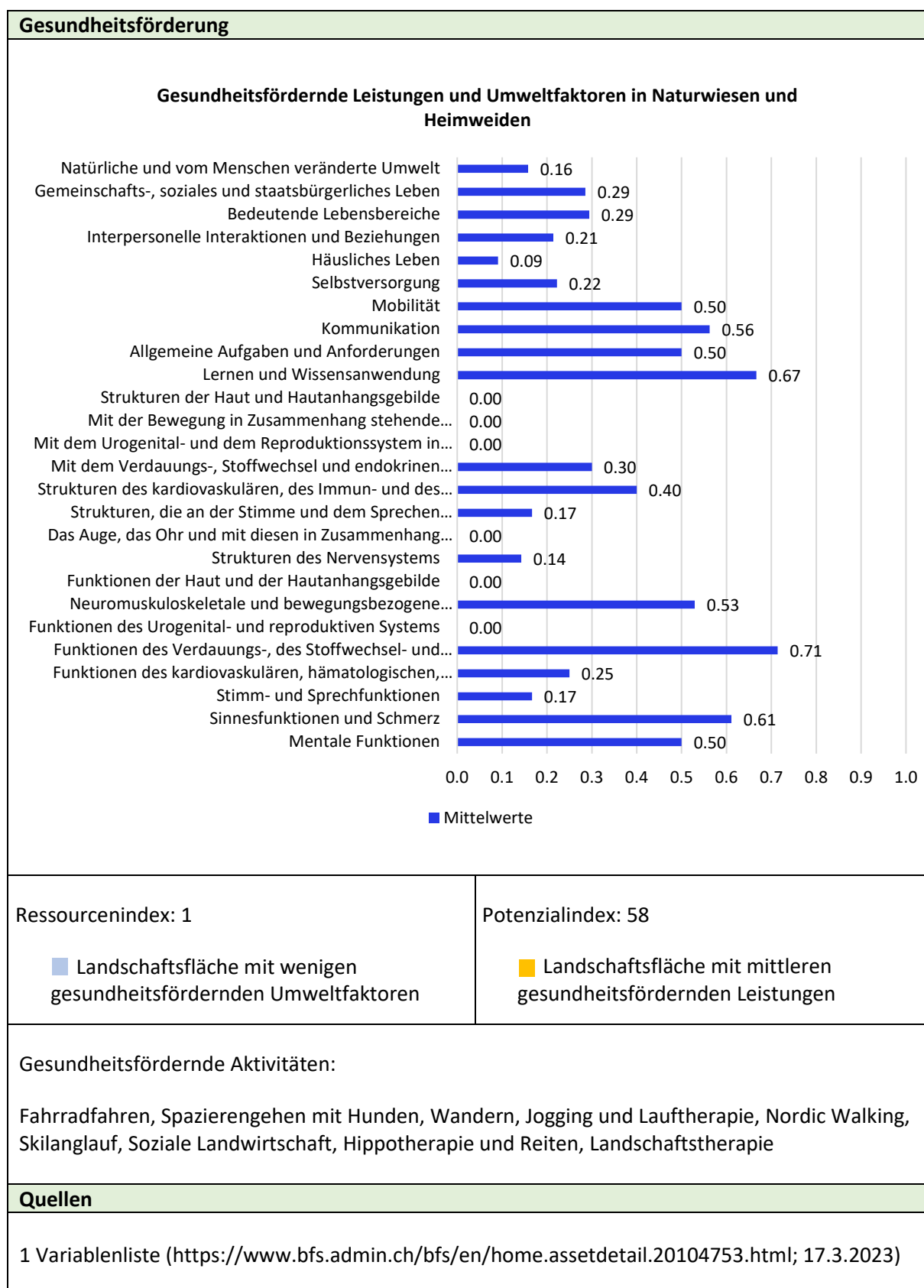


Naturwiese auf dem Horben

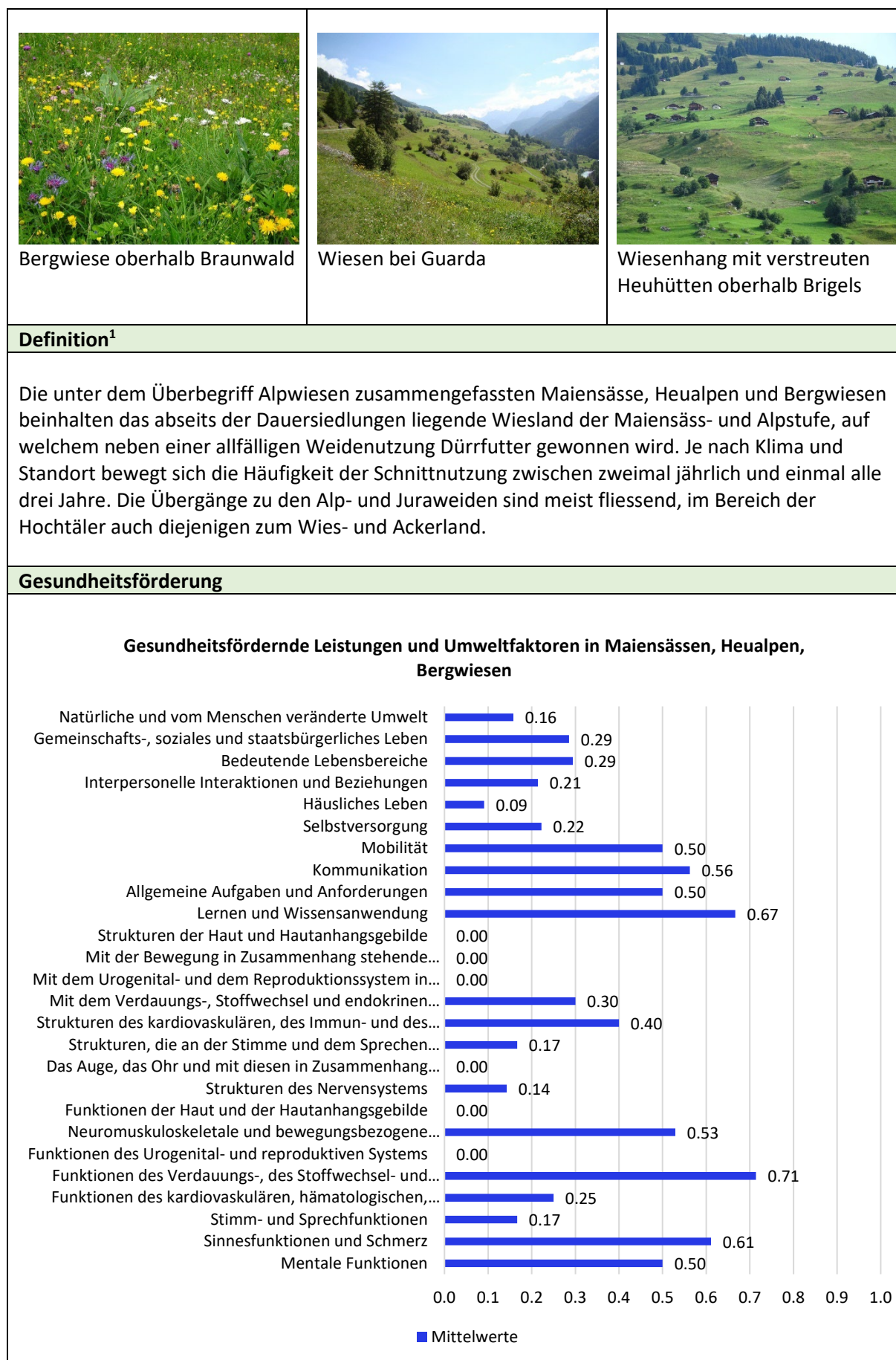
Definition¹

Mit Naturwiesen wird das nicht in einer Fruchtfolge stehende Dauergrünland im ganzjährig besiedelten Gebiet mit mindestens einer jährlichen Schnittnutzung zur Futtergewinnung bezeichnet.

Als Heimweiden werden die von Ganzjahresbetrieben mit betriebseigenem Vieh bestossenen Weideflächen im Bereich der Dauersiedlungszone bezeichnet. Oft handelt es sich dabei um Rest- oder Steiflächen innerhalb des Wies- und Ackerlandes. Sie können sowohl durch Rindvieh, als auch durch Pferde, Schafe, Ziegen oder Damhirsche genutzt sein. In den Heimweiden ist auch ein kleiner Anteil an verbuschten Wiesen und Weiden mit Brachlandaspekt enthalten. Dagegen fehlen mit Obstbäumen, Feldgehölzen oder Baumgruppen bestockte Weideflächen. Als Grundlage für die Abgrenzung der Heimweiden gegenüber den Alp- und Juraweiden dienen die land- und alpwirtschaftlichen Produktionskataster des Bundesamtes für Landwirtschaft. Die Erkennbarkeit der Weidemerkmale im Luftbild ist abhängig vom Zeitpunkt der Aufnahmen, vom Zustand der Vegetation, von der Geländeform, der Topographie und der Bodenbeschaffenheit. Die ausgewiesene Heimweidefläche dürfte aus diesem Grunde in der Regel zu klein ausfallen.



Landschaftsfläche j Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen



Ressourcenindex: 1  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 71  Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Wandern, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Tiergestützte Interventionen, Landschaftstherapie, Heubad, Moorthherapie, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur, Mountainbiken Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche k Alp- und Juraweiden



Weide im Neuenburger Jura



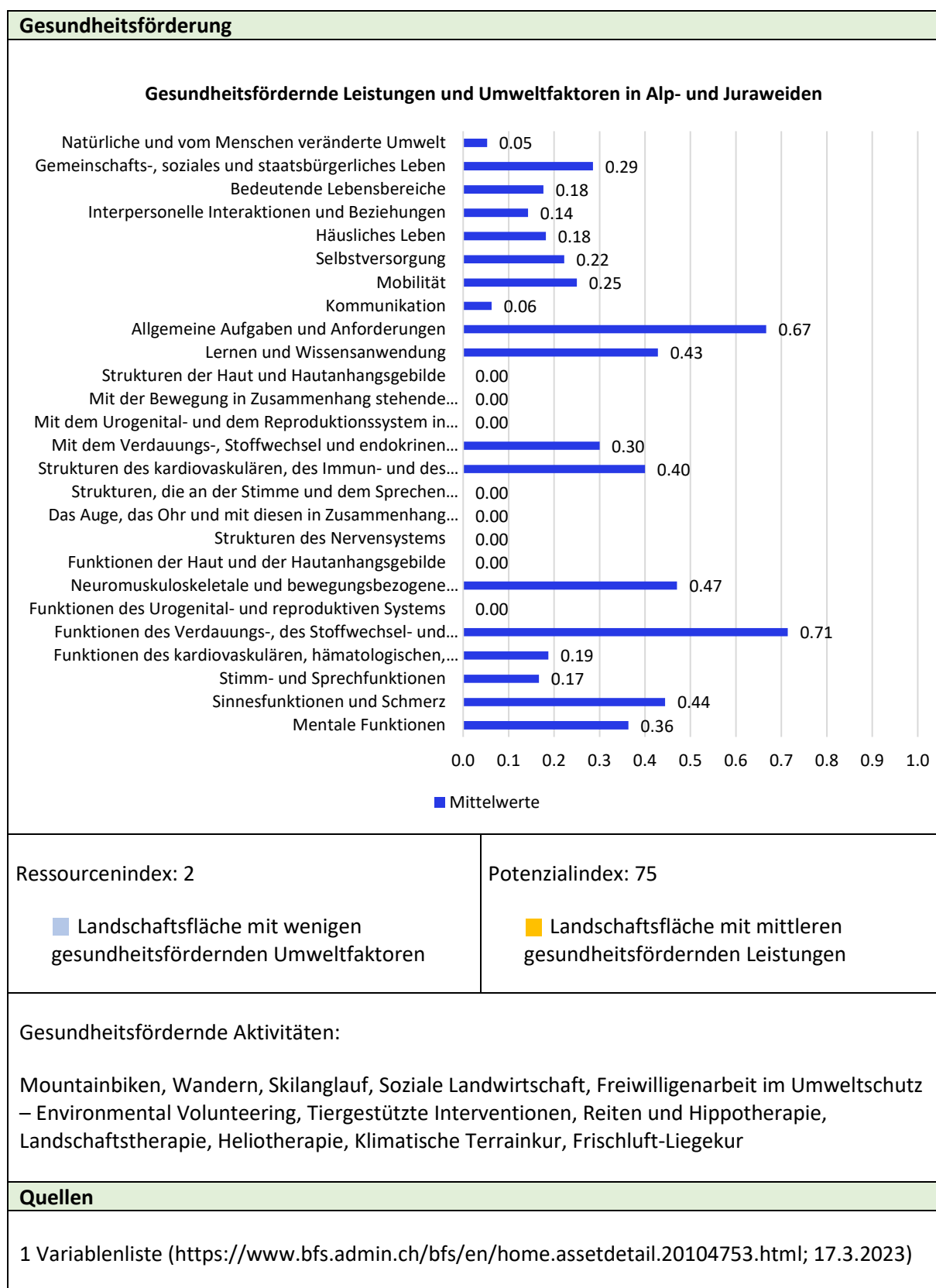
Wildheuplangge im
Engelberger Tal



Alpweide oberhalb des
Walensees

Definition¹

In den Alp- und Juraweiden sind diejenigen Weideflächen enthalten, die durch saisonale Weidebetriebe (Alpen) oder durch Ganzjahresbetriebe mit saisonal bedeutend grösserem Viehbestand (Jura, Voralpen) bewirtschaftet werden. Darunter fallen die Rindvieh- und Schmalviehalpen sowie die heute kaum mehr genutzten Wildheuplanggen. Der maximale Grad der Einschränkung durch Verbuschung, Fels oder Geröll kann bis zu 80% betragen. Für die Abgrenzung der alpwirtschaftlichen Nutzflächen gegenüber den Heimweiden und den Flächen mit unproduktiver Vegetation wurden zum Erhebungszeitpunkt der Arealstatistiken 1979/85 und 1992/97 auch die land- und alpwirtschaftlichen Produktionskataster des Bundesamts für Landwirtschaft konsultiert. Die Ausscheidung der Weidegebiete erfolgte aber nicht, wie in früheren Erhebungen, grossflächig. Bedingt durch die Stichprobenmethode fand eine innere Bereinigung statt, indem unzugängliche Bachtobel, Steilhänge, Felspartien, Geröllhalden (Anteil Felsen, Steine > 80%) und verbuschte Partien (Verbuschungsgrad > 80%) innerhalb der Alpweiden den vegetationslosen Flächen bzw. der unproduktiven Vegetation zugeordnet wurden. Die Übergänge zwischen bestockten, unproduktiven und landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch die starke und kleinflächige Nutzungsdurchmischung dieser Gebiete meist fließend.



Landschaftsfläche I Stehende Gewässer

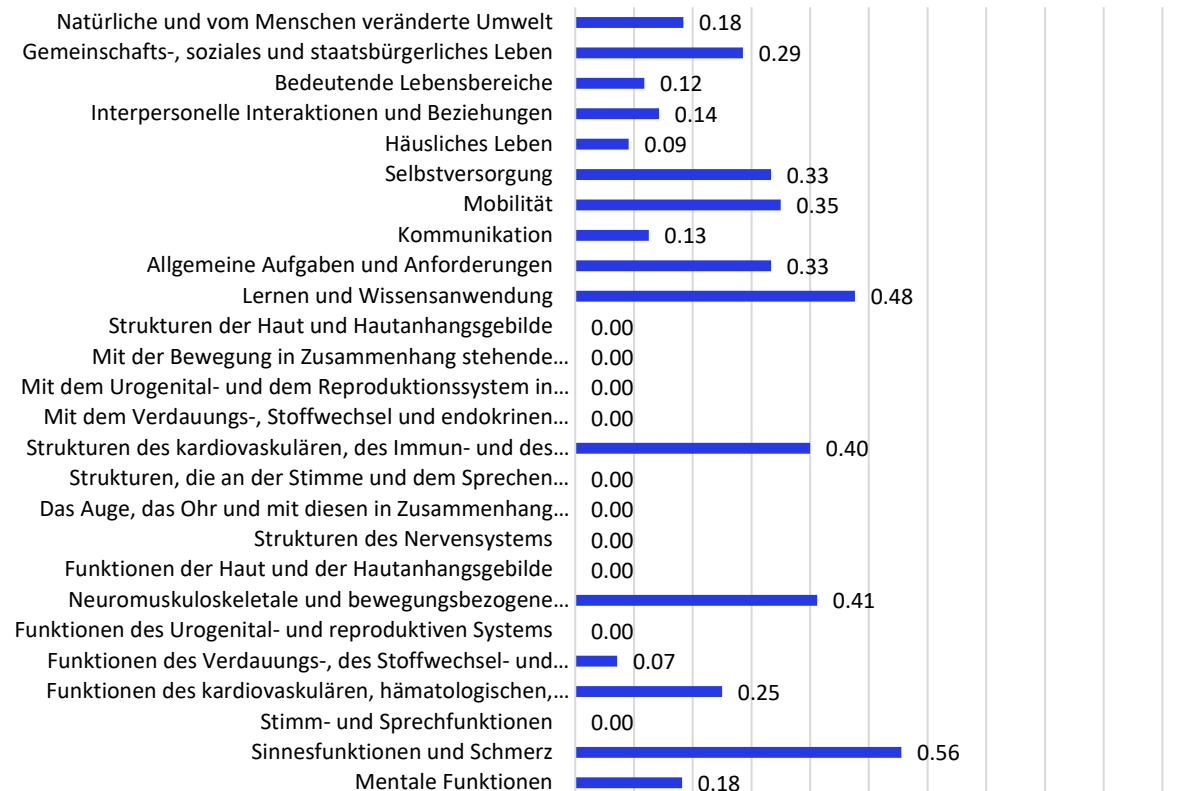
		
Thuner See	Walensee	Pfäffiker See

Definition¹

Als stehende Gewässer gelten natürliche Seen, Stauseen und Teiche. Als Begrenzung gegenüber anderen Nutzungen gilt der aktuelle, bei Stauseen der höchst mögliche Wasserstand. Nicht zu den stehenden Gewässern gehören Schwimmbassins, künstliche Ausgleichsbecken von Wasserkraftwerken sowie Wasserflächen unter dem Kronenbereich von Ufergehölzen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren in Stehenden Gewässern

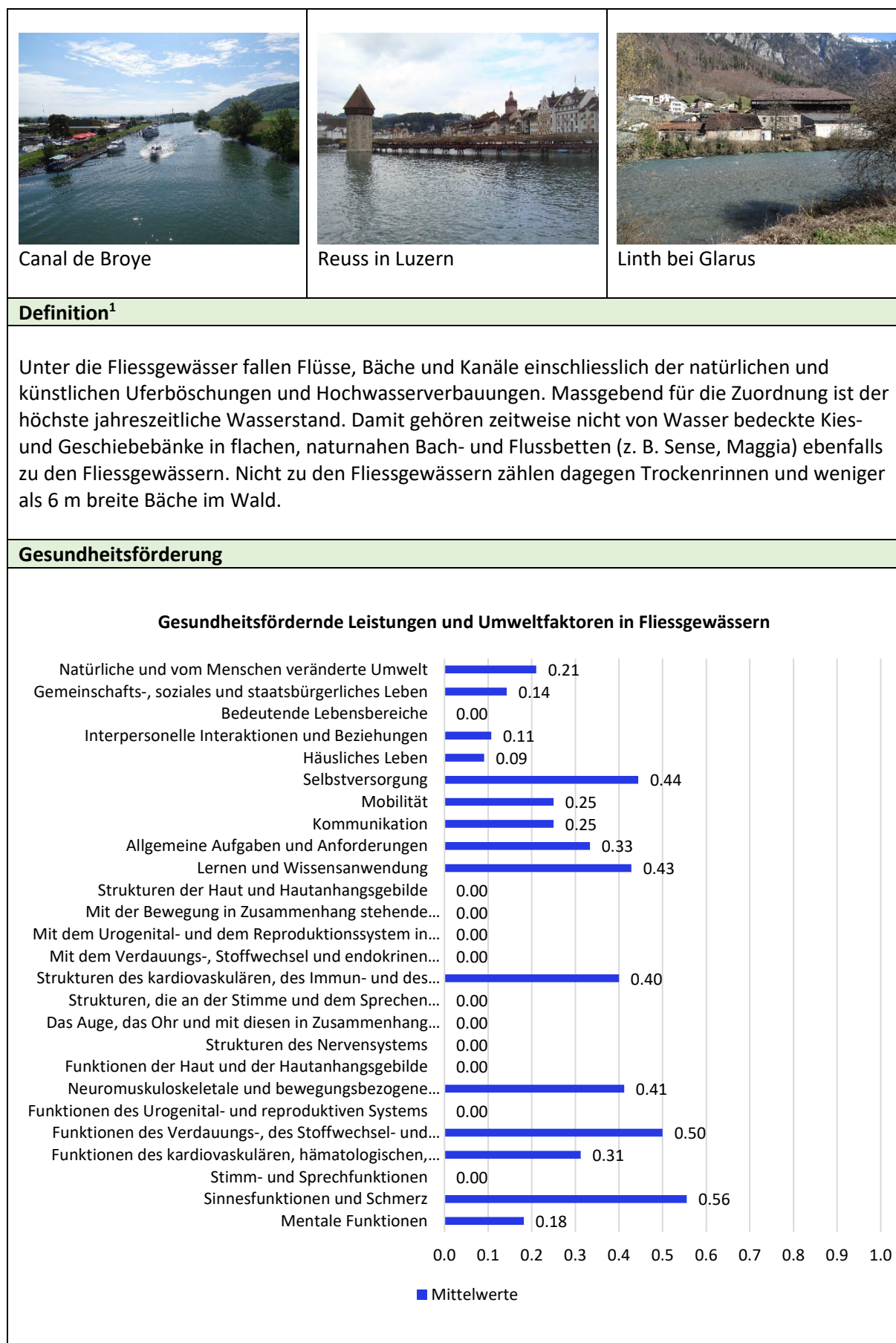


Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.18
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.29
Bedeutende Lebensbereiche	0.12
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.14
Häusliches Leben	0.09
Selbstversorgung	0.33
Mobilität	0.35
Kommunikation	0.13
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.33
Lernen und Wissensanwendung	0.48
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.40
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00
Strukturen des Nervensystems	0.00
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.41
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.07
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.25
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.56
Mentale Funktionen	0.18

■ Mittelwerte

Ressourcenindex: 7 ■ Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 61 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Wassersport und Schwimmen, Landschaftstherapie, Kneipp-Therapie, Hydrotherapie, Bird Watching Landschaftscharakter: Bluescape	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche m Fließgewässer



Ressourcenindex: 8 ■ Landschaftsfläche mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 64 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Wassersport und Schwimmen, Landschaftstherapie, Wasserfalltherapie, Kneipp-Therapie, Hydrotherapie, Bird Watching Landschaftscharakter: Soundscape, Bluescape	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsflächen n Unproduktive Vegetation



Grashänge in der Nähe des
Lago Retico



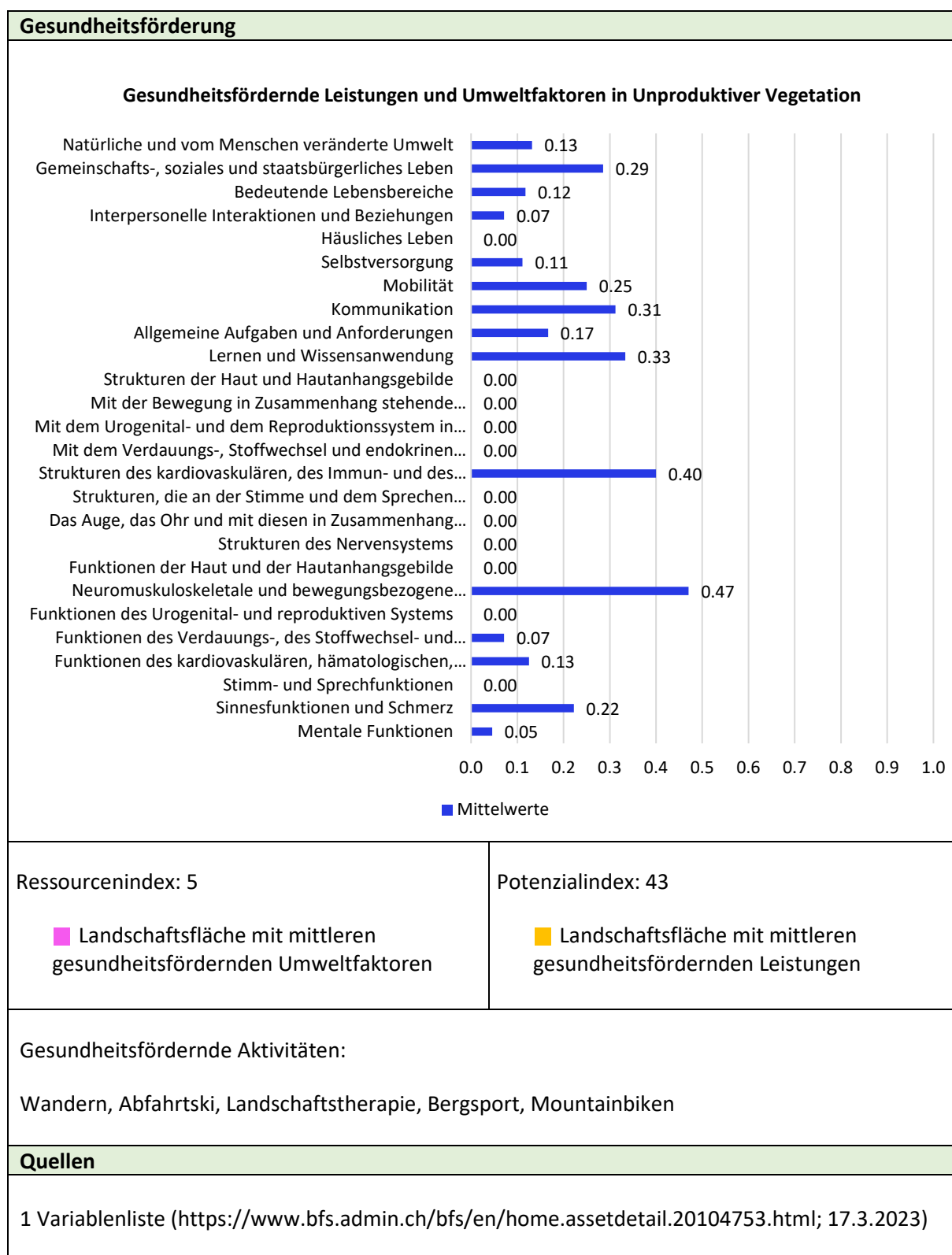
Moor in der Mythenregion



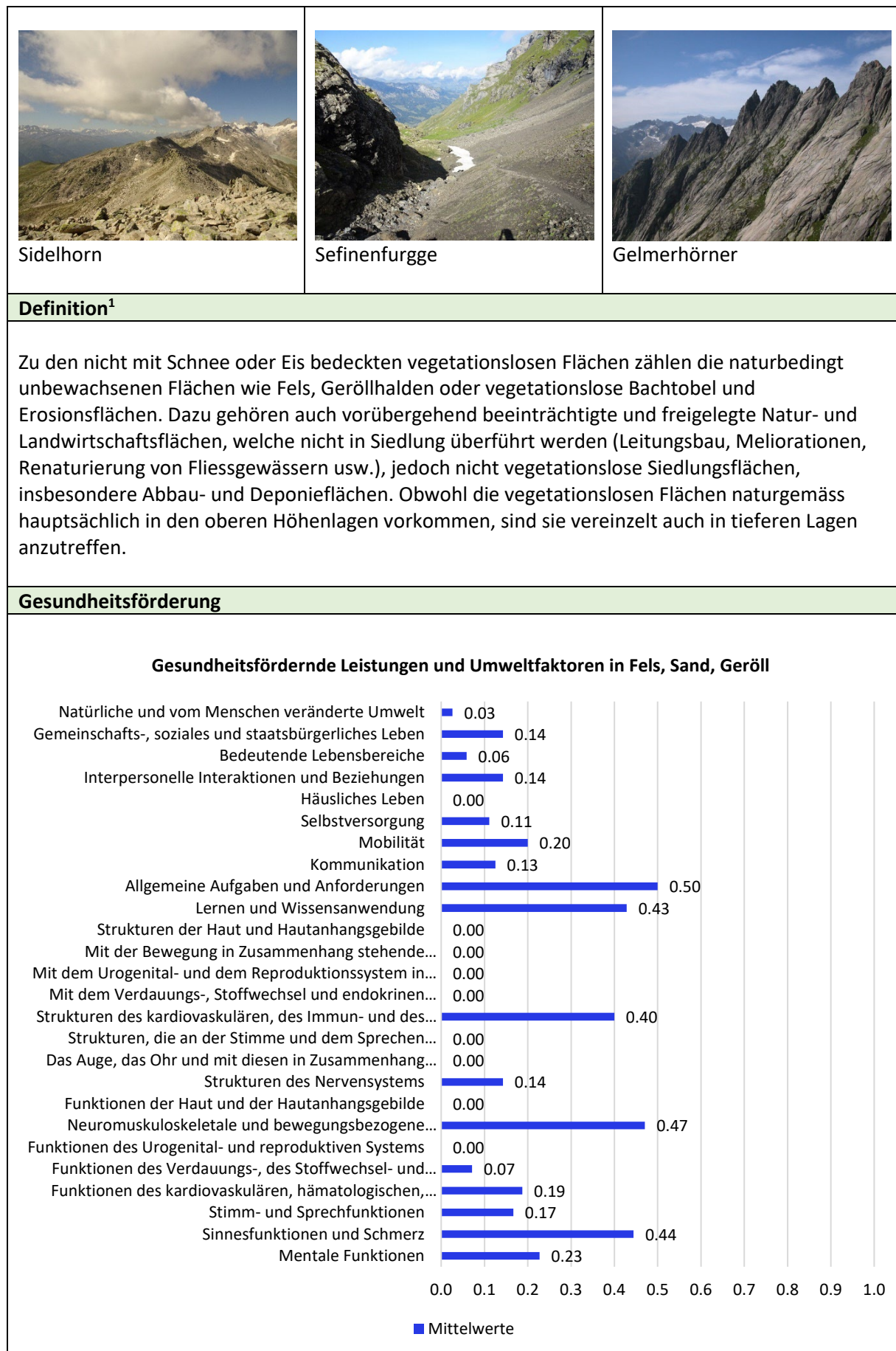
Gebüsch- und
Strauchvegetation über dem
Göschenalpsee

Definition¹

In der Nutzungsart unproduktive Vegetation werden die unbestockten, mit Vegetation bedeckten Flächen ohne landwirtschaftliche Nutzung zusammengefasst. Im Einzelnen handelt es sich um die unproduktive Gras- und Krautvegetation (im Übergang von den alpwirtschaftlich genutzten Grenzlagen zu den vegetationslosen Flächen), die Gebüsch- und Strauchvegetation (vorwiegend Zwergsträucher im Bereich der Waldgrenze, aber auch einwachsendes Kulturland), die Nassstandorte (nicht bestockte Hochmoore und landwirtschaftlich nicht genutzte Flachmoore), die Ufervegetation (Schilfgürtel an See- und Flussufern), die Lawinen- und Steinschlagverbauungen sowie touristisch motivierte Installationen, Anlagen und Terrainveränderungen im alpinen Raum (alpine Sportinfrastruktur)

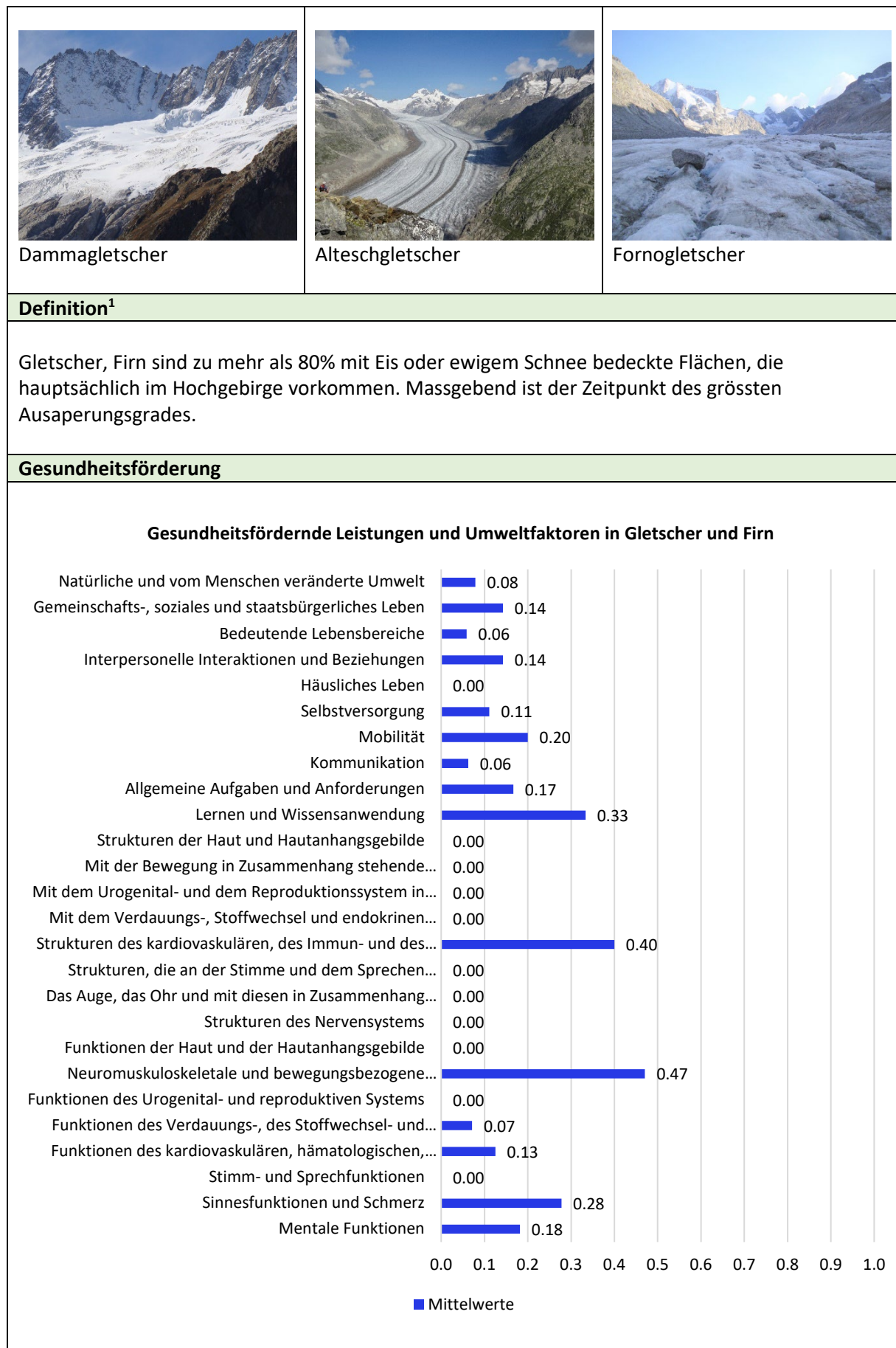


Landschaftsfläche o Fels, Sand, Geröll



Ressourcenindex: 1  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 54  Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Wandern, Landschaftstherapie, Bergsport, Klettern und Klettertherapie, Bird Watching	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche p Gletscher und Firn



Ressourcenindex: 3 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 42 ■ Landschaftsfläche mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Landschaftstherapie, Bergsport, Klettern und Klettertherapie	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche q Gebäudeflächen



Erismatt ob Bisisthal



Kalkbreite in Zürich



Wohnhaus nahe Lugano

Definition¹

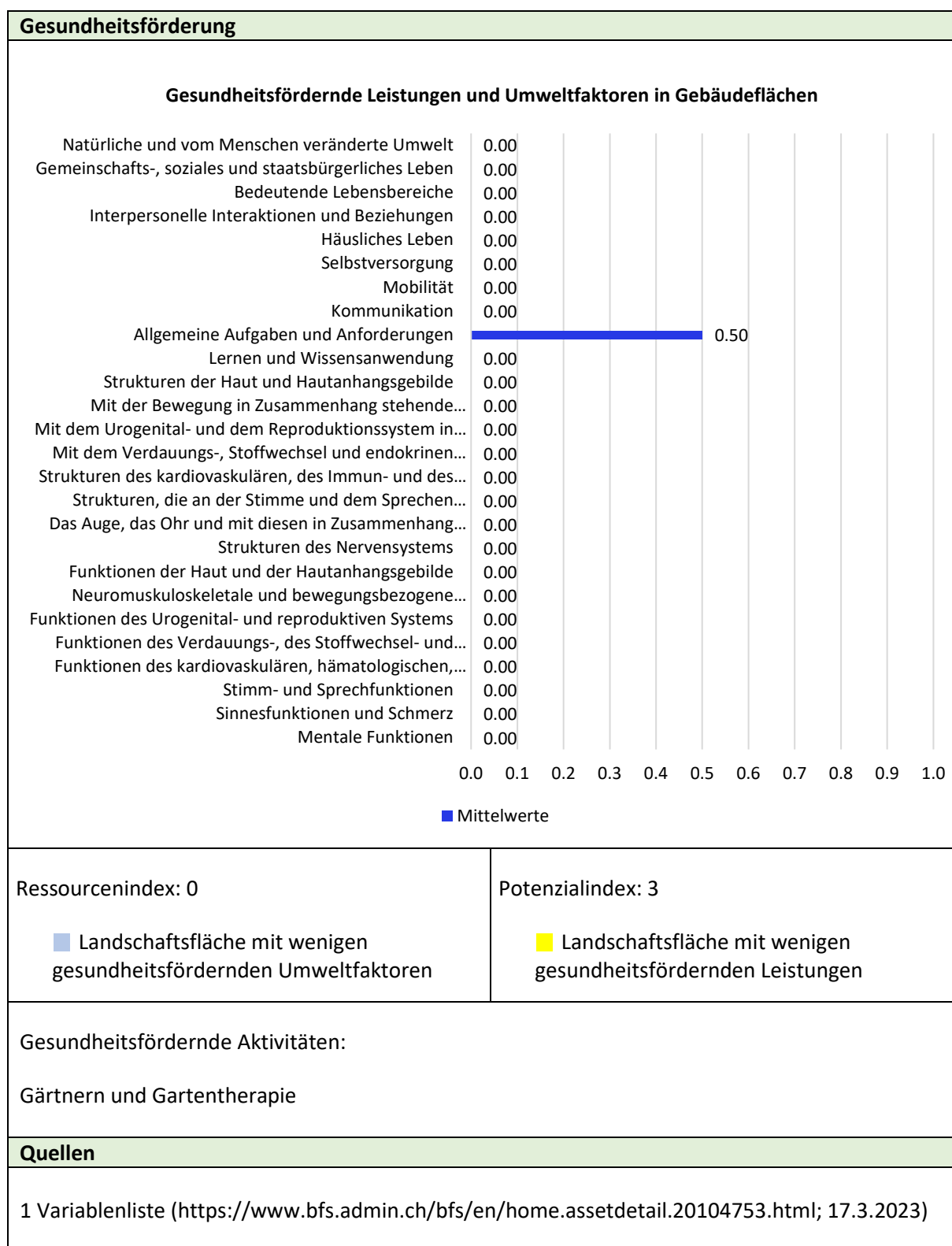
Grundfläche von ein- oder mehrgeschossigen, freistehenden Wohngebäuden mit ein oder zwei Wohnungen und überwiegender Wohnnutzung.

Grundfläche von mindestens drei aneinander gebauten Einfamilien- oder Terrassenhäusern mit überwiegender Wohnnutzung.

Grundfläche von mehrgeschossigen Wohngebäuden mit mindestens drei Wohnungen und überwiegender Wohnnutzung.

Grundfläche von landwirtschaftlichen Gebäuden wie Bauernhäuser, Wohnhäuser, Ökonomiebauten, Feldställe, Alpställe, Scheunen, Schuppen oder Speicher.

Gebäude mit Mischnutzung, mit unbekannter Nutzung oder Bauten, die dem Dienstleistungssektor zugeordnet werden können wie Bürogebäude, Banken, Restaurants, Hotels, Verkaufsläden oder Warenhäuser.



Landschaftsfläche r Gebäudeumschwung



Alp Oberfeld



Bundeshausplatz in Bern



Dorf Blitzingen im Wallis

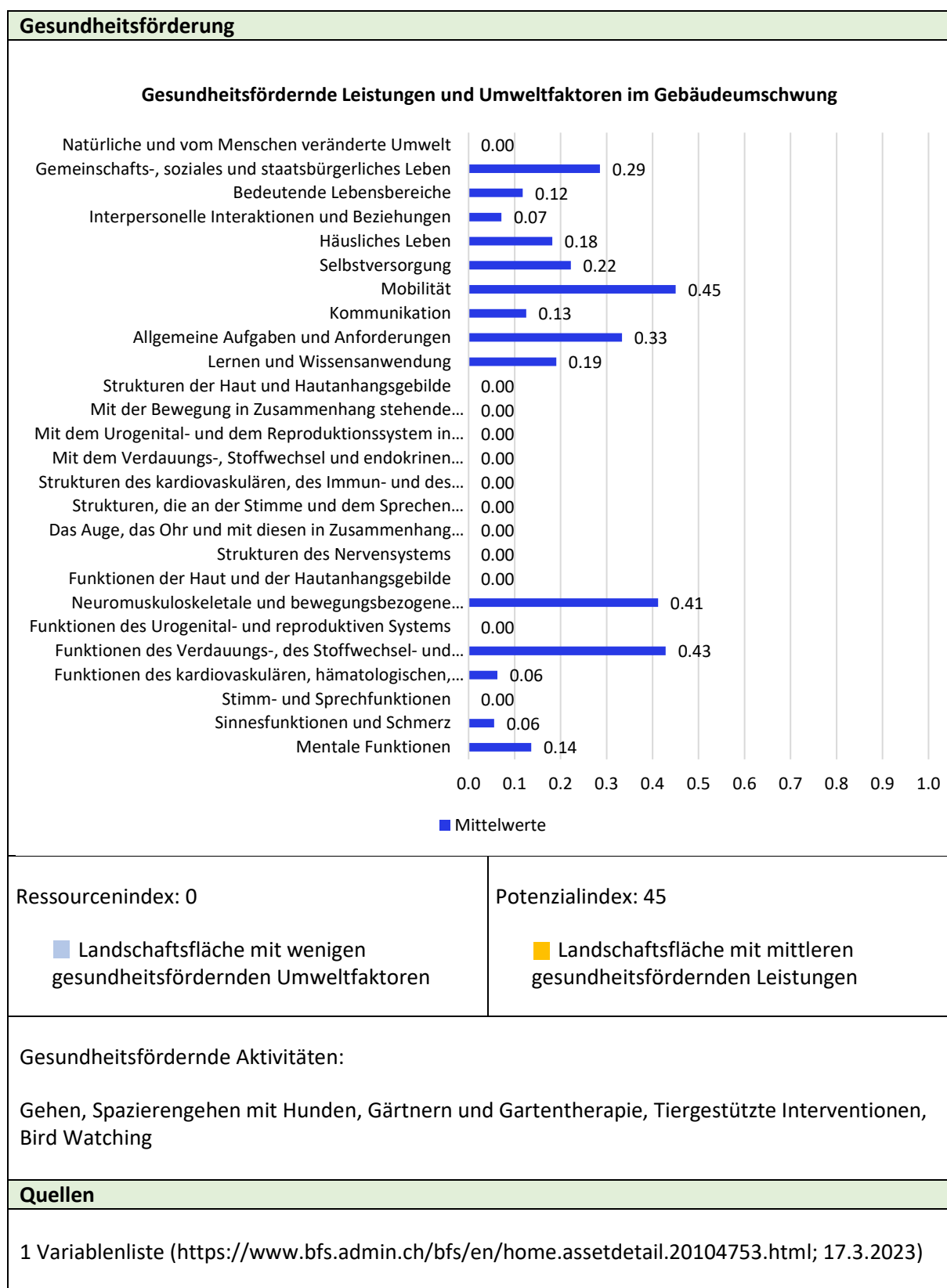
Definition¹

Im Wohnareal sind Grundflächen und Umschwung von Wohngebäuden enthalten, sofern eine solche Nutzung aufgrund der Gebäudegrösse und der Ausgestaltung des umliegenden Areals im Luftbild erkannt oder aus Zusatzinformationen abgeleitet werden kann. Der Gebäudeumschwung entspricht dem zu den aufgeführten Gebäuden gehörenden Areal, in der Regel den Parzellen, auf welchen die Bauten stehen. Er beinhaltet Rasenflächen, Haus- und Ziergärten, Vorplätze, Innenhöfe, Autoabstellplätze, Wege und Zufahrten, aber auch Bestockungen, Gebüsch und Sträucher, Obst und Reben innerhalb des Geländes. Die Grösse des Hausumschwunges kann im Einzelfall stark variieren. Kleine Vorhöfe in Städten gehören ebenso dazu wie Parkanlagen von Villen und privaten Schlössern.

Das öffentliche Gebäudeareal umfasst hauptsächlich unbewohnte öffentliche Gebäude und deren Umschwung ausserhalb der besonderen Siedlungsflächen sowie der Erholungs- und Grünanlagen wie Verwaltungsgebäude, Schulhäuser, Kindergärten, Kirchen, Spitäler, Heime, Anstalten, Gefängnisse und Kasernen usw. Der Gebäudeumschwung entspricht dem zu den aufgeführten Gebäuden gehörenden Areal, in der Regel den Parzellen, auf welchen die Bauten stehen. Er beinhaltet Rasenflächen, Gärten, Vorplätze, Innenhöfe, Autoabstellplätze, Wege und Zufahrten, aber auch Bestockungen, Gebüsch und Sträucher, Obst und Reben innerhalb des Geländes.

Das landwirtschaftliche Gebäudeareal umfasst landwirtschaftliche Gebäude und deren Umschwung wie Bauernhäuser, Wohnhäuser, Ökonomiebauten, Feldställe, Alpställe und -hütten, Scheunen, Schuppen oder Speicher. Dazu gehören Flächen, die einem landwirtschaftlichen Gebäude zugeordnet werden können wie Ein- und Zufahrten, befestigte Hausplätze, Bauerngärten, Hühnerhöfe, Futter- und Jauchesilos.

Das nicht spezifizierte Gebäudeareal umfasst Gebäude mit Mischnutzung, mit unbekannter Nutzung oder Bauten, die dem Dienstleistungssektor zugeordnet werden können wie Bürogebäude, Banken, Restaurants, Hotels, Verkaufsläden oder Warenhäuser. Der ebenfalls inbegriffene Gebäudeumschwung entspricht dem zu den aufgeführten Gebäuden gehörenden Areal, in der Regel den Parzellen, auf welchen die Bauten stehen. Er beinhaltet Rasenflächen, Gärten, Vorplätze, Innenhöfe, Autoabstellplätze, Wege und Zufahrten, aber auch Bestockungen, Gebüsch und Sträucher, Obst und Reben innerhalb des Geländes.



Landschaftsfläche s Industriegebäude

		
Hänggaturm in Glarus	Chemie-Industrie in Muri AG	

Definition¹

Grundfläche aller Gebäude mit überwiegend industrieller oder gewerblicher Nutzung. Die Zuteilung erfolgt teilweise mit Hilfe des Eidgenössischen Gebäude- und Wohnungsregisters.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren in Industriegebäuden

Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
---	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Ressourcenindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: keine	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche t Industrieumschwung

		
Industrieumschwung in Muri AG	Blick auf Industriegelände im Mendrisiotto	
Definition¹		
Im Industrie- und Gewerbeareal sind Grundflächen und Umschwung von Bauten mit industrieller oder gewerblicher Nutzung enthalten, sofern eine solche Nutzung aufgrund der Gebäudegrösse und der Ausgestaltung des umliegenden Areals im Luftbild erkannt oder aus Zusatzinformationen abgeleitet werden kann. Neben den eigentlichen industriellen Produktionsstätten gehören auch Lagerhallen und -plätze, Verteilzentren, teilweise militärische Bauten (Armeemotorfahrzeugparks, Zeughäuser), Sägereien, Schreinereien, Baufirmen, Autofriedhöfe und Abstellplätze von Autoimportfirmen oder Güterumschlagplätze zum Industrie- und Gewerbeareal. Der Umschwung schliesst auch Silos, Öltanks, Förderanlagen und elektrische Installationen, Rasenflächen, Ziergärten, Parkplätze, Wege, Zufahrten und Industriegeleise sowie Bestockungen, Gebüsch und Sträucher innerhalb des Areals mit ein.		

Gesundheitsförderung																																																					
Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren im Industrieumschwung <table> <tr><td>Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Bedeutende Lebensbereiche</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Häusliches Leben</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Selbstversorgung</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Mobilität</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Kommunikation</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Allgemeine Aufgaben und Anforderungen</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Lernen und Wissensanwendung</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Strukturen des Nervensystems</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td>Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Stimm- und Sprechfunktionen</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Sinnesfunktionen und Schmerz</td><td>0.00</td></tr> <tr><td> Mentale Funktionen</td><td>0.00</td></tr> </table> 0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 ■ Mittelwerte		Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.00	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.00	Bedeutende Lebensbereiche	0.00	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.00	Häusliches Leben	0.00	Selbstversorgung	0.00	Mobilität	0.00	Kommunikation	0.00	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.00	Lernen und Wissensanwendung	0.00	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00	Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00	Strukturen des Nervensystems	0.00	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00	Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.00	Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00	Stimm- und Sprechfunktionen	0.00	Sinnesfunktionen und Schmerz	0.00	Mentale Funktionen	0.00
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.00																																																				
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.00																																																				
Bedeutende Lebensbereiche	0.00																																																				
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.00																																																				
Häusliches Leben	0.00																																																				
Selbstversorgung	0.00																																																				
Mobilität	0.00																																																				
Kommunikation	0.00																																																				
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.00																																																				
Lernen und Wissensanwendung	0.00																																																				
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00																																																				
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00																																																				
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00																																																				
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00																																																				
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00																																																				
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00																																																				
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00																																																				
Strukturen des Nervensystems	0.00																																																				
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00																																																				
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00																																																				
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00																																																				
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.00																																																				
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00																																																				
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00																																																				
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.00																																																				
Mentale Funktionen	0.00																																																				
Ressourcenindex: 0 ■ Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 0 ■ Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen																																																				
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: keine																																																					
Quellen																																																					
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html ; 17.3.2023)																																																					

Landschaftsfläche u Besondere Siedlungsflächen



Zervreila Stausee



Kraftwerk Hagneck



Deponie von Erdmaterial bei Obfelden

Definition¹

Die besonderen Siedlungsflächen umfassen Areale und Gebäude von Ver- und Entsorgungsanlagen, Abbau- und Deponieflächen, Baustellen und Ruinen. Dazu gehören Energieversorgungsanlagen wie Staudämme, künstliche Ausgleichsbecken, Druckleitungen, Tanklager, elektrische Verteilerstationen, Telekommunikationsanlagen sowie Anlagen der Wasserversorgung, Abwasserreinigung, Kehrlichtverbrennung oder Kompostierung. In den Abbau- und Deponieflächen sind Steinbrüche, Kieswerke, genutzte Torfstiche sowie Kehrlicht-, Sondermüll- und Bauschuttdeponien enthalten. Mit den Baustellen werden die zum Zeitpunkt der Luftbildaufnahme im Bau befindlichen Hoch- und Tiefbauten erfasst. Diese können im Bereich von Grossprojekten (Nationalstrassen, Tunnelbau, Golfplätze) flächenhaft auftreten.

Landschaftsfläche v Erholungs- und Grünanlagen



Kreuzganggarten
Grossmünster Zürich



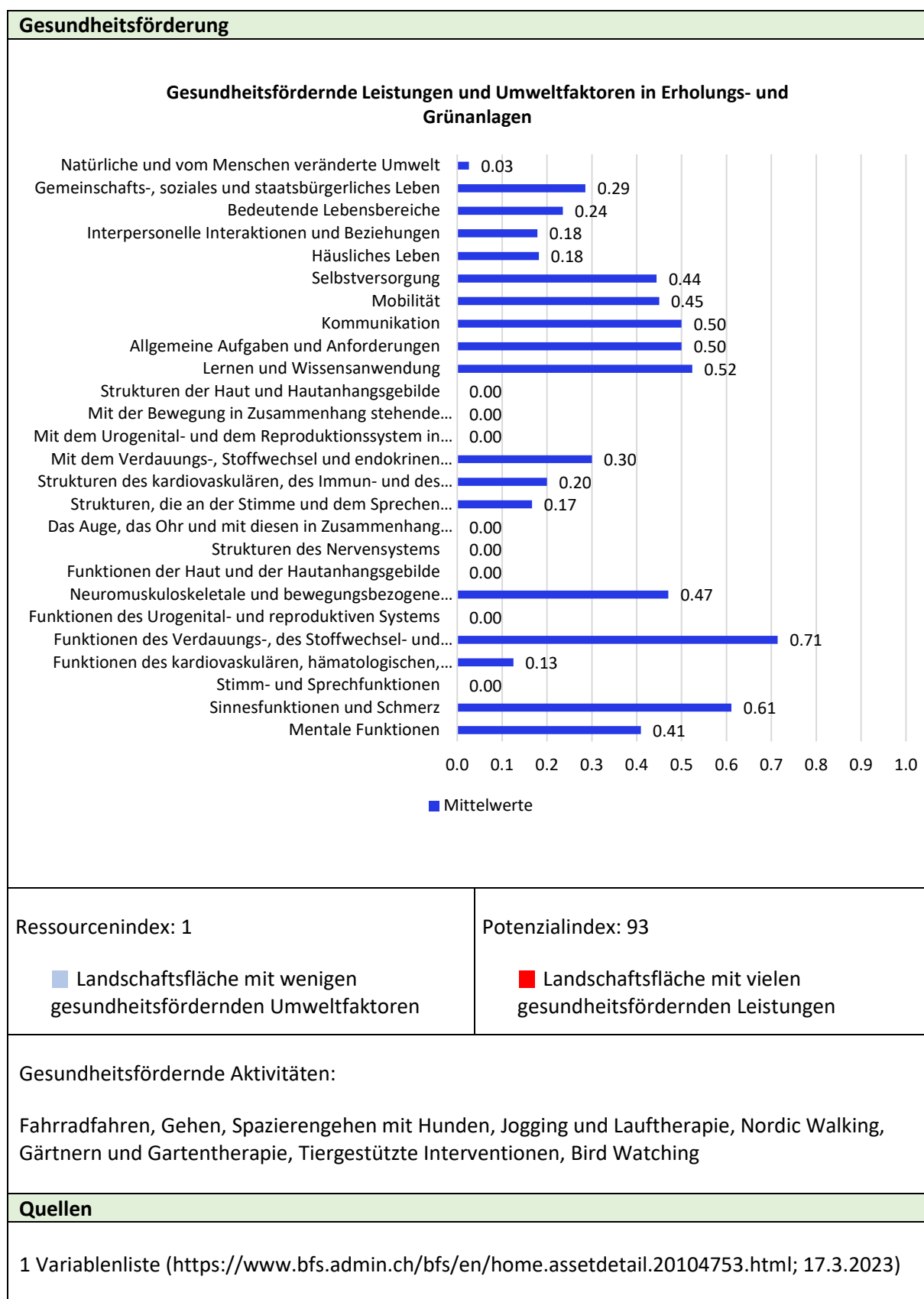
Belvoir Park Zürich



Park in der Elfenau in Bern

Definition¹

Die Erholungs- und Grünanlagen setzen sich aus den Sportanlagen, Golfplätzen, Campingplätzen, Schrebergärten, Friedhöfen und öffentlichen Parkanlagen und den zugehörigen Gebäuden zusammen. Im Vordergrund steht dabei der Begriff der Anlage, eine durch den Menschen gestaltete und angelegte Fläche. Deshalb sind etwa stark frequentierte Erholungsgebiete oder Skipisten (meist landwirtschaftlich genutzt) ausgenommen. Zu den Sportanlagen gehören u.a. Sportstadien, Leichtathletikanlagen, Fussballfelder, Tennisplätze, Reitsportanlagen, Badeanstalten und Strandbäder sowie Sportanlagen bei Schulhäusern. Unter die öffentlichen Parkanlagen fallen auch botanische und zoologische Gärten, Uferpromenaden, Hafenmauern, begehbare Stadtmauern, Kinderspielplätze sowie parkähnliche, öffentlich zugängliche Anlagen bei Schulen. Ausgeschlossen sind hingegen die der Allgemeinheit vorenthaltenen Parks von Villen, Hotels und nicht öffentlich zugänglichen Schlössern.



Landschaftsfläche w Strassenareal



Kreuzung in Bergün



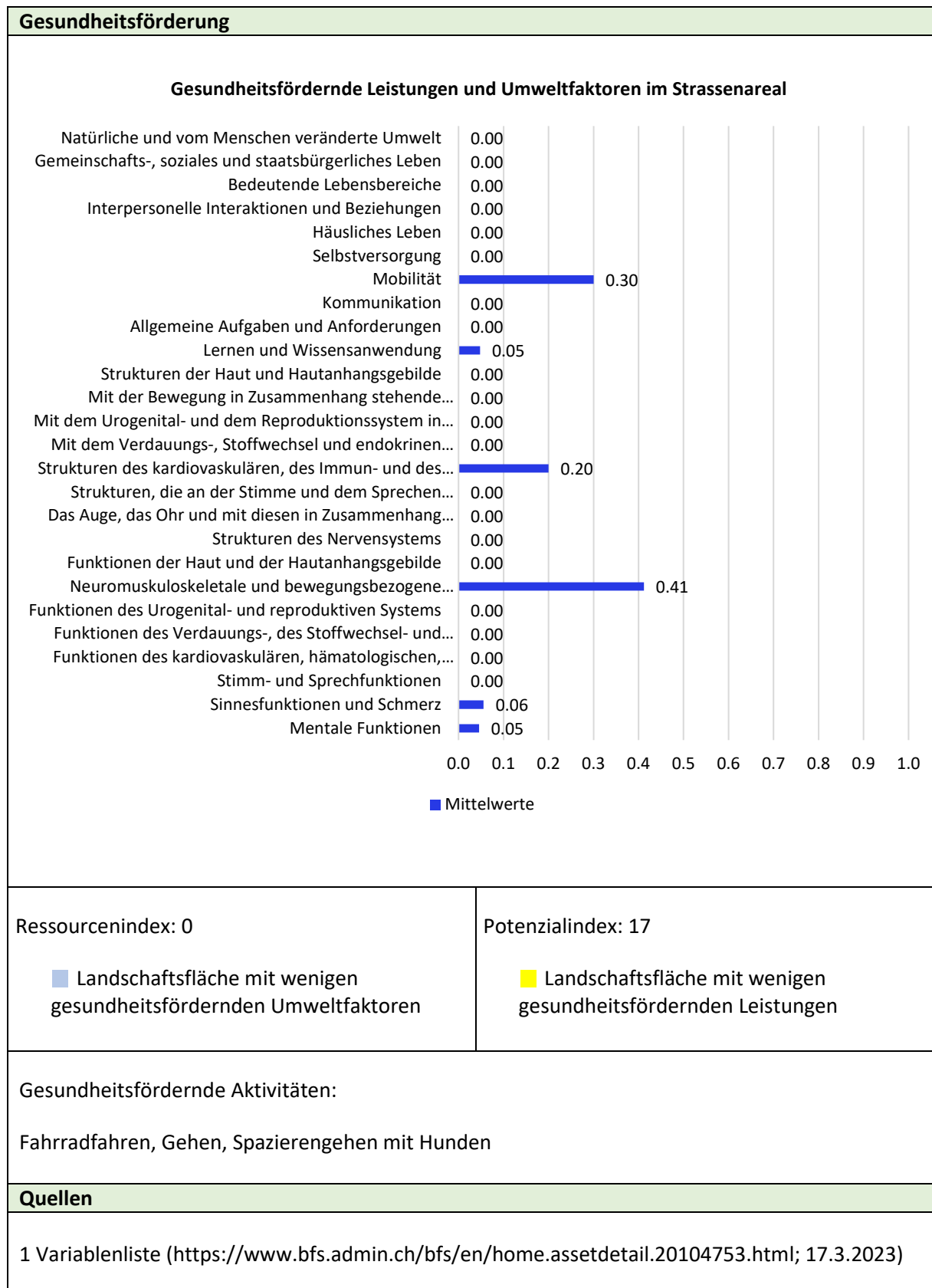
Altstadt von St. Gallen

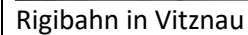
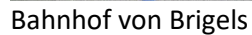
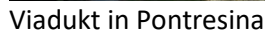


Strasse im Sihlital

Definition¹

Das Strassenareal enthält die vom rollenden und ruhenden Fahrzeugverkehr beanspruchten Flächen. Dazu gehören Autobahnen einschliesslich des Autobahngrüns, Parkplätze mit mehr als 20 Parkfeldern sowie Strassen, Wege und das Strassengrün. Der Strassenfläche werden die Strassen und Wege >2m der Landeskartensignatur zugeordnet, unabhängig davon, ob sich diese innerhalb oder ausserhalb von Ortschaften befinden. Nicht zum Strassenareal zählen hingegen die Waldstrassen unter 3 m Breite, sowie Zufahrten und Parkplätze innerhalb des Gebäude- und Industrieareals. In der Kategorie Strassengrün befinden sich alle vorwiegend vom Verkehr beanspruchten oder verursachten Rest- oder Steiflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung, wie Verkehrsinseln, Böschungen oder Grünstreifen zwischen Ver-bindungsstrassen und Waldrand.





Das Bahnareal besteht aus dem Bahnareal und dem Bahngrün. Zum Bahnareal werden Gleisanlagen, überdachte Perrons und Güterumschlagplätze im Bereich von Bahnstationen, aber auch Schienen und Schotterbett von Normalspur-, Schmalspur-, Zahnrad- und Standseilbahnen sowie Bahnhofgebäude und -vorplätze gezählt. Enthalten sind auch Bahnstrecken im Wald, nicht jedoch Bahngeleise in Industriearealen. In der Kategorie Bahngrün werden die durch den Bahnverkehr beanspruchten oder verursachten Rest- oder Steiflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung, wie Böschungen oder Grünstreifen zwischen Bahnstrecken und Wald erfasst.

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren im Bahnareal

Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.00
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.00
Bedeutende Lebensbereiche	0.00
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.00
Häusliches Leben	0.00
Selbstversorgung	0.00
Mobilität	0.00
Kommunikation	0.00
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.00
Lernen und Wissensanwendung	0.00
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00
Strukturen des Nervensystems	0.00
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.00
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.00
Mentale Funktionen	0.00

0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0

- Mittelwerte

Ressourcenindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: keine	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Landschaftsfläche y Flugareal

		
Flugplatz Buttwil		
Definition ¹		
Das Flugplatzareal besteht aus den zivilen und militärischen Flugplätzen und Graspisten und beinhaltet neben den eigentlichen Start- und Landepisten auch Rollbahnen und Grünflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung.		
Gesundheitsförderung		
Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren im Flugplatzareal		
Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.00	
Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.00	
Bedeutende Lebensbereiche	0.00	
Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.00	
Häusliches Leben	0.00	
Selbstversorgung	0.00	
Mobilität	0.00	
Kommunikation	0.00	
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.00	
Lernen und Wissensanwendung	0.00	
Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00	
Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende...	0.00	
Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in...	0.00	
Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen...	0.00	
Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des...	0.00	
Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen...	0.00	
Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang...	0.00	
Strukturen des Nervensystems	0.00	
Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00	
Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene...	0.00	
Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00	
Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und...	0.00	
Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen,...	0.00	
Stimm- und Sprechfunktionen	0.00	
Sinnesfunktionen und Schmerz	0.00	
Mentale Funktionen	0.00	
	0.0	0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0
	■ Mittelwerte	

Ressourcenindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 0  Landschaftsfläche mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: keine	
Quellen	
1 Variablenliste (https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home.assetdetail.20104753.html; 17.3.2023)	

Anhang 6: Katalog «Schweizer Landschaftstypen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften»

Im Katalog «Schweizer Landschaftstypen und ihre gesundheitsfördernden Eigenschaften» werden Landschaftstypen nach ihren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren und Leistungen beschrieben.

Die Landschaften werden mit ein bis drei Bildern und einem kurzen Text vorgestellt (siehe Definition). Beschrieben werden beispielsweise Klima, Topografie, durchschnittliche Höhenlage, durchschnittliche Neigung, Siedlung und Infrastruktur, Wald und Vegetation, Landwirtschaft, Landschaftsstrukturen, landschaftliche Besonderheiten oder erlebnisbezogene Landschaftselemente.

Weiterhin werden die Mittelwerte der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren in einem Balkendiagramm veranschaulicht. Dabei wird auf die einzelnen Kapitel des ICF eingegangen, so dass erkennbar wird, welche Landschaft welchen gesundheitsfördernden Wert hat (z. B. mentale Funktionen, Mobilität).

Der Wert der gesundheitsfördernden Umweltfaktoren wird mit dem Ressourcen-Index, der Wert der gesundheitsfördernden Leistungen wird mit dem Potenzial-Index angegeben. Jeder Landschaft werden typische gesundheitsfördernde Aktivitäten zugeordnet, die generell in den entsprechenden Landschaften möglich sind. Am Ende der Landschaftsbeschreibung werden jeweils die Quellen zu den Texten aufgeführt.

Die Ressource kann als Mass für die Bewertung von gesundheitsfördernden Umweltfaktoren herangezogen werden (Ressourcenindex). Für die Bewertung der Ressource wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 0 bis 2.9
- Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 3 bis 5.9
- Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren: 6 bis 9

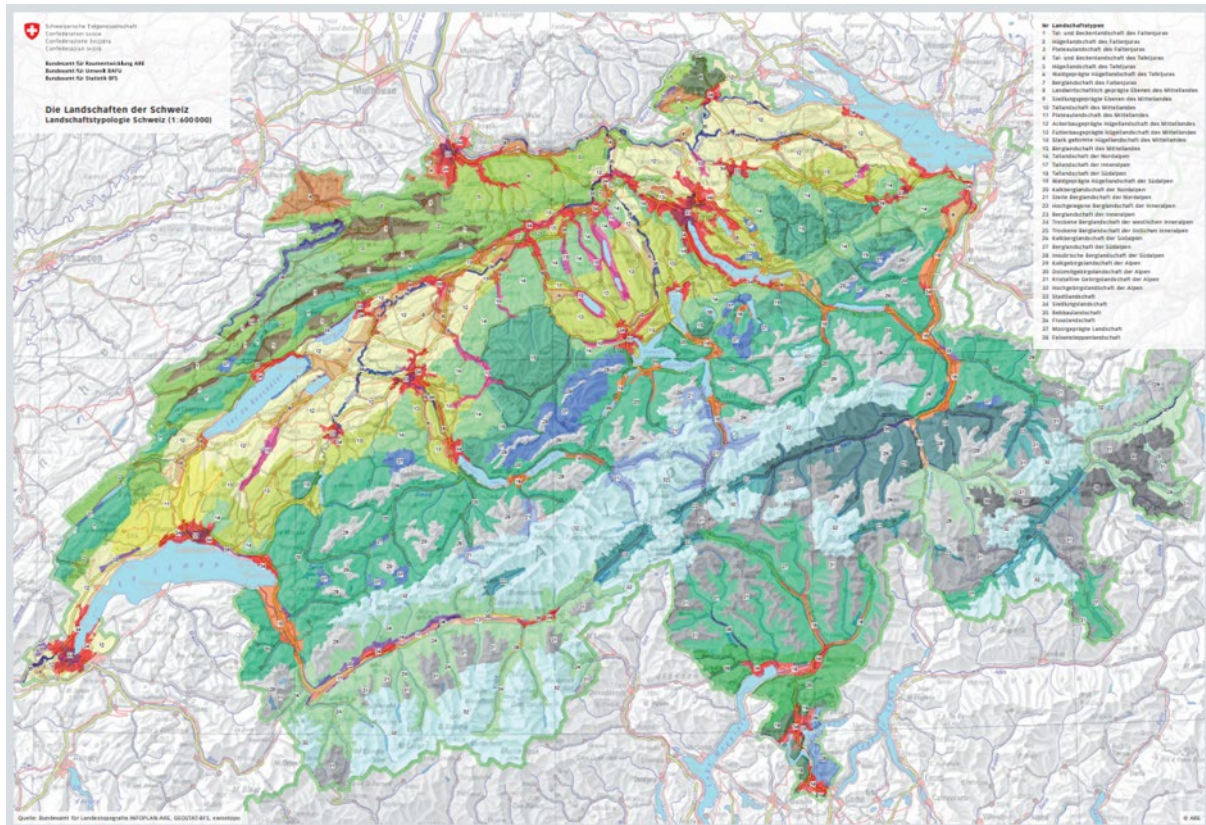
Der Ressourcenindex sagt aus, wie gross der Wert eines Landschaftstyps hinsichtlich seiner Umweltfaktoren ist.

Das Potenzial kann als Mass für die Bewertung von gesundheitsfördernden Leistungen herangezogen werden (Potenzialindex), indem die möglichen Aktivitäten respektive Interventionen bewertet werden. Für die Bewertung des Potenzials wurde eine dreistufige Skala eingesetzt:

- Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Leistungen: 0 bis 39
- Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen: 40 bis 79
- Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen: 80 bis 120

Der Potenzialindex sagt aus, wie gross der Wert eines Landschaftstyps betreffend die gesundheitsfördernden Leistungen ist, die in der entsprechenden Landschaft ausgeführt werden können.

Folgende Karte gibt einen groben Überblick über die Landschaftstypen der Schweiz. Eine detaillierte Darstellung kann online abgerufen werden unter <https://map.geo.admin.ch/#/map?lang=de¢er=2649939.84,1198043.56&z=0.052&topic=are&layers=ch.are.landschaftstypen,,0.7&bgLayer=ch.swisstopo.pixelkarte-grau&catalogNodes=are,954,959,965,975,984>; 9.1.2025.



Quelle: Die Landschaften der Schweiz, Landschaftstypologie Schweiz, Massstab 1 : 600 000 (Quelle: file:///C:/Users/fhia/Downloads/landschaftstypologieschweizdielandschaftenderschweiz%20.pdf; 9.1.2025)

Landschaftstyp 1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras

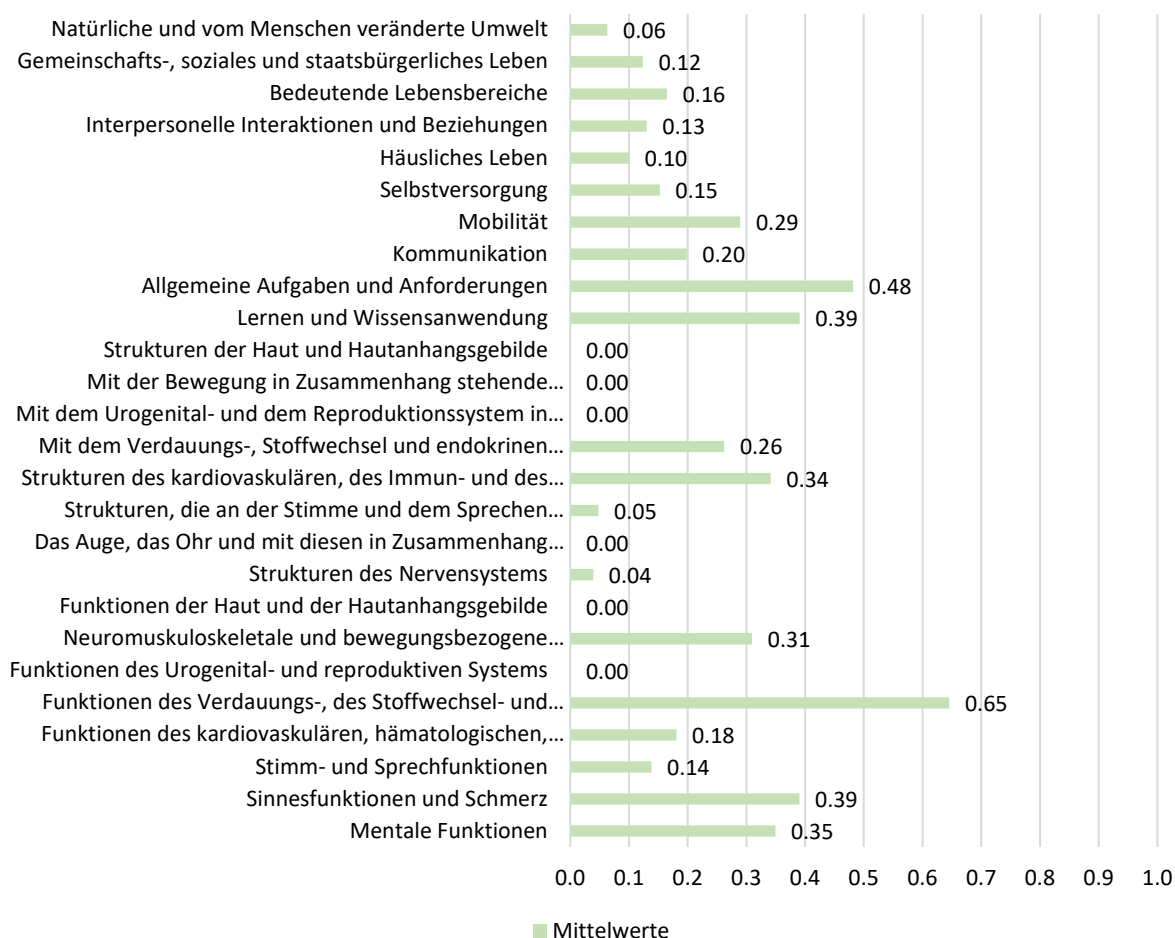
		
Blick auf Moutier	Lac des Tailières	Hochtal La Brévine
Beschreibung¹		
Offene Täler und Becken im Jura, die landwirtschaftlich intensiv genutzt werden, meist für den Futterbau. Siedlungen und Verkehrsachsen prägen die Landschaft wesentlich mit. Die Uhrenindustrie hat durch den Bau von grossen Gebäudekomplexen mit ausgedehnten Fensterflächen das Erscheinungsbild der Siedlungen stark beeinflusst.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Täler mit relativ schmalen Talgrund und mehr oder weniger steilen Talflanken, von Südwest nach Nordost verlaufend; zudem deutlich breitere, leicht bis stark geneigte Becken. Karstgebiete mit typischen Elementen (Poljen, Dolinen, Karstquellen, Quellfluren, Hochmoore etc.); Täler und Becken in unterschiedlichen Höhenlagen von 400 (Delémont) bis über 1000 m ü. M. (La Chaux-de-Fonds). Durchschnittliche Höhe: 725 m (332 m – 1253 m) Durchschnittliche Neigung: 20 % Siedlung und Infrastruktur: Haufendörfer sowie Weiler und Einzelhöfe. Grössere Dörfer oft mit industrieller Nutzung (Uhren- und Hightechindustrie) in grossvolumigen Gebäudekomplexen mit ausgedehnten Fensterflächen. Traditionelle Bautypen: das steinerne Jurahaus mit geringer Dachneigung ist öfters in Weilern und Einzelhöfen anzutreffen. Wald und Vegetation: Buchen-Tannen-Fichtenstufe; in tieferen Lagen vorwiegend Laubwald, in höheren Lagen vorwiegend Nadelwald; Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage; Buchenwälder (Fagenion) an Südhängen, Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion) in Tieflagen, Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion) in höheren Lagen; Talböden weitgehend waldfrei. Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft mit grundsätzlich hoher Futterbaueignung. Ackerbau vorwiegend in den Becken; Futterbau in den Tälern; zudem Weiden, die oft von Steinmauern oder Hecken begrenzt werden. Die Nutzungsart sowie die Vegetation sind auch stark von der Exposition abhängig. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Abwechslungsreiche Landschaft mit Siedlungen, Verkehrsachsen und naturnahen Landschaftselementen wie Flüssen, Wiesen und Wäldern. Talböden und Talflanken können sowohl kontinuierlich als auch mit deutlichem Reliefunterschied ineinander übergehen.		

Landschaftliche Besonderheiten: Uhrmacherstädte La Chaux-de-Fonds und Le Locle in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes. Seen mit unterirdischem Abfluss: Lac de Joux und Lac des Taillères.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Zu den erlebnisbezogenen Infrastrukturen des Faltenjuras gehören insbesondere Wanderwege, Langlaufloipen und kleinere Skigebiete in den Berglandschaften. Wenige Aussichtsberge haben eine Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungstourismus.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras



Ressourcenindex: 2.4

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 67

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Fahrradfahren

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 2 Hügellandschaft des Faltenjuras

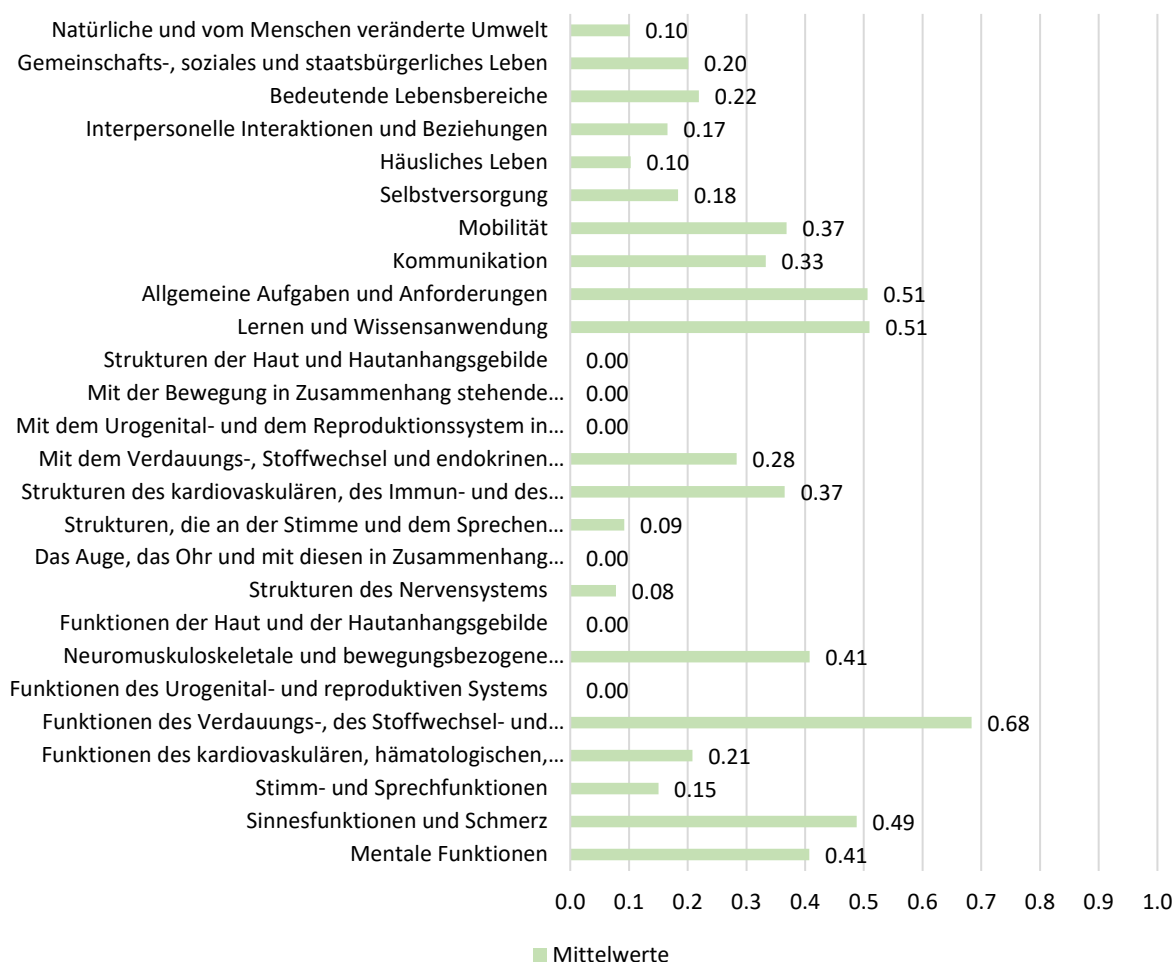
		
Aargauer Jura bei Thalheim	Wytweide auf dem Mont Raimeux	Blick vom Mont Sujet
Beschreibung¹		
Die strukturreiche Hügellandschaft ist in höheren Lagen, wo Einzelhöfe die Besiedlung dominieren, stark von Wäldern und Weiden geprägt. In tieferen Lagen finden sich auch offene Tallandschaften mit Wiesland sowie geschlossenen Dörfern. Die Quertäler (Klusen) durchbrechen die von Südwest nach Nordost verlaufenden Hügelzüge. Sie prägen das Landschaftsbild und werden als wichtige Verkehrsverbindungen genutzt. Typisch sind auch die weissen Kalkfelsen.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Von Südwesten nach Nordosten verlaufende kleinere und grössere Hügelzüge, die stellenweise von Quertälern (Klusen) durchbrochen werden. Karstformen wie Dolinen, Ponore, Höhlen oder Karstquellen kommen verbreitet vor. Durchschnittliche Höhe: 837 m (300 m – 1408 m) Durchschnittliche Neigung: 29 % Siedlung und Infrastruktur: Kleinere Dörfer im Talgrund und Einzelhöfe in den höheren Lagen. Relativ hoher Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone. Traditionelle Bautypen: In den Klusen vielfach eng stehende, traufständige Steinbauten; in den Einzelhofgebieten Steinhäuser mit flach geneigtem Dach (JuraHaus). Wald und Vegetation: Buchen-Tannen-Fichtenstufe; Im westlichen Teil vorwiegend Nadelwald, im östlichen Teil überwiegend Laubwald; im Westen Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), im Osten Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion), Buchenwälder (Fagenion); Ahorn-Schluchtwälder (Lunaria- Acerion), Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage; infolge Seltenheit oder Artenreichtum schützenswert: wärmeliebende Föhrenwälder (Molinio-Pinion, Erico-Pinion sylvestris) an Südhängen, Flaumeichenwälder (Coronillo-Quercetum) am Jurasüdfuss; verbreitet Waldweiden (Wytweiden); ausgedehnte, zusammenhängende Waldgebiete in steilen Lagen. Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft mit vorwiegend Futterbau. Juraweiden und Wytweiden auf kargen Böden, die in höheren Lagen extensiv bewirtschaftet werden. Häufig begrenzen Steinmauern und Hecken die Weiden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Abwechslungsreiche Topografie mit Tälern, Hochebenen, Höhenzügen und einem Mosaik von Wiesen, Siedlungen, Waldweiden (Wytweiden) und Wäldern.		

Landschaftliche Besonderheiten: Markante Klusen und Halbklusen wie Taubenlochschlucht, Gorges de l'Areuse, Klusen von Moutier und Court.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Zu den erlebnisbezogenen Infrastrukturen des Faltenjuras gehören insbesondere Wanderwege, Langlaufloipen und kleinere Skigebiete in den Berglandschaften. Wenige Aussichtsberge haben eine Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungstourismus.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Hügellandschaft des Faltenjuras



Ressourcenindex: 3.8

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 83

■ Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur, Soundscapes, Smellscapes, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit

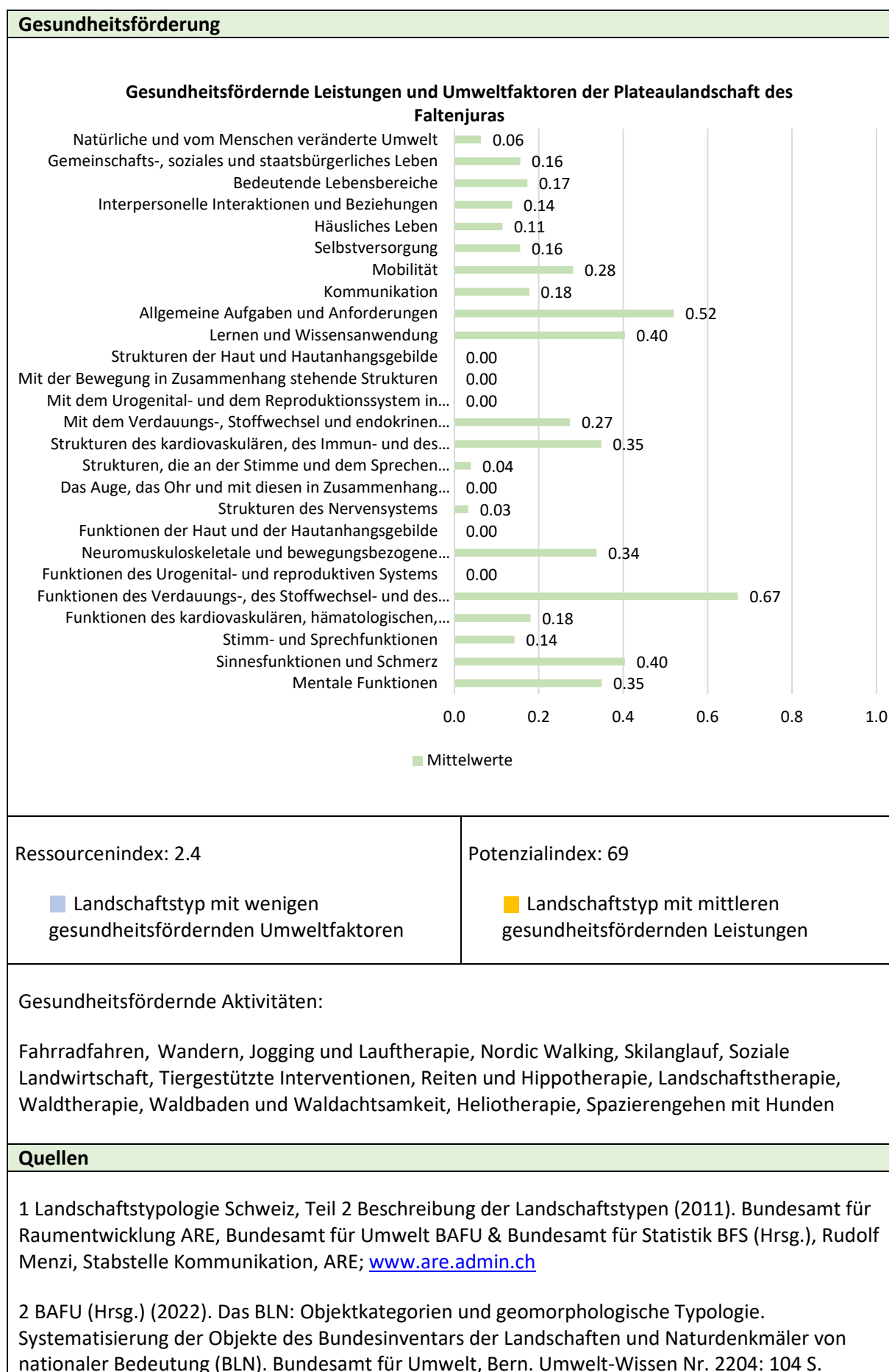
Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

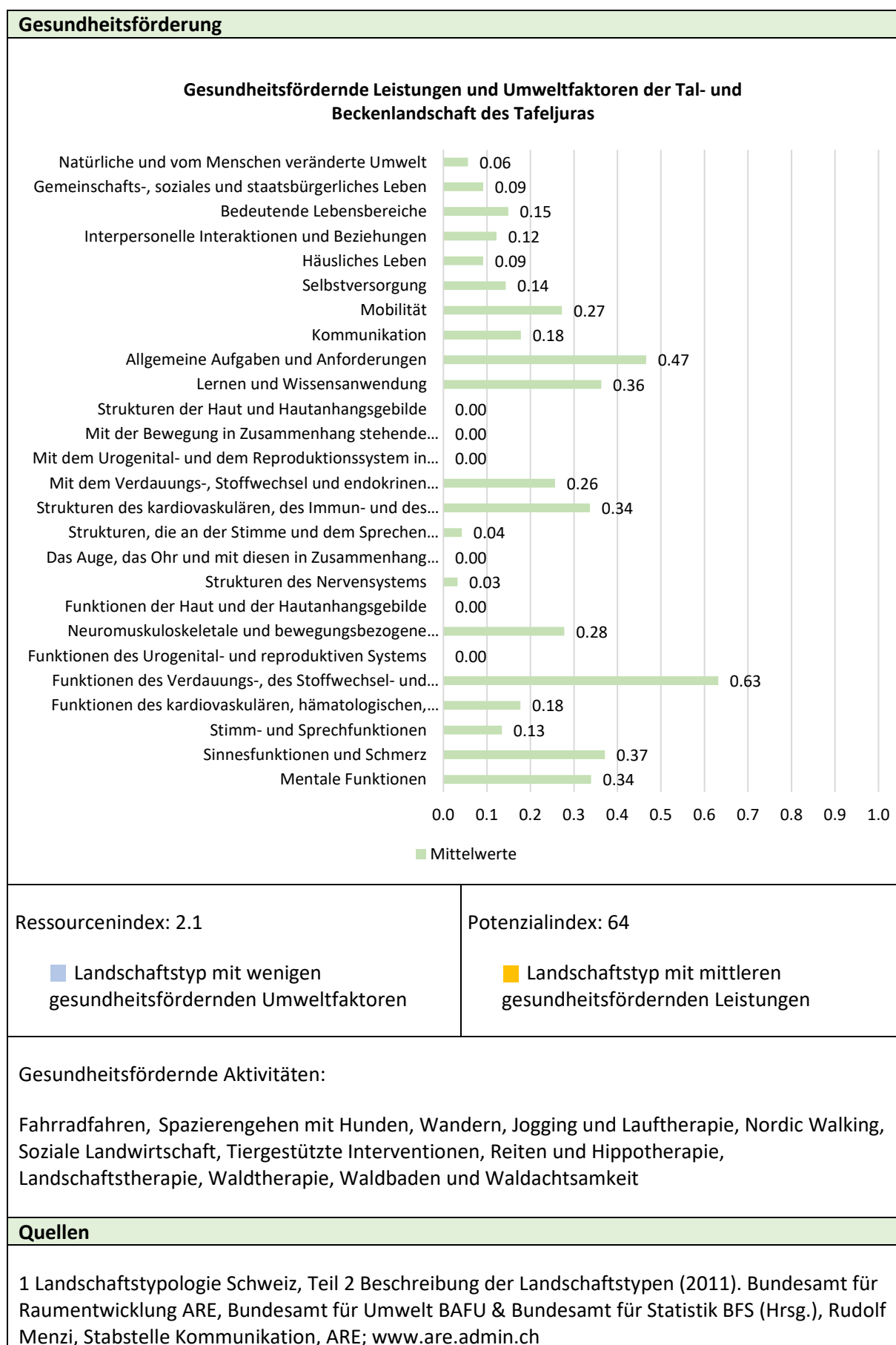
Landschaftstyp 3 Plateaulandschaft des Faltenjuras

		
Steinmauern bei Saignelégier	Mont Soleil	Etang de la Gruère
Beschreibung¹		
Offene Hochebene des Faltenjuras. Die kleinen Dörfer und die charakteristischen Einzelhöfe liegen in einer abwechslungsreichen Landschaft, die ihre Vielfalt dem Mosaik von Wiesen- und Weideflächen, Wytweiden und geschlossenem Wald verdankt.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Hochebene mit leicht geneigten, von Südwesten nach Nordosten verlaufenden Höhenrücken (Höhenunterschiede im Bereich von 100 bis 200 m) und Geländerippen. Karstformen wie Dolinen, Ponore, Höhlen oder unterirdische Gewässer sind verbreitet. Durchschnittliche Höhe: 1028 m (566 m – 1289 m) Durchschnittliche Neigung: 14 % Siedlung und Infrastruktur: Dem vielfältigen Landschaftsmosaik entspricht das Siedlungsmosaik mit kleinen Dörfern und Einzelhöfen. Traditionelle Bautypen: die Landschaft ist geprägt durch den Gebäudetyp des Jurahauses: Kalksteinbau, der mehrere Funktionen (Wohnen, Ökonomiegebäude) unter einem grossen Dach mit schwacher Neigung vereinigt. Wald und Vegetation: Tannen-Fichtenstufe; vorwiegend Nadelwald; Fichten-Tannenwald (Abieti-Piceion), Tannen-Buchenwald (Abieti-Fagenion); verbreitet Waldweiden (Wytweiden). Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft; insbesondere Futterbau auf guten Böden, Juraweiden und Wytweiden auf kargen Böden. Häufig begrenzen Steinmauern oder Hecken die Weiden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Stellenweise finden sich ausgedehnte Hochflächen mit moorigen Senken. Nutzungs mosaik bestehend aus Wiesen, Weiden, Waldweiden (Wytweiden), Wäldern und Dörfern. Landschaftliche Besonderheiten: Grosse Feuchtgebiete mit Hochmooren, Flachmooren und Weihern (Etang de la Gruère). Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Zu den erlebnisbezogenen Infrastrukturen des Faltenjuras gehören insbesondere Wanderwege, Langlaufloipen und kleinere Skigebiete in den Berglandschaften. Wenige Aussichtsberge haben eine Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungstourismus.		



Landschaftstyp 4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras

 Ajoie	 Oltingen	 Klettgau
Beschreibung¹		
Leicht gewellte Tal- und Beckenlandschaft im Tafeljura, die durch Ackerbau und kleine Dörfer geprägt ist.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Leicht gewelltes Tal- und Beckengebiet, grosse Teile mit weniger als 10% Hangneigung. Durchschnittliche Höhe: 446 m (277 m – 708 m) Durchschnittliche Neigung: 8 % Siedlung und Infrastruktur: Vorwiegend Haufendörfer, die als Folge des mittelalterlichen Ackerbaus mit Dorfzwang entstanden sind. Daher stehen die Gebäude oft recht eng zusammen. Traditionelle Bautypen: Übergang vom westlichen Jurahaus zum Aargauer Fachwerkhaus und damit vom Stein- zum Gemischthaus (von der Ajoie zum Fricktal). Vereinzelt sind das charakteristische Basellandschaftshaus anzutreffen. Wald und Vegetation: Eichen-Buchenstufe; überwiegend Laubwald; Eichen-Hagenbuchenwälder (Carpinion), Buchenwälder (Fagenion), Auenwälder (Esche, Ahorn, Erle); Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage. Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft mit teilweise auch Obstbau. Es dominieren Acker- und Futterbau. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Mosaik bestehend aus Wiesen, Ackerbau, Wäldern und Dörfern. Breitere Schwemmebene im Klettgau; Karstgebiet in der Ajoie. Landschaftliche Besonderheiten: Karpfenteiche (Bonfol) mit besonderen ökologischen Verhältnissen: wertvolle Feuchtgebiete mit seltenen Tieren und Pflanzen. Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Wanderwegnetze und Aussichtstürme sind die wesentlichen erlebnisbezogenen Infrastrukturen des Tafeljuras.		



2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 5 Hügellandschaft des Tafeljuras

 Blick vom Wilchingerbärg	 Schleitheim	 Blick Richtung Begggingen
Beschreibung¹		
Abwechslungsreiche Hügellandschaft des Tafeljuras mit vielfältigen landwirtschaftlichen Flächen (Ackerbau, Wiesland, Reb- und Obstbau) sowie Wäldern und Dörfern. In den Senken und Tälern zwischen den Tafelhochflächen finden sich hauptsächlich Haufendörfer, während auf den inselartigen Tafeln Einzelhöfe die Landschaft prägen.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Tafelhochflächen, in die Sohlenkerbtäler eingeschnitten sind. Charakteristische kleinräumige Schichtstufen (Brüche und Schollen). Hangneigungen meist über 10%. Durchschnittliche Höhe: 506 m (273 m – 803 m) Durchschnittliche Neigung: 21 % Siedlung und Infrastruktur: Wegen den engen Platzverhältnissen sind in den Mulden und Tälern vielerorts Haufendörfer anzutreffen. Dagegen liegen die Einzelhöfe mit ihrem weiten Umland auf den inselartigen Tafeln ausserhalb der Bauzonen (Streusiedlung). Traditionelle Bautypen: Baselbieter- Haustyp aus Stein gemauert, typisches Fachwerkhaus im Bereich des Kantons Aargau. Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft in Form von Ackerbau, Futterbau, Obstbau und kleinflächigem Rebbau. Wald und Vegetation: Laubwaldreichste Region der Alpennordseite; Eichen-Buchenstufe; überwiegend Laubwald; Laub-Mischwälder, Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion); Buchenwälder (Fagenion), Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, wärmeliebende Föhrenwälder (Molinio-Pinion, Erico-Pinion sylvestris). Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Schichtstufenlandschaft durch Brüche versetzt. Abwechslungsreiche Topografie des Tafeljuras: Hochflächen, in die steilwandige Täler eingetieft sind. Nutzungsmosaik aus Wiesen, Ackerbau, Obstbau, Wäldern und Dörfern. Landschaftliche Besonderheiten: Landschaftsprägende Gärten mit Hochstammobstbäumen. Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Wanderwegnetze und Aussichtstürme sind die wesentlichen erlebnisbezogenen Infrastrukturen.		

Gesundheitsförderung	
Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Hügellandschaft des Tafeljuras ■ Mittelwerte	
Ressourcenindex: 3.2 ■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 76 ■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Mountainbiken, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit	
Quellen 1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch	

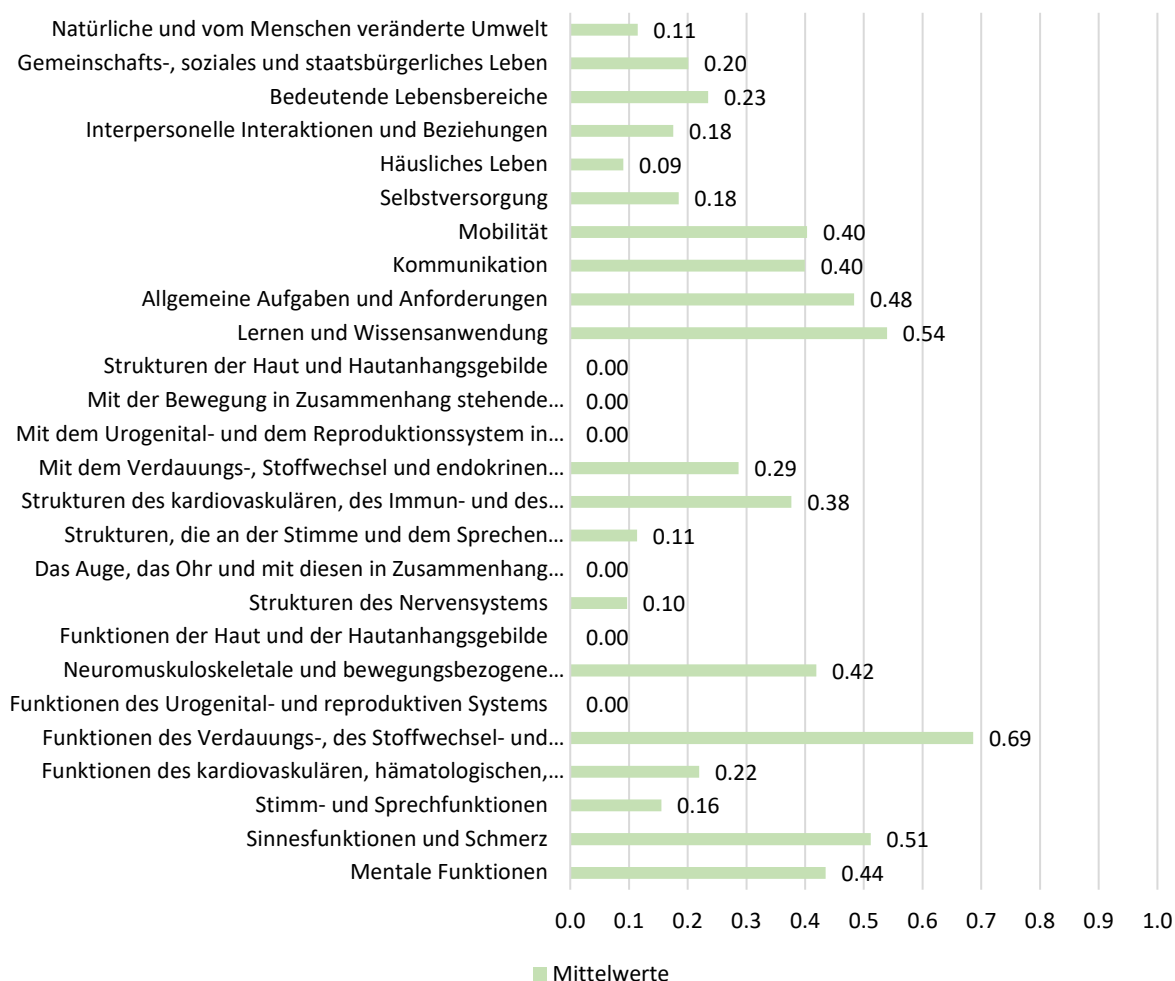
2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras

		
Blick vom Hagenturm Richtung Osten	Merishausen	Auf dem Randenweg
Beschreibung¹		
Vielgestaltige Hügellandschaft des Tafeljuras mit hohem Waldanteil, wenigen kleinen Dörfern in den Tälern und kaum besiedelten Hochflächen.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Vielgestaltige, kleine Hügel und charakteristische Schichtstufen (Brüche und Schollen). Hochfläche des Randen von Nordwesten nach Südosten leicht abfallend. Durchschnittliche Höhe: 656 m (414 m – 912 m) Durchschnittliche Neigung: 24 % Siedlung und Infrastruktur: Kleine Haufendörfer; ausserhalb der Bauzone kaum Siedlungen (keine Streusiedlungen). Traditionelle Bautypen: Schaffhauser Bauernhaustyp: gemauert, mit Holz im Dachgeschoss. Wald und Vegetation: Eichen-Buchenstufe; überwiegend Laubwald; Eichen-Hagebuchenmischwälder (Carpinion), Buchenwälder (Fagenion), Pfeifengras- und Orchideen-Föhrenwälder (Molinio-Pinetum, Cephalanthero-Pinetum), standortsfremde Fichtenwälder. Landwirtschaft: Ackerbau und extensive Wiesen. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Wald dominiert das Landschaftsbild. Die steilen Hänge aus harten Kalkschichten sind grösstenteils bewaldet, die weicheren Mergelschichten bilden flache Terrassen, welche extensiv bewirtschaftet werden. Die Hochflächen sind kaum besiedelt. Landschaftliche Besonderheiten: Charakteristische Föhrenstreifen auf gegen Ende des 19. Jahrhunderts stillgelegtem Ackerland. Interessante Aufschlüsse der Schichtenfolge der Juraformationen. Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Wanderwegnetze und Aussichtstürme sind die wesentlichen erlebnisbezogenen Infrastrukturen.		

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Waldgeprägten Hügellandschaft des Tafeljuras



Ressourcenindex: 4.4

Potenzialindex: 88

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

■ Landschaftstyp mit vielen
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

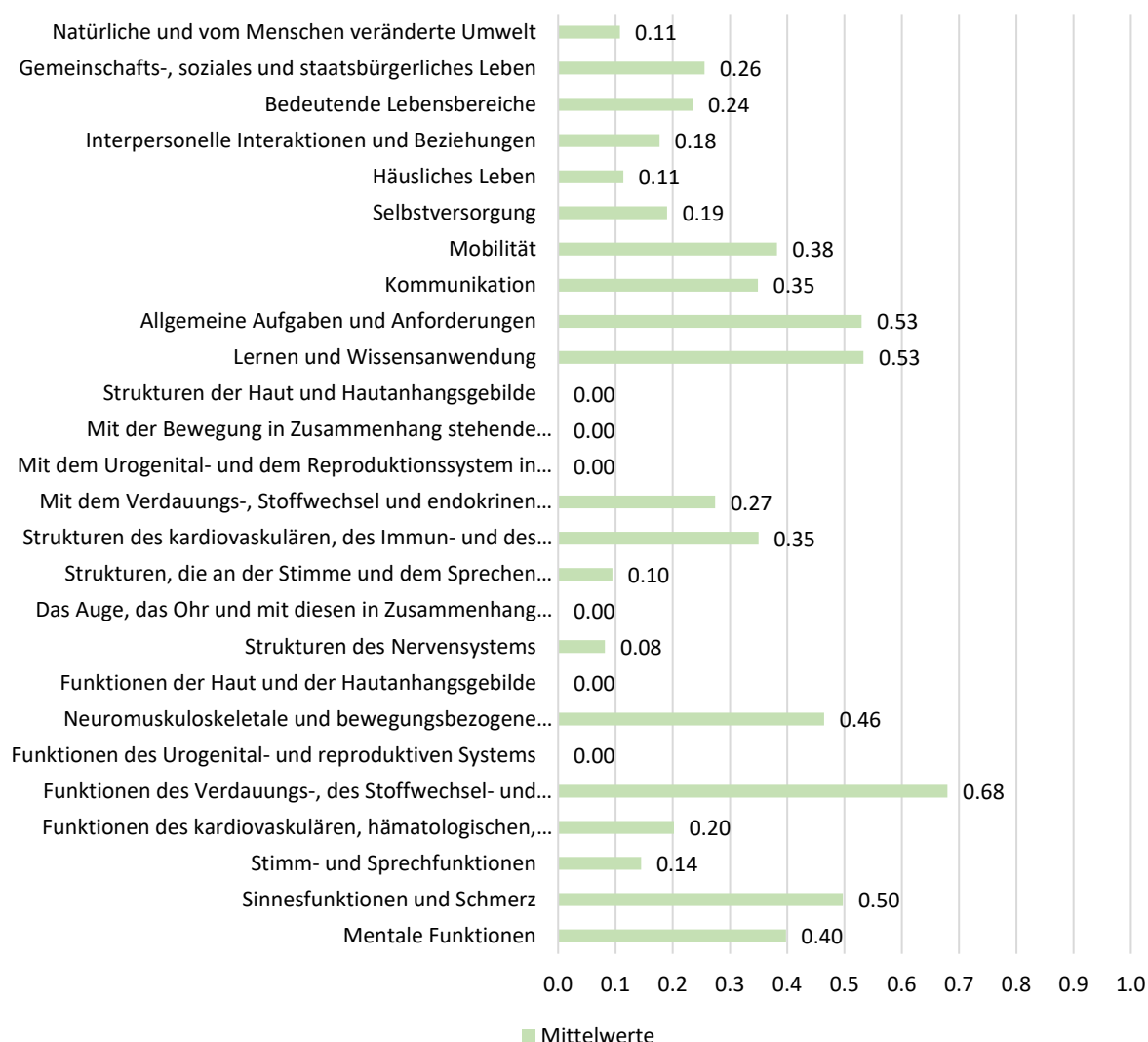
Landschaftstyp 7 Berglandschaft des Faltenjuras

		
Neuenburger Jura	Creux du Van	Chasseral
Beschreibung¹		
Berglandschaft des Faltenjuras mit steilen, felsigen Bergzügen, die von Südwest nach Nordost verlaufen und stellenweise durch markante Quertäler (Klusen) durchbrochen sind. Die Bergzüge sind in den tieferen, steilen Lagen stark bewaldet, in den flacheren Gebieten bilden Wälder, Wytweiden, Sömmerungsweiden und Wiesen ein Mosaik. Die nur spärliche Besiedlung beschränkt sich auf Einzelhöfe.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Von Südwesten nach Nordosten verlaufende Bergkämme, welche die höchsten Erhebungen des Juras darstellen. Charakteristisch sind steile Lagen mit hervortretenden Felspartien. Die Bergzüge werden von Quertälern (Halbklusen und Klusen) durchbrochen. Karstformen wie Dolinen oder Ponore sind verbreitet. Durchschnittliche Höhe: 1212 m (484 m – 1669 m) Durchschnittliche Neigung: 32 % Siedlung und Infrastruktur: Wenige, weit auseinanderliegende Einzelhöfe. Traditioneller Bautyp: Das typische Jurahaus ist weit verbreitet. Es handelt sich um ein Mehrzweckhaus aus Kalkstein mit grossem, flach geneigtem Dach. Im Weiteren sind vereinzelt Ausflugsrestaurants auf Bergrücken oder Passübergängen und teilweise bewirtete Einzelhöfe (métairies) anzutreffen. Wald und Vegetation: Tannen-Fichtenstufe; vorwiegend Nadelwald: im westlichen Teil Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), im östlichen Teil Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion), Buchenwälder (Fagenion), Ahorn-Schluchtwälder (Lunario-Acerion), wärmeliebende Föhrenwälder (Molinio-Pinion, Erico-Pinion sylvestris); infolge Seltenheit oder Artenreichtum schützenswert: Ahorn-Buchenwälder (Aceri-Fagetum) in Lagen über 1300 m ü. M.; Rarität: Mehlbeeren-Ahornwald (Sorbo aceretum); verbreitet Waldweiden (Wytweiden); ausgedehnte, zusammenhängende Waldgebiete in steilen Lagen. Landwirtschaft: Wytweiden und Sömmerungsweiden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Unterschiedliche Breite der Teilgebiete (Perimeter), da nicht alle Gebiete des Juras gleichzeitig und gleich stark von der Auffaltung erfasst wurden (unterschiedliche Stauchung). Landschaftliche Besonderheiten: Felsenkessel Creux du Van, Klusen.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Zu den erlebnisbezogenen Infrastrukturen des Faltenjuras gehören insbesondere Wanderwege, Langlaufloipen und kleinere Skigebiete in den Berglandschaften. Wenige Aussichtsberge haben eine Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungstourismus.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Berglandschaft des Faltenjuras



Ressourcenindex: 4.1

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 86

■ Landschaftstyp mit vielen
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes

		
Avenches	Reusstal	Bussy
Beschreibung¹		
Weite Ebenen, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Diese Agrarlandschaften sind meist durch Trockenlegung ehemaliger Schwemmebenen und Sümpfe entstanden und bilden heute bedeutende Grundwassergebiete. Als Relikte sind naturnahe Flächen und Auenwälder (z.B. an ehemaligen Altläufen mit schlechter Bodenqualität) erhalten. Die historisch gewachsenen Siedlungen liegen in leicht erhöhter Lage am Rand der Ebene.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Weite Ebenen; örtlich lassen Morphologie, Bodenbeschaffenheit und Vegetation frühere Flüsse, Altläufe, Seen und Verlandungsbereiche erkennen. Die im Rahmen von grossen Meliorations- werken durch Trockenlegung von Schwemmebenen und Sümpfen entstandenen Agrarlandschaften werden von Entwässerungskanälen durchzogen, die meist in kanalisierte Gewässer münden. Durchschnittliche Höhe: 441 m (367 m – 589 m) Durchschnittliche Neigung: 2 % Siedlung und Infrastruktur: Der Siedlungsanteil ist gering (unter 10%), da sich die gewachsenen Siedlungen am Rande der Ebene an leicht erhöhter Lage befinden. Aussiedlerhöfe, grossflächige Gewerbe- oder Dienstleistungszonen sind erst in moderner Zeit angrenzend an die Dörfer entstanden. Die ursprüngliche Dorfstruktur ist heute meist noch gut ablesbar. Im Dorfkern finden sich noch traditionelle Bauten. Traditionelle Bautypen: In diesem Landschaftstyp mit ausgesprochen fruchtbaren Böden kam es zu einer ausgeprägten Entwicklung der landwirtschaftlichen Bauten. In der Waadt sind die Gebäude überwiegend aus Stein, im Kanton Freiburg ist der Übergang zum Holzbau sichtbar. Die Ebenen zwischen dem bernischen Seeland und dem aargauischen Suhrental werden vom Holzbau geprägt (Blockbau und Ständerbau). Aus dem Hochstudhaus mit seinem senkrecht tragenden Firstpfosten entwickelte sich das Halbwalmdachhaus und schliesslich das traditionelle Rundgiebelhaus. Weiter Richtung Osten, gegen den Kanton Zürich, sind das Fachwerkhaus bzw. Riegelhaus anzutreffen. Wald und Vegetation: Ausgesprochen waldarmer Landschaftstyp. Eichenstufe; vorwiegend Laubwald; Laubmischwälder, Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), standortsfremde Fichtenwälder, entlang von Gewässern und an Seeufern Relikte von Weich- und Hartholzauen (Salicion albae, Fraxinon).		

Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft, je nach Bodenqualität Ackerbau, Gemüsebau und teilweise Futterbau. Neuere grossflächige Glas- und Plastiktunnelkulturen.

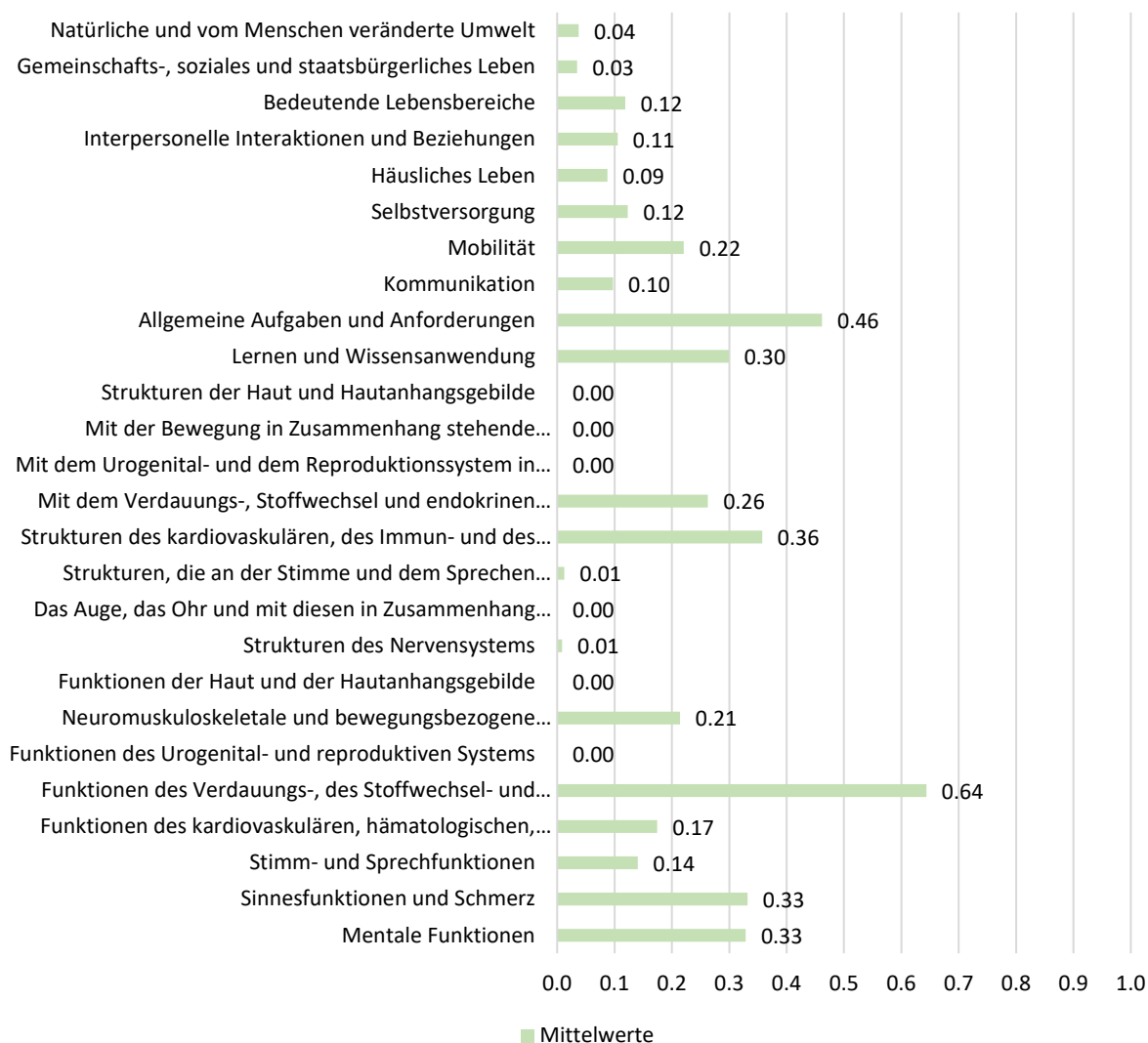
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich vor allem in den räumlichen Dimensionen und je nach Bodennutzung und Klima in der Landnutzung. Prägende anthropogene, lineare und geometrische Elemente wie Entwässerungskanäle, begradigte Gewässerläufe, Verkehrsinfrastrukturen aller Kategorien, dichtes landwirtschaftliches Erschliessungsnetz, grosse Parzellen, grosse, kubische Wirtschaftsgebäude und Silos, geometrisch gepflanzte Wälder und Windschutzstreifen.

Landschaftliche Besonderheiten: Die einzelnen Teilgebiete sind oft durch grossräumige historische Gewässerkorrekturen (Juragewässerkorrektion, Linthwerk) mit zugehörigen Betriebs- und Infrastrukturanlagen (Pumpwerke, Brücken, Sperrwerke und Schleusen, Dämme und Deiche, Kraftwerke) entstanden.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt. Freizeitschifffahrt findet auf den grossen Seen statt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Landwirtschaftlich geprägten Ebenen des Mittellandes



Ressourcenindex: 1.4

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 56

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes

		
Blick auf Aarau	Burgdorf	Aarelandschaft bei Selzach
Beschreibung¹		
Ebenen im Mittelland mit einer starken, teilweise dispersen Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen (Sub- und Periurbanisierung). Die Siedlungsstruktur ist geprägt von kleineren und grösseren Dörfern sowie einzelnen Kleinstädten mit grossen Dienstleistungs- und Gewerbebezonen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der ehemaligen Schwemm- und Schotterebenen ist durch grossflächige Gewässerkorrekturen und Meliorationen ermöglicht worden. Der Waldanteil ist gering, ebenso der Anteil naturnaher Flächen.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Weite Ebenen mit sehr geringer Neigung. Sie sind im Rahmen von grossen Meliorations- werken durch Trockenlegung von Schwemm- und Schotterebenen sowie Sümpfen entstanden. Durchschnittliche Höhe: 448 m (354 m – 595 m) Durchschnittliche Neigung: 3 % Siedlung und Infrastruktur: Hoher Siedlungsanteil mit teilweise grossflächigen Dienstleistungs- und Gewerbearealen; disperses Siedlungsmuster (Sub- und Periurbanisierung), das mit Landwirtschaftsflächen abwechselt. Oft kontinuierlicher Siedlungsübergang zwischen den ursprünglichen Dörfern und den Neubaugebieten. Die historisch gewachsenen Siedlungen befinden sich oft an leicht erhöhter Lage am Rand der Ebene (Hochwasserschutz), z.T. auch auf den Schwemmfächern von Seitenbächen. Die ausgedehnten neueren Siedlungen breiten sich an Südhängen und entlang der Verkehrsachsen in die Ebene aus. Bedeutende Verkehrsinfrastrukturen durchqueren die meisten Teilgebiete dieses Landschaftstyps. Traditionelle Bautypen: Allgemein sind traditionelle Bautypen nur lokal anzutreffen. Typisch ist der Holzbaustil, sei es als Ständerbau, seltener als Blockbau. Es sind Gebäude mit stattlichen Dimensionen und reicher Ausgestaltung. In der Westschweiz kommen aber auch Steinbauten vor. Im solothurnischen Teil finden sich einfache Blockbauten und gegen Norden reine Steinhäuser. In Richtung Ostschweiz dominieren bei den Bauernhäusern Fachwerkbauten, die in den Kantonen Zürich und Thurgau am reichsten ausgestaltet sind. Wald und Vegetation: Relativ waldarme Landschaft. Eichen-Buchenstufe; Laub-, Misch- und Nadelwald; Laubmischwälder, Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), standortsfremde Fichtenwälder, entlang von Gewässern und an Seeufern Relikte von Weich- und Hartholzauen (Salicion albae, Fraxinon).		

Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft, überwiegend Ackerbau mit intensiven Gewächshaus- und Folienkulturen, teilweise Futterbau.

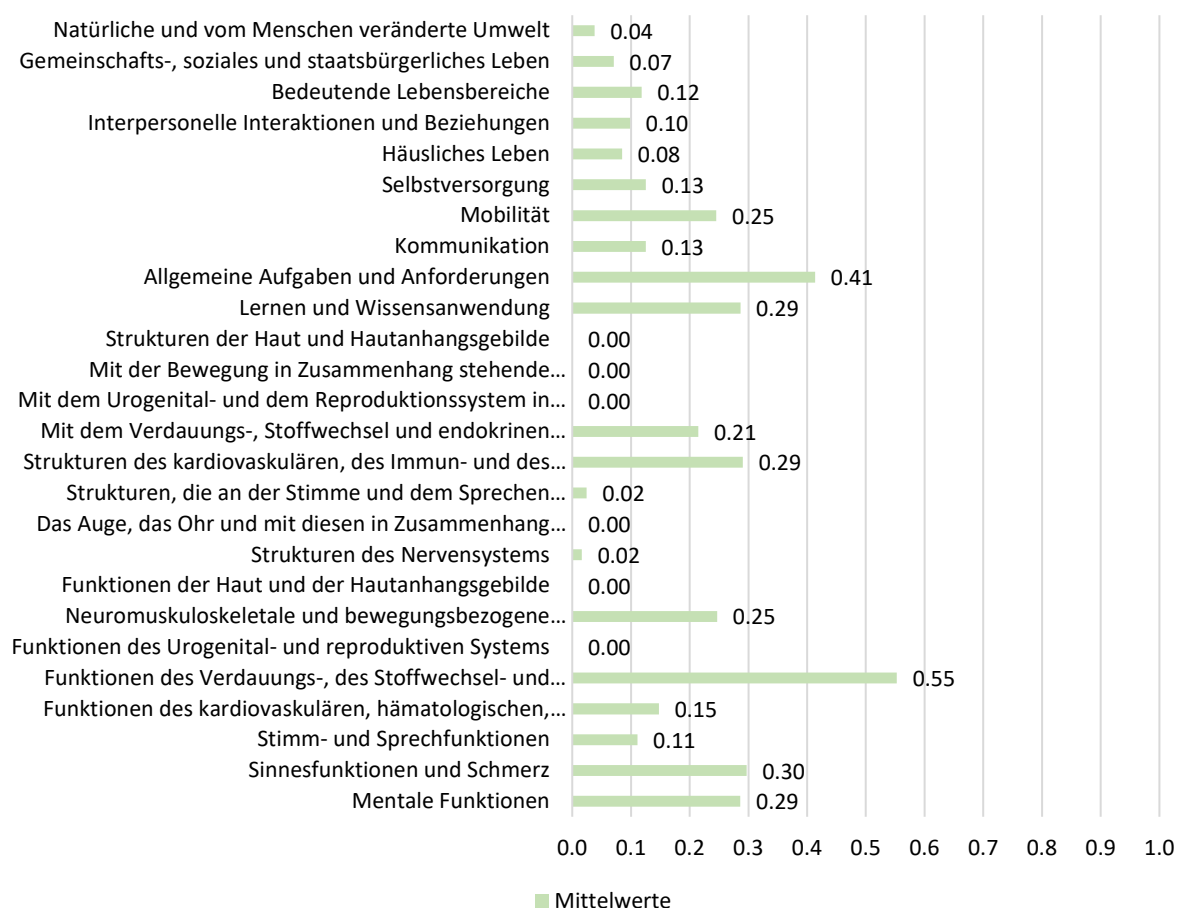
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Prägende anthropogene, lineare und geometrische Elemente wie begradigte Gewässerläufe und Entwässerungen, Verkehrsinfrastrukturen aller Kategorien, dichtes landwirtschaftliches Erschliessungsnetz, grosse Parzellen, grosse, kubische Wirtschaftsgebäude und Silos. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich vor allem in den räumlichen Dimensionen und je nach Bodeneignung und Klima in der Landnutzung.

Landschaftliche Besonderheiten: Dieser Landschaftstyp weist kaum mehr regionale Besonderheiten auf.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Siedlungsgeprägten Ebenen des Mittellandes



Ressourcenindex: 1.4

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 53

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 10 Tallandschaft des Mittellandes

		
Seetal	Lucens	Intensive Landwirtschaft bei Triengen
Beschreibung¹		
Tallandschaften im Mittelland mit einer starken, teilweise dispersen Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen (Sub- und Periurbanisierung). Die Siedlungsstruktur ist geprägt von grösseren Dörfern und einzelnen Kleinstädten mit bedeutenden Dienstleistungs- und Gewerbebezonen. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der ehemaligen Schwemm- und Schotterebenen ist durch grossflächige Gewässerkorrekturen und Meliorationen ermöglicht worden. Der Waldanteil ist gering, ebenso der Anteil naturnaher Flächen. Die für die Tallandschaft charakteristischen Flüsse sind meist begradigt und wenig naturnah.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Fluvial geprägter, klar erkennbarer Talgrund mit Schotter- und Schwemmflächen und geringer Hangneigung, dessen angrenzende Flanken der Hügelszüge und Bergrücken sich deutlich vom Talboden abheben. Durchschnittliche Höhe: 514 m (352 m – 780 m) Durchschnittliche Neigung: 9 % Siedlung und Infrastruktur: Hoher Siedlungsanteil. Disperse Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen mit grossflächigen Gewerbe- und Dienstleistungszonen angrenzend an die historisch gewachsenen Dörfer. Diese befinden sich oft an leicht erhöhter Lage am Rand der Ebene (Hochwasserschutz), z.T. auch auf Schwemmfächern von Seitenbächen. Die Neubaugebiete befinden sich an südexponierten Hängen und entlang der meist in der Talachse liegenden Verkehrsinfrastrukturen. Traditionelle Bautypen: Allgemein kommen traditionelle Bautypen nur vereinzelt vor. Von dem aus Stein erstellten Westschweizer-Bauernhaustyp ist der Übergang zum Emmentaler Bauernhaus fliessend. Diese Holz-Ständerbautypen bestehen häufig aus dem eigentlichen Bauernhaus, der Scheune und dem Stöckli. Im östlichen Teil dieses Landschaftstyps kommt der Gebäudetyp des Ostschweizerhauses (Ständerbau) vor. Wald und Vegetation: Waldarm, Talböden weitgehend waldfrei. Eichen-Buchenstufe; vorwiegend Laubwald; Laubmischwälder, Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), entlang von Gewässern und an Seeufern Relikte von Weich- und Hartholzauen (Salicion albae, Fraxinon).		

Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft, überwiegend Acker- und Futterbau, teilweise Glashauss- und Folienkulturen; Aussiedlerhöfe im Bereich der meliorierten Ebenen.

Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Prägende anthropogene, lineare und geometrische Elemente wie begradigte Gewässerläufe und Entwässerungen, Verkehrsinfrastrukturen aller Kategorien, dichtes landwirtschaftliches Erschliessungsnetz, ausgedehnte Parzellen, grosse, kubische

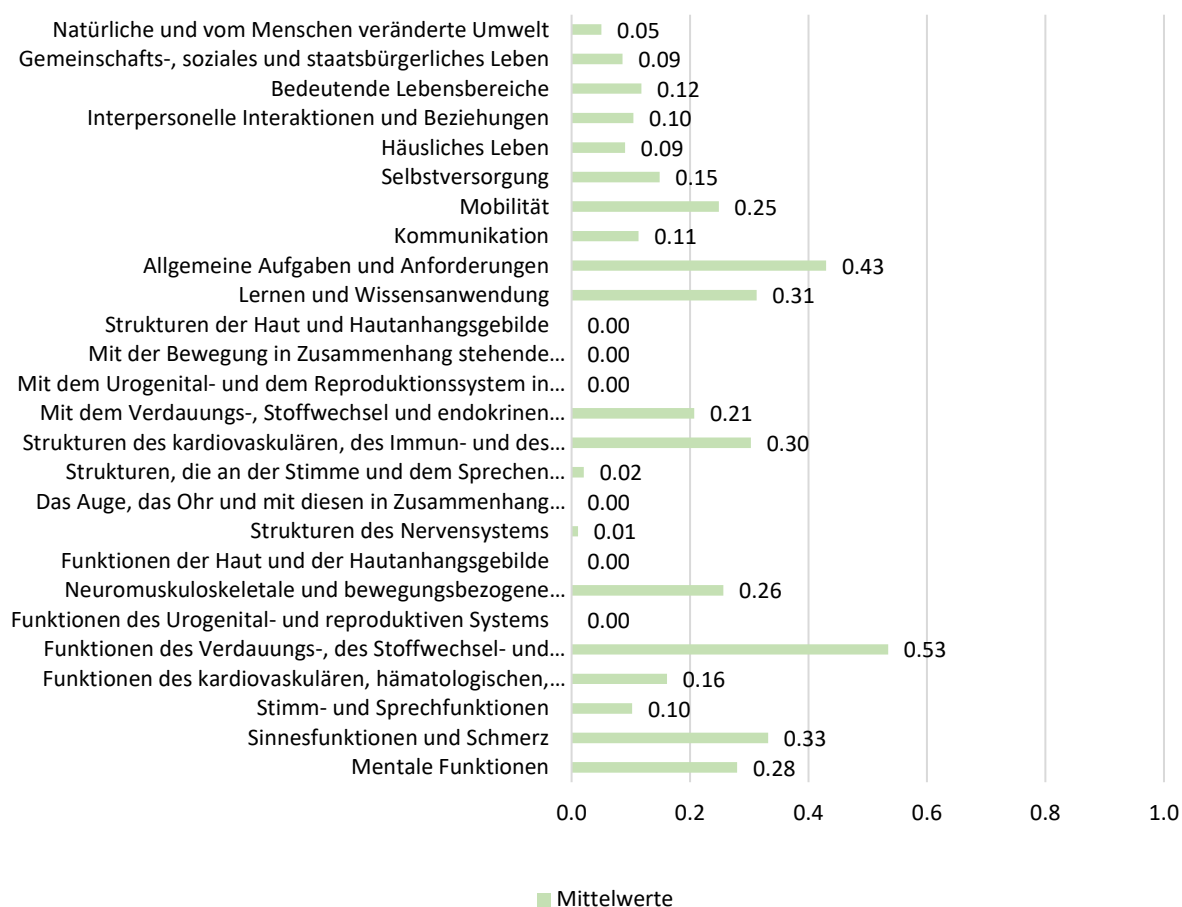
Wirtschaftsgebäude und Silos. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich vor allem in der Breite des Talgrundes und durch die Ausprägung der umgebenden Talflanken. Ausrichtung der Täler Nord-Süd oder Ost-West.

Landschaftliche Besonderheiten: Dieser Landschaftstyp weist kaum mehr regionale Besonderheiten auf.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellandes haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Tallandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 1.9 ■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 55 ■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie	
Quellen 1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch 2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.	

Landschaftstyp 11 Plateaulandschaft des Mittellandes

 Landschaft in der Nähe von Suchy		
Beschreibung¹ Diese leicht gewellte Plateaulandschaft des Mittellandes mit eingetieften Flusstälern (Rinnen) wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund der fruchtbaren Böden dominiert der Ackerbau in Form des Getreideanbaus, aber auch Obstbau und Viehzucht sind verbreitet. Die Besiedlung beschränkt sich auf kompakte Haufendörfer mit einigen hundert Einwohnern.		
Merkmale^{1, 2} Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Grundmoränenlandschaft, ausgeprägt als leicht gewelltes Plateau mit Abflussrinnen und langgezogenen, flachen Moränenrücken, die drumlinartig in der Fliessrichtung der eiszeitlichen Gletscher von Südsüdwest nach Nordnordost verlaufen. Durchschnittliche Höhe: 599 m (392 m – 998 m) Durchschnittliche Neigung: 8 % Siedlung und Infrastruktur: Weitgehend kompakte, meist kleine Haufendörfer in regelmässigen Abständen mit einigen hundert Einwohnern. Nur wenige grössere Siedlungen zählen mehr als 5000 Einwohner. Diese Dörfer liegen oft an einer Hauptverkehrsachse. Sie widerspiegeln die agrarische und inzwischen die agrarisch-gewerbliche-industrielle Dorfstruktur (Tal der Venoge). Es gibt nur wenige Gebäude ausserhalb der Bauzonen. Traditionelle Bautypen: Grosse Waadtländer Bauernhäuser aus verputztem Stein. Besonders im Waadtländer Plateau trifft man häufig Gebäude des Typs „Westschweizer-Bauernhaus“ an. Es sind aus Stein errichtete Gebäude, deren Ökonomieteil oft aus Holz besteht. Wald und Vegetation: Waldarme Landschaft. Eichen-Buchenstufe; vorwiegend Laubwald; Eichen-Hagebuchenwälder (Carpinion); Eichenmischwälder, Buchenwälder (Fagenion). Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft mit grossräumig dominierendem Ackerbau (Getreide, Zuckerrüben), z.T. mit Obstbau und Viehzucht. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Gleichmässiges, grossräumiges Landschaftsmosaik mit Acker- und Wiesland, Haufendörfern und geringem Waldanteil, durchzogen von einzelnen meist bewaldeten Fluss- und Bachtälchen. In diesem Landschaftstyp spiegelt sich die grossräumige wannenförmige Topographie des Mittellandes. Die Teilflächen am Jurasüdfuss im Westen und an		

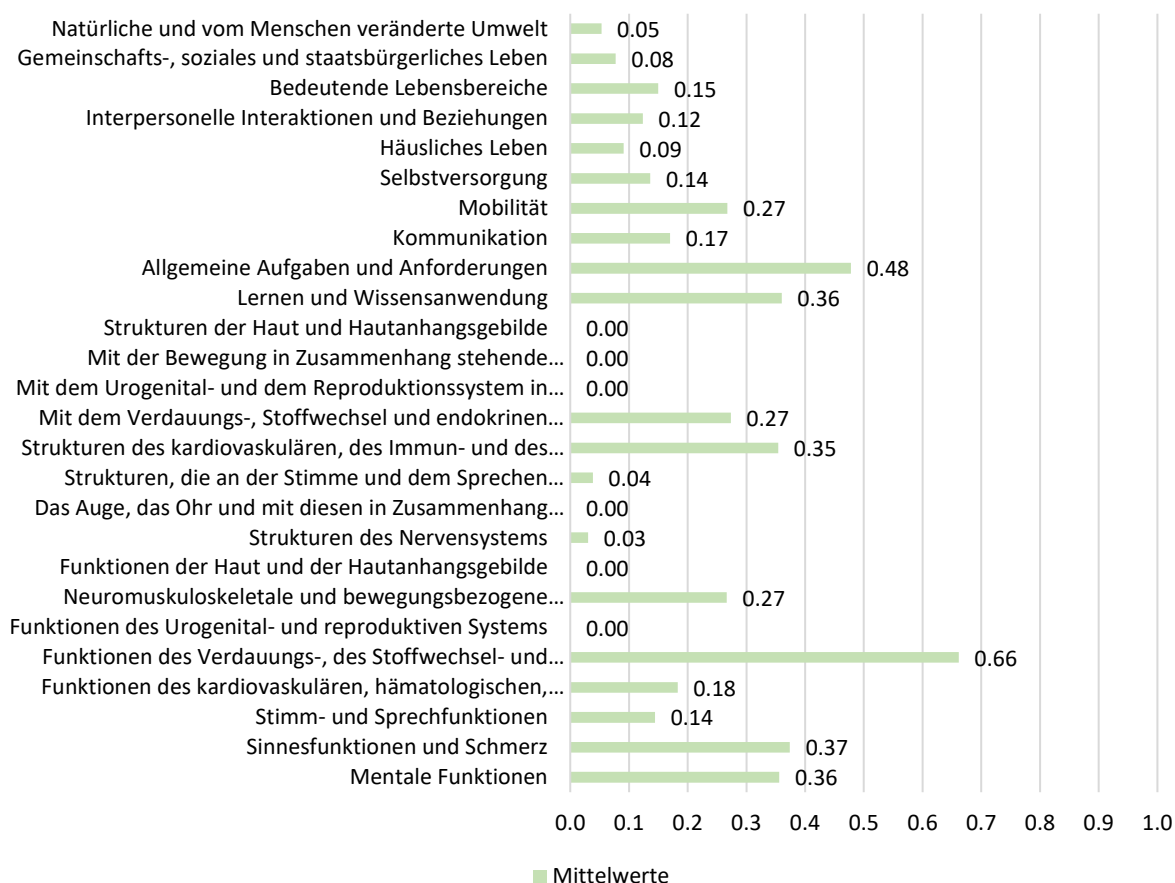
den Ausläufern des Jorat im Osten liegen mit 600 bis 800 m ü. M. deutlich höher und weisen einen höheren Waldanteil auf als das dazwischenliegende gewellte Plateau des Gros de Vaud.

Landschaftliche Besonderheiten: Die Flusstäler und Talböden der Thielle, Orbe, Venoge und des Nozon durchziehen diese Landschaft als übergeordnete Abflussrinnen der Grundmoränenlandschaft und bilden, kaum erkennbar, im Molassehügel des Mormont einen Teil der europäischen Hauptwasserscheide.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Plateaulandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 2.0

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 64

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes

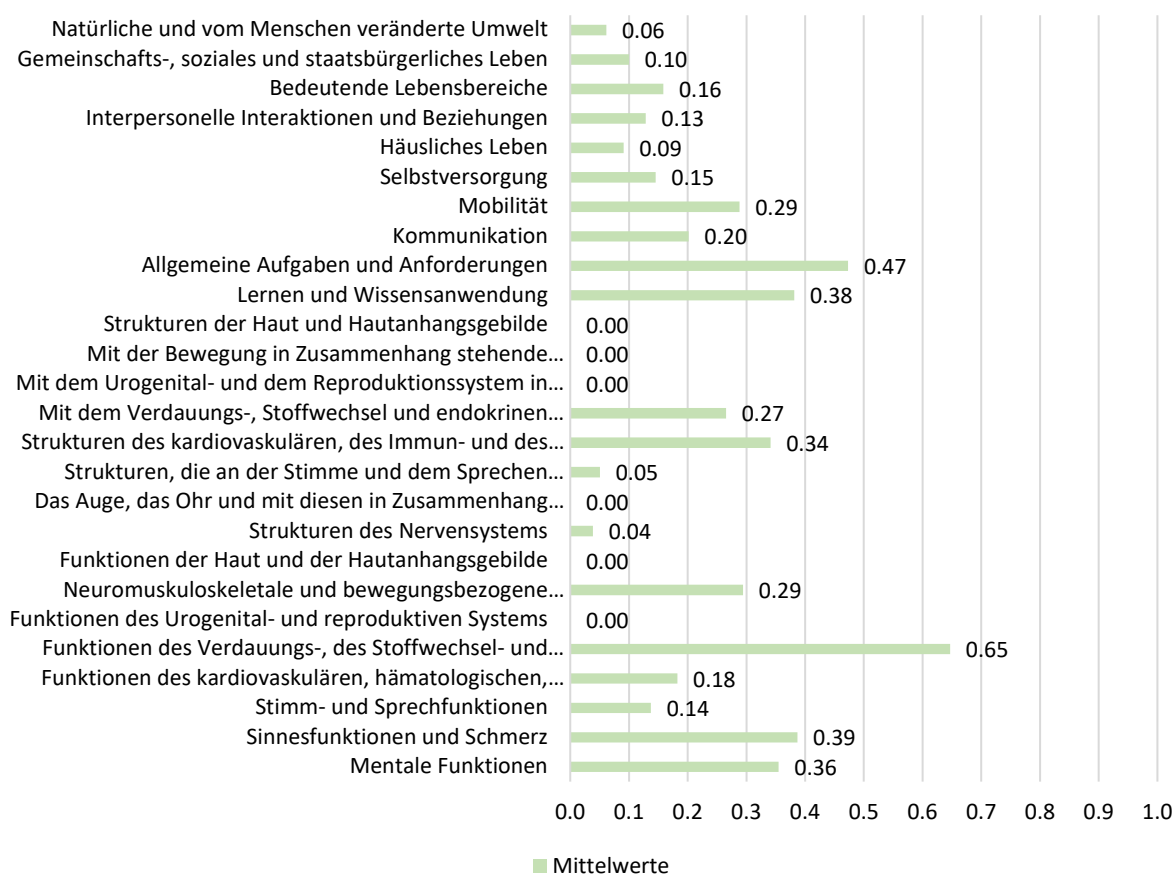
 Laupen	 Bözberg	 Stein am Rhein
Beschreibung¹		
Die Hügellandschaft des tieferen Mittellandes wird geprägt durch zahlreiche Dörfer und intensive Landwirtschaft mit Ackerbau und regionalem Obstbau. Insbesondere in Agglomerationsnähe findet eine starke, teilweise disperse Siedlungsausdehnung (Periurbanisierung) statt. Zahlreiche bedeutende Verkehrsverbindungen und Energieleitungen durchqueren die Landschaft.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Vielfältige Hügellandschaft mit glazialen Formen (Drumlins, Grundmoränen), Hangneigungen meist über 10%. Durchschnittliche Höhe: 521 m (324 m – 941 m) Durchschnittliche Neigung: 10 % Siedlung und Infrastruktur: Die Siedlungsstruktur wird durch verschiedene Formen von Dörfern und Weilern geprägt. Gebäude ausserhalb der Bauzone sind regional unterschiedlich verbreitet. Einige Agglomerationen dehnen sich bis in die Hügellandschaft aus. Verkehrswege und weitere Infrastrukturen durchziehen die Landschaft. Traditionelle Bautypen: Im Freiburger Mittelland Holzbauten in Form des grossen und langgestreckten Ständerbautyps mit Sattel- oder Gerschilddach; weiter gegen Osten Übergang zum Holz-Ständerbau mit Walmdach; im Kanton Bern Blockbautyp mit steilem Satteldach und am Bodensee Typ Fachwerkhaus. Wald und Vegetation: Eichen-Buchenstufe; Laub-, Misch- und Nadelwald; Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion; Genferseegebiet, Zürcher Weinland), Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), standortsfremde Fichtenwälder; entlang von Gewässern und an Seeufern Relikte von Weich- und Hartholzauen (Salicion albae, Fraxinon). Landwirtschaft: Hohe Ackerbaueignung, intensive Landwirtschaft in Form von Ackerbau, regional auch Obstbau. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Sehr abwechslungsreicher Landschaftstyp aufgrund der glazialen Formenvielfalt, des mosaikartigen Landnutzungsmusters sowie der unterschiedlichen Siedlungsformen. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich insbesondere durch die Struktur der Hügellandschaft: teilweise bestehen sie aus grösseren Rücken (Seerrücken, Bucheggberg) oder aus langgezogenen Moränenhügeln (Kantone VD und FR), an denen die Fliessrichtung der letzten Vergletscherungen noch erkennbar ist.		

Landschaftliche Besonderheiten: Schluchten und Gräben der Saane. Grundmoränenlandschaft zwischen Thur und Rhein mit Nussbaumer-, Hüttwiler- und Hasensee. Relikte von Hochackerfluren im Kanton Thurgau.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Ackerbaugeprägten Hügellandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 2.3

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 67

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

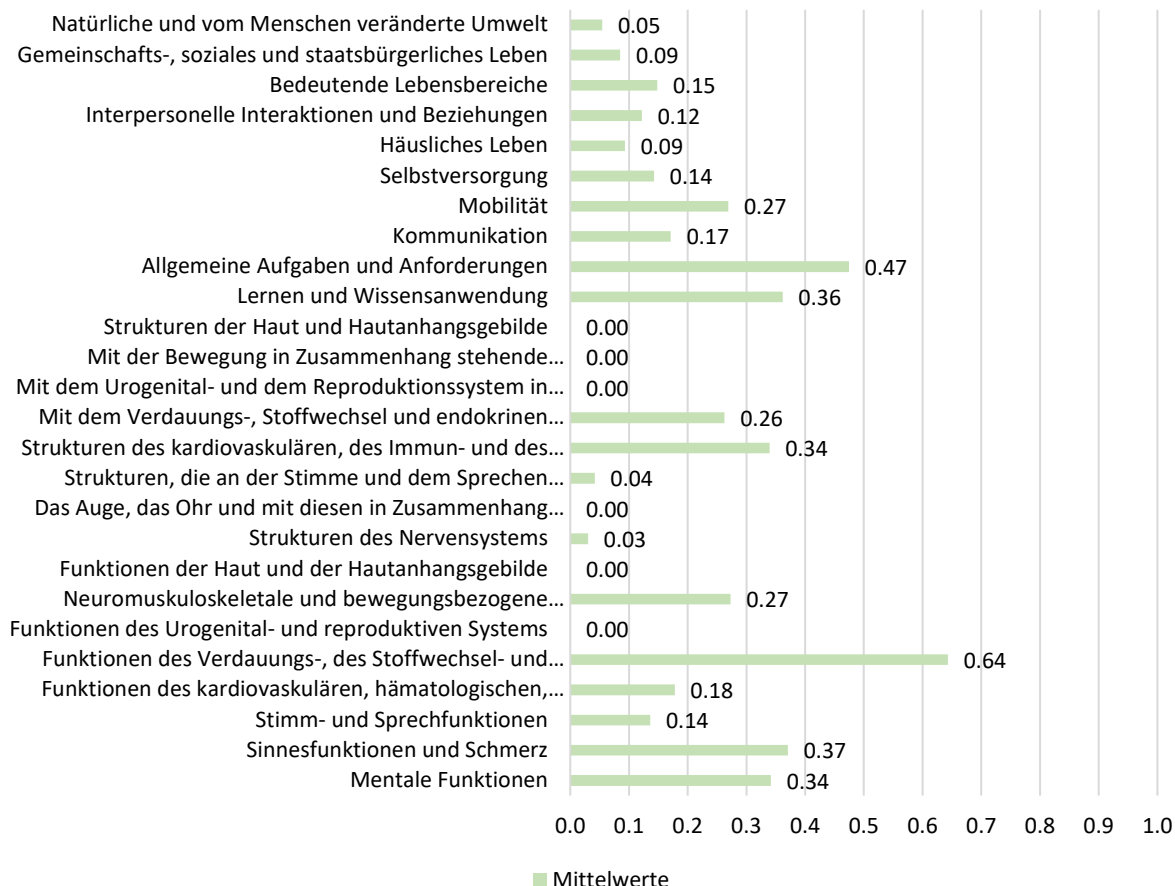
Landschaftstyp 13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes

		
Hügellandschaft über dem Seetal	Landwirtschaftsflächen bei Mézières	Hochstammlandschaft auf dem Lindenberg
Beschreibung¹		
Hügellandschaft des Mittellandes mit Dörfern und Weilern, die landwirtschaftlich vorwiegend für den Futterbau und regional für Obstbau genutzt wird. Vor allem in Agglomerationsnähe findet eine starke, teilweise disperse Siedlungsausdehnung (Periurbanisierung) statt.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima		
Topografie: vielfältige Hügellandschaft mit glazialen Formen (Drumlins); Hangneigungen meist über 10%.		
Durchschnittliche Höhe: 630 m (363 m – 1083 m)		
Durchschnittliche Neigung: 12 %		
Siedlung und Infrastruktur: Verbreitet sind Dörfer verschiedener Strukturformen wie Haufen- oder Reihendörfer und Weiler. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist relativ gross. Angrenzend an Agglomerationen findet eine disperse Siedlungsausdehnung statt (Periurbanisierung). Traditionelle Bautypen: Innerhalb dieses Landschaftstyps wechselt das Baumaterial der Gebäude im Kanton Freiburg von Stein im westlichen zu Holz im östlichen Teil. Traditionelle Holzbauten für die Graswirtschaft mit einfachem Formenschatz sind bereits im oberen Sensetal zu finden. Der Holzständerbau wird in dieser Region vom Fachwerkbau abgelöst.		
Wald und Vegetation: Buchen-Tannenstufe; vorwiegend Nadelwald; Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion); standortsfremde Fichtenwälder.		
Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft in Form von Futterbau.		
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Aufgrund der glazialen Formenvielfalt und der mosaikartigen Landnutzung ergibt sich eine sehr abwechslungsreiche Landschaft. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich insbesondere in der Struktur der Hügellandschaft: teilweise grössere Rücken (Lindenberg) oder Grundmoränengebiete mit Drumlins (Kantone FR, LU und TG), an denen die Fliessrichtung der letzten Vergletscherungen noch erkennbar ist.		
Landschaftliche Besonderheiten: Schluchten der Saane, Sense, Ärgera und Sihl.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Futterbaugeprägten Hügellandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 2.1

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 64

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes

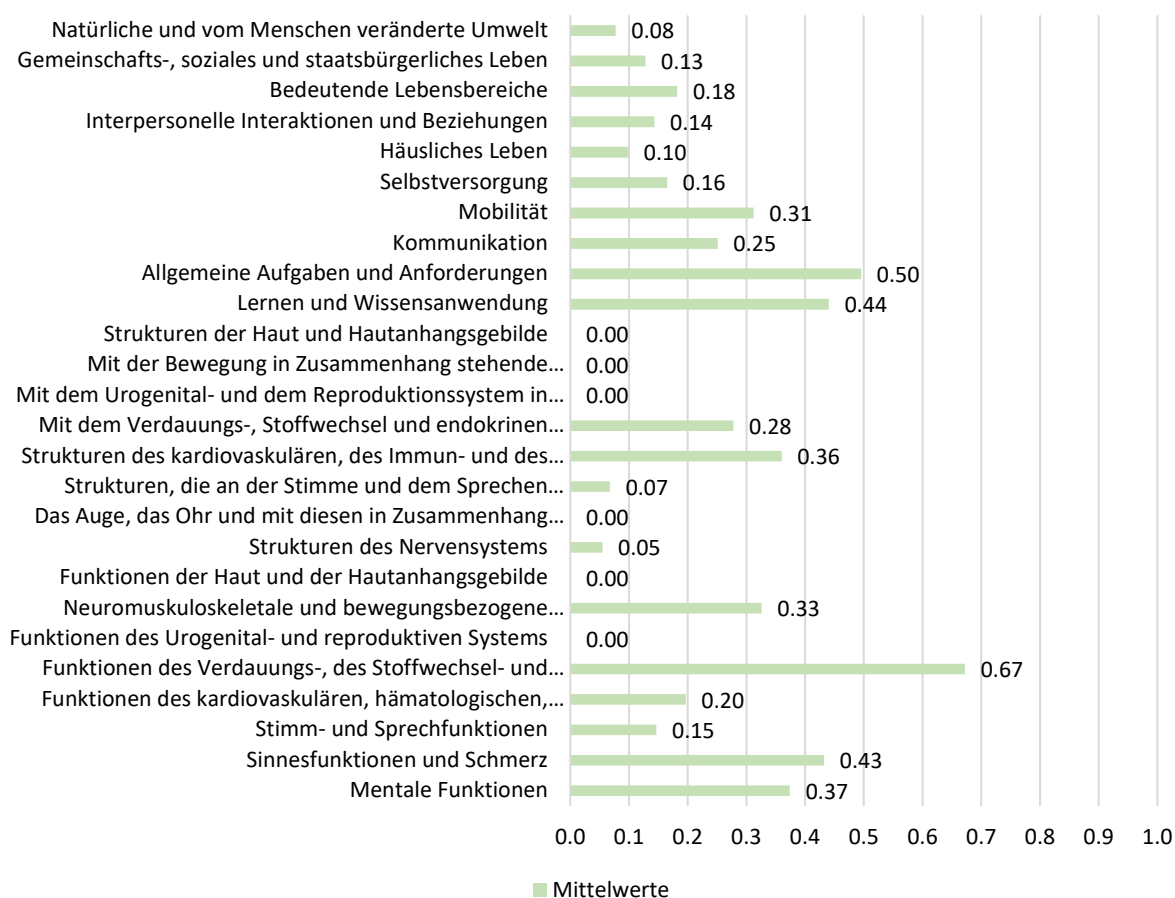
		
Walkringen	Stadttrand von Dietikon vor der Albiskette	Blick vom Heitersberg
Beschreibung¹		
Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes mit Gräben, Eggen und steilen Hängen. Streusiedlungen, abgelegene Einzelhöfe, einzelne Gasthäuser und Ausflugsrestaurants prägen die Siedlungsstruktur. Die Landnutzung bildet ein Mosaik von Wäldern, Wiesen und Weiden. Die Landwirtschaft konzentriert sich insbesondere auf Futterbau und Heimweiden.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Ausgeprägte Hügel mit Gräben und Eggen oder kleinräumig stark verzweigtes Tal-/Hügelsystem. Stellenweise stark ausgeprägtes und feinmaschiges Gewässernetz. Durchschnittliche Höhe: 742 m (347 m – 1510 m) Durchschnittliche Neigung: 21% Siedlung und Infrastruktur: Das Siedlungsbild wird geprägt durch Streusiedlungen und alleinstehende, zum Teil abgelegene Einzelhöfe; in Tallagen vereinzelt auch Weiler und kleinere Dörfer. An markanten Orten finden sich Gaststätten. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist sehr gross. Traditionelle Bautypen: In der Landschaft der nördlichen Voralpen ist der Holzständerbau stark verbreitet. Vertreten sind der Emmentaler oder der Ostschweizer Haustyp. Gelegentlich sind in diesem Viehwirtschaftsgebiet im östlichen Landesteil auch Einflüsse des Appenzeller Blockhaustyps sichtbar. Dessen klar gegliederte Frontpartie (Fenster und Einteilung) sowie der quer angebaute Stall (sekundäre Mehrfachnutzung) sind typische Elemente. Wald und Vegetation: Buchen-Tannen-Fichtenstufe; vorwiegend Nadelwald; Ahorn-Eschenwälder (Aceri-Fraxinetum) in Hangfusslage, Buchenwälder (Fagenion), Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion), Fichten-Tannenwälder. Landwirtschaft: Nutzung für den Futterbau und als Heimweiden. Landschaftsstruktur und Ausprägungen: Aufgrund des kleinräumig stark ausgeprägten Reliefs und des mosaikartigen Landnutzungsmusters ergibt sich eine sehr vielfältige Landschaft. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich insbesondere in der Struktur der Hügellandschaft. Einzelne Gebiete (Emmental, Schwarzenburgerland, Appenzellerland) sind sehr stark geformt: Hügelkämme (Eggen), steile Hänge und tief eingeschnittene Bäche (Gräben). Andere Gebiete (Aargau, Zug, Schwyz, westliches Zürcher Oberland) heben sich als kleinräumiges, stark verzweigtes Tal-/Hügelsystem oder aufgrund der markanten Hangneigungen vom Umland ab.		

Landschaftliche Besonderheiten: Schluchten der Schwarzwasser, Thur und Sitter.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die inselartigen Hügellandschaften der Mittelländischen Molasse haben eine grosse Bedeutung als waldreiche Naherholungsgebiete. Sie sind durchwegs mit Wanderwegen erschlossen. In den Landschaften des Mittellands haben sich kaum touristische Brennpunkte entwickelt.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Stark geformten Hügellandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 2.9

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 73

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 15 Berglandschaft des Mittellandes

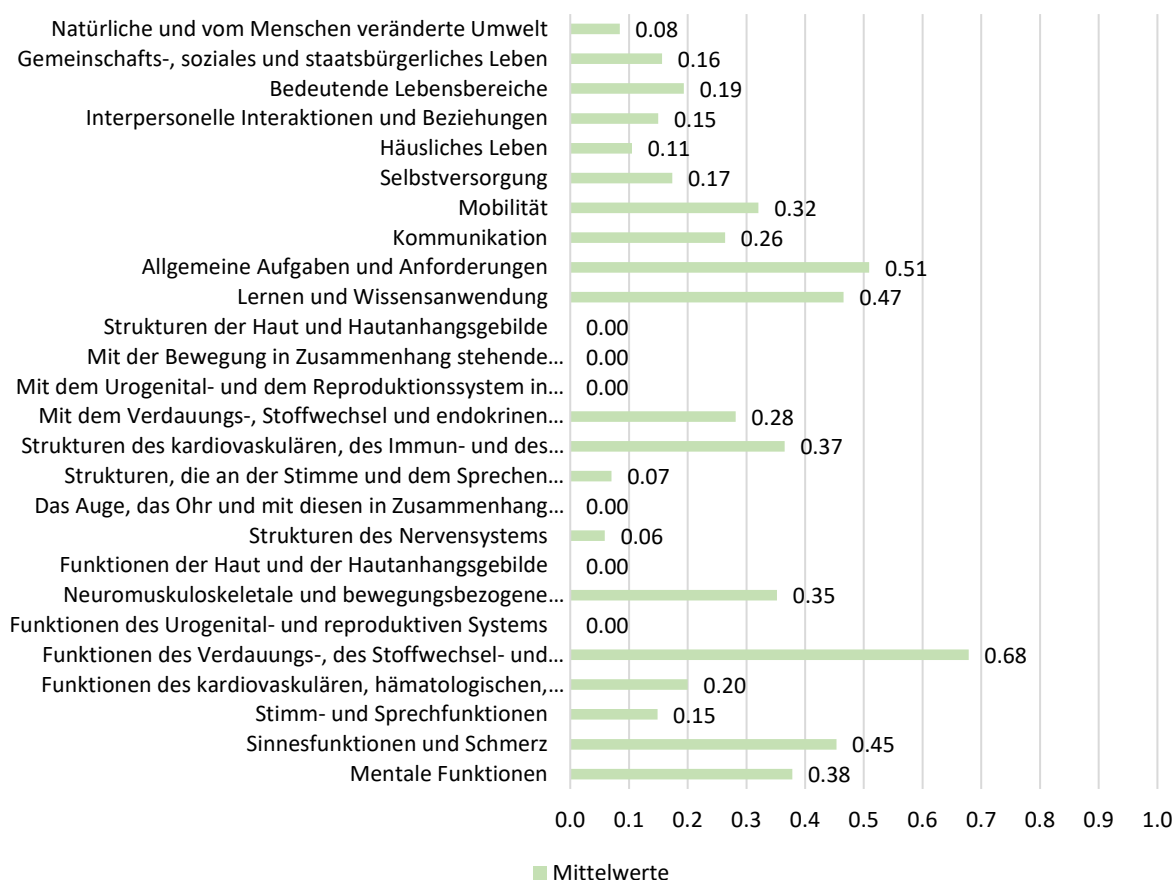
 Goldauer Bergsturz	 Napfregion	 Emmentaler Haus
Beschreibung¹		
Fluvial geprägte Berglandschaft im höheren Mittelland mit Bergkämmen (Eggen), steilen Hängen und tief eingeschnittenen Bächen (Gräben, Bachtobel). Charakteristisch ist das ausgeprägte Kleinrelief. Das Gebiet ist spärlich besiedelt, vorwiegend mit Einzelhöfen. Die landwirtschaftliche Nutzung bildet ein mosaikartiges Muster mit grossem Waldanteil sowie Wiesen und Weiden. Vereinzelt touristische Infrastrukturen wie Ausflugsrestaurants oder Gasthäuser.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Mittelgebirgsklima Topografie: Täler und Bergkämmen, die während der letzten Eiszeit stellenweise unvergletschert blieben, so dass sich ein fluvial geprägtes Relief mit steilen Gräben und Eggen bilden konnte. Höchste Erhebungen des Mittellandes. Durchschnittliche Höhe: 920 m (408 m – 1777 m) Durchschnittliche Neigung: 31 % Siedlung und Infrastruktur: Die Siedlungen, vor allem Einzelhöfe, vereinzelt auch Weiler, liegen weit über die Landschaft verstreut. An besonders markanten Orten befinden sich Gaststätten und Ausflugsrestaurants. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist sehr gross. Traditionelle Bautypen: Holzhäuser als Blockbauten oder Blockständerbauten (Emmentalerhaus, Ostschweizerhaus). Wald und Vegetation: Waldreiche Landschaft. Buchen-Tannen-Fichtenstufe; überwiegend Nadelwald; Buchenwälder (Fagion), Tannen-Buchenwälder (Abieti-Fagenion), Fichten-Tannenwälder; Hauptverbreitungsgebiet der Weisstanne; typisches Plenterwaldgebiet; freistehende Bergahorne. Landwirtschaft: Futterbau und Weidewirtschaft mit grossem Anteil an Naturwiesen und Heimweiden. Kleinräumig verzahntes Wald-Weide-Mosaik. Landschaftsstruktur und Ausprägungen: Aufgrund des stark ausgeprägten Reliefs und des mosaikartigen Landnutzungsmusters ergibt sich eine kleinräumig sehr vielfältige Landschaft. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich insbesondere im Ausmass der fluvialen Prägung des Reliefs.		

Landschaftliche Besonderheiten: Die hochgelegenen Gebiete (Napf) wurden in der letzten Eiszeit nicht vom Gletscher bedeckt und zeigen deshalb ein charakteristisches Relief.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die inselartigen Hügellandschaften der Mittelländischen Molasse haben eine grosse Bedeutung als walddreiche Naherholungsgebiete. Sie sind durchwegs mit Wanderwegen erschlossen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Berglandschaft des Mittellandes



Ressourcenindex: 3.2

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 76

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Spazierengehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 16 Tallandschaft der Nordalpen

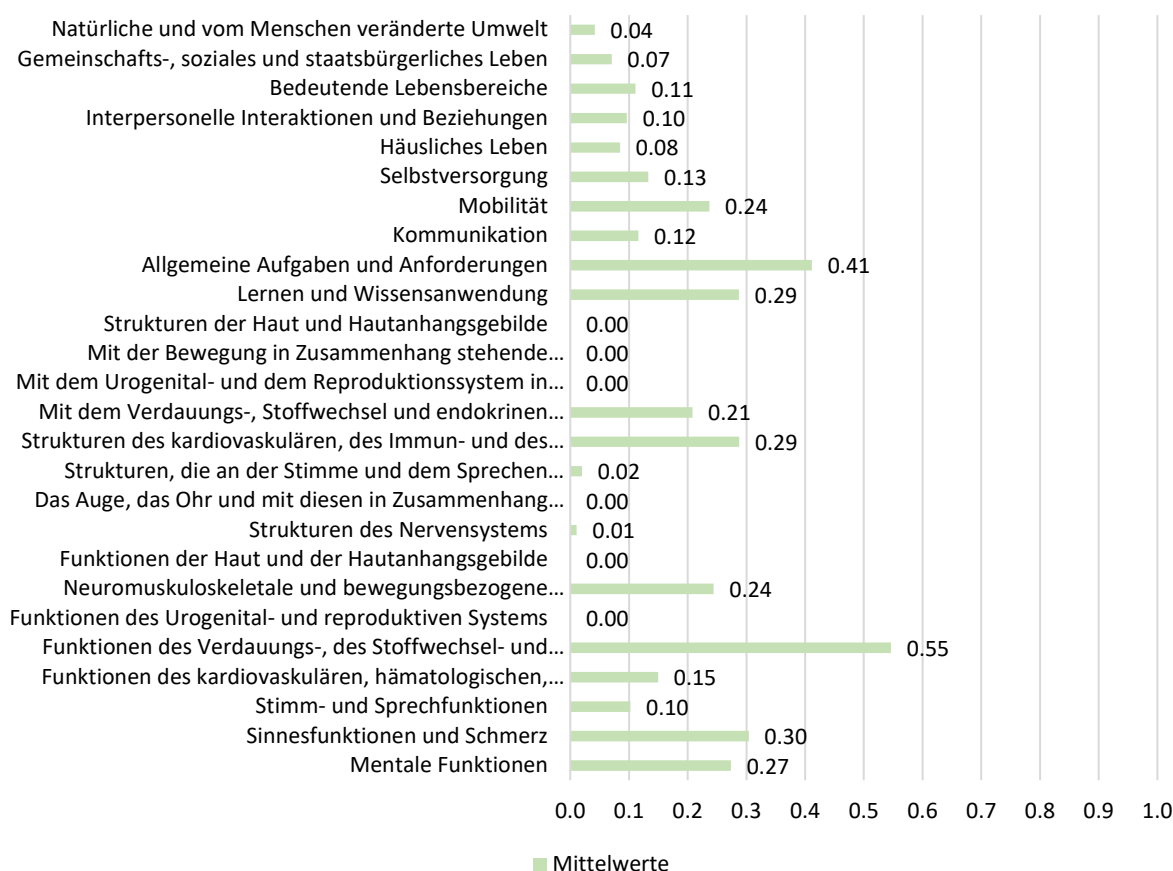
		
Walenstadt	St. Galler Rheintal	Sarner See
Beschreibung¹		
Breite Tallandschaften der Nordalpen, teilweise an Seen angrenzend. Die durch Trockenlegung der Schwemmebenen gewonnenen Böden werden von der Landwirtschaft intensiv genutzt. In der modernen Agrarlandschaft nehmen die Siedlungen mit Verkehrsanlagen und Energieübertragungsleitungen einen bedeutenden Platz ein. Die ursprünglichen Dörfer befinden sich in leicht erhöhter Lage (Hochwasserschutz) am Talrand.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Nordalpin, niederschlagsreich. Topografie: Talgrund, weitgehend eben und unterer Teil der Talflanken. Durchschnittliche Höhe: 480 m (349 m – 990 m) Durchschnittliche Neigung: 8 % Siedlung und Infrastruktur: Die Tallandschaften der Nordalpen werden heute oft durch ausgedehnte Siedlungen mit ihren Infrastrukturen geprägt. Die neuen und weitläufigen Wohn-, Gewerbe- und Dienstleistungsareale sind mit den Landwirtschaftsflächen verflochten. Die Siedlungserweiterungen erfordern neue Verkehrsachsen und Energieleitungen. Die Neubaugebiete haben sich angrenzend an die am Talrand erhöht gelegenen Haufendörfer entwickelt. In den ursprünglichen Dörfern sind noch recht viele traditionelle Bauten zu finden. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist relativ gross. Traditionelle Bautypen: Blockgebäude in der Rhoneebene, Steingebäude im Churer Rheintal (Rebbautyp). Wald und Vegetation: Waldarme Landschaft, insbesondere die flachen Talböden sind weitgehend waldfrei. Eichen-Buchenstufe; vorwiegend Laubwald; Auenwälder (<i>Alnion incanae</i>), Ahorn-Eschenwälder (<i>Aceri-Fraxinetum</i>) in Hangfusslage; Pappelplantagen (Rhoneebene). Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft, Gemüse- und Futterbau. Landschaftsstruktur und Ausprägungen: Die intensive Nutzung der Talböden ist charakteristisch: Siedlungen, Infrastrukturen, Land- und Waldwirtschaft mit geringem Anteil an extensiven Nutzungen. Die extensiven Nutzungen nehmen an den Talflanken zu. Anthropogene lineare Elemente prägen die Landschaft (begradigte Gewässerläufe, Autobahnen, Strassen, Schienen, Feldwege, Landnutzungsgrenzen, Windschutzstreifen). Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich durch Länge und Breite des Talgrundes.		

Landschaftliche Besonderheiten: „Tomalandschaften“, Akkumulationsgebiete eines ehemaligen Bergsturzes mit hügeligem Relief aus Schutt (Kerns, Glarus, Salez/St. Galler Rheintal, Churer Rheintal). Einige mittelalterliche Befestigungsanlagen (Burgen, Schlösser, Mauern) an strategisch wichtigen Stellen wie Talausgängen, Engpässen und Flussübergängen.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die erlebnisbezogenen Infrastrukturen der alpinen Talräume beschränken sich auf Wanderwege und Fussgängerbrücken über Flüsse und Bäche.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Tallandschaft der Nordalpen



Ressourcenindex: 1.6

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 52

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Tiergestützte Interventionen, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Wasserfalltherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 17 Tallandschaft der Inneralpen

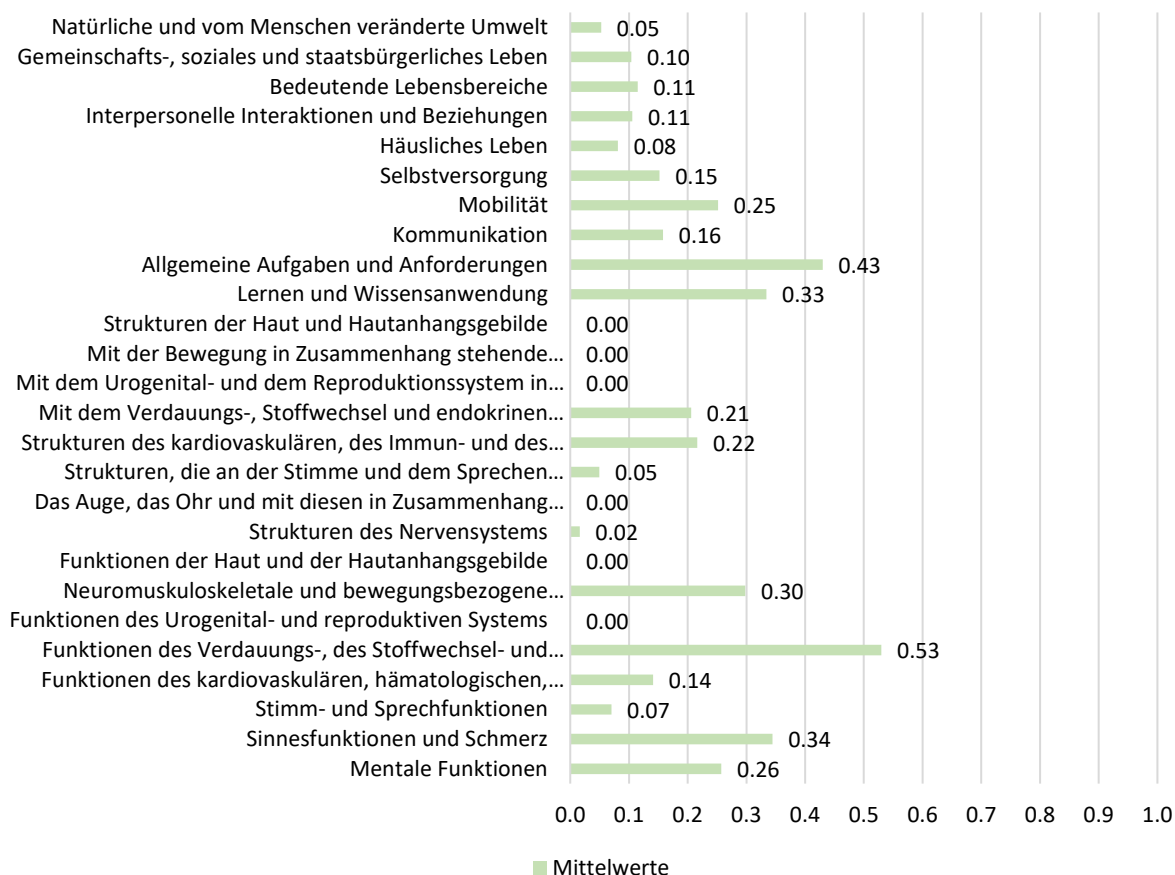
 Blick ins Rhonetal	 Talgrund bei Bonaduz	
Beschreibung¹ Breite Talebenen der Inneralpen. Die durch Trockenlegung der Schwemmebenen gewonnenen Böden erlauben eine intensive Landnutzung. Moderne Landwirtschaft, ausgedehnte Siedlungen, Verkehrsachsen und Energieanlagen prägen heute die Landschaft. Die ursprünglichen Siedlungen befinden sich am Talrand an leicht erhöhter Lage (Hochwasserschutz).		
Merkmale^{1, 2} Klima: Kontinentales Klima der Inneralpen, sommertrocken. Topografie: Talgrund, weitgehend eben und unterer Teil der Talflanken. Durchschnittliche Höhe: 549 m (432 m – 802 m) Durchschnittliche Neigung: 10 % Siedlung und Infrastruktur: Die Siedlungen konzentrieren sich auf den Talgrund. In Agglomerationsnähe findet eine disperse Siedlungsentwicklung statt. Augenfällig sind oft Verkehrsinfrastrukturen. Die ursprünglichen Siedlungen mit den historischen Dorfkernen befinden sich am Rande der Ebene am Hangfuss. Grössere Siedlungen sind häufig Knotenpunkte und Ausgangsorte des touristischen Verkehrs. Traditionelle Bautypen: Insbesondere ausserhalb der Bauzonen sowie an leicht erhöhten Talrandlagen sind Mischbauten aus Stein (Küche) und Holz (Stube) wie etwa das Gotthardhaus zu finden. Wald und Vegetation: Ausgesprochen waldarme Landschaft; flache Talböden weitgehend waldfrei. Eichenstufe; vorwiegend Nadelwald; Föhrenwaldinseln (Pfywald), Relikte von Grauerlen-Auenwäldern (<i>Alnion incanae</i>). Landwirtschaft: Intensive Bewirtschaftung, insbesondere Ackerbau und Rebbau. Landschaftsstruktur und Ausprägungen: Intensive Nutzung des Bodens (Siedlungen, Infrastrukturen, Land- und Waldwirtschaft) mit geringem Anteil an extensiven Nutzungen ist charakteristisch für den Talboden. Die extensiven Nutzungen nehmen an den Talflanken zu. Prägende anthropogene, lineare Elemente (begradigte Gewässerläufe, Autobahnen, Strassen, Schienen, Feldwege, Landnutzungsgrenzen, Windschutzstreifen) mit oft schnurgeradem Verlauf. Im Wallis ist der Obst- und Rebbau in Form von Intensivkulturen dominanter als in Graubünden.		

Landschaftliche Besonderheiten: „Tomalandschaften“, Akkumulationsgebiete eines ehemaligen Bergsturzes mit hügeligem Relief aus Schutt (Umgebung von Sierre). Mittelalterliche Befestigungsanlagen (Burgen, Schlösser, Mauern) an strategisch wichtigen Stellen.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die erlebnisbezogenen Infrastrukturen der alpinen Talräume beschränken sich auf Wanderwege und Fussgängerbrücken über Flüsse und Bäche.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Tallandschaft der Inneralpen



Ressourcenindex: 2.0

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 56

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Soziale Landwirtschaft, Landschaftstherapie, Wasserfalltherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 18 Tallandschaft der Südalpen

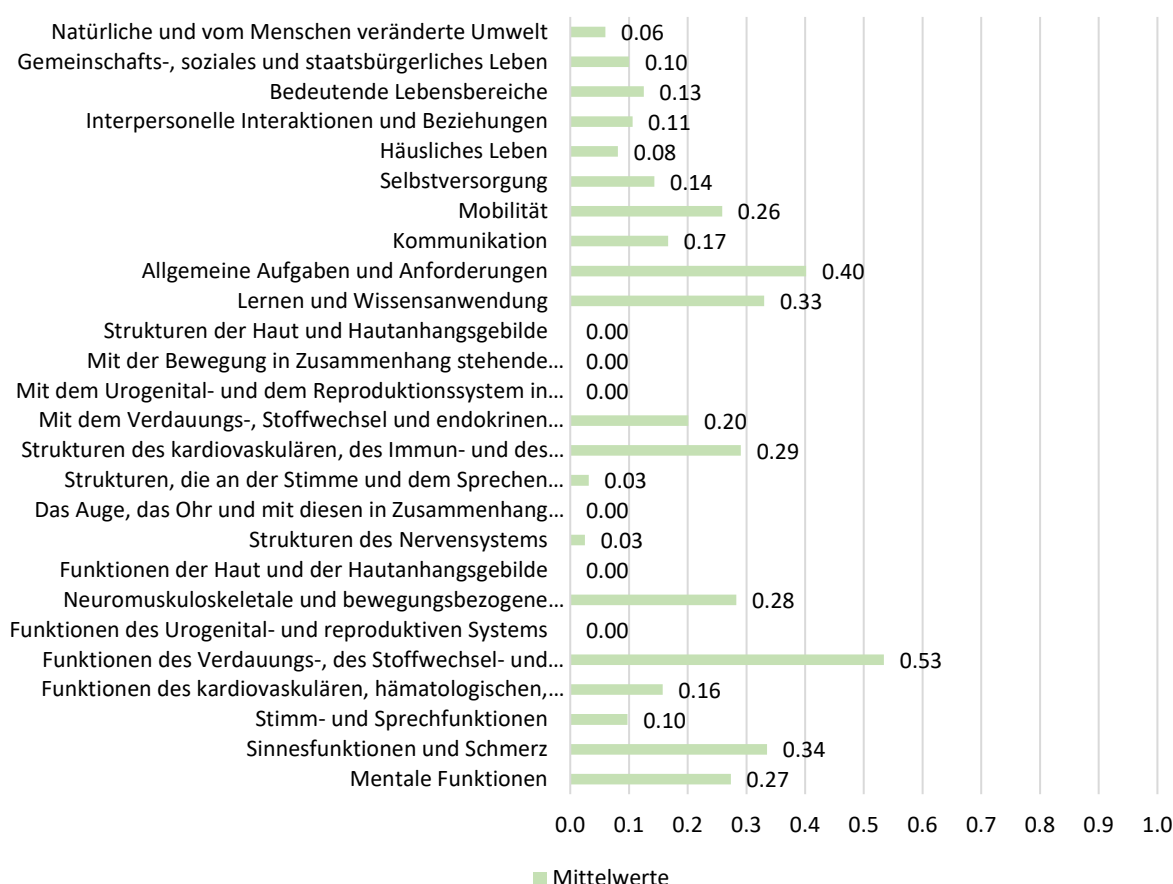
		
Misox (pixabay; 19.9.2024)	Magadino-Ebene (pixabay; 19.9.2024)	
Beschreibung¹		
Tallandschaft der Südalpen mit grösseren Siedlungen, Verkehrsachsen und Energieanlagen. Im Talgrund intensive Landwirtschaft mit Ackerbau, Gemüsebau und Spezialkulturen. Die ursprünglichen Siedlungen liegen am Talrand an leicht erhöhter Lage (Hochwasserschutz).		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Insubrisches Klima der Südalpen. Topografie: Talgrund, weitgehend eben und der untere Teil der Talflanken. Geologie: Kristallines Gestein. Durchschnittliche Höhe: 292 m (189 m – 642 m) Durchschnittliche Neigung: 14 % Siedlung und Infrastruktur: Das Siedlungsmuster in diesem „langgezogenen“ Landschaftstyp ist entsprechend der Geomorphologie unterschiedlich. An den Talflanken, auf gut ausgebauten und hochwassergeschützten Terrassen befinden sich Dörfer und Weiler. Teilweise von den Talhängen bis in den Talgrund hinunter breiten sich moderne Siedlungen mit wenig eigenständigem Charakter aus. Die „engen“ Täler werden zusätzlich durch verschiedenen Verkehrsanlagen und weitere Infrastrukturen geprägt, welche meist am Talrand angelegt sind. Traditionelle Bautypen: Im Hangbereich und auf Terrassen finden sich relativ oft typische Tessinerhäuser aus Stein in gutem Zustand. Wald und Vegetation: Waldarme Landschaft. Kastanien-Eichenstufe; überwiegend Laubwald; Relikte von Auenwäldern (<i>Salicion albae</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Alnion glutinosae</i>), saure Eichen-Mischwälder, Kastanienwälder, Robinienwälder (<i>Robinion</i>); Besenginstergebüsch. Landwirtschaft: Intensive Landwirtschaft: Ackerbau, Gemüsebau und Futterbau sowie Rebbau, z.T. Gewächshäuser (Magadinoebene). Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Intensive Nutzung (Siedlungen, Infrastrukturen, Land- und Waldwirtschaft) mit geringem Anteil an extensiven Nutzungen ist für den Talboden charakteristisch. Die extensiven Nutzungen nehmen an den Talflanken zu. Prägende anthropogene, lineare Elemente (begradigte Gewässerläufe, Autobahnen, Strassen, Schienen, Feldwege, Landnutzungsgrenzen, Windschutzstreifen). Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich insbesondere in der Breite des Talgrundes.		

Landschaftliche Besonderheiten: Mittelalterliche Befestigungsanlagen (Burgen, Schlösser, Mauern) an strategisch wichtigen Stellen. Beispiele dafür sind die Burgen von Bellinzona und die Burg von Serravalle im unteren Bleniotal (in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes). Das Mündungsgebiet der Flüsse Ticino und Verzasca in der Magadinoebene ist eine **der** letzten noch nicht verbauten Deltalandschaften der Schweiz. Hier kommen seltene Pflanzenarten vor (Vielfalt der Wasser- und Sumpflvegetation).

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die erlebnisbezogenen Infrastrukturen der alpinen Talräume beschränken sich auf Wanderwege und Fussgängerbrücken über Flüsse und Bäche.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Tallandschaft der Südalpen



Ressourcenindex: 2.3

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 56

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

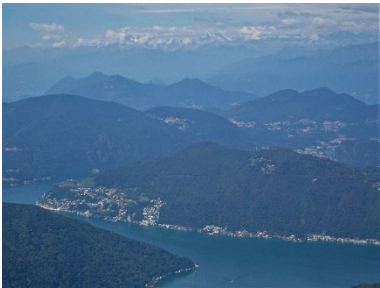
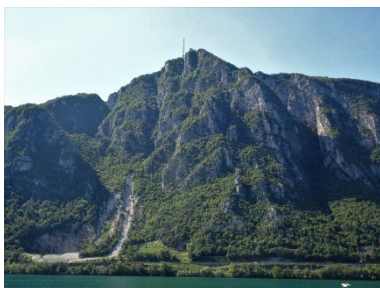
Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen

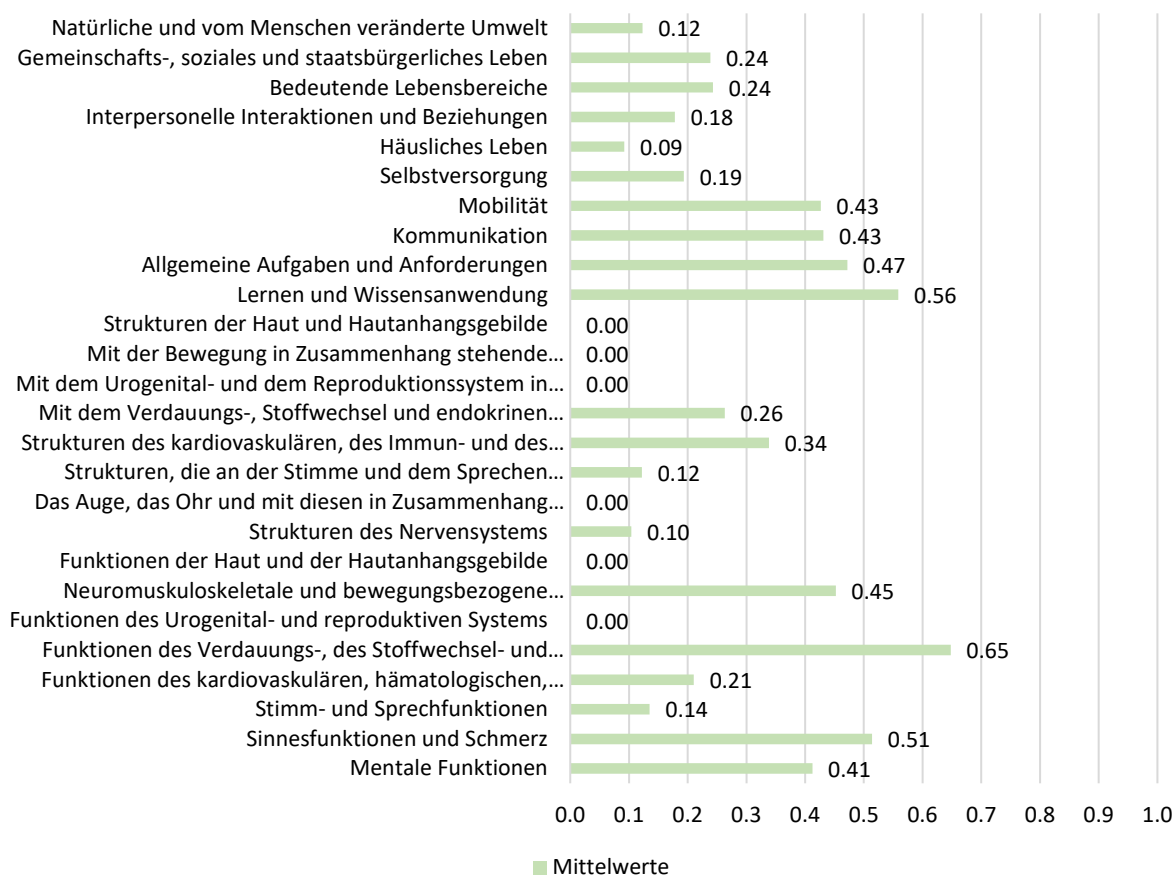
		
Monte Arbostora	Monte San Giorgio	Monte San Salvatore
Beschreibung¹		
Hügellandschaft des Südtessins mit Dörfern, in denen häufig noch ein historisch intakter Dorfkern erhalten ist. Der Waldanteil ist sehr hoch.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Insubrisches Klima der Südalpen. Topografie: Steile und massige Hügel. Geologie: Abwechslungsreiche Gesteinsabfolge: Kristallin, Kalk, vulkanische Gesteine, z.T. Molasse. Durchschnittliche Höhe: 587 m (242 m – 1453 m) Durchschnittliche Neigung: 40 % Siedlung und Infrastruktur: Verstreut liegende Siedlungen, zumeist kleine Dörfer, vielfach mit historisch intaktem Kern. Traditionelle Bautypen: einfache Steinhäuser (Tessiner Haus), die Farbe und Struktur der Landschaft aufnehmen: Dach mit Steinplatten belegt. Gebäude monofunktional; oft begrenzen Trockenmauern die Grundstücke. Wald und Vegetation: Waldlandschaft im Bereich der Kastanien-Eichenstufe; fast ausschliesslich Laubwald; Laubwald mit immergrünem Unterholz, Hopfenbuchenwälder mit Mannaesche und Flaumeiche (Orno-Ostryon) in steilen, trockenen Lagen, Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion), Eichen-Mischwälder, Kastanienwälder. Landwirtschaft: Ackerbau-, Rebbau- und Futterbaueignung. Das Land wird heute jedoch kaum noch ackerbaulich genutzt. Die produktive Landwirtschaft beschränkt sich auf geeignete Flächen wie Hangterrassen (Rebbau, Kastanienselven). Aufgegebene Landwirtschaftsflächen wachsen langsam ein. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Die Seenähe unterstützt die Vielfalt der Landschaft beispielsweise mit einer aussergewöhnlichen Vegetation (Laubwald mit immergrünem Unterholz), was sich auf die Nutzung (Tourismus) auswirkt. Der Wald als dominante Landnutzung lässt die abwechslungsreiche Topografie weitgehend einheitlich erscheinen. Ausserhalb der Dörfer Kastanienselven und teilweise kleinräumige, vielfältige Nutzungen auf Hangterrassen. Landschaftliche Besonderheiten: Monte San Giorgio in der Liste des UNESCO-Weltnaturerbes: Triassschichten mit fossilen Sauriern. Intakte Dorfkern von historischer Bedeutung, z.T. Palazzi,		

Burgen und Schlösser; Höhlenkeller (Grotti/Cantine); Barock-Kirchen und Kapellen; ältestes Baptisterium der Schweiz in Riva San Vitale; Monte San Salvatore: Dolomitvorkommen des mittleren Trias und typische Pflanzenarten der Kalkböden (selten im Tessin); Monte Caslano: Dolomit- und kristallines Gestein, vielfältige südliche Vegetation, seltene Wasserpflanzen; Arbostora-Morcote: vorwiegend Porphyrgesteine des Perms mit typischer Vegetation der sauren Böden (seltene Pflanzenarten) und historisch aussergewöhnlich wertvolle Baudenkmäler.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Schlangenförmig gewunden liegen die Seen in den grossen Tälern der insubrischen Alpen. Die Talflanken sind fast durchwegs bewaldet. Landschaftliche Übersicht gewinnt erst, wer auf einem Bergrücken steht. Etliche Gipfel und Höhen sind von Bahnen erschlossen oder können erwandert werden.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Waldgeprägten Hügellandschaft der Südalpen



Ressourcenindex: 4.7

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 89

■ Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 20 Kalkberglandschaft der Nordalpen

		
Rigi	Glarner Tal	Kiental
Beschreibung¹		
Grossflächige und vielgestaltige Berglandschaft der Nordalpen. Die Landnutzung bildet ein charakteristisches Mosaik mit Wald, Weiden und Streusiedlungen. Der grösste Teil der Siedlungen liegt jedoch im Talgrund und an gut erschlossenen Hanglagen. Die Landschaft ist vielerorts noch von der zwei- bis dreistufigen Landwirtschaft mit Talgut, zum Teil Voralp und Alpnutzung geprägt.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Gemässigt und niederschlagsreiches Klima, jedoch mit erheblichen Unterschieden, je nach Höhenlage, Einfluss des Seeklimas und des Föhns.		
Topografie: Täler mit angrenzenden Gebirgszügen (vom Talgrund bis zu den Alpweiden); charakteristisch sind die relativ gleichmässigen, steil abfallenden Abhänge.		
Durchschnittliche Höhe: 1249 m (372 m – 2460 m)		
Durchschnittliche Neigung: 50 %		
Siedlung und Infrastruktur: Dörfer und Weiler konzentrieren sich auf dem Talgrund. Geprägt wird das Siedlungsbild durch die Dreistufenwirtschaft: Talgut in den Taldörfern und -weilern, weiter oben das Maiensäss und schliesslich die Alp (Streusiedlung). Die Bauten der beiden oberen Stufen liegen ausserhalb der Bauzonen und werden inzwischen oft anders genutzt, insbesondere als Ferienwohnungen. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist relativ gross. Traditionelle Bautypen: In diesem Landschaftstyp sind auf allen Betriebsstufen vorwiegend Gebäude des Typs Holzblockhaus anzutreffen. Dabei ist ein West-Ost-Trend zu beobachten: Zusammenrücken von Wohnteil und Stall (getrennte Gebäude im Berner Oberland bis zum Appenzellerhaus, auch Kreuzfirsthaus, wo Hausfirst und Stall im rechten Winkel zueinanderstehen).		
Wald und Vegetation: Besonders strukturreiche und vielfältige Waldgesellschaften aufgrund der Steilheit, der Geologie und dem Klima. Buchen-Tannen-Fichtenstufe; überwiegend Nadelwald; Buchenwälder (Fagenion), Buchen-Tannenwälder (Abieti-Fagenion), Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo), Ahorn-Schluchtwälder (Lunaria-Acerion); in Föhngebieten (Brienzersee, Vierwaldstättersee, Walensee) Linden-Mischwälder (Tilion); entlang von Fliessgewässern Grauerlenauenwälder (Alnion incanae); Relikte von Arvenwäldern; im Bereich der Waldgrenze, Alpenerlengebüschwälder an Nordhängen und in nordexponierten, wasserzügigen Lawinenrutschen; die Fichte bildet die Waldgrenze; in steilen Lagen dominiert der Wald, der sich in höheren Lagen mosaikartig mit den Weiden verzahnt; grosse freistehende Bergahorne.		
Landwirtschaft: Zwei- bis dreistufige Landwirtschaftsbetriebe, Weidewirtschaft und z.T. Futterbau.		

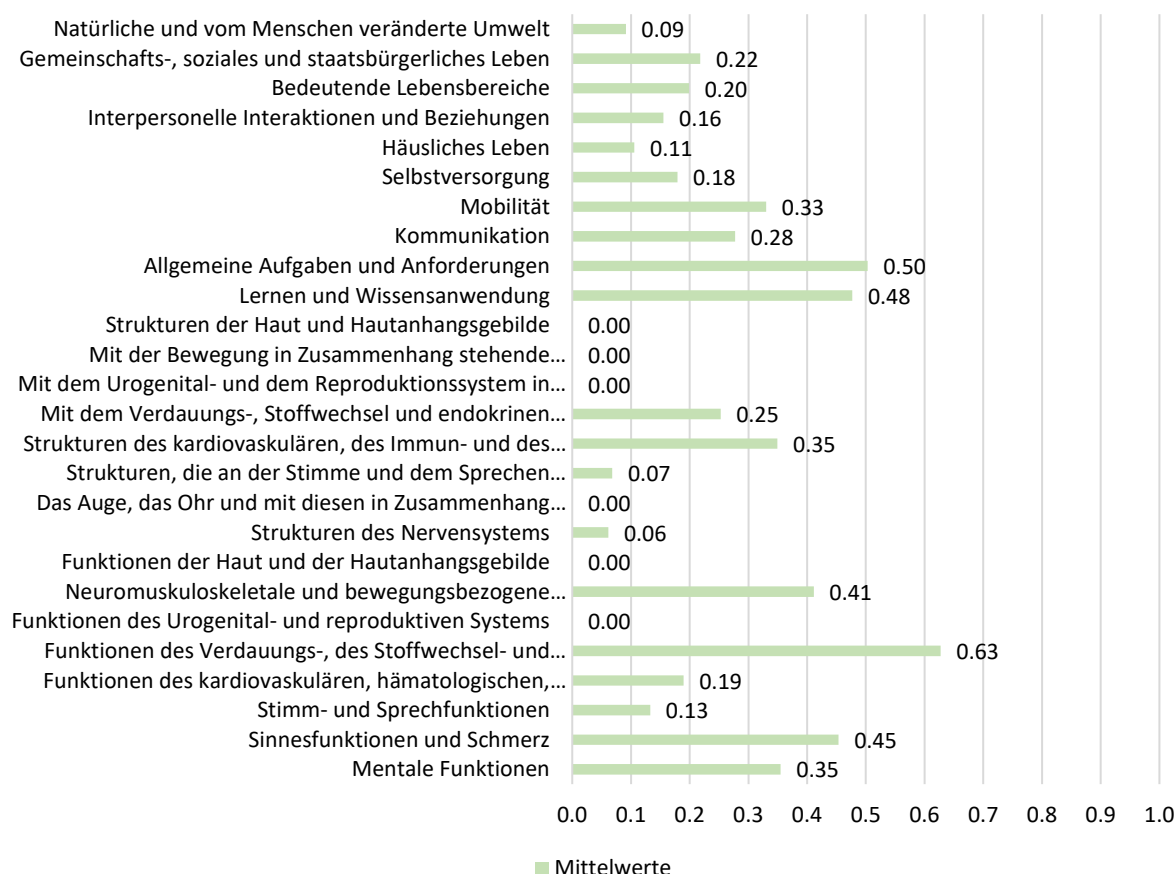
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Ausserhalb grossflächig bewaldeter Gebiete vielfältige Nutzungen aufgrund der Höhenstufenabfolge auf kleinem Raum. Unterschiedliche Nutzungen des Talgrundes bilden ein eher kleinräumiges Mosaik. Im Bereich der geologischen Schicht des Kieselkalkes sind die Gebirgszüge sehr einheitlich (Brienzersee, Vierwaldstättersee, Walensee) und fast ausschliesslich bewaldet. Seenähe führt zu einer grösseren landschaftlichen Vielfalt. Im westlichen Teil des Landschaftstyps V-Täler mit der klassischen Abfolge Talgrund, Talflanken, Waldgrenze.

Landschaftliche Besonderheiten: Grosse Alpenrandseen. Sakrale und historische Gebäude. Walsersiedlungen im Prättigau.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Als erlebnisbezogene Infrastrukturen kommen Klettersteige vor.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Kalkberglandschaft der Nordalpen



Ressourcenindex: 3.5

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 77

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Wandern, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie , Bird Watching , Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 21 Steile Berglandschaft der Nordalpen

 Berglandschaft bei Engelberg	 Landschaft bei Handegg	 Brüsti
Beschreibung¹		
Niederschlagsreiche Berglandschaft der Nordalpen im Einflussbereich des Hochgebirges. Vorwiegend kristalliner Untergrund. Die Landschaft wird geprägt von Wäldern und der dreistufigen Landwirtschaft mit Talgut-Maiensäss-Alp (Streusiedlung). U-förmige Täler mit steilen Hängen oder Felswänden.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Niederschlagsreiches Klima. Topografie: Enge, steile Täler, die sich mit zunehmender Höhe aufweiten. Täler oft u-förmig mit massiven Flanken und einheitlicher Erscheinung. Höhenlage: Vom Tal bis zur Waldgrenze. Geologie: vorwiegend kristallin/Granit. Durchschnittliche Höhe: 1376 m (424 m – 2248 m) Durchschnittliche Neigung: 67 % Siedlung und Infrastruktur: Dörfer und Weiler konzentrieren sich auf den flachen Lagen (Talgrund) oder auf gut erschlossenen Hanglagen. In höheren Gebieten befinden sich Maiensäss- und Alpsiedlungen (dreistufige Landwirtschaft), teilweise auch touristische Infrastrukturen: Bergbahnen, Hotellerie, Skigebiete. Traditionelle Bautypen kommen auf allen Betriebsstufen (Tal, Voralp, Alp) noch relativ oft vor; gegen Westen (Berner Oberland) ist es der Blockbautyp mit Satteldach und gegen Osten (Innerschweizer Oberland) der Mischbautyp mit Satteldach (Gotthardtyp). Wald und Vegetation: Überwiegend Nadelwald; Fichten-Lärchenstufe; Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo); Birkenwälder auf Brachflächen und Pionierstandorten; Relikte von Arvenwäldern; entlang von Fließgewässern Grauerlenauenwälder (Alnion incanae); im Bereich der Waldgrenze Alpenerlen- und Legföhrengebüschwälder; Fichte und Lärche bilden die Waldgrenze; Hänge meist stark bewaldet, wegen ihrer Steilheit struktureich. Landwirtschaft: Stufenlandwirtschaft (Talgut-Maiensäss/Voralp-Alp), Futterbau und grosse Alpweiden. Grosse Waldflächen an den Talflanken, teilweise mit Schutzwaldfunktion. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Aufgrund der vielfältigen und meist kleinräumigen Nutzungen und der zahlreichen Höhenstufen auf kleinem Raum ist der Landschaftstyp sehr		

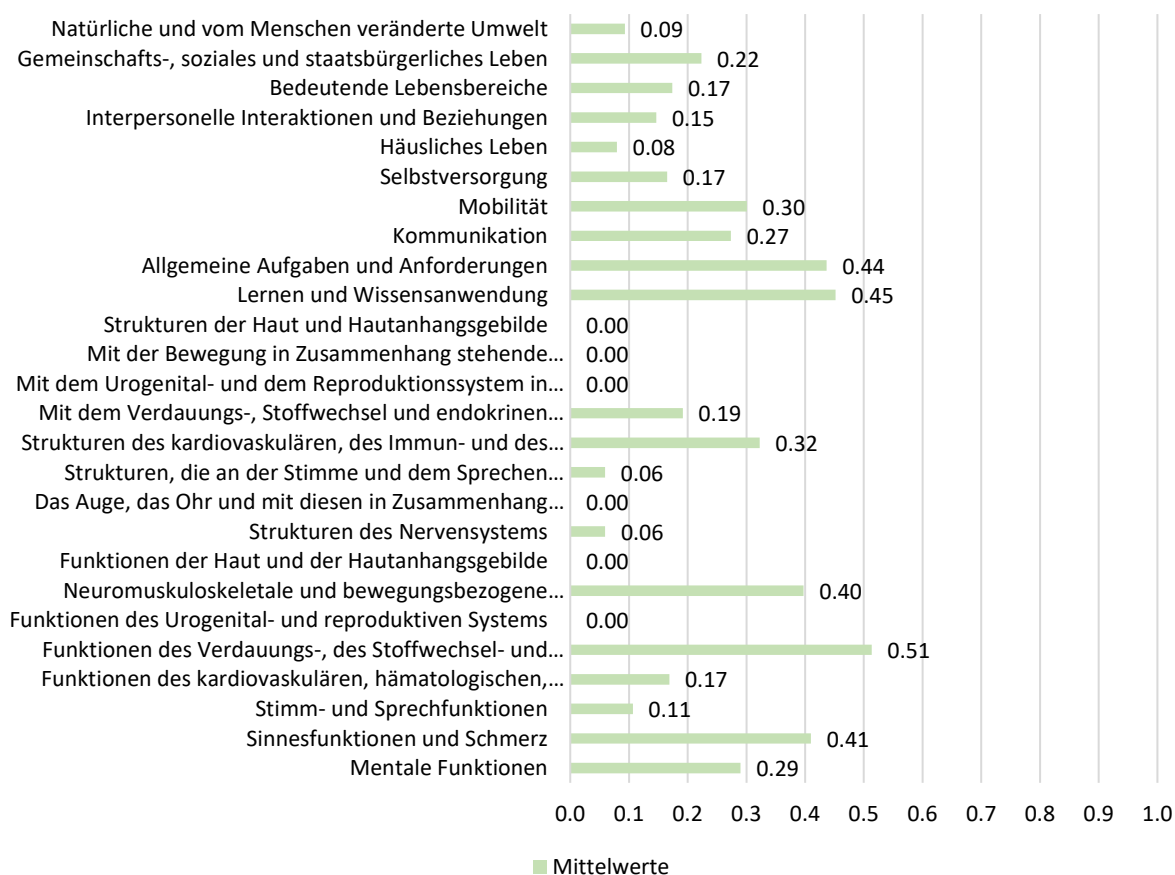
abwechslungsreich. Die Haupttäler sind stellenweise stark durch Infrastrukturen geprägt (Passstrassen), während die Seitentäler oft nur extensiv genutzt werden.

Besonderheiten: Eisenbahnkunstbauten wie die Gotthardbergstrecke; diverse Passstrassen.

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Als erlebnisbezogene Infrastrukturen kommen Klettersteige vor.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Steilen Berglandschaft der Nordalpen



Ressourcenindex: 3.5

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 69

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur, Klettern und Klettertherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen

 Nadelwald bei Davos	 Oberengadiner Seenlandschaft	 Obergoms
Beschreibung¹		
Inneralpine, hochgelegene Berglandschaften im Einflussbereich des Hochgebirges. Typisch ist ein mehr oder weniger ausgeprägter Talboden, oft mit Schwemmkegeln von Seitenbächen an den Talrändern. Die meist im Talgrund liegenden kompakten Siedlungen sowie die Infrastrukturen sind teilweise stark durch den Tourismus geprägt.		
Merkmale¹		
Klima: Inneralpines, relativ niederschlagsreiches Klima (ausser Oberengadin mit weniger als 1000 mm pro Jahr). Topografie: breite Täler mit Talboden und teilweise kleineren Ebenen; Höhenlage des Talbodens: über 1200 m ü. M. Geologie: meist kristallin. Durchschnittliche Höhe: 1894 m (1167 m – 2760 m) Durchschnittliche Neigung: 50 % Siedlung und Infrastruktur: Die kompakten Dörfer und Weiler sowie die landwirtschaftliche Nutzung konzentrieren sich auf dem Talboden und dem untersten Bereich der Hänge. Die Siedlungen liegen oft südexponiert am Talrand an leicht erhöhter Lage (Hochwasserschutz). Im Oberengadin und in Davos gibt es stark durch den Tourismus geprägte Siedlungen (alte Hotelpaläste, grössere Zweitwohnungsquartiere). Traditionelle Bautypen: Goms, Lötschental: Gotthardhaus/Walliserhaus aus Lärchenholz, Einzeckbau; Vielzahl an landwirtschaftlichen Gebäuden und Kleinbauten (Einzelställe, Speicher, Scheunen). Engadin: Engadinerhaus, verputztes Mehrzeckhaus aus Stein mit Verzierungen. Urseren, Tujetsch und Rheinwald: Ausprägungen des Gotthardhauses. Wald und Vegetation: Überwiegend Nadelwald; Fichten-Lärchen-Arvenstufe; Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo), Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinetum cembrae); entlang von Fliessgewässern Grauerlen- (Alnion incanae) und Lorbeerweidenauenwälder (Alno-Salicetum petandrae); im Bereich der Waldgrenze, an Nordhängen und in nordexponierten, wasserzügigen Lawinenrutschen ausgedehnte Alpenerlengebüschwälder; Lärche und Arve bilden die Waldgrenze; infolge Übernutzung und Beweidung fehlt die Arve in einigen Regionen (Goms, Urserental). Landwirtschaft: Eignung als Weide- und Wiesland. Landwirtschaft in Form von Futterbau. Meist zweistufige Höhennutzung mit einer Alp, da die vertikale Ausdehnung aufgrund der Höhe zu gering ist für drei Stufen.		

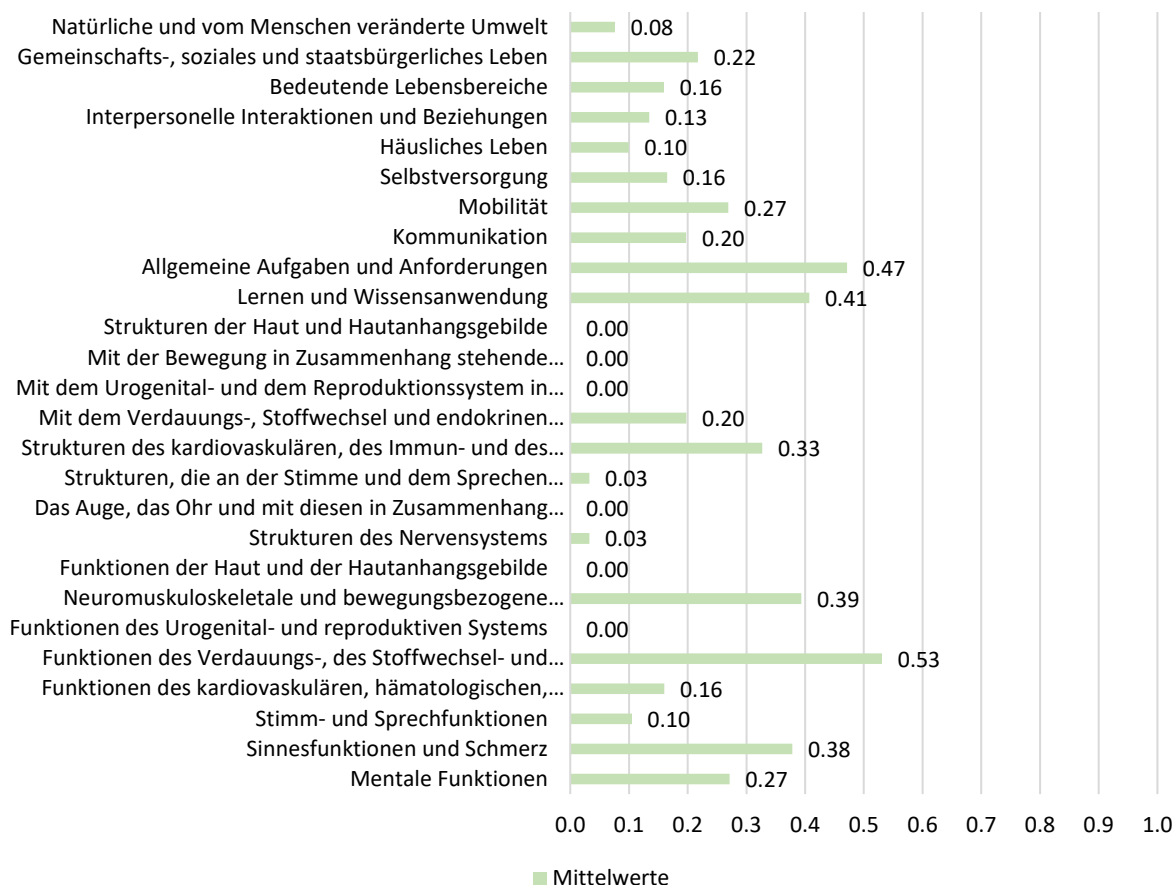
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Zahlreiche, kleinräumig abwechselnde Nutzungen, die sich auf engem Raum konzentrieren. Das Oberengadin ist deutlich niederschlagsärmer als die übrigen Teilgebiete, während das Urserental und der Rheinwald am meisten Niederschläge erhalten. Im Raum

Davos sind Streusiedlungen im Gegensatz zu den übrigen Teilräumen stark verbreitet. Ansonsten unterscheiden sich die Teilgebiete insbesondere in der Breite des Talbodens, der im Obergoms, im Oberengadin und in Davos deutlich ausgeprägt ist. Im Goms, Tujetsch und Medel kommt die Maiensäss-Stufe vor.

Landschaftliche Besonderheiten: Seen: im Oberengadin, bei Davos, Stauseen in Marmorera und Sufers. Besonders viele historische und sakrale Gebäude. Haustyp: Das Engadinerhaus stellt einen besonders reizvollen Typ dar. Ursprünglich ein Blockbau, wurde es später wegen der Kriegs-, Feuer und Kältegefahr dick ummauert und mit Kratzputz verziert.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Hochgelegenen Berglandschaft der Inneralpen



Ressourcenindex: 2.9

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 65

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Wandern, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Landschaftstherapie, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Geschichte der Höhengebirgskliniken

Ab dem 19. Jahrhundert entstanden in den Schweizer Bergen mehrere Höhengebirgskliniken. Zahlreiche an Tuberkulose, der sogenannten «Schwindsucht», Erkrankte fuhren für Wochen oder Monate in die Schweizer Berge zur Heilung. (2)

In diesen Gebirgsgegenden hatten sich die starke Sonneneinstrahlung, die niedrige Luftfeuchtigkeit, die relativ geringe Niederschlagsmenge sowie die intensive Lichteinwirkung mit hoher ultravioletter Strahlung als vorzügliche Heilfaktoren erwiesen. (3)

Kenner der klimatischen Verhältnisse errichteten an verschiedenen Standorten Höhenkliniken: Sanatorium Schatzalp-Davos auf 1865 m. ü. M., Arosa, 1892 m. ü. M., St. Moritz-Dorf auf 1856 m. ü. M.

Im Jahr 1900 wurde das Sanatorium Schatzalp-Davos eröffnet. Begründet wurde der Bau des Sanatoriums beispielsweise durch die höhere Anzahl an Sonnenstunden gegenüber den Tallagen, insbesondere in den Wintermonaten. Ausserdem wurde die Lage inmitten ausgedehnter Waldungen hervorgehoben. (4)

Die Thurgauisch-Schaffhausische Höhenklinik wurde 1922 für mittellose Tuberkulosekranke in Davos gegründet. (5)

Ab den 1950er Jahren gingen die Patientenzahlen in allen Sanatorien rasch zurück. Die Tuberkulose war mit Medikamenten behandelbar und die Zahl der Erkrankungen war auch durch bessere Lebensbedingungen zurückgegangen. Nach und nach wurden Sanatorien geschlossen. Einige richteten ihr Angebot nach anderen Patientengruppen aus. Privatsanatorien wurden häufig zu Hotels. So auch die Schatzalp in Davos, die Thomas Mann zum Buch «Zauberberg» inspiriert haben soll. (6)

Das Klima und die Luft in Davos sind ausgesprochen allergen- und schadstoffarm. Auch Patienten mit Herzerkrankungen profitieren von den Klimavorteilen. Das Davoser Klima kennzeichnet sich durch lange Sonnenscheindauer, geringe Bewölkung, Nebelarmut und geringe Niederschläge. Die Luft ist nicht nur besonders trocken und rein, sondern auch allergen-, keim- und schadstoffarm. Es gibt kaum Hausstaubmilben, Schimmelpilze und Pollen. Diese klimatischen Voraussetzungen tragen zur Genesung vieler Erkrankungen wie Allergien, Atemwegs- und Hautkrankheiten, Asthma, Bronchitis bei. Auch Herzpatienten profitieren vom Aufenthalt. (7)

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 <https://blog.nationalmuseum.ch/2022/12/anfaenge-des-tourismus/>; 30.12.2022

3 <http://www.arosa-museum.ch/downloads/zusammenfassung.pdf>; 30.12.2022

4 <https://www.schatzalp.ch/hotel/geschichte/>; 30.2.2022

5 <https://www.schatzalp.ch/hotel/geschichte/>; 30.2.2022

6 <https://www.schatzalp.ch/hotel/geschichte/>; 30.2.2022

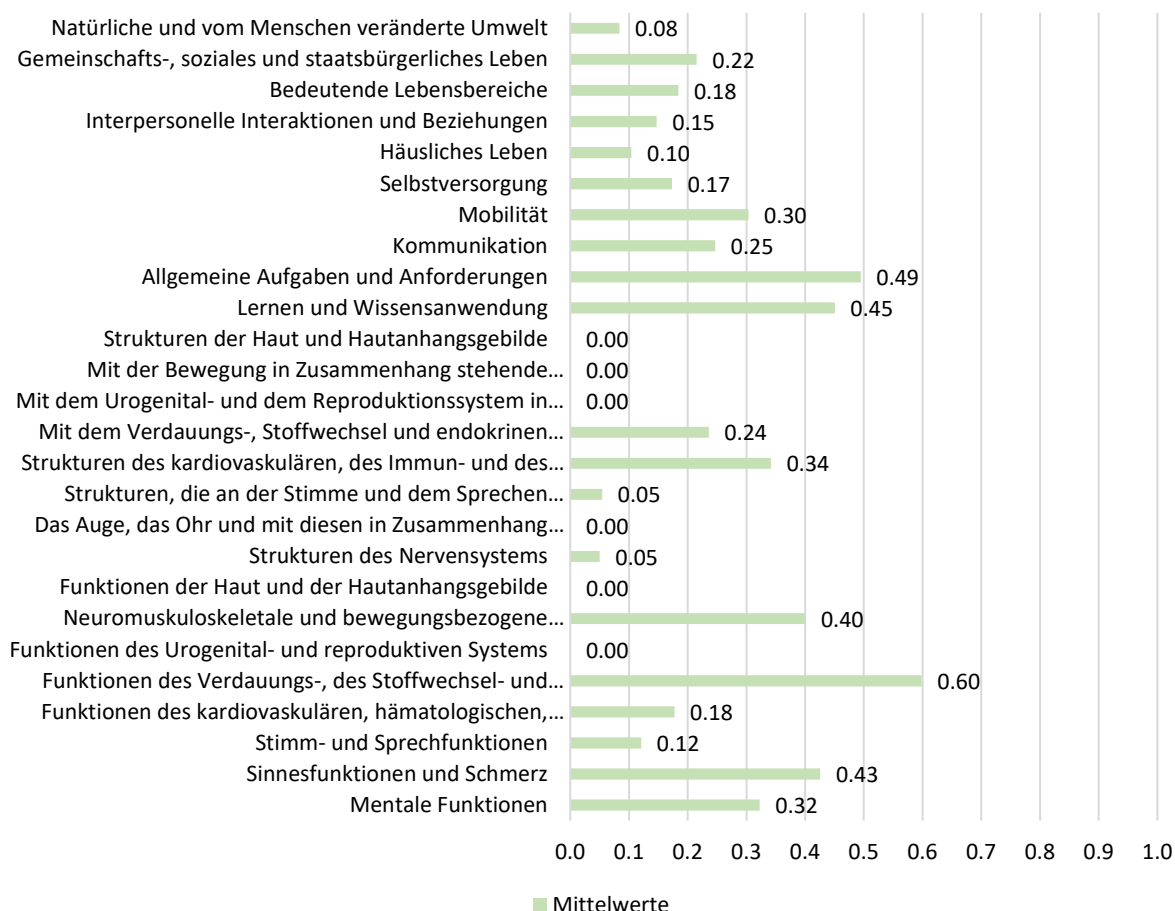
7 <https://www.hochgebirgsklinik.ch/hauptnavigation/klima/allergenarmes-klima.html>; 9.1.2023

Landschaftstyp 23 Berglandschaft der Inneralpen

 Medergen	 Speicher in Brigels	 Fichtenurwald Scatlè
Beschreibung¹		
Berglandschaft der Inneralpen mit weiten Talflanken. Die Siedlungen liegen verstreut an günstigen Lagen. Teilweise ist die touristische Nutzung intensiv.		
Merkmale¹		
Klima: Inneralpines, relativ niederschlagsarmes Klima. Topografie: Breite Talböden, weite Talflanken mit flach auslaufenden Hängen. Höhenlage: vom Talgrund bis zur Waldgrenze. Geologie: Flysch, Bündnerschiefer. Durchschnittliche Höhe: 1535 m (593 m – 2593 m) Durchschnittliche Neigung: 50 % Siedlung und Infrastruktur: Ausserhalb der Dörfer, verstreut liegende Gebäude (Maiensässhütten, Speicher, Alphütten etc.) an gut erschlossenen und landwirtschaftlich saisonal genutzten Lagen. Der Übergang von der Maiensäss- zur Alpstufe ist zum Teil fließend. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist relativ gross. Traditionelle Bautypen: Zumeist einstöckige und einfache Blockbauten, meist aus Rundhölzern. Wald und Vegetation: Überwiegend Nadelwald; Tannen-Fichten-Lärchenstufe; wärmeliebende Föhrenwälder (<i>Erico-Pinion sylvestris</i>), Tannen-Buchenwälder (<i>Abieti-Fagenion</i>), Tannen-Fichtenwälder (<i>Abieti-Piceion</i>), Heidelbeer-Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceion</i>); entlang von Fließgewässern Grauerlenauenwälder (<i>Alnion incanae</i>); im Bereich der Waldgrenze Alpenerlen- und Legföhrengebüschwälder; Fichte (<i>Surselva</i>) oder Lärche bilden die Waldgrenze; grosse zusammenhängende Waldflächen insbesondere an steilen, nordexponierten Talflanken. Landwirtschaft: Stufenlandwirtschaft (Talgut-Maiensäss/Voralp-Alp); Futterbau und grosse Alpweiden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Aufgrund der vielfältigen und kleinräumigen Nutzungen und der zahlreichen Höhenstufen auf kleinem Raum ist der Landschaftstyp sehr abwechslungsreich. In einzelnen Teilgebieten prägen touristische Infrastrukturen die Landschaft deutlich (Arosa, Lenzerheide, Flims-Laax). Landschaftliche Besonderheiten: Regional finden sich Walsersiedlungen (Lenzerheide, Obersaxen, Safiental). Das Domleschg weist eine aussergewöhnliche Dichte an Burgen auf.		

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Berglandschaft der Inneralpen



Ressourcenindex: 3.2

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 72

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Spazierengehen mit Hunden, Wandern, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Heubad, Moorthherapie, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

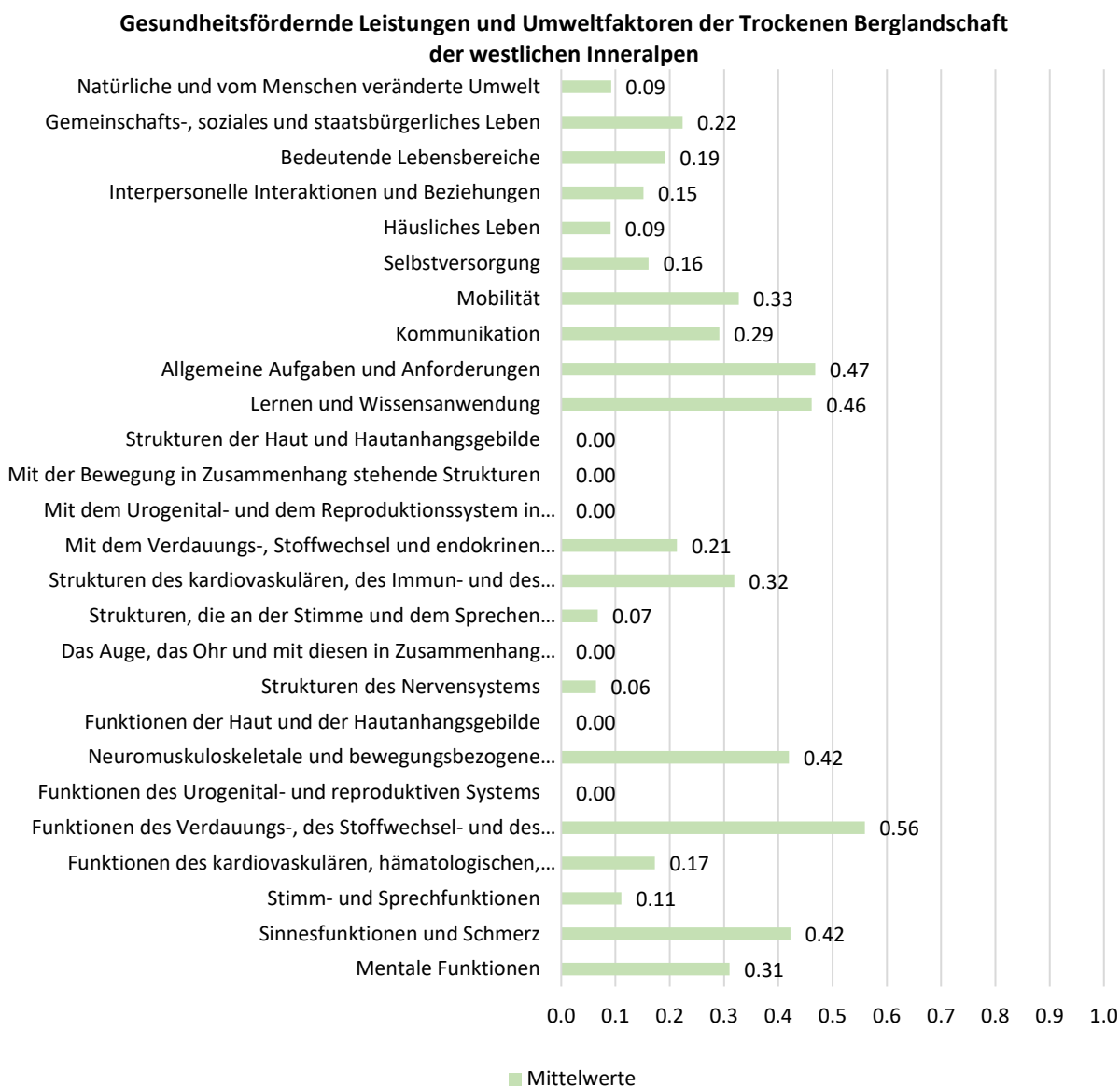
Landschaftstyp 24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen

		
Turtmanntal	Blick ins Rhonetal oberhalb Fiesch	Mattertal
Beschreibung¹		
Niederschlagsarme Berglandschaft der Inneralpen mit einer grossen vertikalen Ausdehnung der Kulturlandschaft. Sie ist geprägt von Wäldern und der dreistufigen Landwirtschaft mit Talgut, Maiensäss und Alp. Die Landschaft wird stellenweise intensiv touristisch genutzt.		
Merkmale¹		
Klima: Inneralpines, relativ trockenes Klima, im Einflussbereich der Hochalpen. Im Unterwallis und an der Nordflanke des Mittelwallis sind die Niederschlagsmengen höher.		
Topografie: Meist enge steile Täler, die sich mit zunehmender Höhe aufweiten. Höhenlage: Vom Tal bis zur Waldgrenze. Geologie: Kristallin und Kalk (südexponiertes mittleres Rhonetal).		
Durchschnittliche Höhe: 1578 m (464 m – 2804 m)		
Durchschnittliche Neigung: 58 %		
Siedlung und Infrastruktur: Hütten, Ställe und Scheunen konzentrieren sich auf den Maiensässgebieten an gut erschlossenen Hanglagen. Dasselbe gilt für die Gebäude der Alpstufe (Alphütten, Ställe und Speicher). In tieferen Lagen finden sich touristische Anlagen. Traditionelle Bautypen: Holzbauten (Walliserhaus) und Mischbauten (z.T. mehrstöckige Gotthardhäuser).		
Wald und Vegetation: Vorwiegend Nadelwald; Eichen-Föhren-Fichten-Lärchenstufe; Flaumeichenwälder, wärmeliebende Föhrenwälder (Ononido-Pinon, Erico-Pinon sylvestris), Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion) Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Lärchenwälder (Junipero-Laricetum), Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinetum cembrae); Birkenwälder auf Brachflächen und Pionierstandorten; entlang von Fliessgewässern Grauerlenauenwälder (Alnion incanae); im Bereich der Waldgrenze Alpenerlengebüschwälder; Lärche und Arve bilden die Waldgrenze; oberhalb Staldenried im Saastal steigt der Arvenwald bis auf 2370 m und bildet dort die höchst gelegene Waldgrenze der Schweiz. Hauptverbreitungsgebiet der Waldföhre in der Schweiz, grosse strukturreiche Waldflächen an den Talflanken.		
Landwirtschaft: Futterbau und Weidenutzung (grosse Alpweiden); Dreistufenlandwirtschaft (Talgut, Maiensäss/Voralp, Alp).		
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Aufgrund der vielfältigen und meist kleinräumigen Nutzungen und der zahlreichen Höhenstufen auf kleinem Raum ist der Landschaftstyp sehr abwechslungsreich. Die einzelnen Teilgebiete unterscheiden sich in der vertikalen Ausdehnung der Kulturlandschaft, die an den Flanken des Rhonetals am grössten ist. Unterschiedlich ist auch die		

Intensität der touristischen Nutzung. Im Kalkgebiet des Mittelwallis sind die Täler kurz und steil (z.B. Leukerbad, Sanetschpass, Derborence), im Unterschied zu den langen Südtälern im kristallinen Gebiet. Grössere Siedlungen befinden sich beidseits des Rhonetals auf Hangterrassen (z.B. Verbier, Nendaz, Savièse, Crans-Montana, Unterbäch-Bürchen).

Landschaftliche Besonderheiten: Bewässerungssystem mit spektakulären und kunstvollen Suonen (oberirdische Wasserleitungen). Eine regionale Besonderheit sind Maiensässe, die zum Teil einige 100 Höhenmeter tiefer liegen als die Hauptdörfer.

Gesundheitsförderung



Ressourcenindex: 3.5

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 73

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Bird Watching, Heliotherapie, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

Landschaftstyp 25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen

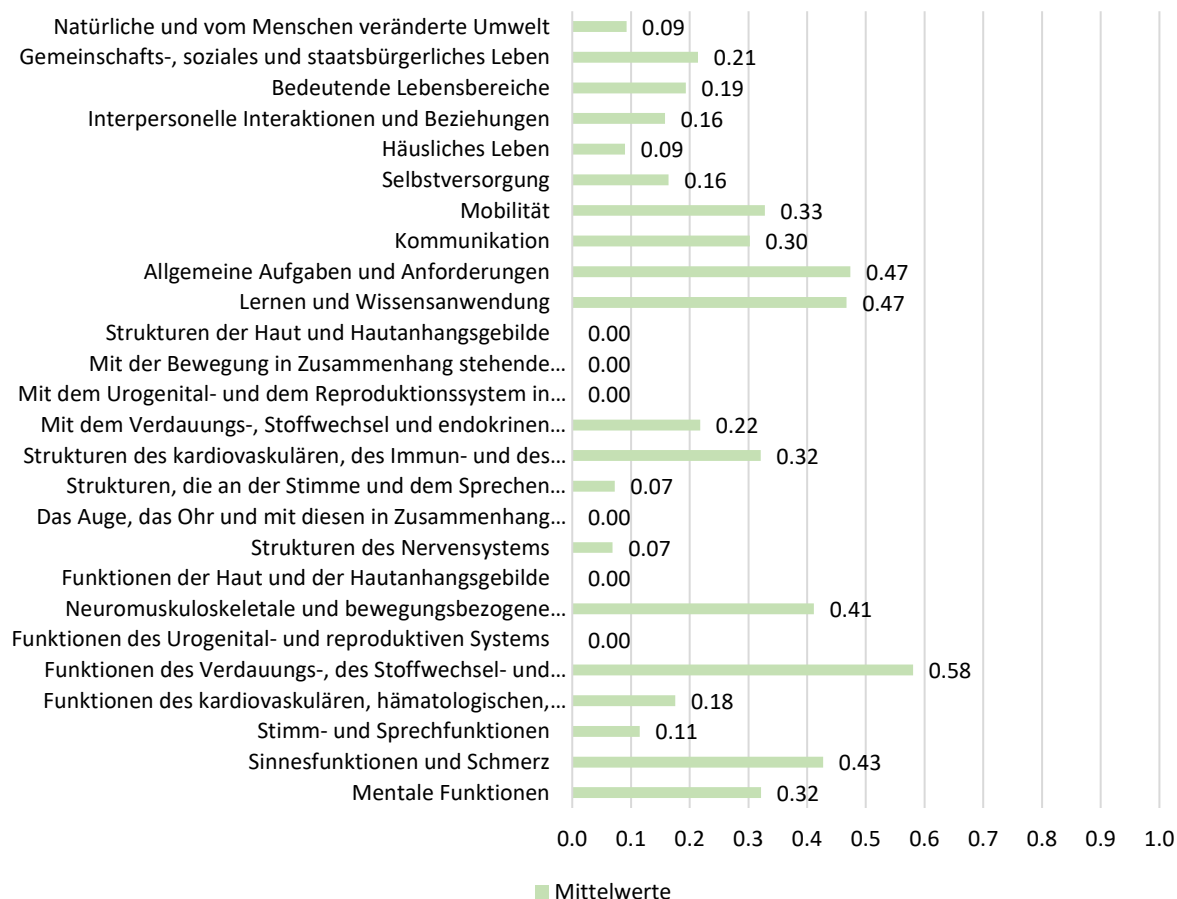
		
Münstertal	S-Charl-Tal	Albulatal
Beschreibung¹		
Mässig trockene bis trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen mit weiten Tälern und schwach geneigten Hängen. Die Siedlungen befinden sich oft auf natürlichen Geländestufen. Terrassierte Hänge zeugen vom einst weit verbreiteten Ackerbau.		
Merkmale¹		
Klima: Inneralpines, trockenes Klima. Topografie: Weite Täler, mit regelmässigen, nicht stark geneigten Hängen auf zumindest einer Talseite. Höhenlage: vom Talboden bis zur Waldgrenze. Geologie: Abwechslungsreiche Gesteinsabfolge (Bündnerschiefer, Kalk, Dolomit). Durchschnittliche Höhe: 1688 m (700 m – 3019 m) Durchschnittliche Neigung: 52 % Siedlung und Infrastruktur: Die Siedlungen konzentrieren sich auf gut erschlossenen Hanglagen, bzw. auf Geländeterrassen. Saisonal genutzte Gebäude sind häufig gruppiert (Maiensäss- und Alpgebäude, Speicher, etc.). Vereinzelt touristische Transportanlagen. Traditionelle Bautypen: Mischbauten aus Stein und Holz wie das Gotthardhaus oder das Engadinerhaus. Wald und Vegetation: Grosse zusammenhängende Waldflächen, insbesondere an steilen, nordexponierten Talflanken. Tannen-Fichten-Lärchen-Arvenstufe; überwiegend Nadelwald; Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo), Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinetum cembrae); entlang von Fliessgewässern Grauerlenauenwälder (Alnion incanae); im Bereich der Waldgrenze ausgedehnte Legföhrengebuschwälder; Lärche und Arve bilden die Waldgrenze; bei Sta. Maria im Val Müstair steigt der Arvenwald bis auf 2350 m. Hauptverbreitungsgebiet der Arve in der Schweiz. Landwirtschaft: Zwei- oder dreistufige Landwirtschaft mit Talgut, zum Teil Maiensäss-Nutzung und Alp; Futterbau und grosse Alpweiden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Aufgrund der vielfältigen, kleinräumigen Nutzungen und zahlreichen Höhenstufen auf kleinem Raum ist der Landschaftstyp sehr abwechslungsreich. Ausgeprägte Terrassenlandschaften im Unterengadin, im Albulatal, im Schams und im Oberhalbstein, die vom früher verbreiteten Ackerbau zeugen. In Mittelländern ist die Maiensässstufe der dreistufigen Landwirtschaft mit teilweise sogar zweistufigen Maiensässen verbreitet, während die Maiensässstufe im Unterengadin und im Val Müstair nur sporadisch		

vorkommt. In einzelnen Teilregionen (Scul, Samnaun, Savognin) sind die touristischen Infrastrukturen dominanter als in andern.

Landschaftliche Besonderheiten: Schweizerischer Nationalpark. Kloster Son Jon in Münstair und Albula-Strecke der Rhätischen Bahn in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Trockenen Berglandschaft der östlichen Inneralpen



Ressourcenindex: 3.5

Potenzialindex: 74

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Skilanglauf, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Heubad, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

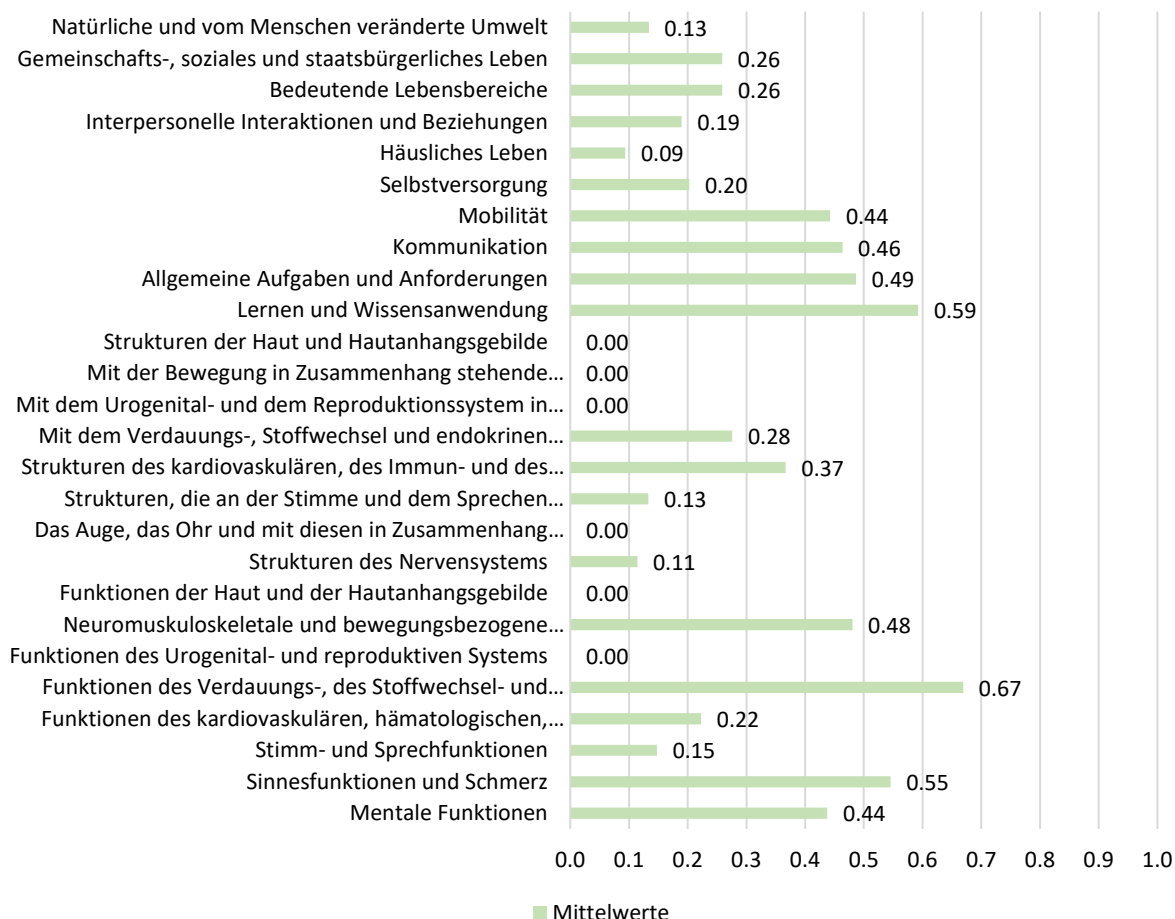
Landschaftstyp 26 Kalkberglandschaft der Südalpen

 Blick vom Monte Generoso	 Monte Bré	 Gipfel des Monte Generoso
Beschreibung¹		
Kalkberglandschaft der Südalpen mit zerfurchten, steilen Abhängen und einem hohen Waldanteil. Die Siedlungen liegen in flachen Lagen am Talgrund oder an gut erschlossenen Hängen. Häufig sind die historischen Dorfkerne gut erhalten.		
Merkmale¹		
Klima: Südalpines, insubrisches bis gemässigttes Klima. Topografie: Gebirgsrücken mit zerfurchten, steilen Hängen. Höhenlage: Vom Talgrund bis zur Waldgrenze. Geologie: Kalk. Durchschnittliche Höhe: 815 m (269 m – 1625 m) Durchschnittliche Neigung: 57 % Siedlung und Infrastruktur: Dörfer, Weiler, die wenigen Maiensässe sowie auch die landwirtschaftliche Nutzung konzentrieren sich auf flachem Gelände (Talgrund) oder an gut erschlossenen Hanglagen. Häufig sind die historischen Dorfkerne noch intakt. Traditionelle Bautypen: Steinbauten (Tessiner Haus) mit Steinplattendächern. Wald und Vegetation: Aufgrund der abwechslungsreichen Topografie und dem Klima strukturreiche und vielfältige Wälder. Eichen-Kastanien-Fichtenstufe; Laubwald mit immergrünem Unterholz; Kastanienwälder, Eichen-Mischwälder, Hopfenbuchenwälder mit Mannaesche und Flaumeiche (Orno-Ostryon) in steilen, trockenen Lagen, Kalkbuchenwälder (Seslerio-Fagetum, Dentario-Fagetum). Landwirtschaft: Futterbau- und Weideeignung; intensive Landwirtschaft auf geeigneten Flächen; z.B. Hangterrassen. Rebbau, Kastanienselven. Ehemalige Landwirtschaftsflächen in Siedlungsnähe verganden. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Der hohe Waldanteil gibt dem Landschaftstyp ein weitgehend einheitliches Erscheinungsbild. In Bereichen mit noch landwirtschaftlicher Nutzung oder in der Umgebung der Dörfer wechseln sich jedoch zahlreiche Nutzungen auf kleinem Raum ab. Dieser Landschaftstyp ist eine Singularität in der Schweiz, er kommt jedoch im benachbarten Italien häufig vor. Landschaftliche Besonderheiten: Nevere im Valle di Muggio: meist über einem Schacht errichtete Rundbauten, die als Kühlkeller zum Aufbewahren von Milchprodukten dienten. Monte Generoso: charakteristische Laubwälder und Vielfalt an submediterranen Pflanzenarten und Arten der		

südlichen Voralpen. Denti della Vecchia: Hauptdolomit des Trias mit bizarren und brüchigen Felstürmen (Erosion von Kalkgestein), wo zahlreiche seltene Pflanzenarten der südlichen Kalk-Voralpen vorkommen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Kalkberglandschaft der Südalpen



Ressourcenindex: 5.1

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 94

■ Landschaftstyp mit vielen
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Mountainbiken, Twalk, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur

Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

Landschaftstyp 27 Berglandschaft der Südalpen

 Bleniotal	 Bergell	 Calancatal
Beschreibung¹		
Niederschlagsreiche Berglandschaft im kristallinen Gebiet der Südalpen mit zahlreichen Tälern, welche die Südrampen von bedeutenden Alpenpässen bilden. Die Landschaft wird dominiert von Waldflächen, die an ihren Rändern stark mit der Kulturlandschaft verzahnt sind. Die agrarische Nutzung erfolgt in Form einer Stufenlandwirtschaft Wintergut, Maiensäss (Monte), Alp.		
Merkmale¹		
Klima: Südalpin, niederschlagsreich. Topografie: U-Täler mit Felswänden (Gneis). Höhenlage: vom Talgrund bis zur Waldgrenze. Geologie: Kristallin. Durchschnittliche Höhe: 1358 m (261 m – 2552 m) Durchschnittliche Neigung: 65 % Siedlung und Infrastruktur: Dörfer und Weiler in den Tälern; Maiensässe mit verstreut liegenden oder gruppierten Ställen und Hütten (Maiensässdörfchen); z.T. zerfallene Alpdörfer und -siedlungen in höheren Lagen. Infrastrukturen: Verkehrs- und Energieanlagen im Tal, Wasserkraftanlagen, Seilbahnen, Ausflugsrestaurants. Transportseilbahnen zur Erschliessung der Monti und Alpen, da es praktisch keine Erschliessung durch Strassen gibt. Stein- und Marmorbruch. Der Anteil an Bauten ausserhalb der Bauzone ist relativ gross. Traditionelle Bautypen: Tessiner Haus (Einzweckhaus) mit Steinplattendach und Blockbauten (Holz-Steinbau) im nördlichen Teil des Landschaftstyps (Bavonatal, Lavizzaratal, Rovonatal, Leventina, Bedrettal und Bleniotal); z.T. Gotthardhaus (Einzweckbau) sowie das Bergeller Haus, teilweise auch Palazzi. Bosco Gurin ist eine Walser-Siedlung und das einzige deutschsprachige Dorf des Tessins (Walserdialekt). Wald und Vegetation: In tiefen Lagen vorwiegend Laubwald, in höheren Lagen überwiegend Nadelwald. Kastanien-Eichen-Buchen-Fichten-Lärchenstufe; Kastanienwälder, Eichen-Mischwälder, Buchenwälder (Luzulo-Fagenion), Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion); Lärchenwälder (Junipero-Laricetum); Birkenwälder auf Brachflächen und Pionierstandorten; entlang von Fliessgewässern Grauerlenauenwälder (Alnion incanae); im Bereich der Waldgrenze und an Nordhängen Alpenerlengebüschwälder; Besenginstergebüsch; die Lärche bildet die Waldgrenze; Hauptverbreitungsgebiet der Birke in der Schweiz. Landwirtschaft: Mässig intensive bis extensive Stufenlandwirtschaft Wintergut (paese) – Maiensäss (Monte) – Alp (Alpe). Futterbau und grosse Alpweiden, terrassierte Wiesen und		

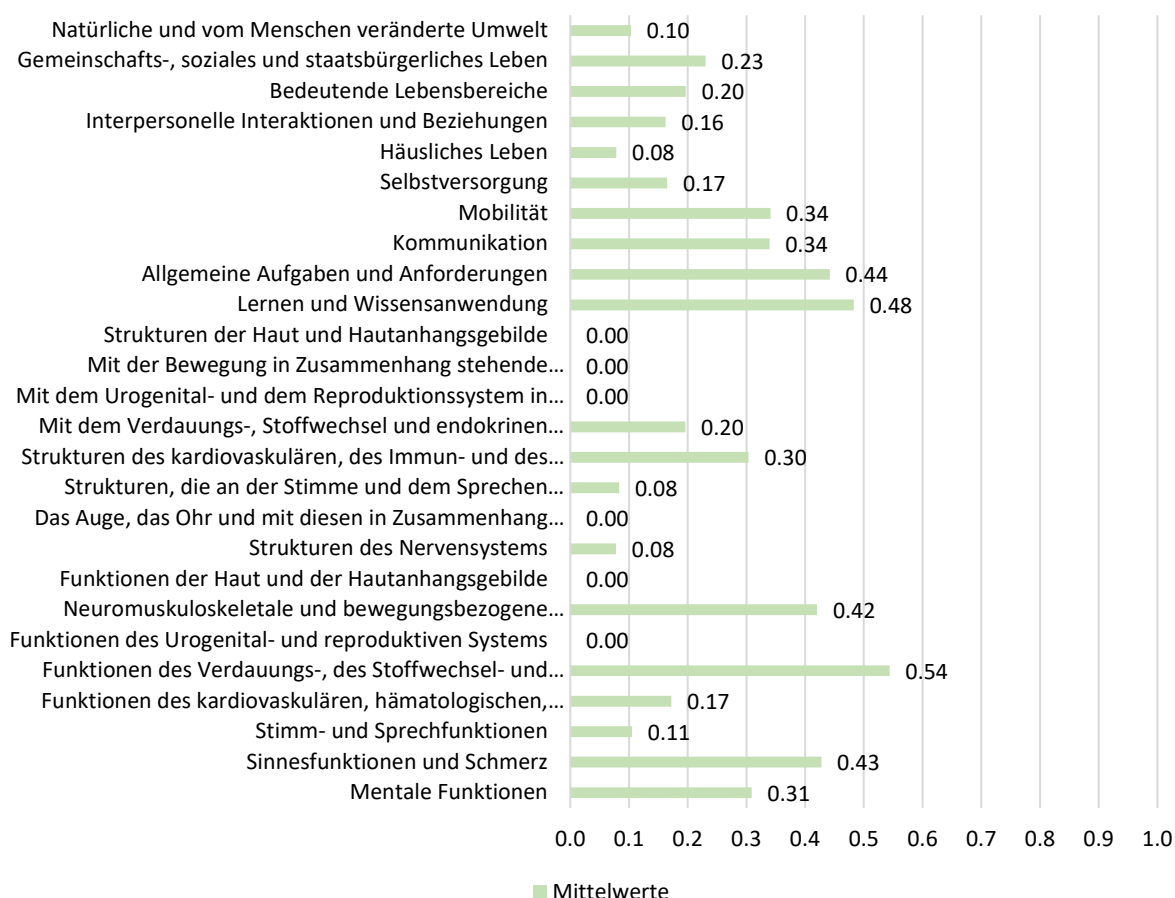
Ackerflächen; z.T. Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung der Alpweiden und Maiensässe mit Waldausbreitung.

Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Die Landschaft wird an den Hängen vom Wald dominiert. Der Talgrund weist vielfältige, kleinräumige Nutzungen auf. Haupttäler werden intensiv im Talgrund genutzt, während die Seitentäler eine extensivere Nutzung aufweisen. Das Ausmass der Verkehrs- und Energieanlagen im Talgrund hängt zudem davon ab, ob das jeweilige Tal an einer Transitachse liegt (Leventina, Mesolcina) oder nicht (Verzascatal). Das Bleniotal weist eine relativ gut erhaltene, teilweise auch intensive Berglandwirtschaft und Alpwirtschaft auf.

Landschaftliche Besonderheiten: Historische Saum- und Römerwege, Trockenmauern. Eisenbahnkustbauten: Berninastrecke in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes und Gotthardstrecke; teilweise kunstvolle historische Wege (mit Treppen). Im Bleniotal sind viele historische Bauten von nationaler Bedeutung zu finden und auch ein Arvenwald, was auf der Alpensüdseite eine Seltenheit ist. Im Verzascatal und Bavonatal ist eine weitgehend ursprüngliche Kulturlandschaft mit intakten Steinhäusern erhalten. Im Bavonatal finden sich gut erhaltene Bruchsteinhäuser und Bauten unter dem Schutz von vorstehenden Felsbrocken („splüi“).

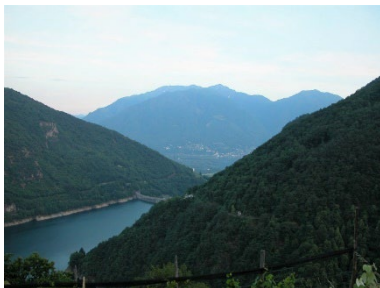
Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Berglandschaft der Südalpen



Ressourcenindex: 3.9 ■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren	Potenzialindex: 74 ■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen
Gesundheitsfördernde Aktivitäten: Mountainbiken, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Bird Watching, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Klimatische Terrainkur, Frischluft-Liegekur Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape	
Quellen 1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch	

Landschaftstyp 28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen

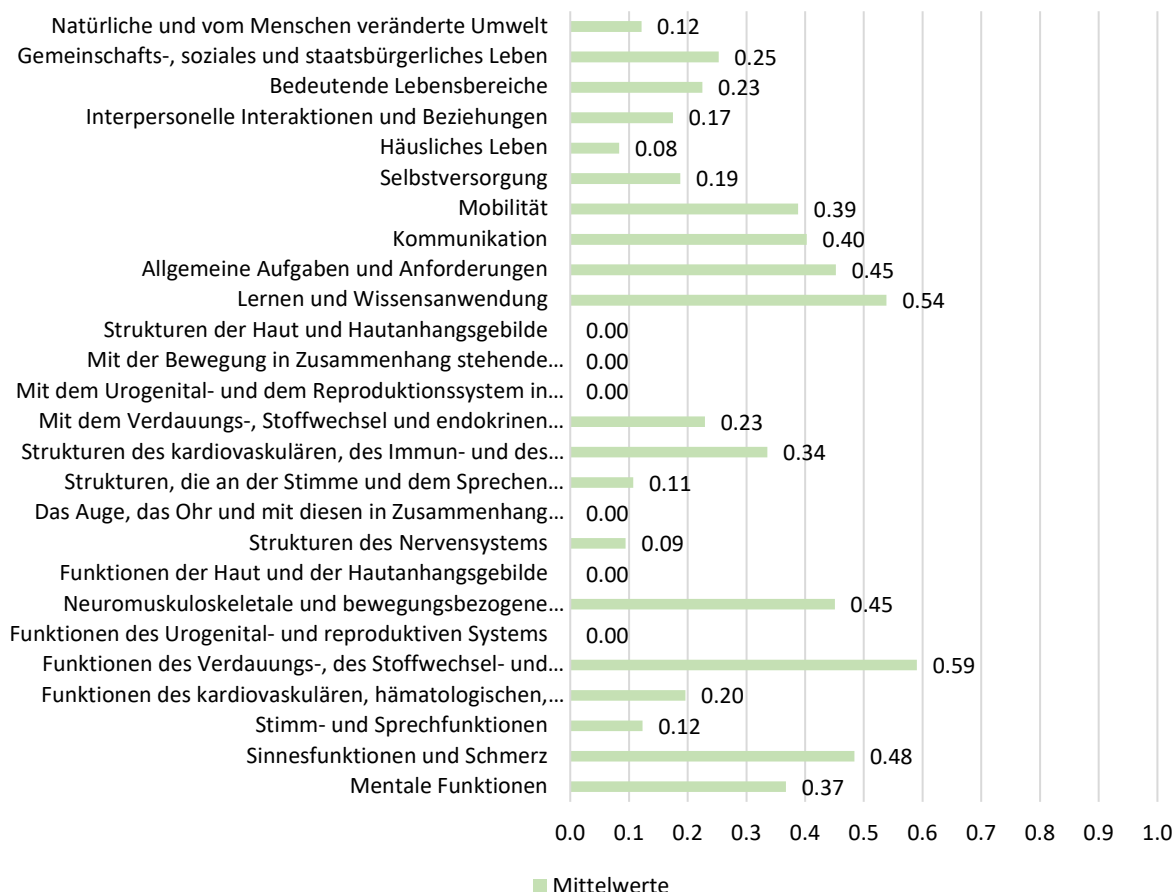
 Onsernonetal	 Hänge oberhalb Brissago	 Lago di Vogorno
Beschreibung¹		
Berglandschaft des südlichen Sopraceneri und des nördlichen Sottoceneri. Charakteristisch ist der sehr hohe Waldanteil; die obere Waldgrenze wird nicht erreicht. Die spärliche Besiedlung mit wenigen Dörfern geht einher mit einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung u.a. auch von einzelnen Alpweiden.		
Merkmale¹		
Klima: Südalpines, insubrisches Klima. Topografie: Enge, mehrheitlich kurze Seitentäler mit steilen Hängen. Die bewaldeten Gebirgszüge reichen bis zur Waldgrenze, aber nicht darüber hinaus. Höhenlage: vom Talgrund bis zur Waldgrenze (Camoghé: 2228 m. ü. M.). Geologie: Kristallin. Durchschnittliche Höhe: 1067 m (194 m – 2285 m) Durchschnittliche Neigung: 61 % Siedlung und Infrastruktur: Die Dörfer und Weiler konzentrieren sich auf flachen Lagen (Talgrund) oder auf gut erschlossenen Hanglagen; Maiensässe mit verstreut liegenden oder gruppierten Ställen bzw. Hütten (Maiensässdörfchen); in höheren Lagen aufgegebene und z.T. bereits zerfallene Alpdörfer und -siedlungen. Intakte historische Dörfer; z.T. Terrassendörfer; Besiedlung und Nutzung u.a. an sonnigen Hängen. Traditionelle Bautypen: einfache Steinhäuser (Einzweckhaus) mit einem Satteldach aus Steinplatten (einheimisches Material), zumeist in engen Haufendörfern. Transportseilbahnen zur Erschliessung der Monti und Alpen, da praktisch keine Erschliessung durch Strassen gewährleistet ist. Teilweise touristische Infrastrukturen: Seilbahnen, Ausflugsrestaurants, Gasthäuser. Wald und Vegetation: Überwiegend Laubwald. Kastanien-Eichen-Buchen-Fichten-Lärchenstufe; Kastanienwälder, Eichen-Mischwälder, Buchenwälder (Luzulo-Fagenion), Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion); Birkenwälder auf Brachflächen und Pionierstandorten; Besenginstergebüsch; Buche, Fichte oder Lärche bilden die Waldgrenze. Landwirtschaft: Extensive Land- und Alpwirtschaft. Teilweise Aufgabe der landwirtschaftlichen Alpnutzung, Ausbreitung von Wald auf den aufgegebenen Flächen. Futterbau im Tal, Weidenutzung in höheren Lagen. Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Der Wald dominiert und gibt dem Landschaftstyp ein weitgehend einheitliches Erscheinungsbild. In Bereichen mit noch landwirtschaftlicher Nutzung		

oder in der Umgebung von intakten Dörfern weist der Landschaftstyp eine hohe landschaftliche Strukturvielfalt aus.

Landschaftliche Besonderheiten: Stausee Verzascatal; Centovalli: mehr als 150 Seitenbäche prägen das Tal.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Insubrischen Berglandschaft der Südalpen



Ressourcenindex: 4.6

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 83

■ Landschaftstyp mit vielen gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

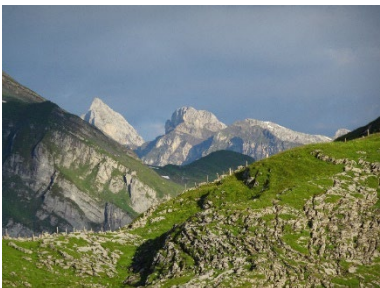
Mountainbiken, Twalk, Spazierengehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Reiten und Hippotherapie, Waldtherapie, Waldbaden und Waldachtsamkeit, Bird Watching

Landschaftscharakter: Soundscape, Smellscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

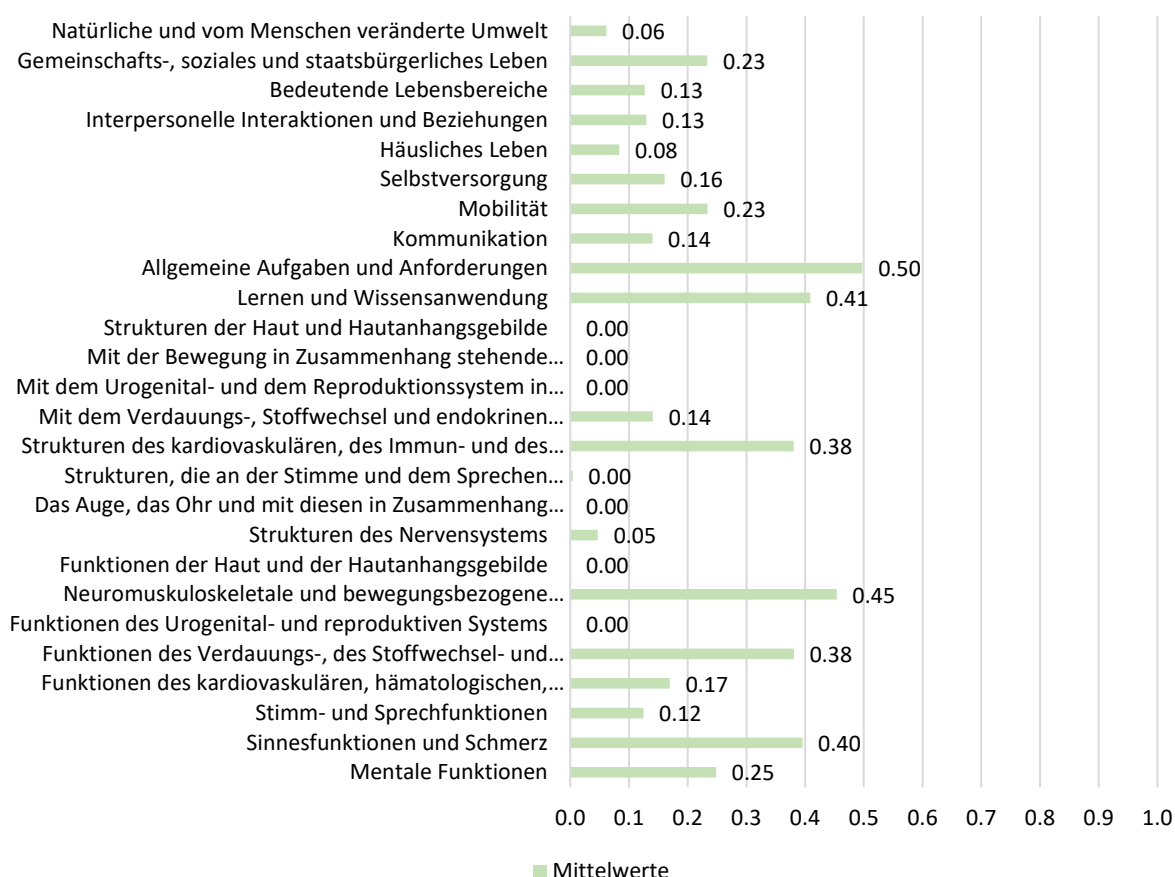
Landschaftstyp 29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen

 Glattalp	 Schönbüel	 Rossstock
Beschreibung¹ Kalkgebirgslandschaft der Nord- und Inneralpen mit schroffen, steilen Gebirgszügen und -stöcken. Der Landschaftstyp liegt ausserhalb des Dauersiedlungsgebietes. Nur vereinzelt sind Alp- und Berghütten oder touristische Infrastrukturen wie Bergbahnen mit Bergstationen vorhanden. In tieferen Lagen wird extensive Alpwirtschaft betrieben. Natürliche Prozesse können vielerorts ungehindert ablaufen.		
Merkmale^{1, 2} Klima: Kühl und niederschlagsreich, insbesondere in den nordalpinen Gebieten. Topografie: Schroffe, steile Gebirgszüge und Gebirgsstöcke mit Mulden, Tälern und Terrassen. Höhenlage: weitgehend oberhalb der Waldgrenze. Geologie: Decken des Helvetikums (nordalpin) und des Penninikums (Graubünden) mit kalkhaltigen Gesteinen. Die Höhendifferenzen und topografischen Verhältnisse können kleinräumig sehr unterschiedlich sein. Durchschnittliche Höhe: 2086 m (972 m – 3363 m) Durchschnittliche Neigung: 61 % Siedlung und Infrastruktur: Ausserhalb der Dauerbesiedlung; in tieferen Lagen finden sich Alpbauwerke und einzelne Berghütten. Im Bereich von Tourismusgebieten gibt es mancherorts touristische Transportanlagen. Traditionelle Bautypen: Meist verstreut liegende eingeschossige Alp- und Berghütten in Form von traditionellen Holzblockbauten. Wald und Vegetation: Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion), Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo), im Bereich der Waldgrenze Alpenerlen- und Legföhrengebüschwälder; Zwergstrauchheiden; alpine Rasen, Fels-, Schutt- und Pionierfluren; die Fichte bildet die Waldgrenze. Landwirtschaft: Nur in tieferen Lagen extensive Alpwirtschaft. Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Abwechslungsreiche Topografie mit einem vielfältigen Mosaik aus Felsen, Schutthalden, alpinen Rasen- und Weiden, Quellfluren und Mooren. Die Gebiete des Penninikums (Graubünden) zeichnen sich kleinräumig durch eine grössere Formenvielfalt aus (im Randbereich des Ostalpin) als die nordalpinen Gebiete. Landschaftliche Besonderheiten: Ausgedehnte Karstgebiete mit Karsthöhlen (z.B. Höllloch); besondere Häufung von Bergseen und Gewässern, die zum Teil nur temporär vorkommen; Tektonikarena Sardona in der Liste des UNESCO-Weltnaturerbes.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die Gipfel bieten eine Fernsicht über das Mittelland, in der Westschweiz reicht die Sicht bis zum Jura und in der Zentral- und Ostschweiz bis zu den Vorlandseen und weiter. Zahlreiche Gipfel sind mit Bergbahnen oder Luftseilbahnen erschlossen. Zu erwähnen sind etwa der Säntis und der Pilatus. Als erlebnisbezogene Infrastrukturen kommen Klettersteige vor.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Kalkgebirgslandschaft der Alpen



Ressourcenindex: 2.3

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 61

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Landschaftstherapie, Abfahrtski, Bergsport, Klettern und Klettertherapie, Heliotherapie, Mountainbiken

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

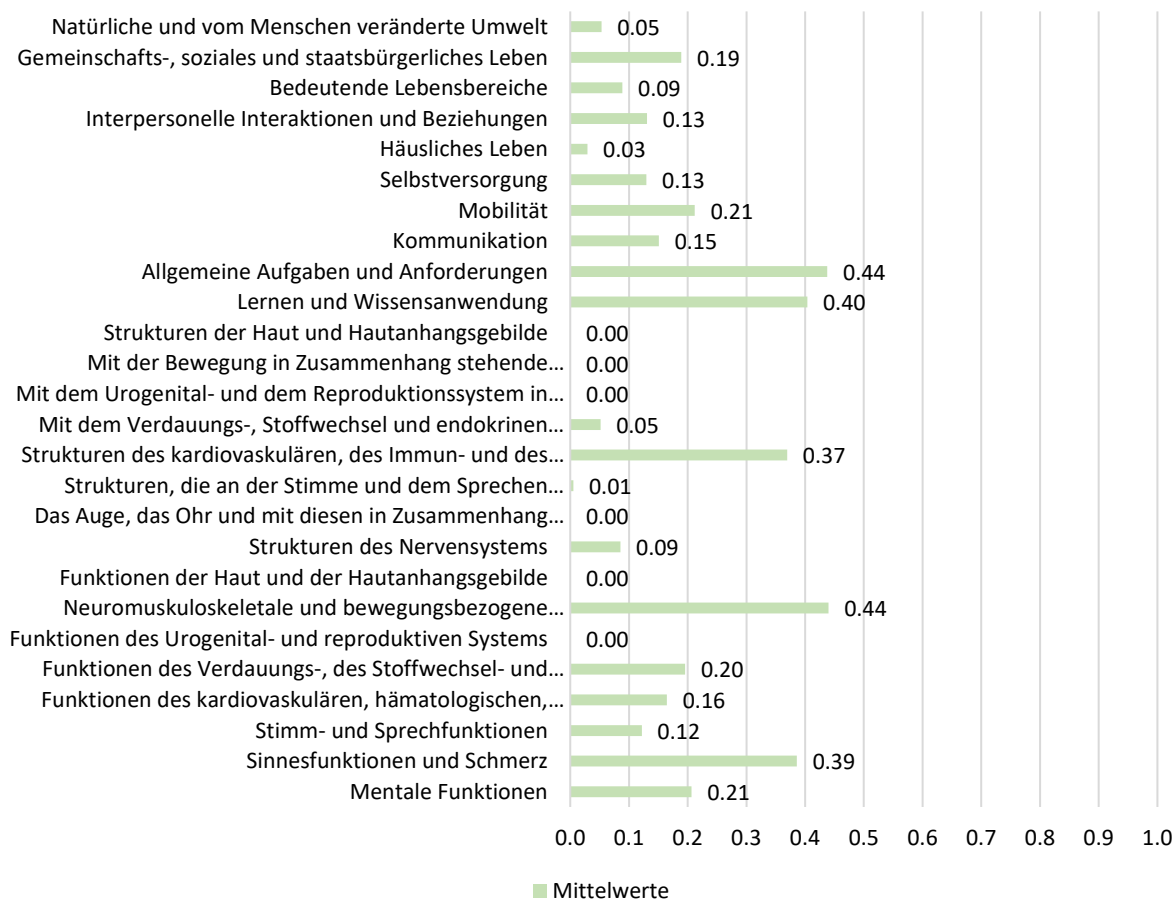
Landschaftstyp 30 Dolomitgebirgslandschaft der Alpen

 Val Mingèr	 Lais da Rims	 Val Plavna
Beschreibung¹ Dolomitgebirgslandschaft der Alpen mit schroffen, steilen Gebirgszügen und -stöcken. Charakteristisch sind die grossen Geröllhalden am Fuss der Gipfel. Der Landschaftstyp liegt ausserhalb des Dauersiedlungsgebietes. Nur vereinzelt sind Alp- und Berghütten vorhanden. In tieferen Lagen wird extensive Alpwirtschaft betrieben. Natürliche Prozesse können vielerorts ungehindert ablaufen.		
Merkmale^{1, 2} Klima: Kühl, trockener als die beiden anderen Gebirgslandschaften (Typ 29 und 31). Topografie: Schroffe, steile Gebirgszüge und Gebirgsstöcke mit Mulden, Tälern und Terrassen; charakteristisches helles, hartes Dolomitgestein, mit grossen Geröllhalden. Höhenlage: weitgehend oberhalb der Waldgrenze. Geologie: Dolomit- und kalkhaltige Gesteine. Die Höhendifferenzen und die topografischen Verhältnisse können kleinräumig sehr unterschiedlich sein. Durchschnittliche Höhe: 2467 m (1510 m – 3293 m) Durchschnittliche Neigung: 61 % Siedlung und Infrastruktur: Ausserhalb der Dauerbesiedlung. In tieferen Lagen finden sich Alpgebäude, vereinzelt kommen Berghütten und touristische Infrastrukturen vor. Traditionelle Bautypen: Sehr vereinzelt Alp- und Berghütten als Holzblockbauten in traditioneller Formgebung. Wald und Vegetation: Bergföhrenwälder (Erico-Pinion mugo), Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinetum cembrae), im Bereich der Waldgrenze ausgedehnte Legföhrengebüschwälder, Zwergstrauchheiden; alpine Rasen, Fels-, Schutt- und Pionierfluren; Hauptverbreitungsgebiet der Bergföhre in der Schweiz; Lärche und Arve bilden die Waldgrenze. Landwirtschaft: Nur in tieferen Lagen extensive Alpwirtschaft. Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Abwechslungsreiche Topografie mit Felsen, Schutthalden, alpinen Rasen- und Weiden, Quellfluren und vereinzelt Mooren. Landschaftliche Besonderheiten: Der Schweizerische Nationalpark liegt grösstenteils in diesem Landschaftstyp.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Zu den erlebnisbezogenen Infrastrukturen zählen einfache touristische Übernachtungsmöglichkeiten sowie ein Bergwanderwegnetz, das im Gebiet des Schweizerischen Nationalparks nicht verlassen werden darf.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen



Ressourcenindex: 2.0

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 54

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Bergsport, Klettern und Klettertherapie, Landschaftstherapie, Bird Watching, Abfahrtski, Bergsport, Mountainbiken

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

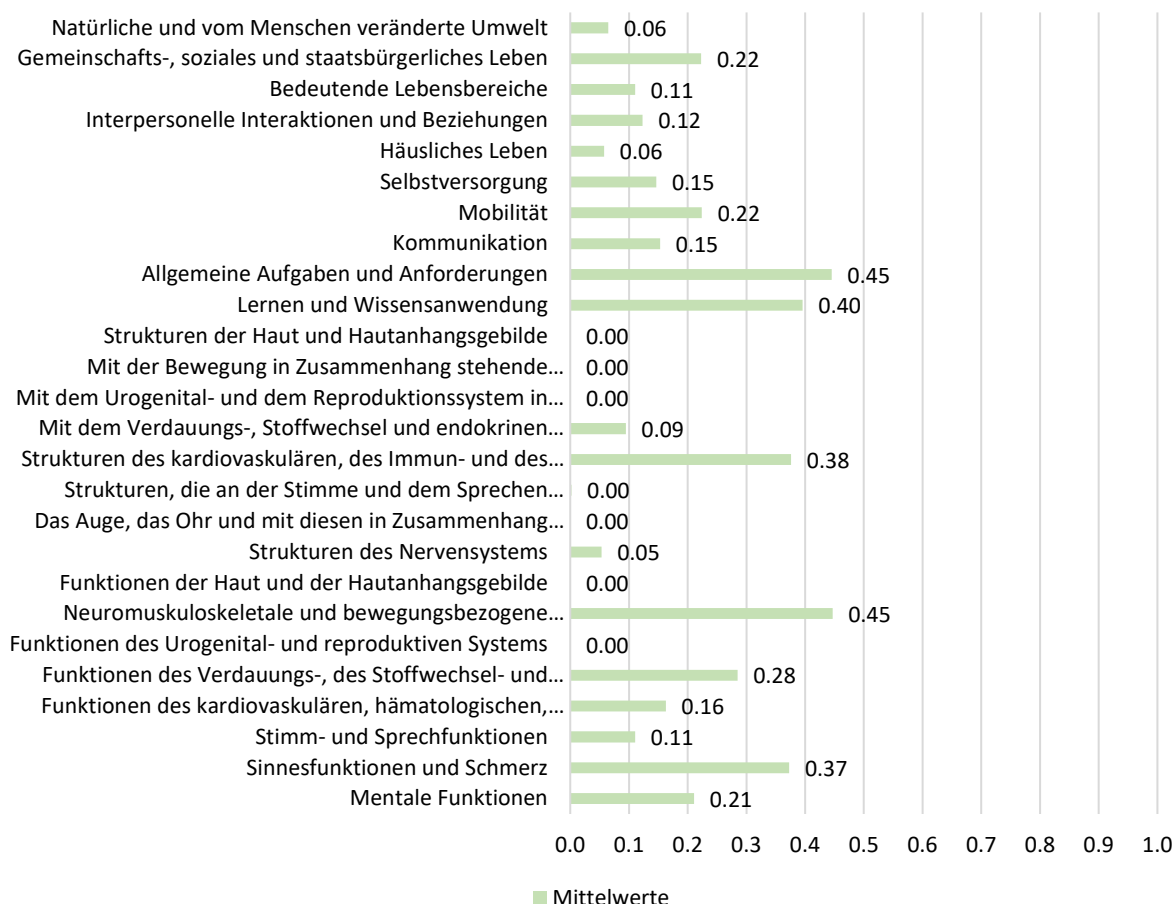
Landschaftstyp 31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen

		
Greinaebene	Sesvenna-Pass	Lai da Sontga Maria am Lukmanierpass
Beschreibung¹ Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen mit schroffen, steilen Gebirgszügen und -stöcken. Der Landschaftstyp liegt ausserhalb des Dauersiedlungsgebietes. Nur vereinzelt sind Alp- und Berghütten anzutreffen. In tieferen Lagen wird extensive Alpwirtschaft betrieben. Natürliche Prozesse können vielerorts ungehindert ablaufen. Besondere Häufung von Bergseen und Gewässern.		
Merkmale^{1, 2} Klima: Kühl, im Gotthardgebiet niederschlagsreich. Topografie: Schroffe, steile, meist kompakte Gebirgszüge und Gebirgsstöcke mit Mulden, Tälern und Terrassen. Höhenlage: weitgehend oberhalb der Waldgrenze bis zu den Gipfeln (selten über 3'000 m. ü. M.). Geologie: kristalliner Untergrund. Die Höhendifferenzen und topografischen Verhältnisse können kleinräumig sehr unterschiedlich sein. Durchschnittliche Höhe: 2324 m (1083 m – 3340 m) Durchschnittliche Neigung: 59 % Siedlung und Infrastruktur: Ausserhalb der Dauerbesiedlung, vereinzelt Alp- und Berghütten; in touristischen Gebieten finden sich verschiedentlich Transportanlagen und weitere touristische Infrastrukturen (u.a. im Wallis); Stauseen und Anlagen zur Energieproduktion vor allem im Gotthardgebiet. Traditionelle Bautypen: Vereinzelt Alp- und Berghütten als Holzblockbauten in ursprünglicher Form. Wald und Vegetation: Lärchenwälder (Junipero-Laricetum), Lärchen-Arvenwälder (Larici-Pinetum cembrae), im Bereich der Waldgrenze Alpenerlen- und Legföhrengebüschwälder; Zwergstrauchheiden; alpine Rasen, Fels-, Schutt- und Pionierfluren; Lärche und Arve bilden die Waldgrenze. Landwirtschaft: Nur in tieferen Lagen extensive Alpwirtschaft. Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Abwechslungsreiche Topografie mit Felsen, Schutthalden, alpinen Rasen- und Weiden, Quellfluren und Mooren; Runde abgeschliffene Felsformen im Bereich der Alpenpässe (Grand- Saint-Bernard, Gotthard, Lukmanier etc.) Landschaftliche Besonderheiten: Besondere Häufung von Bergseen und Gewässern.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die Lepontinischen Alpen können auf Berg- und Alpinwanderwegen erkundet werden. Sie verfügen über einfache, im Sommerhalbjahr bewirtete Hüttenunterkünfte und gehören zu den unberührtesten Gebirgslandschaften der Schweiz. Am Rand ist das Gebiet durch wenige Seilbahnen erschlossen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Kristallinen Gebirgslandschaft der Alpen



Ressourcenindex: 2.5

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 56

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Landschaftstherapie, Abfahrtski, Bergsport, Klettern und Klettertherapie, Heliotherapie, Mountainbiken

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

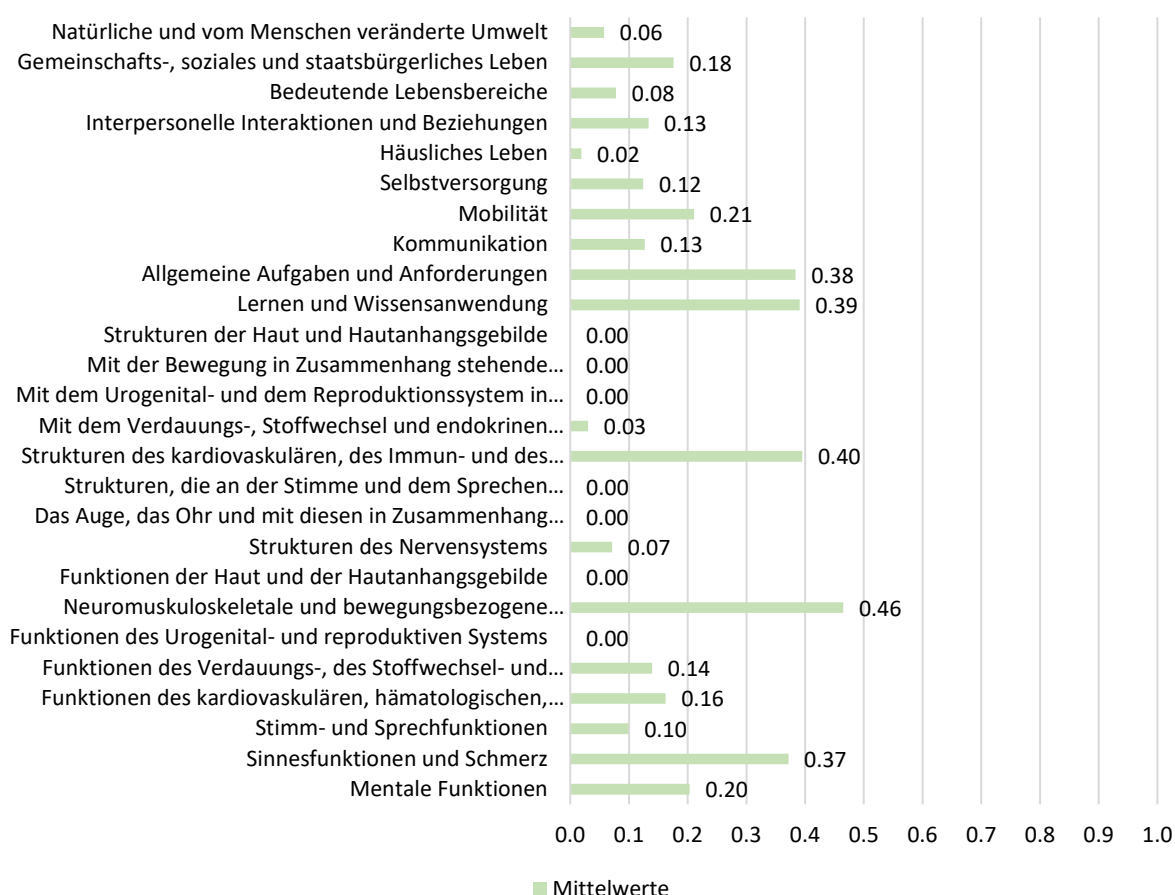
Landschaftstyp 32 Hochgebirgslandschaft der Alpen

 Matterhorn	 Jungfrauoch	 Grimselregion
Beschreibung¹		
Vegetationsarme Hochgebirgslandschaft mit einem grossen Flächenanteil an Fels, Schutt, Firn und Gletschern. Die landschaftsprägenden geomorphologischen Prozesse können hier weitgehend ungehindert ablaufen. Die Gipfel erreichen Höhen von 3500 bis 4600 m ü. M.		
Merkmale^{1, 2}		
Klima: Tiefe Durchschnittstemperaturen (nivale Stufe), niederschlagsreich. Topografie: Von Eis und Firn geprägte Gebirgszüge und Gebirgsstöcke mit Karren, Tälern und Terrassen, zum Teil mit Permafrostvorkommen. Die Höhenlage reicht von der obersten Waldgrenze auf zirka 2500 m ü. M. (bis 4600 m ü. M. Geologie: überwiegend Kristallin, mit Ausnahme des Gebiets Diablerets-Wildhorn-Wildstrubel. Durchschnittliche Höhe: 2644 m (897 m – 4617 m) Durchschnittliche Neigung: 62 % Siedlung und Infrastruktur: Ausserhalb der Dauerbesiedlung. Vereinzelt Berghütten für Alpinisten und Alpgebäude in tieferen Lagen. In touristischen Gebieten gibt es verschiedentlich entsprechende Transportanlagen und Infrastrukturen (u.a. im Wallis). Zahlreiche Täler werden für die Energieproduktion genutzt (Stauseen, Wasserfassungen, Druckleitungen). Wald und Vegetation: Im Bereich der Waldgrenze Alpenenerlen- und Legföhrengewälder; Zwergstrauchheiden; Gebirgs-Magerrasen: Borstgras-, Krummseggen-, Polsterseggen- und Windkantenrasen, Buntschwingel-, Blaugras- und Rostseggenhalden, Pionier-, Geröll- und Schuttfuren, Silikat- und Kalkfelsfuren. Landwirtschaft: Nur in tieferen Lagen extensive Alpwirtschaft. Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Die höchsten Erhebungen und grössten Vergletscherungen befinden sich im südlichen Wallis sowie im Aletschgebiet. Das Berninamassiv ist das am höchsten gelegene Hochgebirge im östlichen Teil der Schweiz. Abwechslungsreiche Topografie, unterhalb der Gletscher- und Firnzone Felsen, Schutthalden und auch alpinen Rasen, Quellfuren und vereinzelt Moore. Landschaftliche Besonderheiten: Bergseen und Gletscher; Schweizer Alpen Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn in der Liste des UNESCO Weltnaturerbes. Jungfrauoch: Höchste Bahnstation Europas. Die Gebirgslandeplätze liegen in erster Linie in diesem Landschaftstyp.		

Erlebnisbezogene Landschaftselemente²: Die Landschaft umfasst die höchsten Gipfel und die längsten Gletscher der Schweizer Alpen. Sie sind seit Beginn der touristischen Erschliessung der Alpen Anziehungspunkte. Die im 19. Jahrhundert teilweise fernab von Siedlungen gebauten Hotels boten durchwegs einen freien Blick auf Gletscher und Firne, was heute bei vielen nicht mehr der Fall ist. Beispiel hierfür ist das Hotel Belvédère am Furkapass. Die Eiswelt wurde an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert im Wallis und im Berner Oberland mit Bahnen auf den Gornergrat und zum Jungfraujoch erschlossen. Von den Bergstationen aus bietet sich eine Rundschau in die höchsten Gipfelregionen der Schweizer Alpen. In etlichen Fällen führen Luftseilbahnen oder Gondelbahnen unmittelbar auf die Gipfel, sodass sie für Alpinwanderer erschlossen sind.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Hochgebirgslandschaft der Alpen



Ressourcenindex: 2.2

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 51

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Bergsport, Klettern und Klettertherapie, Landschaftstherapie, Bird Watching

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2 BAFU (Hrsg.) (2022). Das BLN: Objektkategorien und geomorphologische Typologie. Systematisierung der Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2204: 104 S.

Landschaftstyp 33 Stadtlandschaft

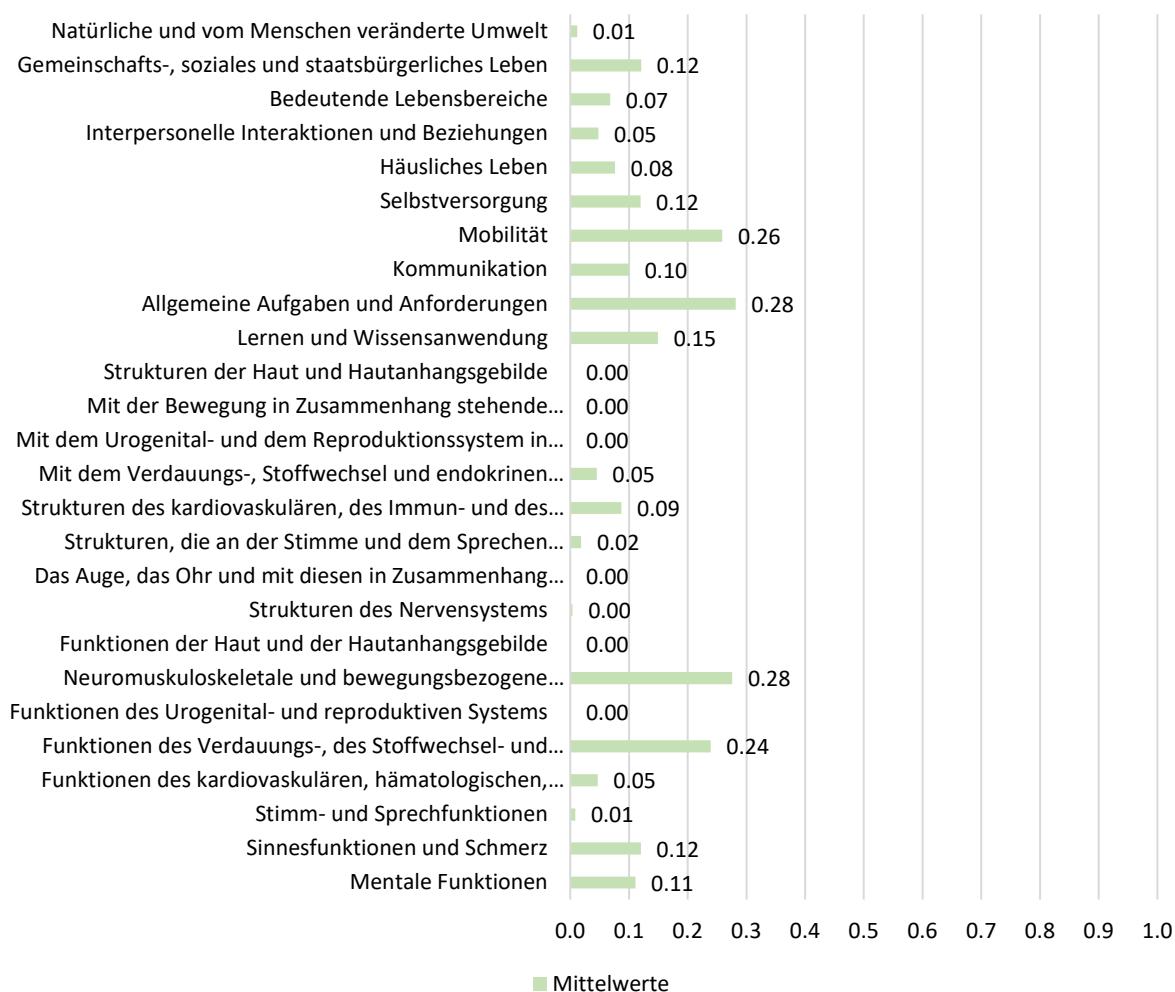
 St. Gallen	 Bern	 Lugano
Beschreibung¹		
Stadtzentren und angrenzende Gebiete der Agglomerationen mit der höchsten Arbeitsplatz- und Bevölkerungsdichte. Repräsentative oder historische Gebäude wie Münster, Rathhäuser, Bahnhöfe als auch Plätze prägen das Stadtbild genauso wie moderne Hochhäuser, Quartiere mit vorwiegend Dienstleistungsbetrieben, dichte Wohnüberbauungen, Sportstadien, ausgedehnte Parkanlagen.		
Merkmale¹		
Klima: Stadtklima, oft beeinflusst durch einen See oder einen grossen Fluss.		
Topografie: Stadtzentren liegen häufig an Gewässern.		
Durchschnittliche Höhe: 457 m (250 m – 1085 m)		
Durchschnittliche Neigung: 7 %		
Geografischer Raum: Ganze Schweiz, vor allem an strategisch und klimatisch günstigen Lagen.		
Arealgrösse: Mindestens 2 km².		
Siedlung und Infrastruktur: Zentren von Städten mit den angrenzenden dicht genutzten Wohn- und Arbeitsquartieren, den Sport- und Parkanlagen sowie den Verkehrsachsen und -knoten. Bauliche Zeugen der historischen, teilweise an die ursprüngliche Stadtbefestigung gebundenen Stadtentwicklung sowie der Agrar- und Industriegesellschaft; moderne Solitärbauten, Siedlungen der verschiedenen baugeschichtlichen Epochen des 19. und 20. Jahrhunderts; viele kulturgeschichtlich wertvolle Bauten und Parkanlagen, historische Gartenanlagen und botanische Gärten, ausgedehnte Kasernen-, Industrie- und Eisenbahnareale, markante Brücken und Verkehrsbauten.		
Wald und Vegetation: Parkanlagen mit einheimischen und fremdländischen Baumarten; Baumalleen, häufig mit Platane, Ufergehölze, Freiflächen, besondere Gartenanlagen, Ruderalflächen.		
Landwirtschaft: Kaum oder nur am Stadtrand (Acker- und Futterbau).		
Landschaftliche Strukturen und Ausprägungen: Siedlung und Infrastrukturen bilden eine eigenständige Landschaft, die sehr abwechslungsreich und vielfältig ist. In der Regel nehmen Dichte und Alter der Quartiere vom Zentrum zum Siedlungsrand ab. Es besteht ein fließender Übergang zur Siedlungslandschaft (Landschaftstyp 34). Die Stadtlandschaften unterscheiden sich untereinander vor allem durch ihre Grösse sowie das Vorkommen von Gewässern (Seen, Flüsse).		

Markante Einzelbauten, Stadtquartiere, Brücken und Gassen sowie Stadtparks zeichnen die einzelnen Stadtlandschaften aus. Einzelne Städte weisen einen besonders hohen Anteil an Hochhäusern (z.B. Genf), Verkehrsanlagen (z.B. Zürich), ausgedehnten Industriearealen (z.B. Zürich, Basel, Winterthur) oder Grünanlagen (z.B. Bern) auf.

Landschaftliche Besonderheiten: Altstadt Bern, La Chaux-de-Fonds, Fürstabtei und Stiftsbibliothek St. Gallen in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Stadtlandschaft



Ressourcenindex: 0.4

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 31

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Leistungen

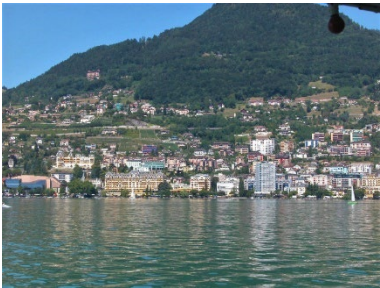
Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Gehen, Spaziergehen mit Hunden, Gärtnern und Gartentherapie, Fahrradfahren

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

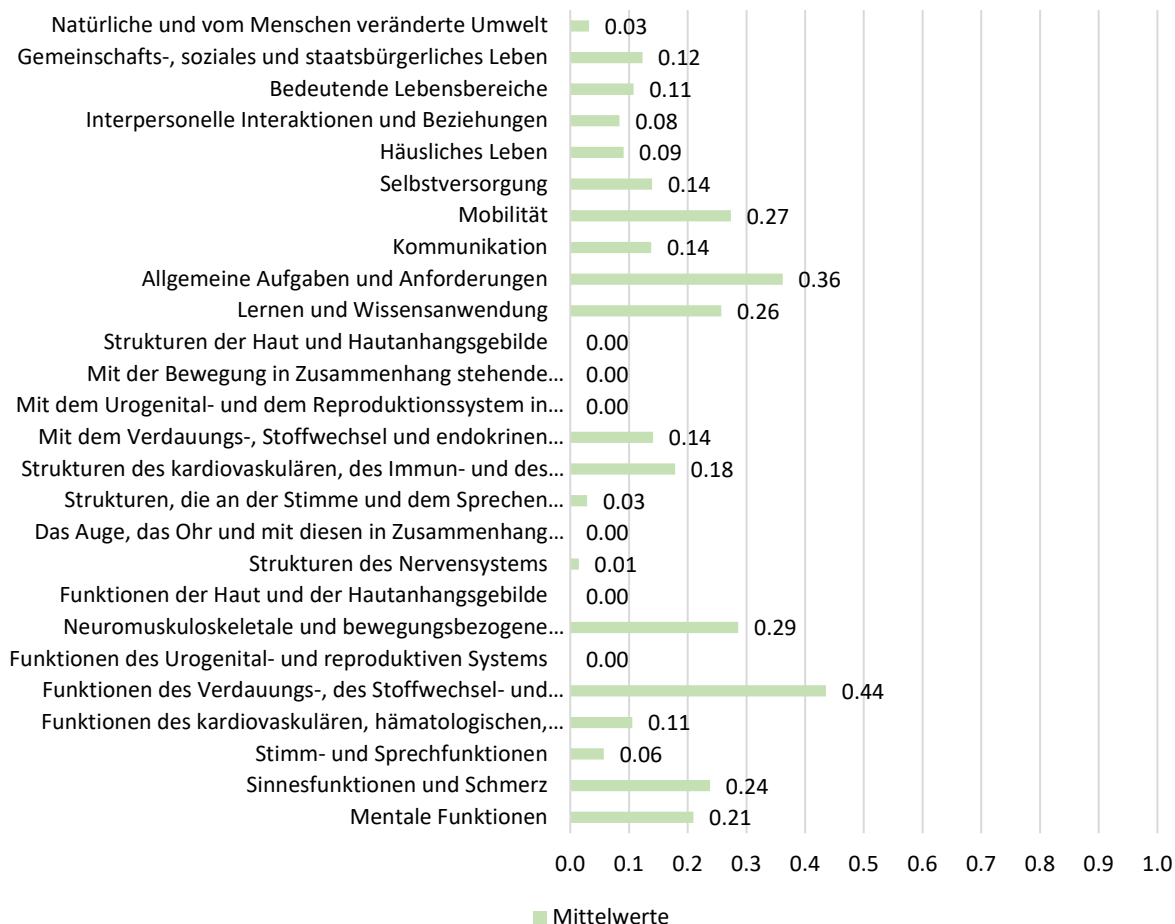
Landschaftstyp 34 Siedlungslandschaft

 Montreux	 Schaffhausen	 Zug
Beschreibung¹		
Kleine Agglomerationen und Aussenbereiche der grösseren Agglomerationen der Schweiz. Die Siedlungslandschaft ist geprägt durch ausgedehnte Wohngebiete, kleinere historische Siedlungskerne, kleinere oder weniger dichte Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungszonen, Frei- und Grünflächen, Wälder, Gewässer sowie Landwirtschaftsgebiete.		
Merkmale¹		
Klima: Entspricht dem Klima des umliegenden Landschaftstyps mit teilweise stadtklimatischem Einfluss (Temperatur).		
Topografie: Ebene, Tal- oder Hanglage.		
Durchschnittliche Höhe: 445 m (192 m – 905 m)		
Durchschnittliche Neigung: 11 %		
Geografischer Raum: Ganze Schweiz.		
Arealgrösse: Mindestens 20 km² zusammen mit der Stadtlandschaft (Landschaftstyp 33)		
Siedlung und Infrastruktur: Zusammenhängender Siedlungsgürtel (max. 200 m Distanz zur nächsten Siedlung) mit ausgedehnten Wohnquartieren sowie Industrie-, Einkaufs- und Dienstleistungszonen. Im Vergleich zur Stadtlandschaft (Typ 33) mit der die Siedlungslandschaft eng verzahnt ist, kommen dicht bebaute Quartiere nur in kleinerem Umfang vor. Allerdings sind Hochhausquartiere mit grossen Grünflächen häufig zu finden.		
Wald und Vegetation: Waldarm. Wälder mit Erholungsfunktion.		
Landwirtschaft: Acker- und Futterbau.		
Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Siedlungslandschaften können sich aus monotonen Wohn- oder Dienstleistungsquartieren zusammensetzen und sich bandartig entlang von Verkehrsachsen oder Tälern hinziehen. Sie können aber auch aus kleineren historischen Stadtkernen, umgeben von attraktiven Gebieten für Wohnen und Arbeiten bestehen. Innerhalb der Siedlungslandschaft oder in der Umgebung finden sich nicht nur ausgedehnte Verkehrsanlagen sowie Sport- und Freizeitgebiete, sondern auch wertvolle Natur- und Naherholungsräume (Wald- und Landwirtschaftsgebiete).		

Landschaftliche Besonderheiten: Parkanlagen; historisch bedeutende Kirchen, Schlösser und Stadtmauern.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Siedlungslandschaft



Ressourcenindex: 1.2

■ Landschaftstyp mit wenigen
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 47

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Gärtnern und Gartentherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

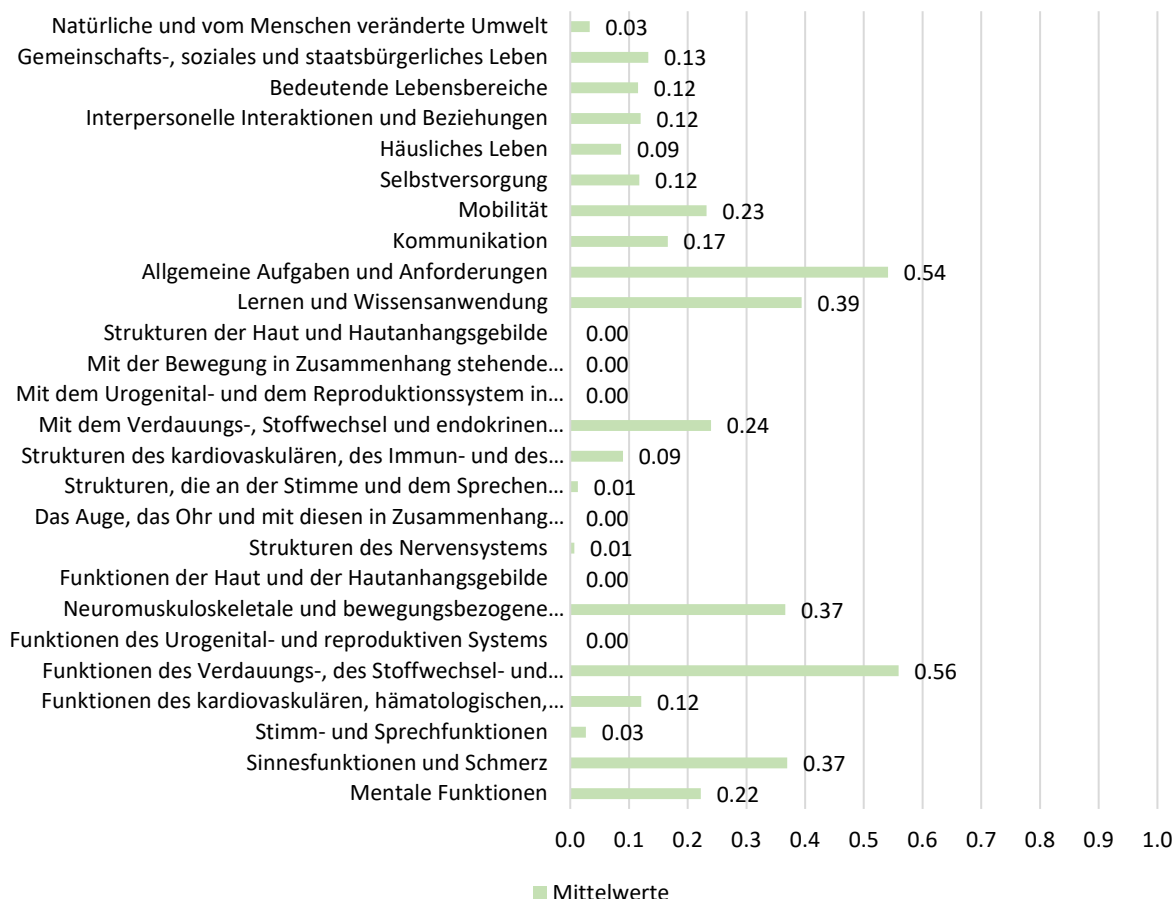
Landschaftstyp 35 Rebbaulandschaft

 Lavaux	 Bündner Herrschaft	 Rebbaulandschaft bei Hallau
Beschreibung¹		
Grössere zusammenhängende Rebbaugelände, oft terrassiert, mit typischem Landschaftscharakter. Teilweise finden sich auch andere landwirtschaftliche Nutzungen, sowie Siedlungen und Verkehrsachsen.		
Merkmale¹		
Klima: Sonnige, klimatisch günstige Lagen. Topografie: Hanglage oder Ebene. Durchschnittliche Höhe: 557 m (371 m – 880 m) Durchschnittliche Neigung: 26 % Geografischer Raum: In klimatischen Gunstlagen des Talgebiets wie beispielsweise im Wallis, an sonnenexponierten Uferlagen in der Westschweiz (Genfersee, Jurarandseen) sowie in der Nordostschweiz und im Bündnerland. Arealgrösse: Mindestens 2 km². Siedlung und Infrastruktur: In den Rebgebieten befinden sich typische Winzerdörfer, deren Gebäude (oft aus Stein und zweistöckig) eng beieinanderliegen. Sie sind insbesondere entlang der Erschliessungswege der Rebberge entstanden, speziell an Verkehrsknoten. Innerhalb der Rebberge liegen verstreut kleine, ebenfalls aus Stein errichtete Rebhäuschen, die als Materialraum dienen und früher auch als Unterkunft für die Angestellten genutzt wurden. Wald und Vegetation: Kaum bewaldet. Eichenstufe; Relikte von Eichen- und Flaumeichenwäldern, Gebüsche. Landwirtschaft: Rebbau. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Die Rebbaulandschaften sind oft terrassiert. Querstrassen und natürliche Hangmauern sind prägende Strukturmerkmale. Innerhalb oder am Rand der Rebbaugelände finden sich oft Herrschaftshäuser und Rebbaudörfer. Die Rebbaulandschaften am Bieler-, Genfer- und Murtensee unterscheiden sich durch ihre steile Südhanglage und den Seebezug von den grossflächigen, zum Teil ebenen und auch siedlungsgeprägten Rebbaugeländen im Wallis. Einen eigenständigen Charakter weisen die kleineren Rebbaugelände der Nord- und Ostschweiz (Hallau, Maienfeld) auf, in deren Nähe sich stattliche Herrschaftshäuser und kleinere Dörfer befinden.		

Landschaftliche Besonderheiten: Lavaux in der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes; kompakte Rebbaudörfer.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Rebbaulandschaft



Ressourcenindex: 1.3

■ Landschaftstyp mit wenigen gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 58

■ Landschaftstyp mit mittleren gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Wandern, Gärtnern und Gartentherapie, Soziale Landwirtschaft, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Gärtnern und Gartentherapie

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.aren.admin.ch

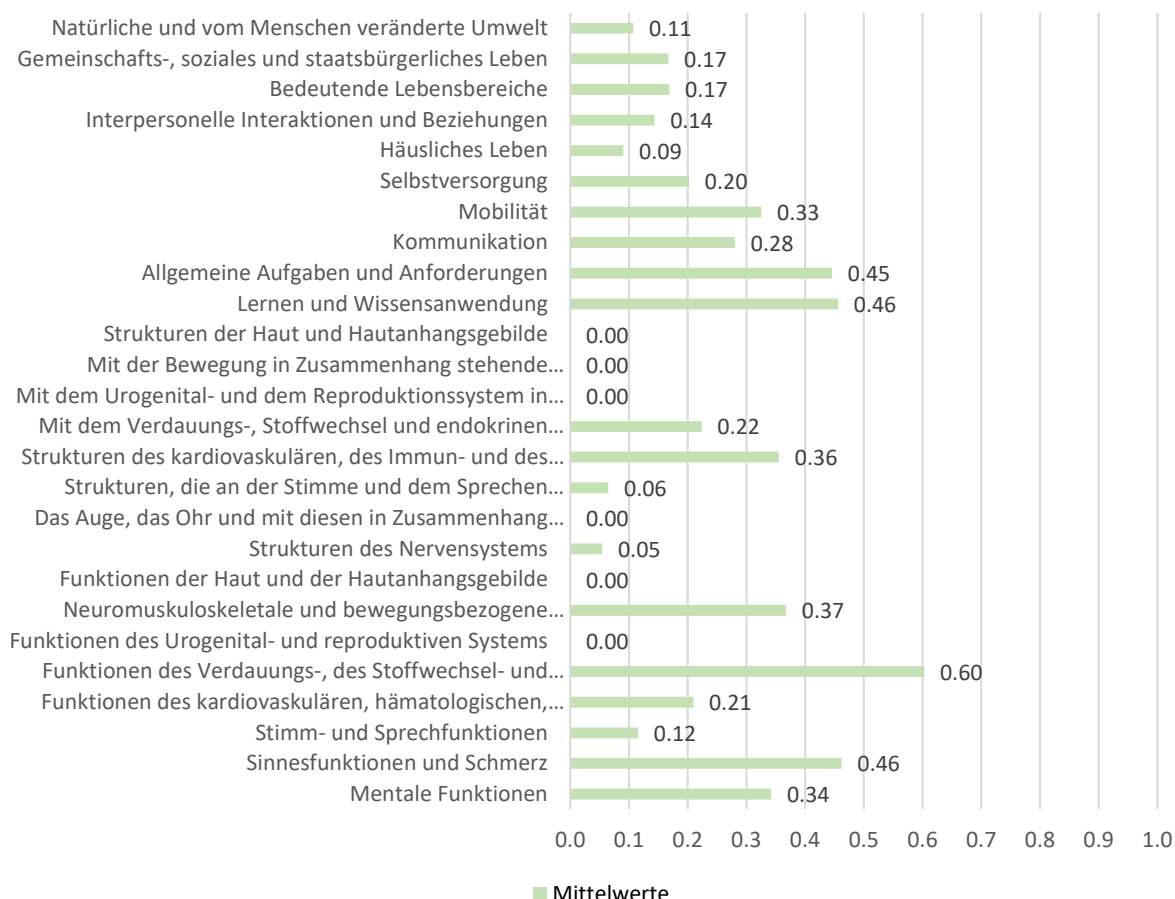
Landschaftstyp 36 Flusslandschaft

 Rheinschlucht	 Rheinfall bei Schaffhausen	 Doubs
Beschreibung¹ Landschaften, deren Morphologie und Funktion markant durch einen Fluss geprägt werden. Neben den charakteristischen Landschaftselementen einer Flusslandschaft (Flussbett, Auen, Überflutungsbereiche) finden sich in Randlagen oft Ackerbau und Siedlungen. Die meisten Gewässer werden intensiv genutzt, beispielsweise für die Energieproduktion, und spielen eine wichtige Rolle für die Naherholung.		
Merkmale¹ Klima: Entspricht dem Klima des umliegenden Landschaftstyps. Das Mikroklima kann durch erhöhte Luftfeuchtigkeit beeinflusst sein. Topografie: Flusstäler mit steilen Abhängen und Schwemmebenen. Durchschnittliche Höhe: 511 m (269 m – 1197 m) Durchschnittliche Neigung: 20 % Geografischer Raum: Ganze Schweiz in tieferen Lagen (Mittelland, Tallagen). Arealgrösse: Mindestens 5 km². Siedlung und Infrastruktur: Siedlungen und Infrastrukturen befinden sich meist im Randbereich. Wald und Vegetation: Auenwälder mit Silberweide, Erle, Esche, Ahorn, Eiche, Ulme und Kirschbaum; Erlenbruchwälder (<i>Alnion glutinosae</i>), Grauerlen-Auenwald (<i>Alnion incanae</i>), Weichholzaunen (<i>Salicion albae</i>), Hartholzaunen (<i>Fraxinion</i>); Stillwasser- und Flussumferröhrichte (<i>Phragmition</i>, <i>Phalaridion</i>); Schneidbinsen-, Gross- und Kleinseggenriede; Pionierfluren. Landwirtschaft: Ackerbau. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Ein Teil der Flusslandschaften ist gestaut (Wohlensee, Stausee Niederried, Schifflensee), andere sind kanalisiert jedoch mit renaturierten oder naturnahen Auen (Thur, Aare). Frei mäandrierende Flusslandschaften beschränken sich auf einige Teilstrecken (z.B. Alte Aare, Maggia). Entlang der Flusslandschaften findet sich eine Abfolge von der Weichholzzaun zur Hartholzaune mit Landwirtschafts- und Siedlungsgebieten. Diverse Strassen- und Eisenbahnbrücken überqueren die Flüsse.		

Landschaftliche Besonderheiten: Renaturierte Abschnitte (Thur, Aare) und Überbleibsel von ursprünglichen Flusslandschaften (Reuss) mit frei mäandrierenden Gewässern. Wasserfälle: Rheinfall, Saut du Doubs.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Flusslandschaft



Ressourcenindex: 4.1

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 74

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Fahrradfahren, Spaziergehen mit Hunden, Wandern, Jogging und Lauftherapie, Nordic Walking, Soziale Landwirtschaft, Wassersport und Schwimmen, Landschaftstherapie, Bird Watching

Landschaftscharakter: Soundscape

Quellen

1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

Landschaftstyp 37 Moorgeprägte Landschaft

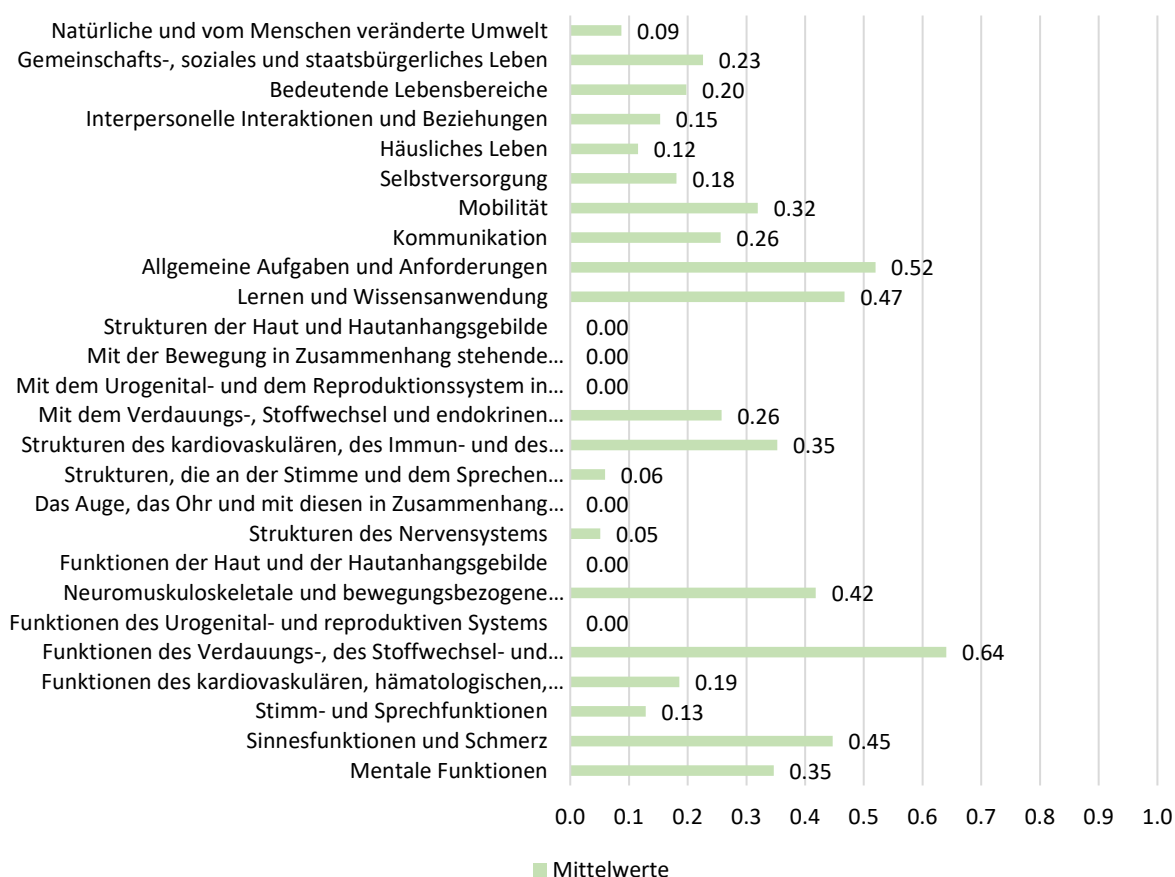
		
Rothenturmer Hochmoor	Haglere	Mythenregion
Beschreibung¹		
Verlandungszonen entlang von Gewässern und ausgedehnte Flysch-Gebiete in den Alpen mit einem hohen Anteil an Moorflächen. Diese geben der Landschaft einen eigenständigen Charakter, der sich im jahreszeitlichen Verlauf relativ stark wandelt.		
Merkmale¹		
Klima: Niederschlagsmenge ist oft von Bedeutung. Topografie: Ebenen, Täler und angrenzende Hänge. Hoher Anteil an Mooren (über 10%). Durchschnittliche Höhe: 1315 m (426 m – 2385 m) Durchschnittliche Neigung: 32 % Geografischer Raum: Ganze Schweiz mit Ausnahme der Südalpen. Arealgrösse: Mindestens 5 km². Siedlung und Infrastruktur: Vereinzelt Dörfer, Einzelhöfe oder Streusiedlungen ausserhalb der Bauzone; im Berggebiet wegen Rutschgefahr generell dünn besiedelt. In Randlagen können auch touristische Infrastrukturen (Seilbahnen) vorkommen. In verschiedenen Mooren stehen kleine Torf- oder Moorhütten aus Holz, die dem Moorabbau oder zur Lagerung der Streue dienten. In verschiedenen Gegenden wird die Streue zu sogenannten „Tristen“ aufgeschichtet, die der Landschaft einen speziellen Charakter geben. Wald und Vegetation: In höheren Lagen: Fichtenstufe; überwiegend Nadelwald; Tannen-Fichtenwälder (Abieti-Piceion), Heidelbeer-Fichtenwälder (Vaccinio-Piceion); in Moorgebieten Hochmoor-Fichtenwälder (Sphagno-Piceetum) und Hochmoor-Bergföhrenwälder (Ledo-Pinion). In mittleren und tieferen Lagen: waldarm; Eichen-Buchenstufe; Relikte von Hochmoor-Birkenwäldern (Betulion pubescentis), Hochmoor-Bergföhrenwäldern (Ledo-Pinion), Hochmoor-Fichtenwälder (Sphagno-Piceetum) sowie von Erlenbruchwäldern (Alnion glutinosae) und Weichholzaunen (Salicion albae); Röhrichte und Riedwiesen. Landwirtschaft: Extensive Landwirtschaft. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Grosse Verlandungsgebiete entlang von Gewässern, die sich durch charakteristische Zonierungen (Schilf- und Flachmoorgürtel sowie Auen- und Bruchwälder) auszeichnen. Moorgeprägte Landschaften finden sich im Alpenraum in den ausgedehnten Flysch-Gebieten. Diese weisen sanfte Reliefformen auf, die zum Teil durch		

Karstflächen, Täler, Terrassen und Schwemmebenen durchsetzt sind. In den höher gelegenen Juratälern bilden die moorgeprägten Landschaften ein Mosaik aus verschiedenen Feuchtgebieten, Wäldern, Weiden und Wiesen.

Naturschutz²: Moorlandschaften und Moore von besonderer Schönheit und gesamtschweizerischer Bedeutung sind heute in der Schweiz auf Verfassungsebene geschützt. Es darf darin weder gebaut noch dürfen Bodenveränderungen vorgenommen werden. Ausgenommen sind Einrichtungen, die dem Schutz oder der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Moore und Moorlandschaften dienen.

Gesundheitsförderung

Gesundheitsfördernde Leistungen und Umweltfaktoren der Moorgeprägten Landschaft



Ressourcenindex: 3.3

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Umweltfaktoren

Potenzialindex: 76

■ Landschaftstyp mit mittleren
gesundheitsfördernden Leistungen

Gesundheitsfördernde Aktivitäten:

Wandern, Skilanglauf, Freiwilligenarbeit im Umweltschutz – Environmental Volunteering, Landschaftstherapie, Moorthérapie

Quellen

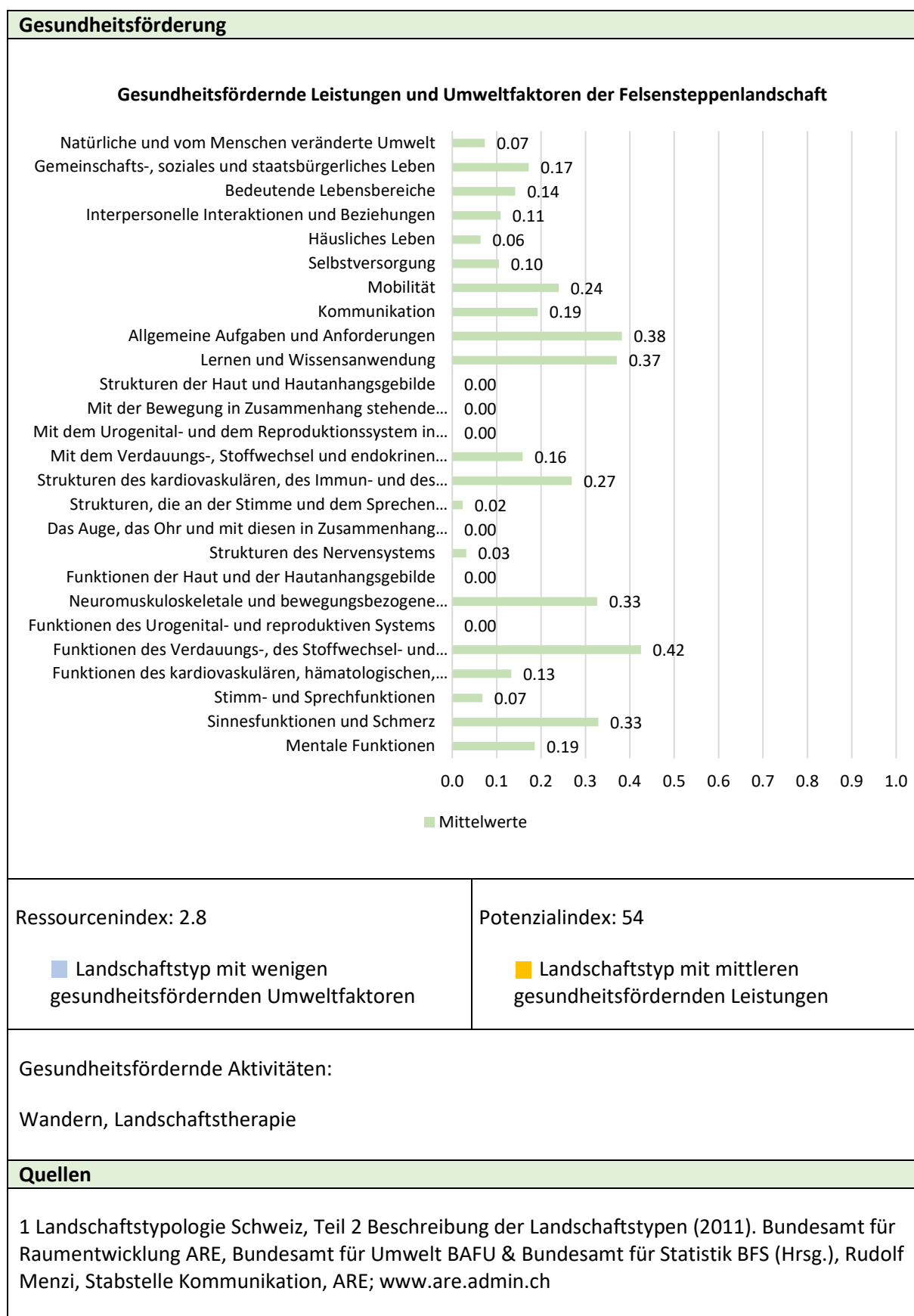
1 Landschaftstypologie Schweiz, Teil 2 Beschreibung der Landschaftstypen (2011). Bundesamt für Raumentwicklung ARE, Bundesamt für Umwelt BAFU & Bundesamt für Statistik BFS (Hrsg.), Rudolf Menzi, Stabstelle Kommunikation, ARE; www.are.admin.ch

2

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/landschaft/fachinformationen/landschaften-nationaler-bedeutung/moorlandschaften-von-nationaler-bedeutung.html#:~:text=Moorlandschaften%20und%20Moore%20von%20besonderer,nach%20d%C3%BCrfen%20Bodenver%C3%A4nderungen%20vorgenommen%20werden; 30.9.2024>

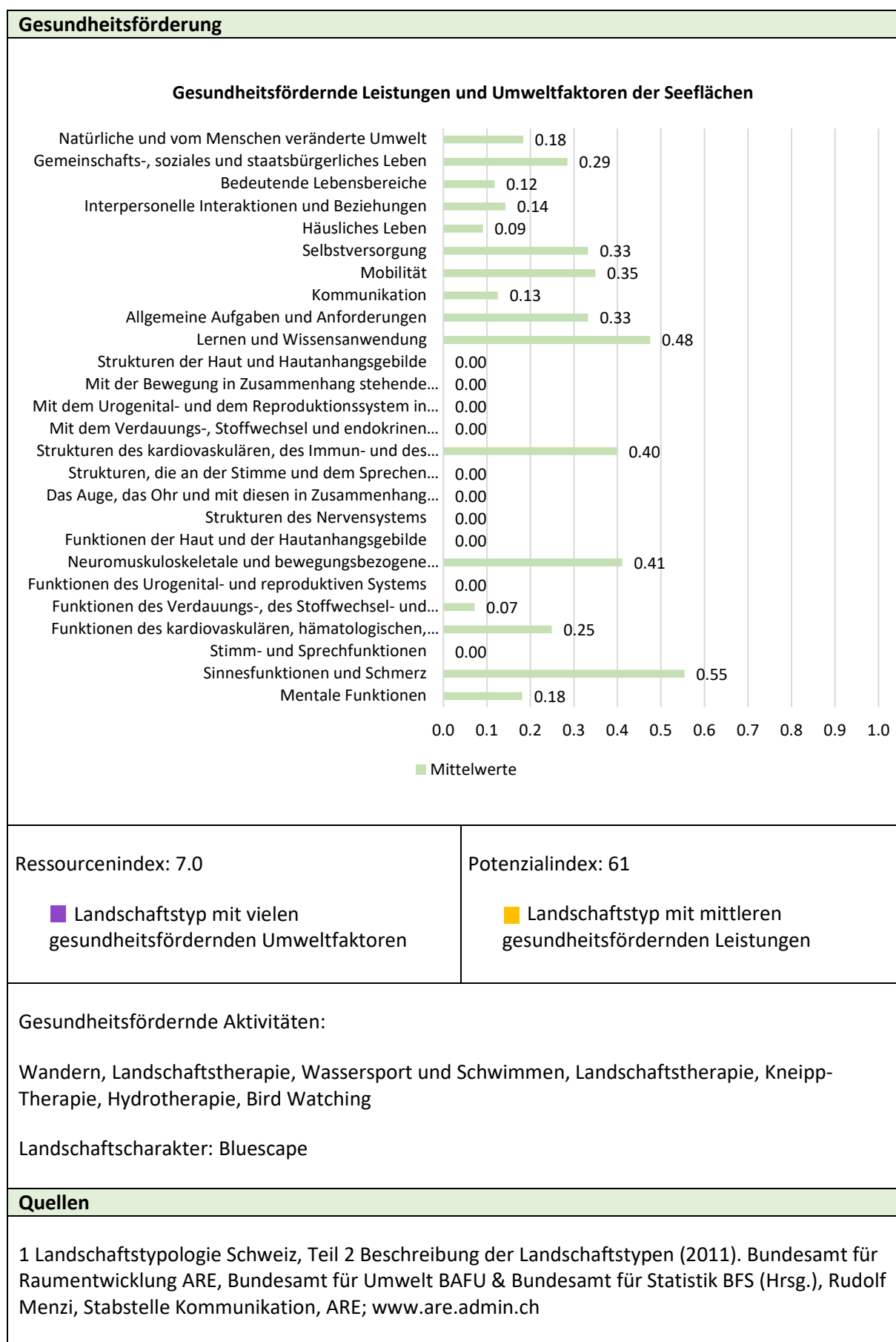
Landschaftstyp 38 Felsensteppenlandschaft

 Raron		
Beschreibung¹		
Bandförmige Steppenvegetation an exponierten Hängen des Rohnetals und der Vispertäler. Landschaft mit einem kleinräumigen Mosaik von Felsen, Gebüschwald, Felsensteppen, extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen oder bewässerten Acker- und Rebbauf Flächen.		
Merkmale¹		
Klima: Inneralpin, kontinental-trocken. Topografie: Steile südexponierte und sonnenreiche Hänge. Durchschnittliche Höhe: 951 m (630 m – 1606 m) Durchschnittliche Neigung: 63 % Arealgrösse: mindestens 5 km². Siedlung und Infrastruktur: Nur am Rand besiedelt (ausserhalb der steilen Lagen). Wald und Vegetation: Eichen-Föhren-Fichtenstufe; überwiegend Mischwald; Steppenföhrenwälder (Ononido-Pinion), Flaumeichenwälder, kontinentale Zwergstrauchheide (Juniperion sabinae) mit Wachholder und Bärentraube, inneralpine Felsensteppe (Stipo-Poion); Perückensträucher; Federgraswiesen (Stipa pennata); trockenster und heissester Lebensraum der Schweiz mit einer aussergewöhnlich hohen Artenvielfalt. Landwirtschaft: Extensive Beweidung; Acker- oder Rebbau mit Bewässerung. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Einheitliche Topografie (Hanglage), mit einem kleinräumigen Mosaik von Fels, Gebüschwald, Felsensteppen, extensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen oder bewässerten Acker- und Rebbauf Flächen. Landschaftliche Besonderheiten: Südrampe der alten BLS-Lötschbergstrecke, Suonen (oberirdische Wasserleitungen), Safranbau in Mund.		

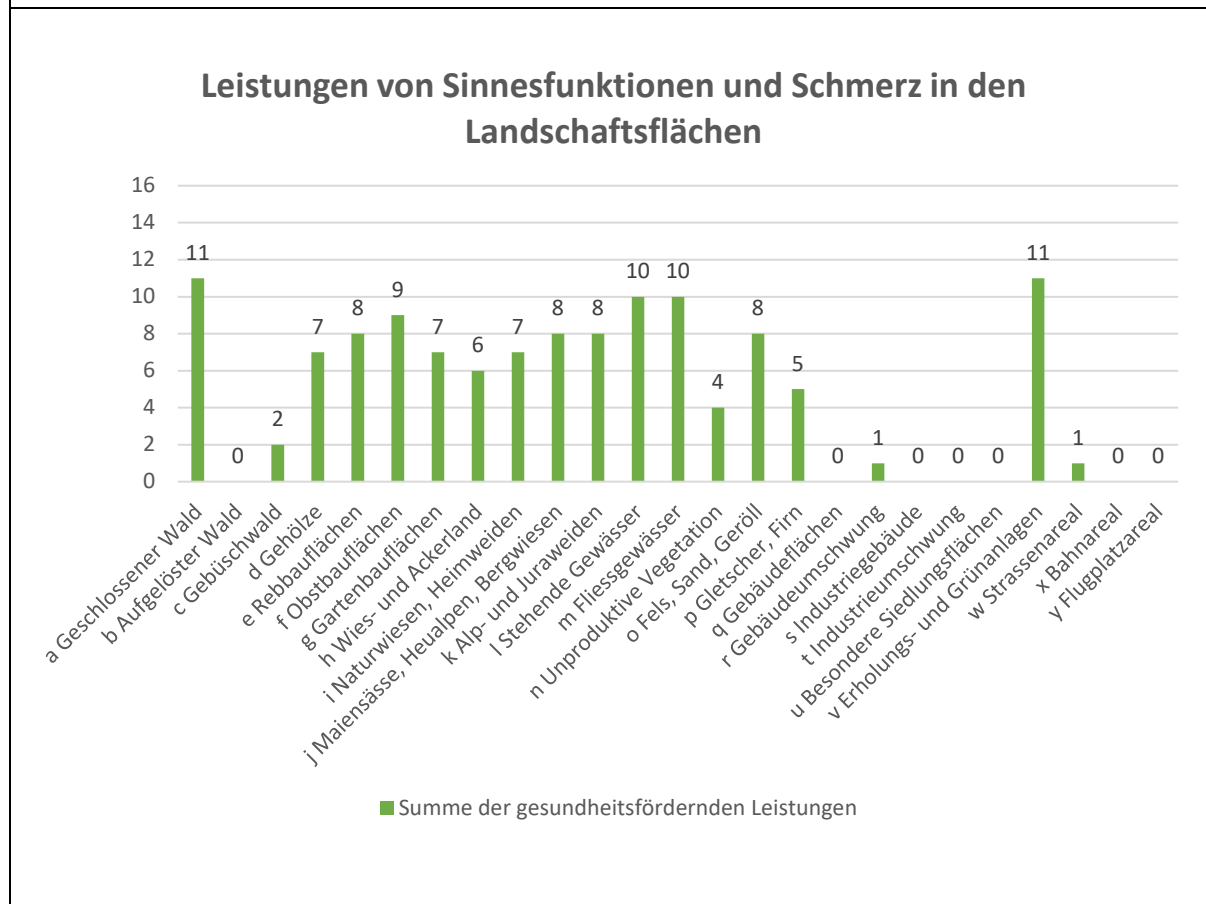
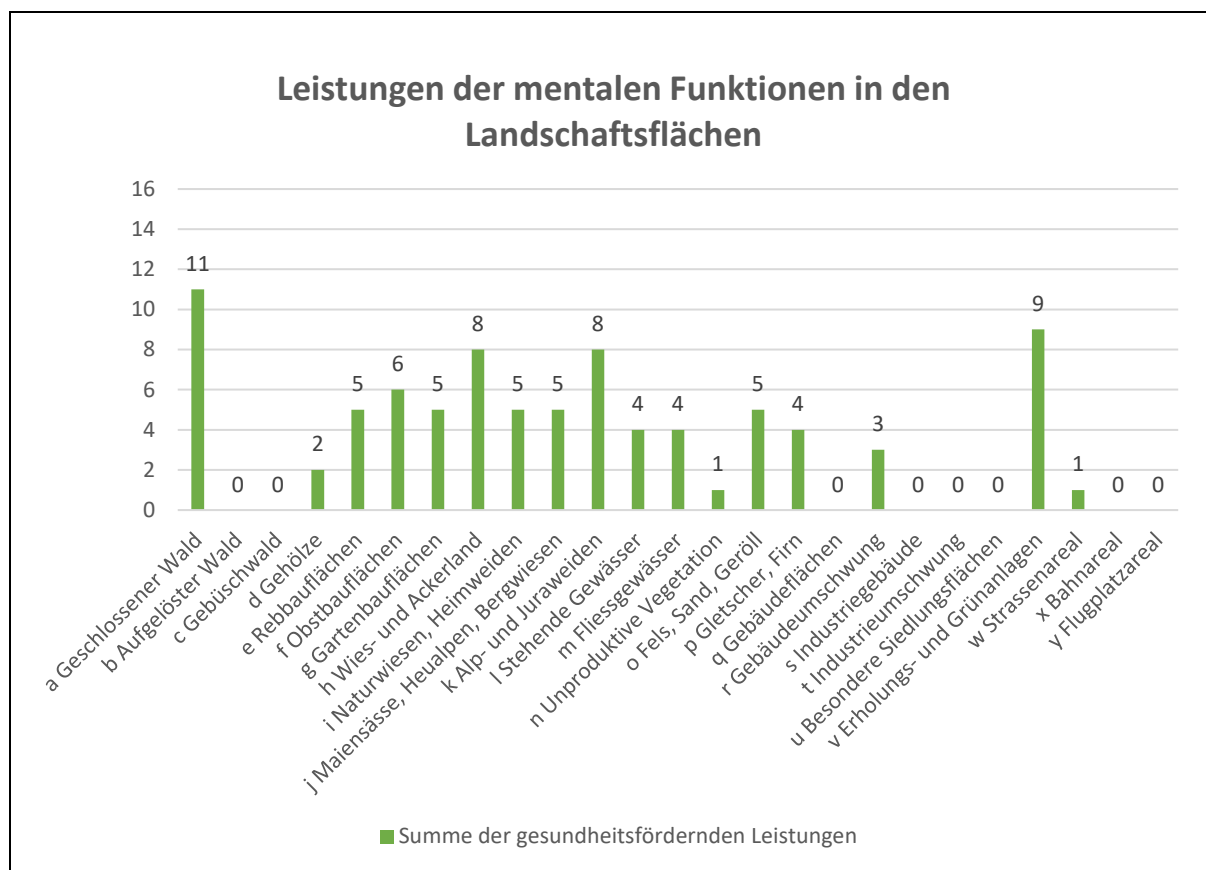


Landschaftstyp 39 Seefläche

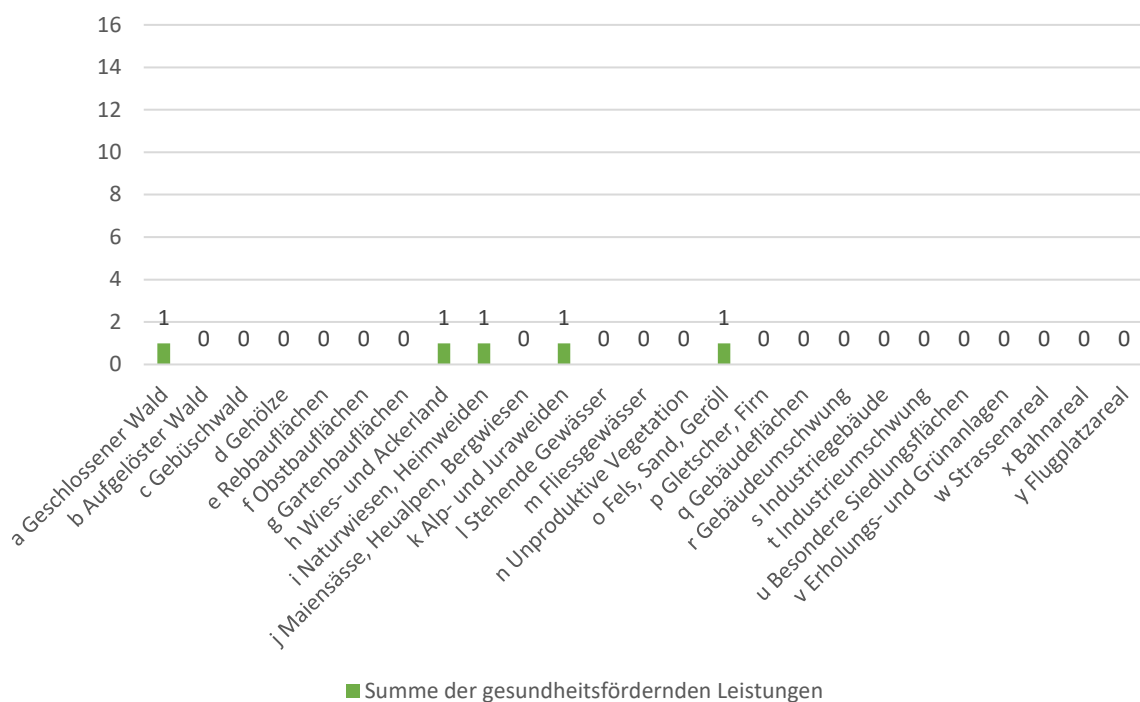
 Hallwiler See	 Bodensee	 Genfer See
Beschreibung¹		
Grossflächige stehende Gewässer mit Uferbereichen, die sich vor allem im Mittelland entlang der grossen Flüsse befinden.		
Merkmale¹		
Klima: Gemässigt; im Herbst und Winter oft Nebelbildung und wärmer als die Umgebung, im Sommer kühler als die Umgebung. Topografie: Stehende Gewässer, Ufer in der Regel flach. Durchschnittliche Höhe: 200 m bis 1800 m Durchschnittliche Neigung: 0 bis 4 % Arealgrösse: 1 bis 350 km² Siedlung und Infrastruktur: Erholungs- und Grünanlagen grenzen teilweise direkt an die Gewässer; Hafenanlagen, Bootsanleger, Schwimmbäder, Campingplätze und Promenaden. Vegetation: Im Wasser Wasserpflanzen, in Ufernähe Sumpf- und Feuchtwiesenpflanzen. Landwirtschaft: Selten vorhanden, teilweise ans Ufer angrenzend. Landschaftsstrukturen und Ausprägungen: Meist flache Übergänge vom See zum Uferbereich; im Gebirge auch steiler Abfall ins Wasser. Landschaftliche Besonderheiten: Touristisch zum Teil genutzt für Wassersport.		



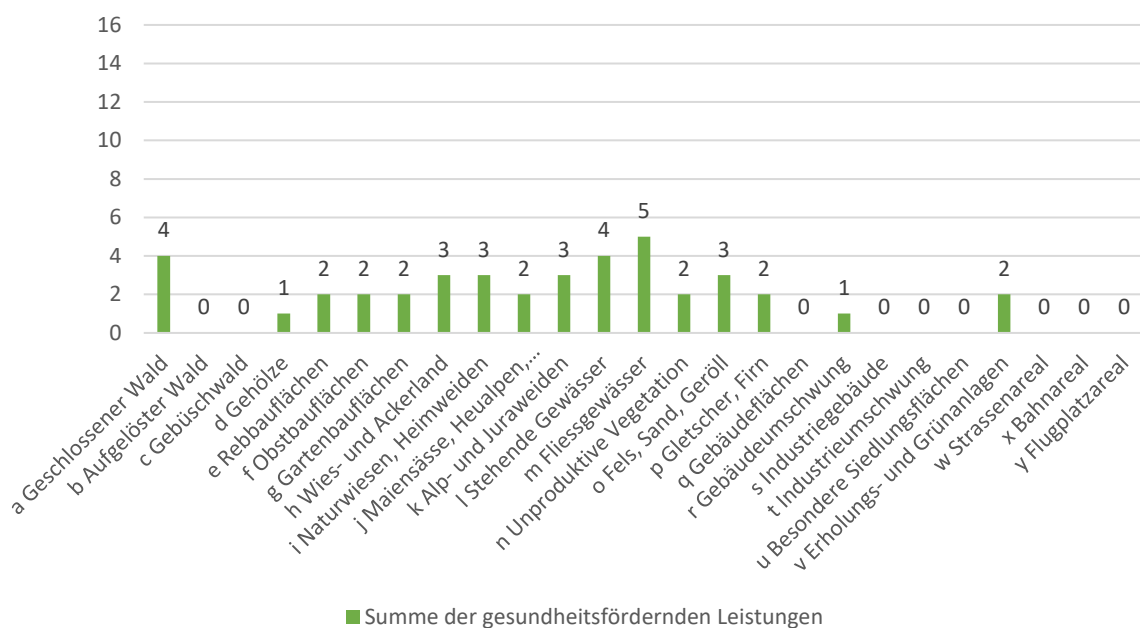
Anhang 7: Leistungen der Körperfunktionen von Landschaftsflächen



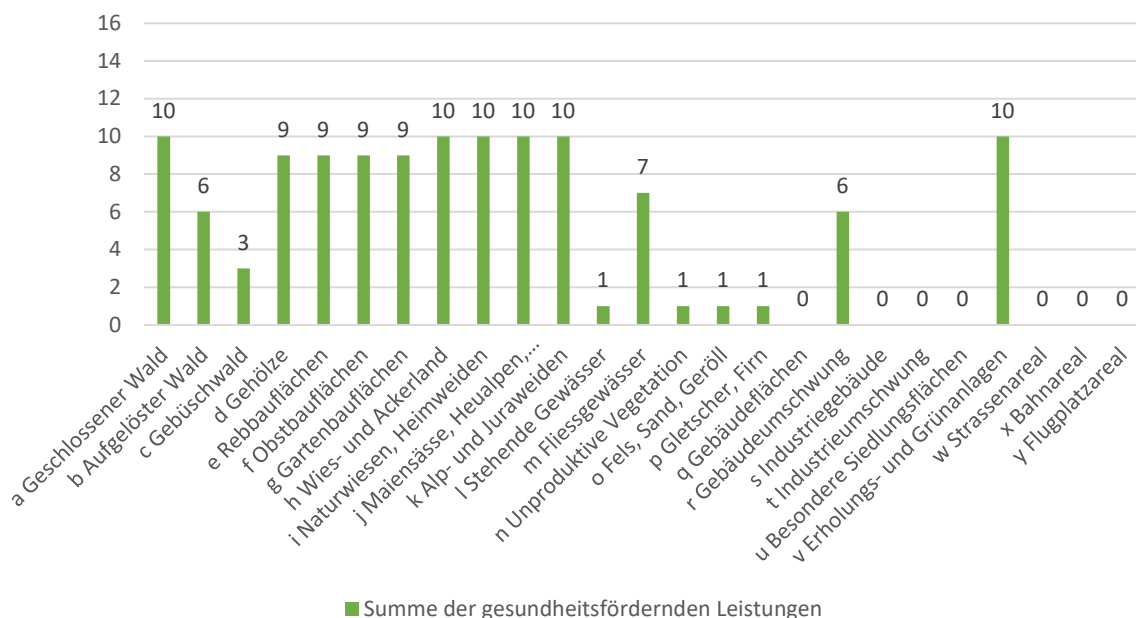
Leistungen von Stimm- und Sprechfunktionen in den Landschaftsflächen



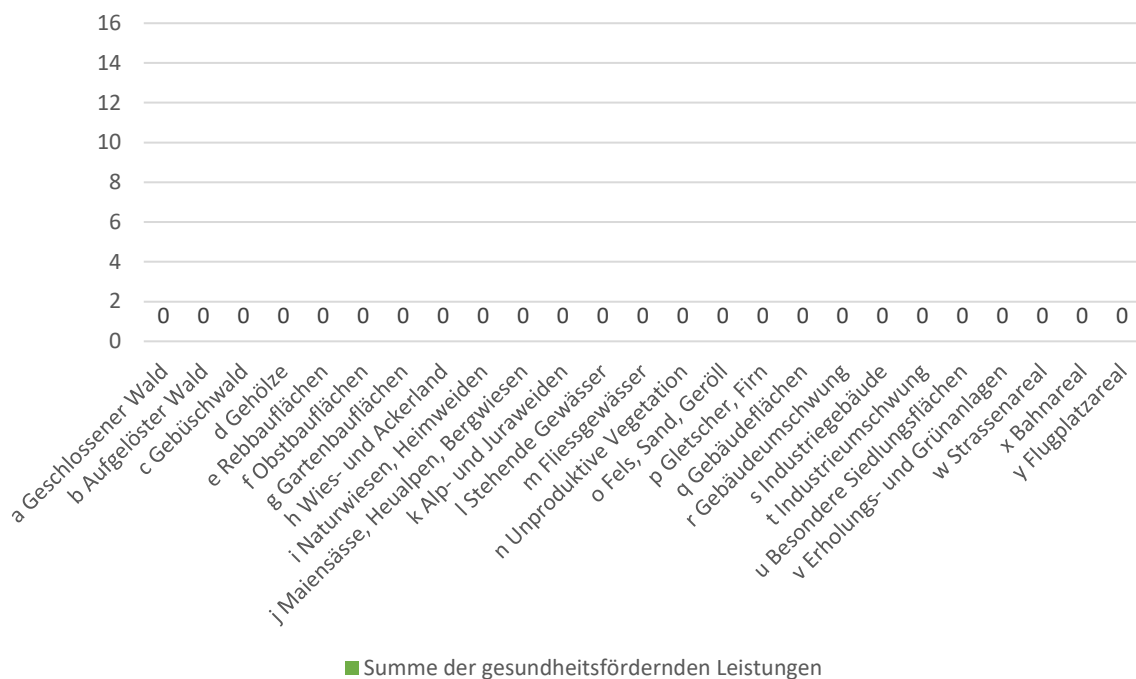
Leistungen von Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems in den Landschaftsflächen



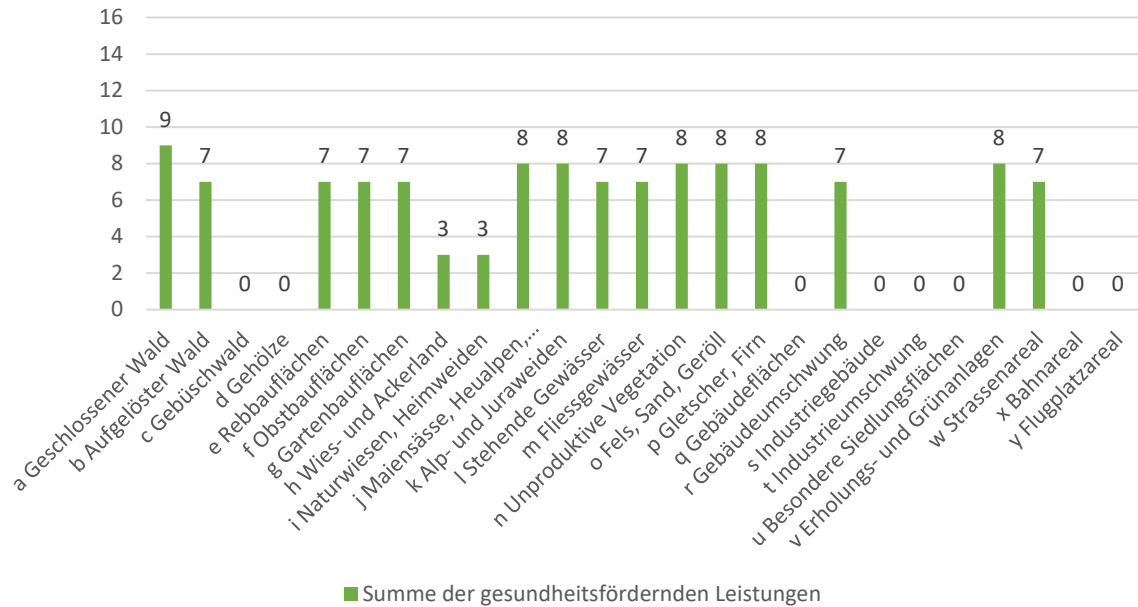
Leistungen von Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems in den Landschaftsflächen



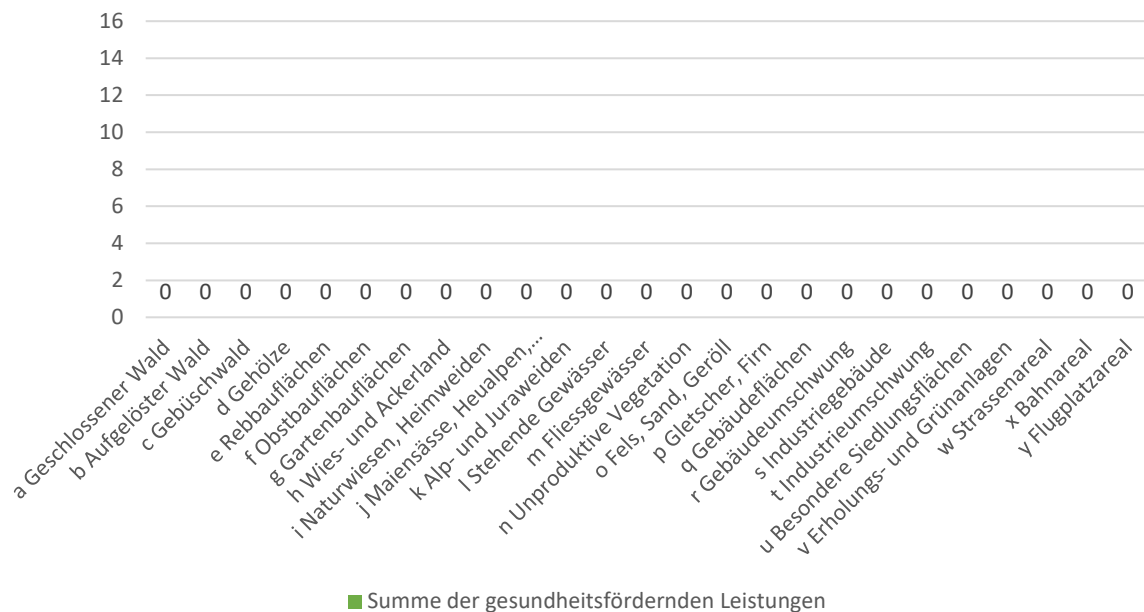
Leistungen von Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems in den Landschaftsflächen



Leistungen von neuromuskuloskeletalen und bewegungsbezogenen Funktionen in den Landschaftsflächen



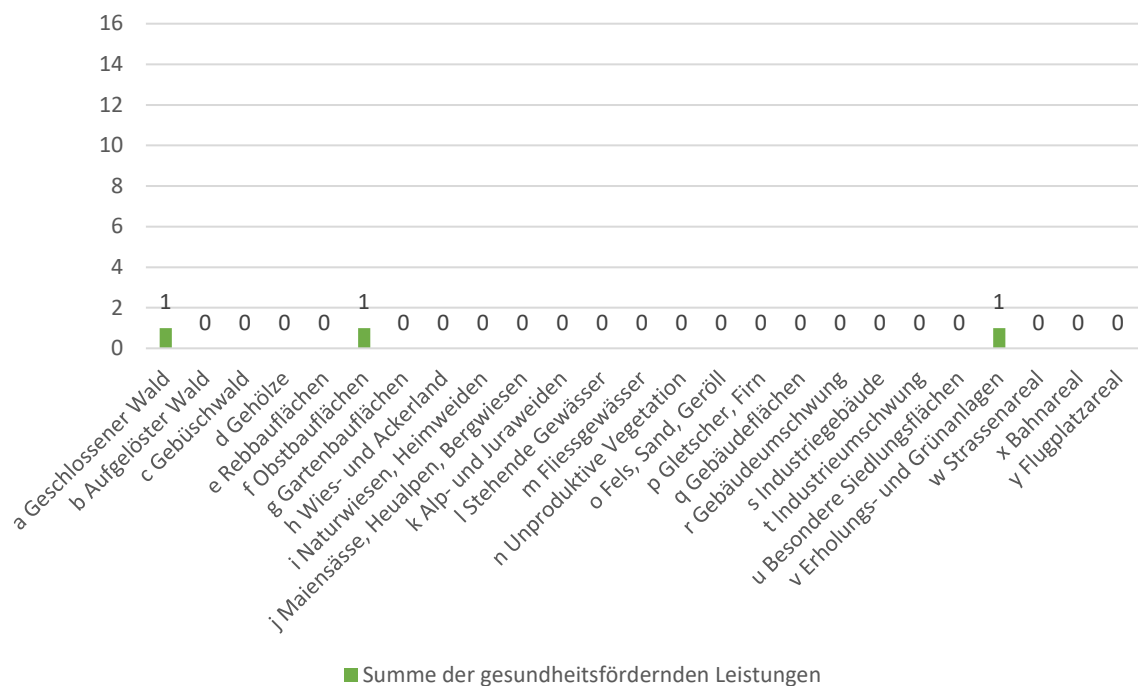
Leistungen von Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde in den Landschaftsflächen



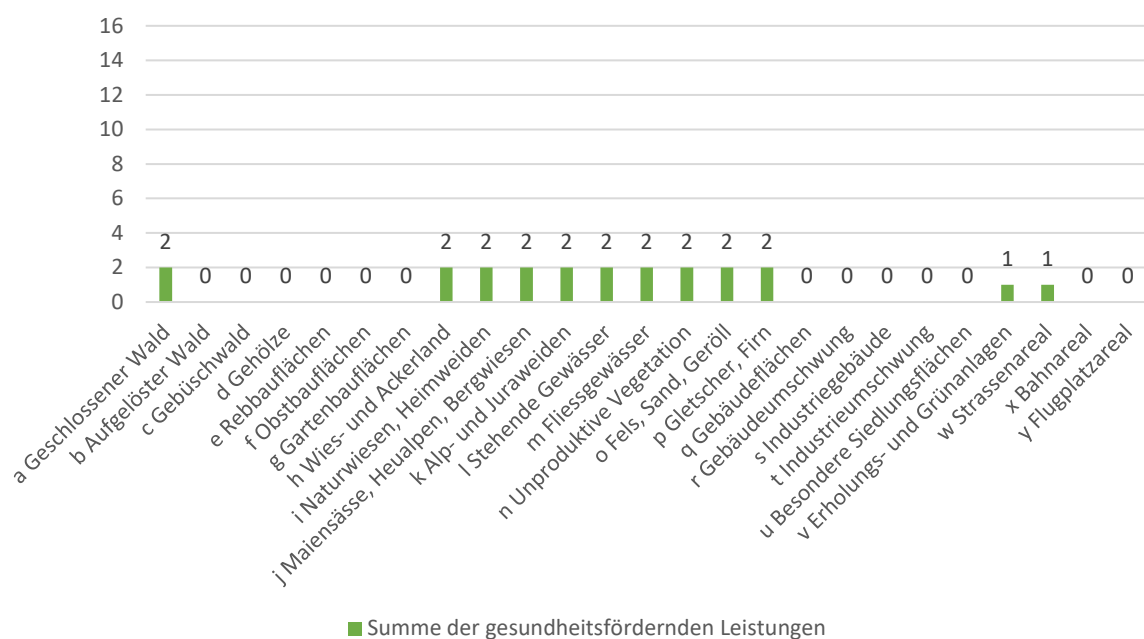
Anhang 8: Leistungen der Körperstrukturen von Landschaftsflächen



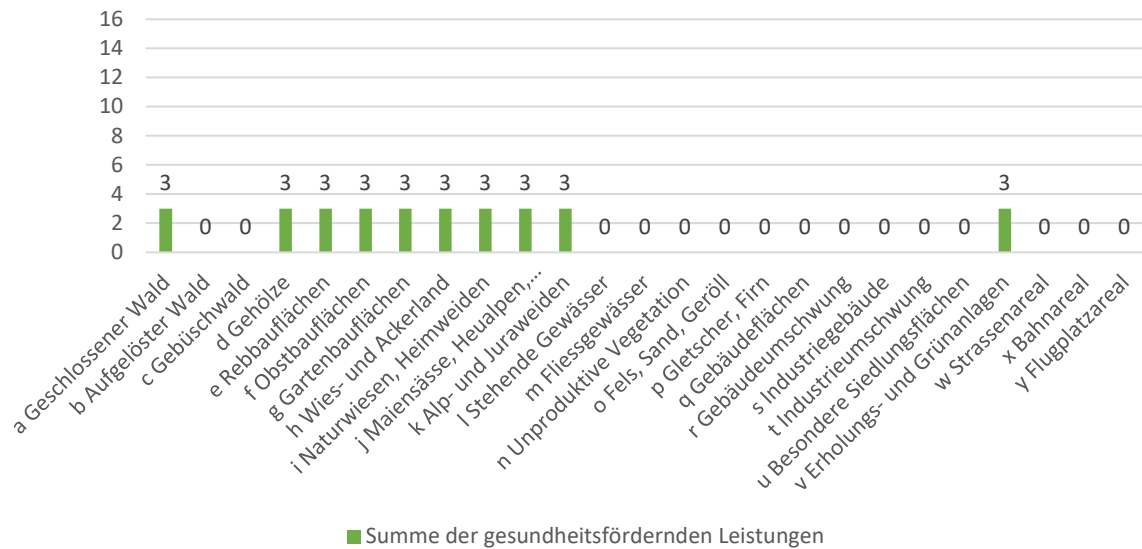
Leistungen von Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind, in den Landschaftsflächen



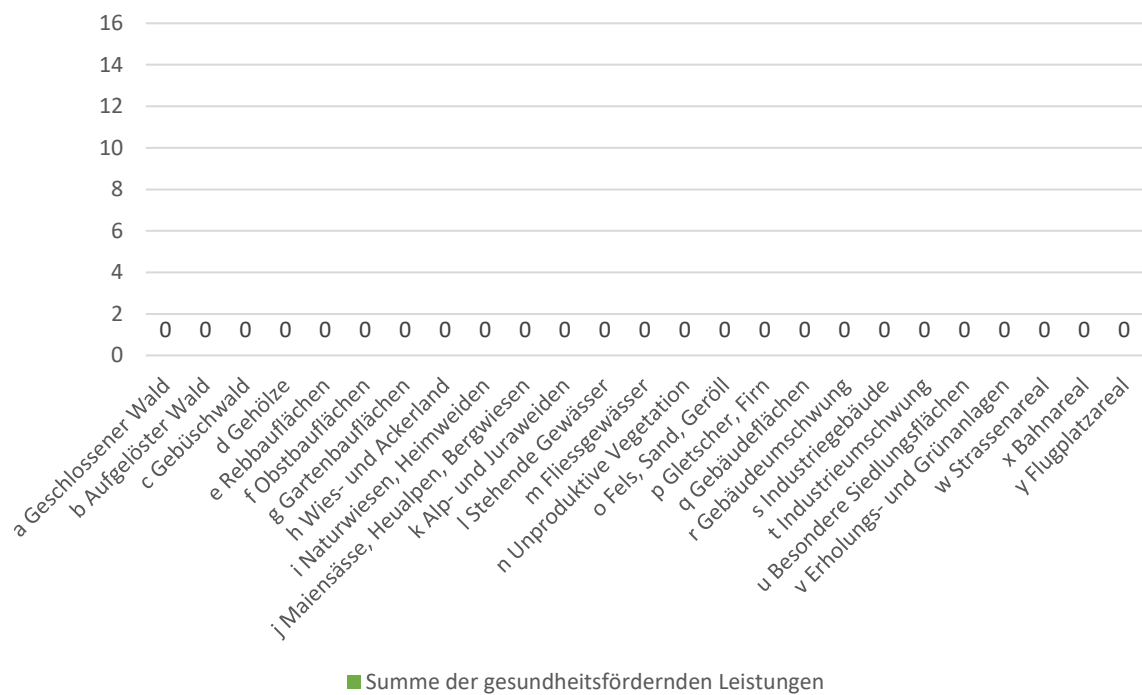
Leistungen von Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems in den Landschaftsflächen



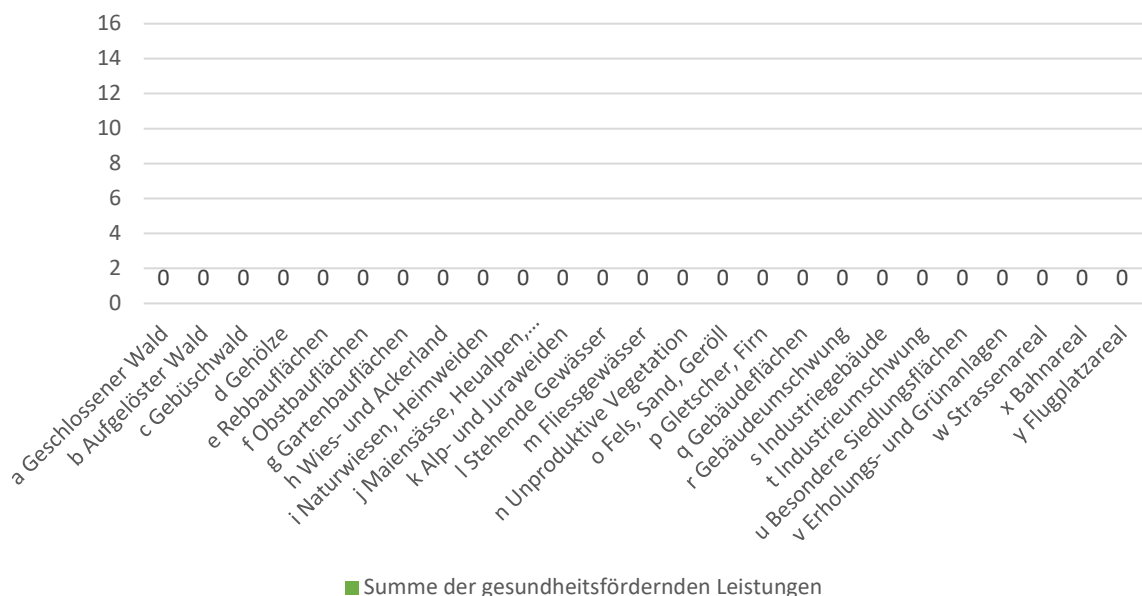
Leistungen mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel- und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen in den Landschaftsflächen



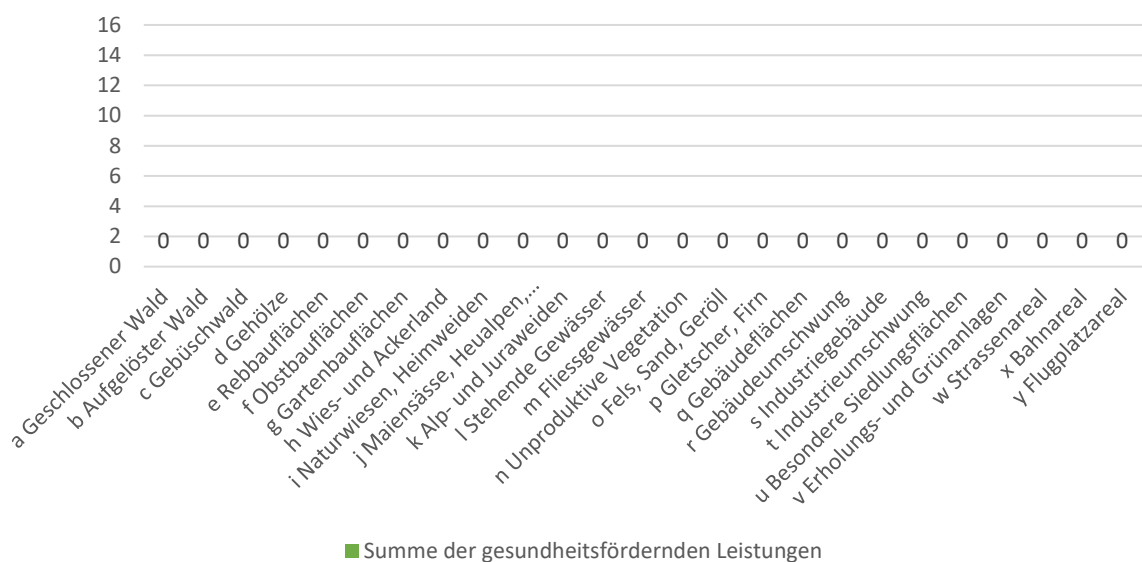
Leistungen mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen in den Landschaftsflächen



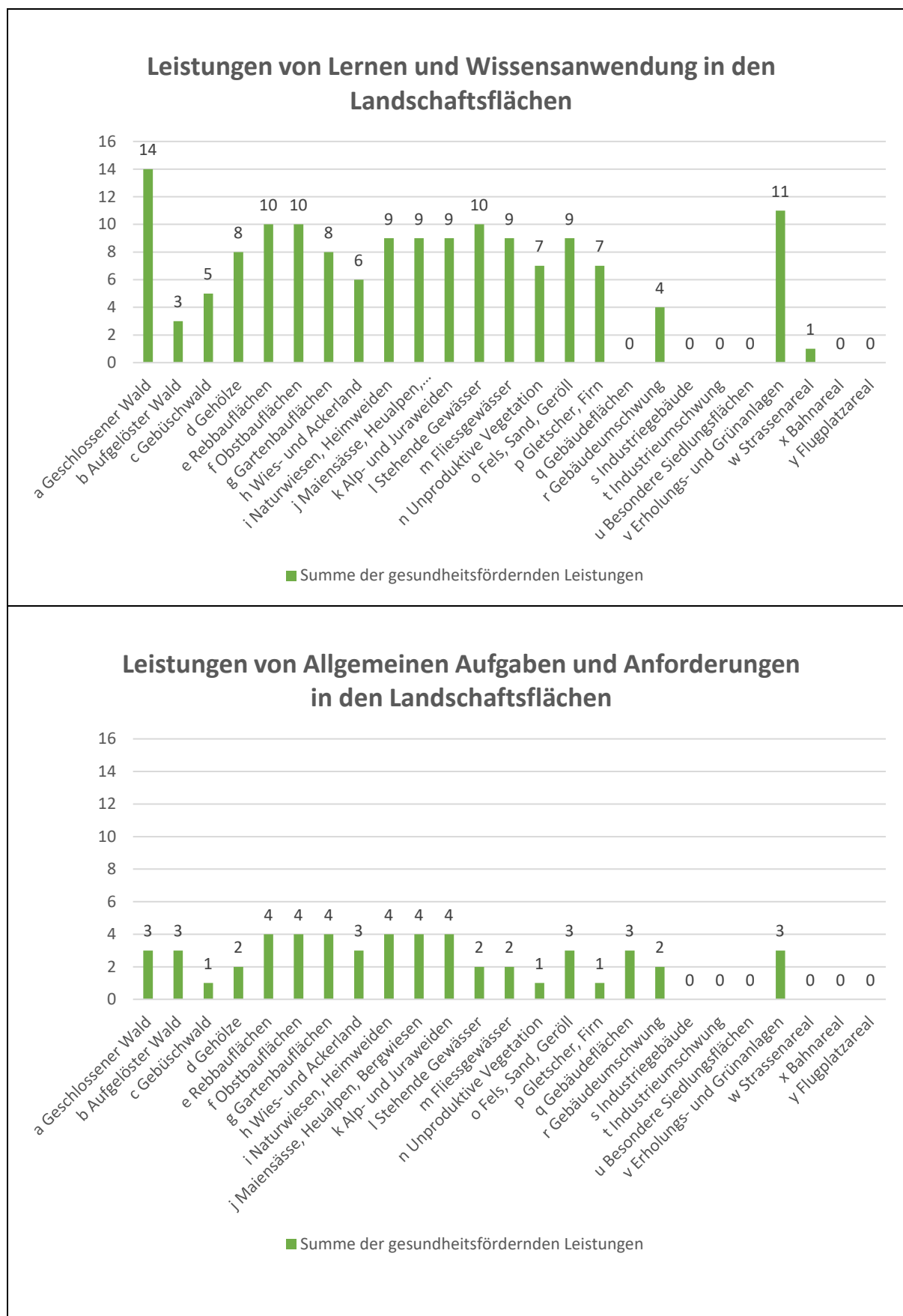
Leistungen mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen in den Landschaftsflächen



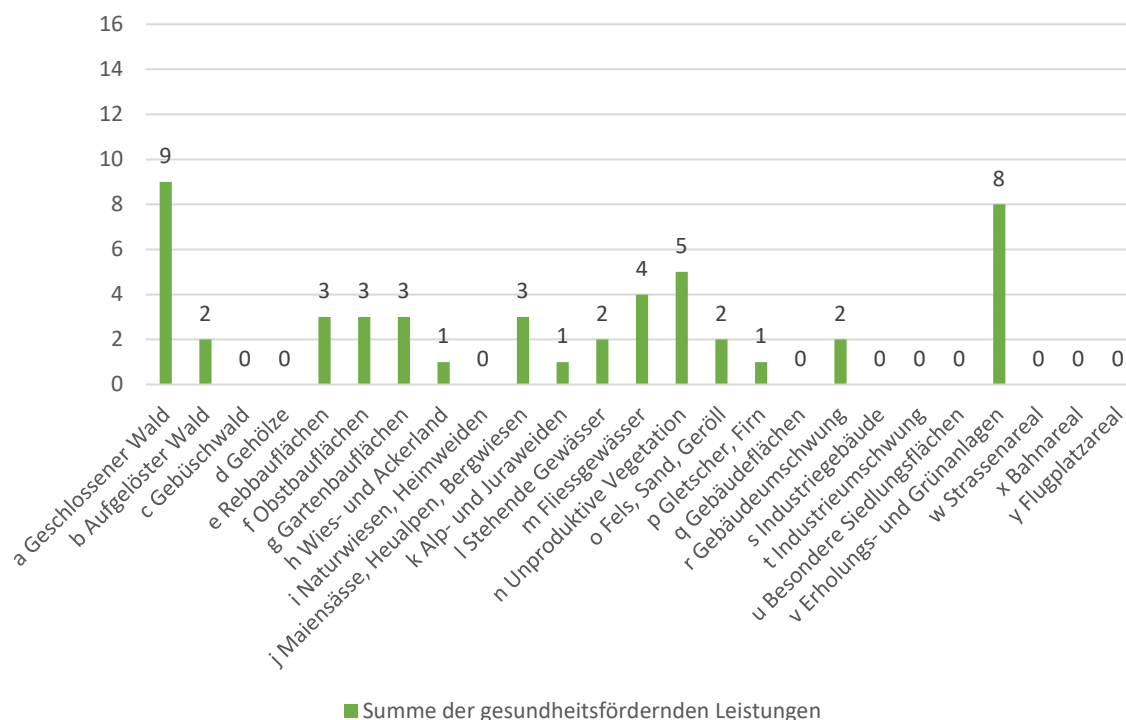
Leistungen von Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde in den Landschaftsflächen



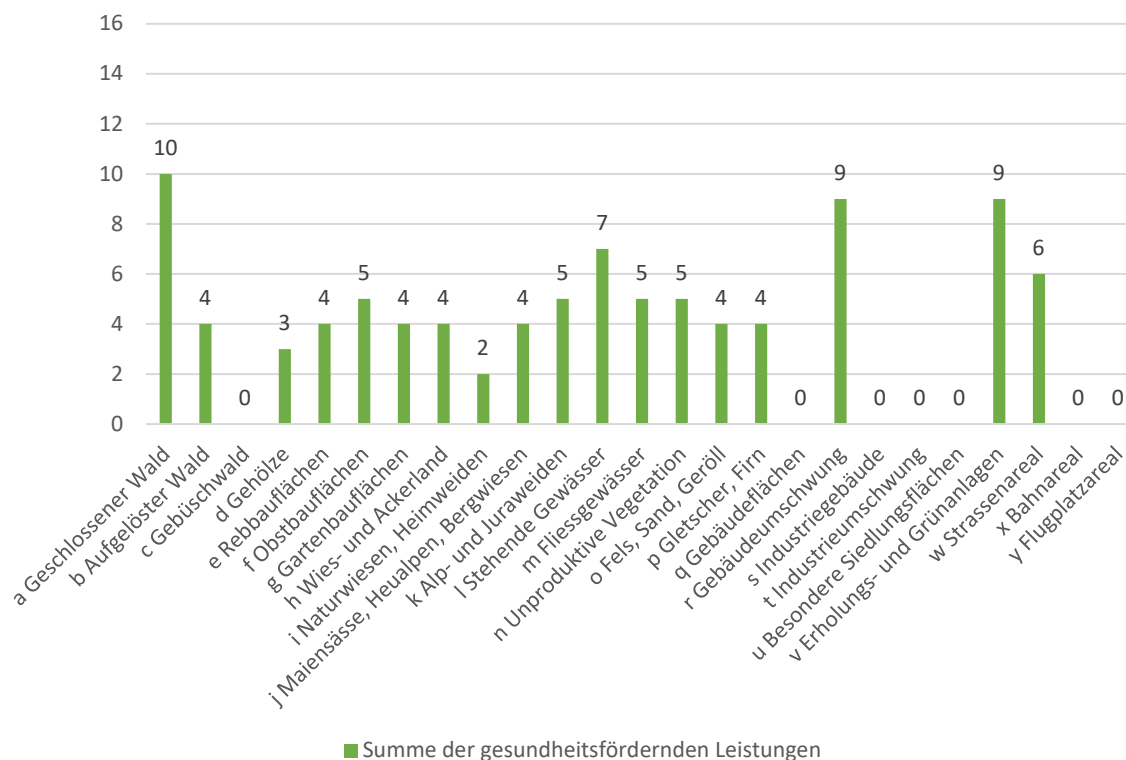
Anhang 9: Leistungen der Aktivitäten und Partizipation von Landschaftsflächen



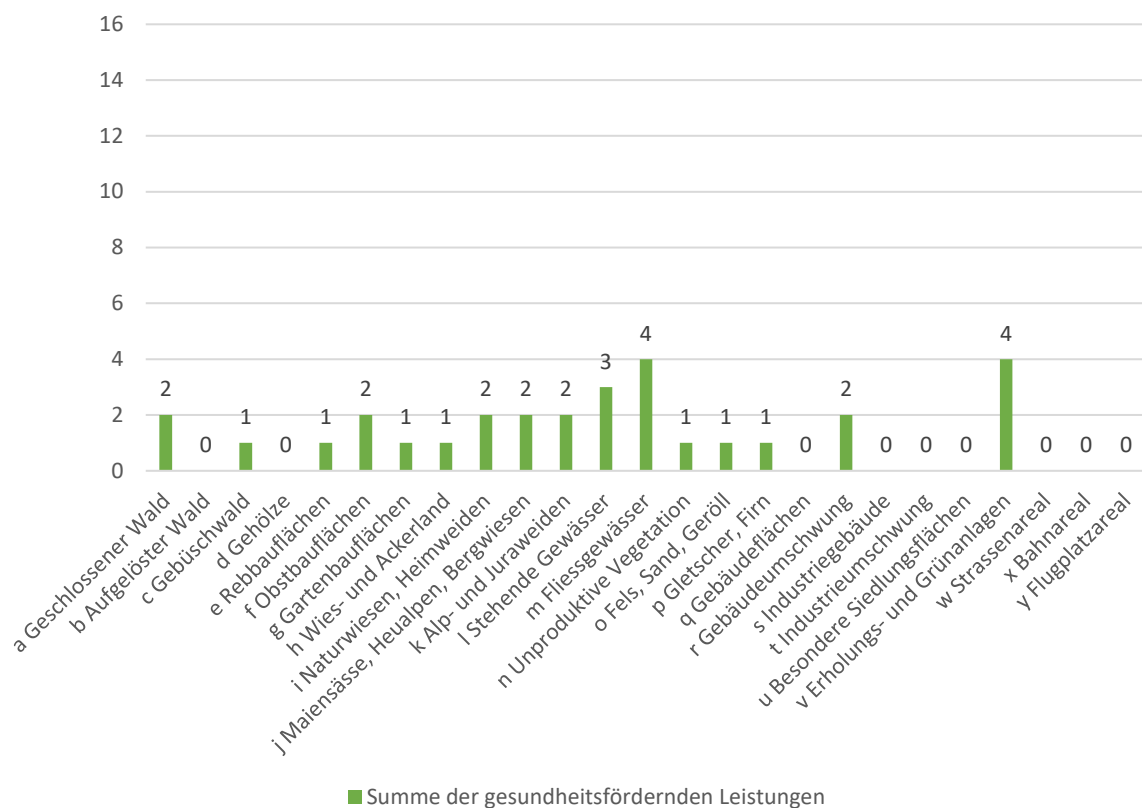
Leistungen von Kommunikation in den Landschaftsflächen



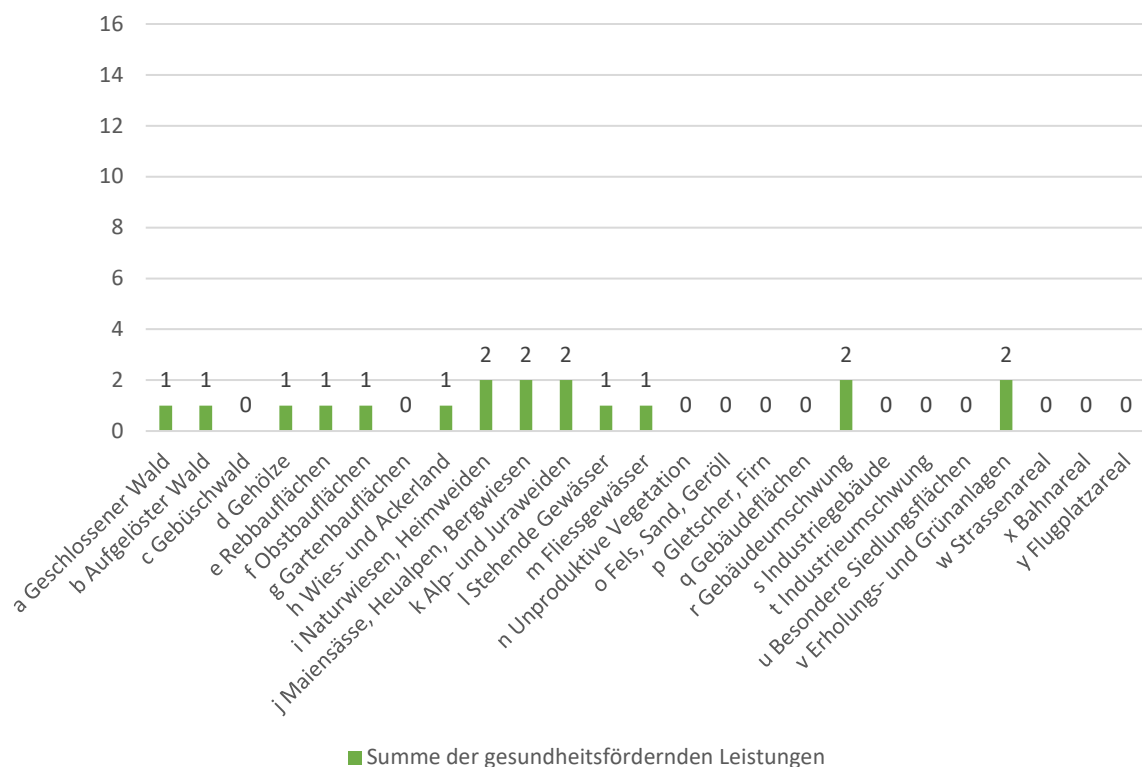
Leistungen von Mobilität in den Landschaftsflächen



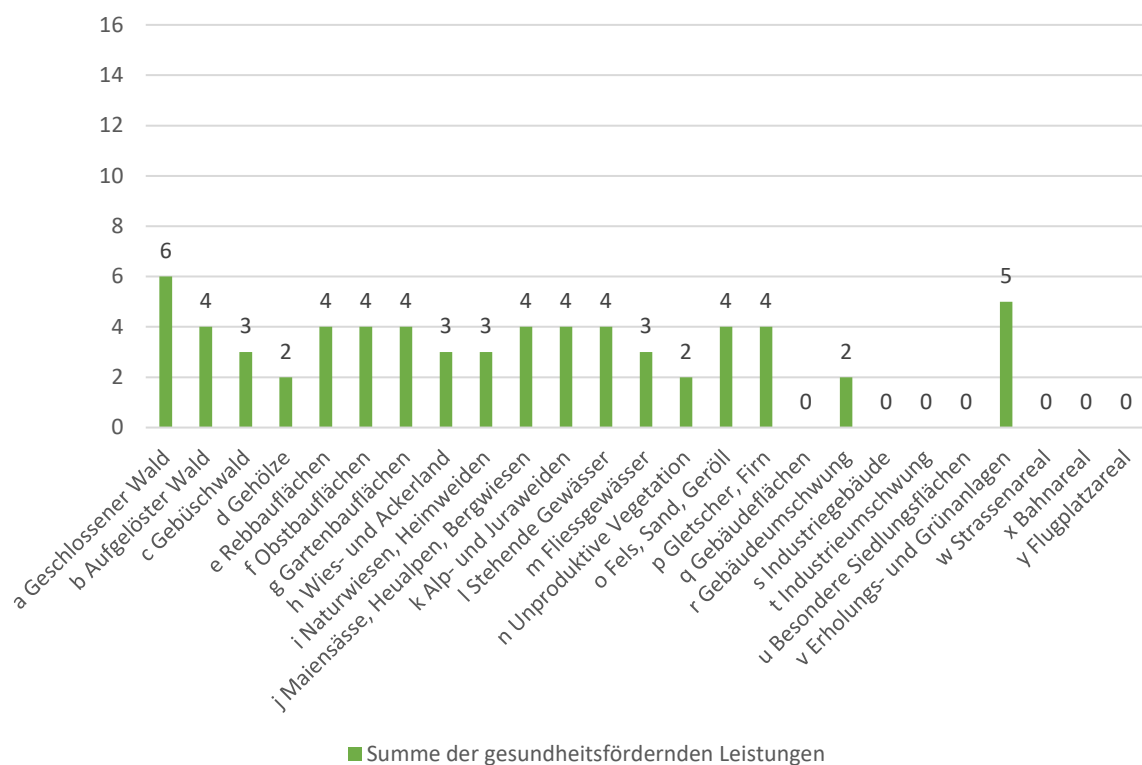
Leistungen der Selbstversorgung in den Landschaftsflächen



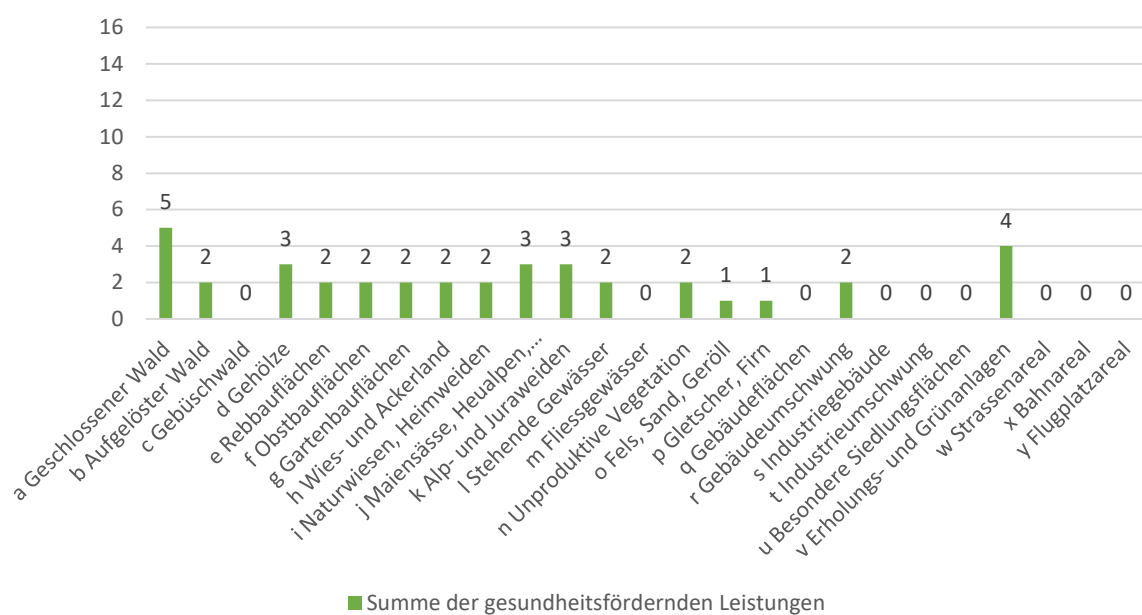
Leistungen von Häuslichem Leben in den Landschaftsflächen

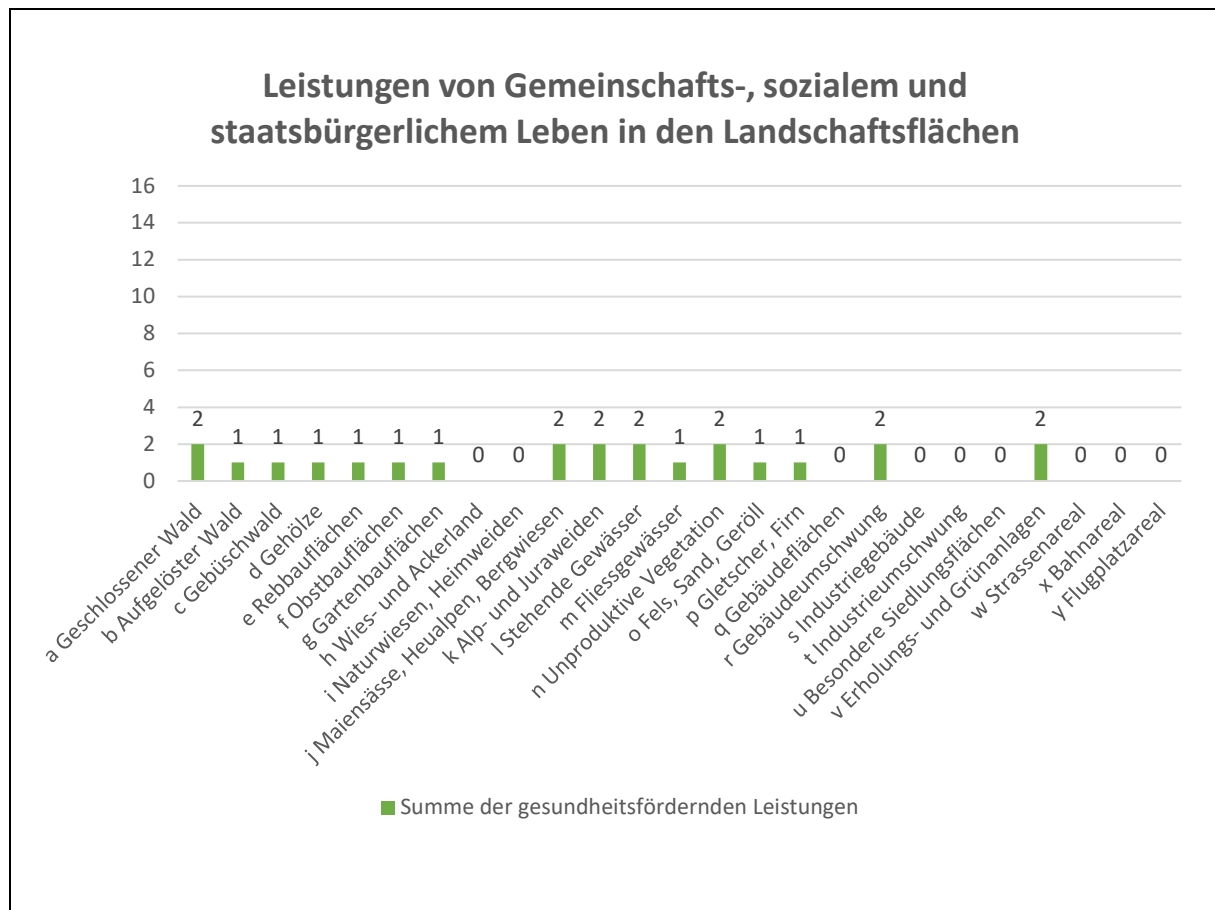


Leistungen von Interpersonellen Interaktionen und Beziehungen in den Landschaftsflächen

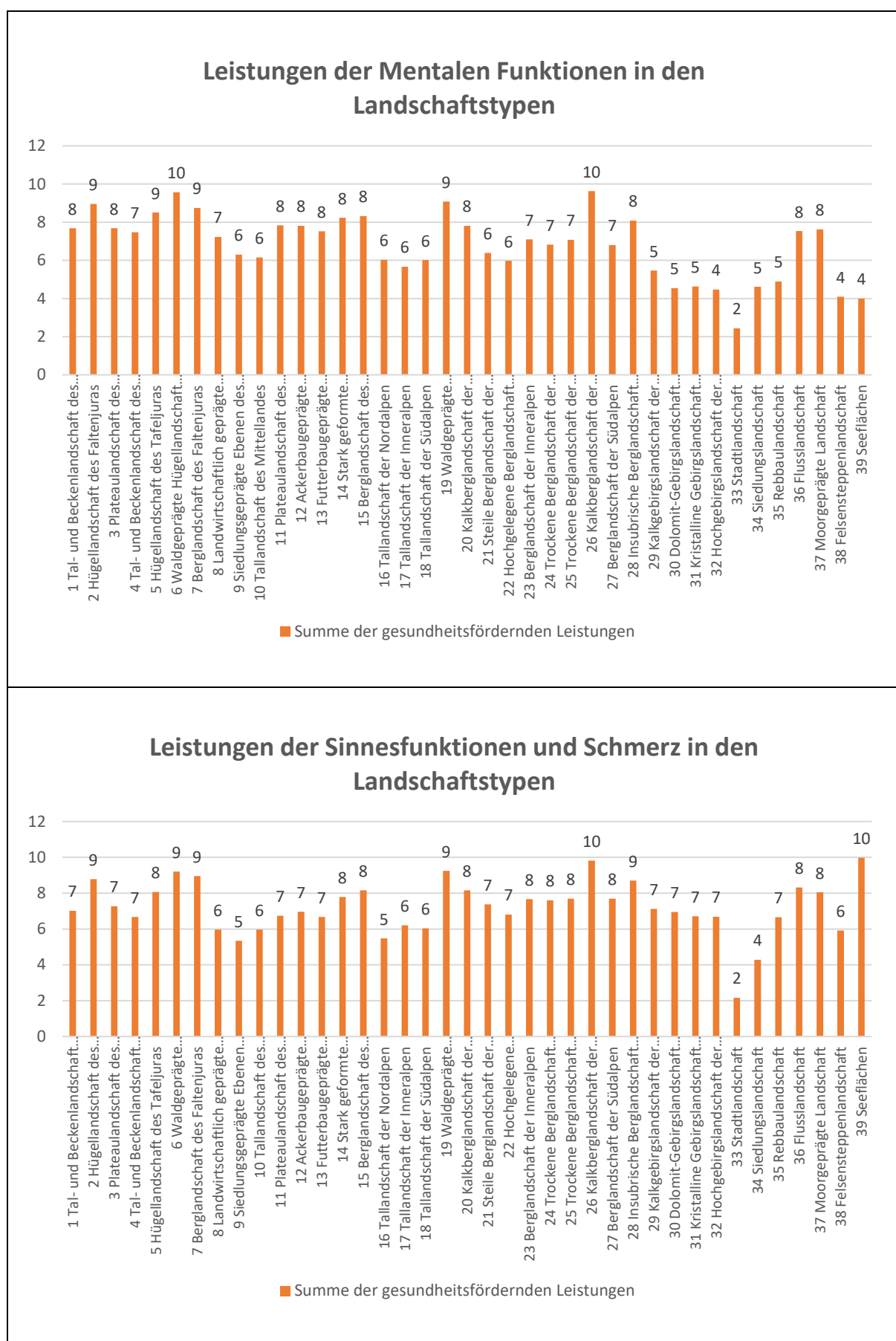


Leistungen von Bedeutenden Lebensbereichen in den Landschaftsflächen

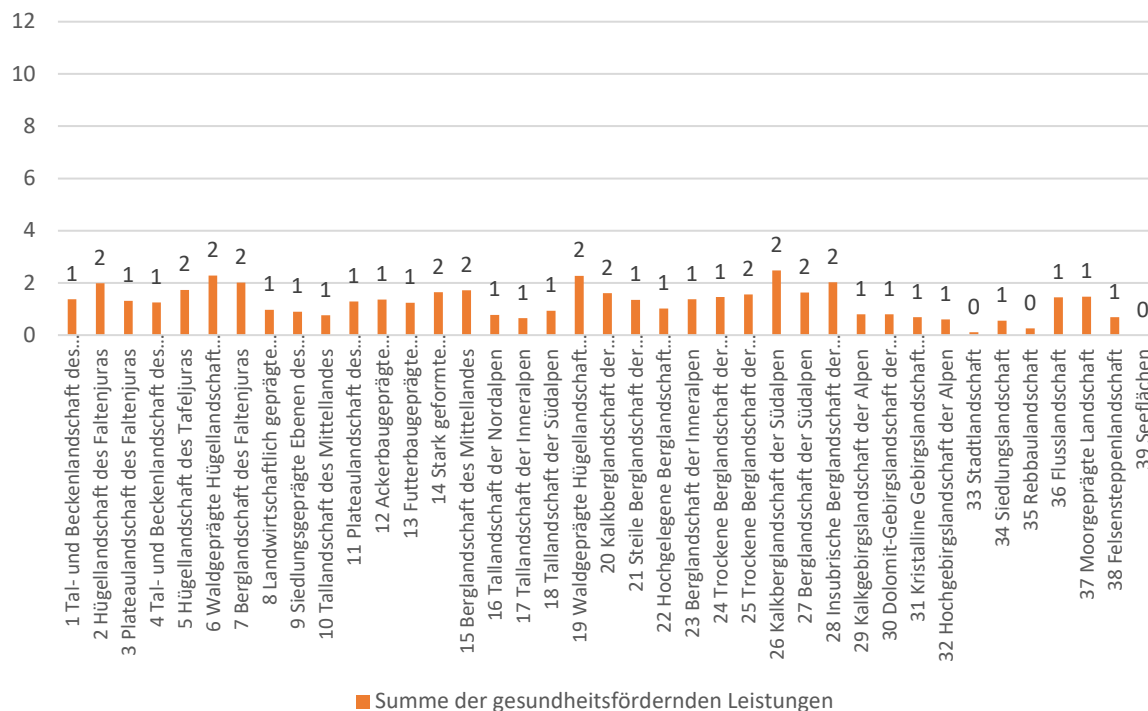




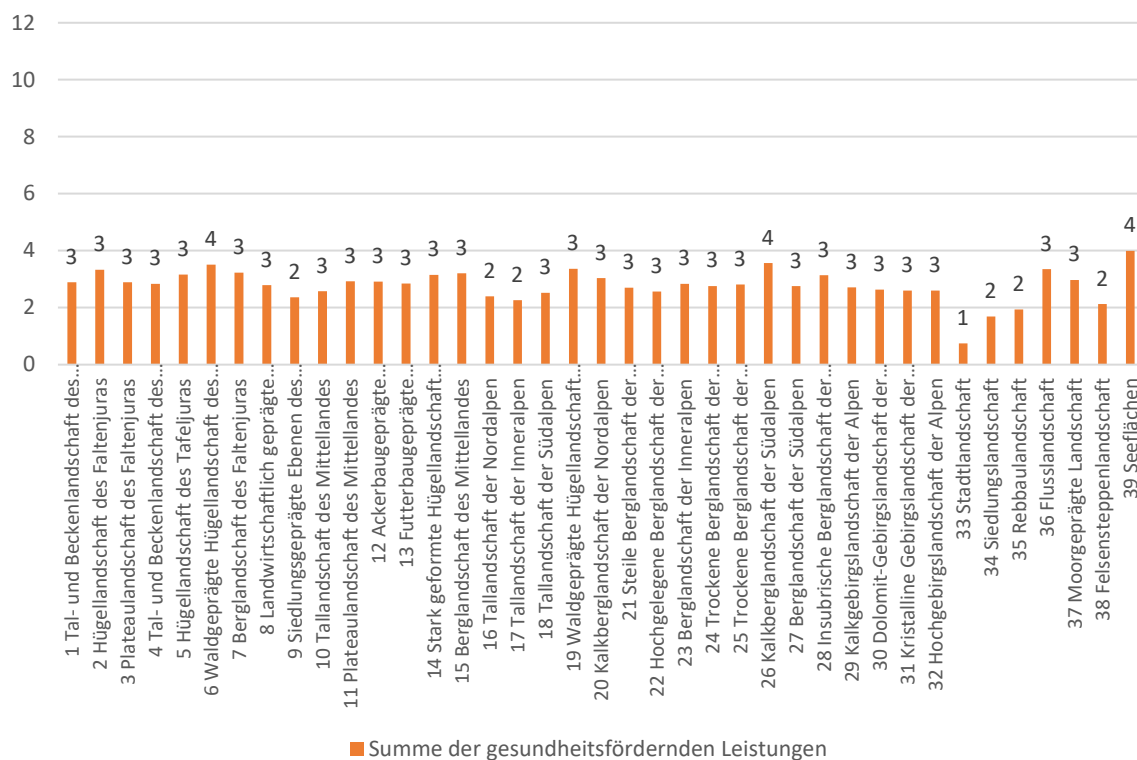
Anhang 10: Leistungen der Körperfunktionen von Landschaftstypen



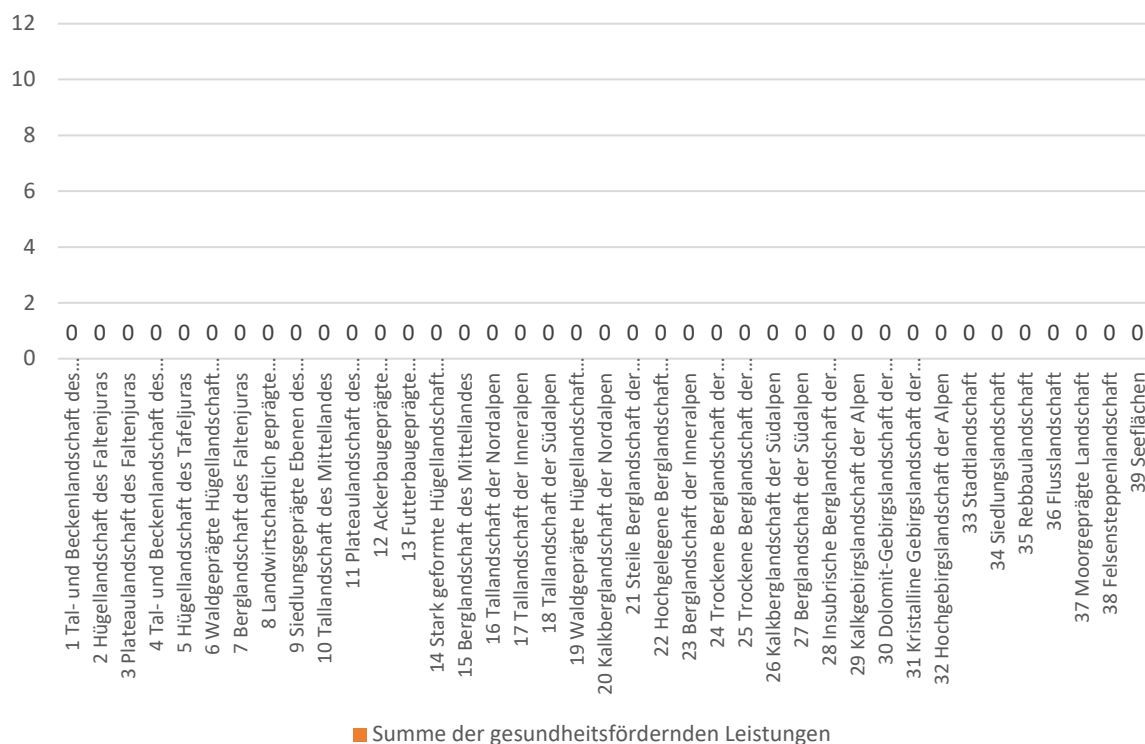
Leistungen der Stimm- und Sprechfunktionen in den Landschaftstypen



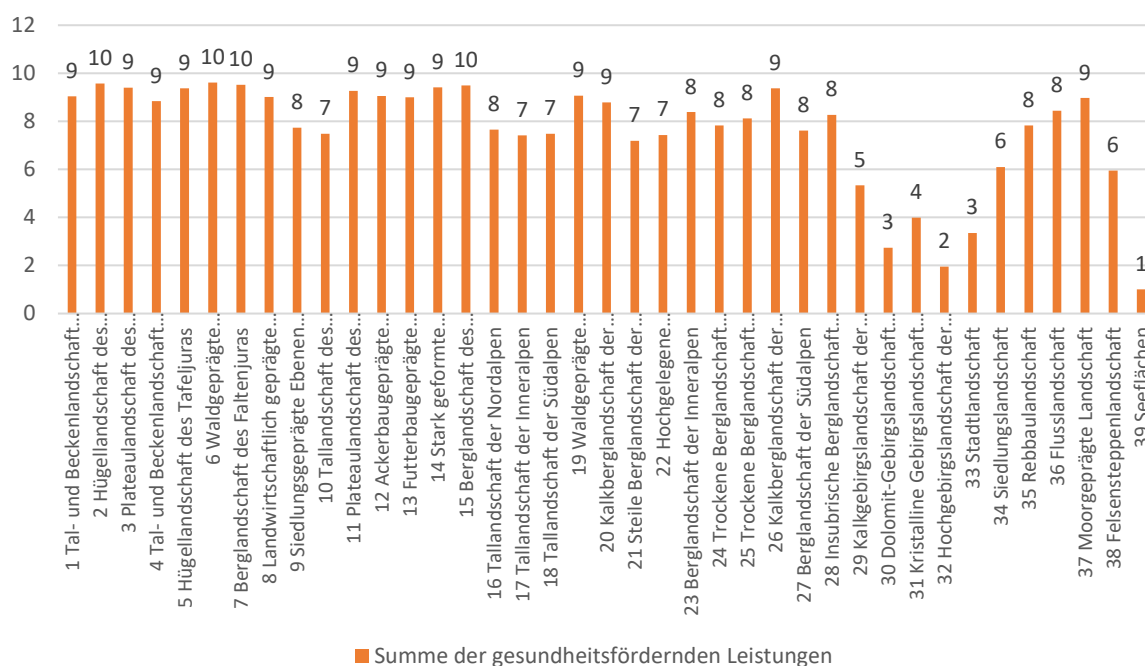
Leistungen von Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems in den Landschaftstypen



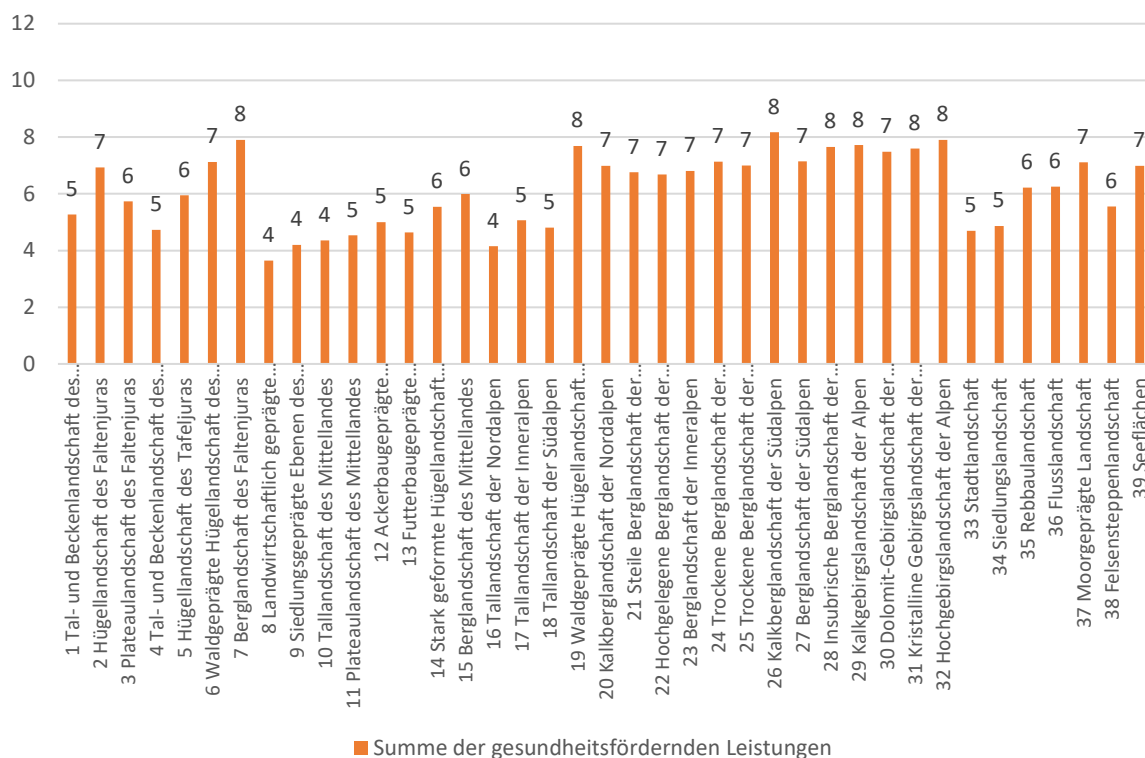
Leistungen von Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems in den Landschaftstypen



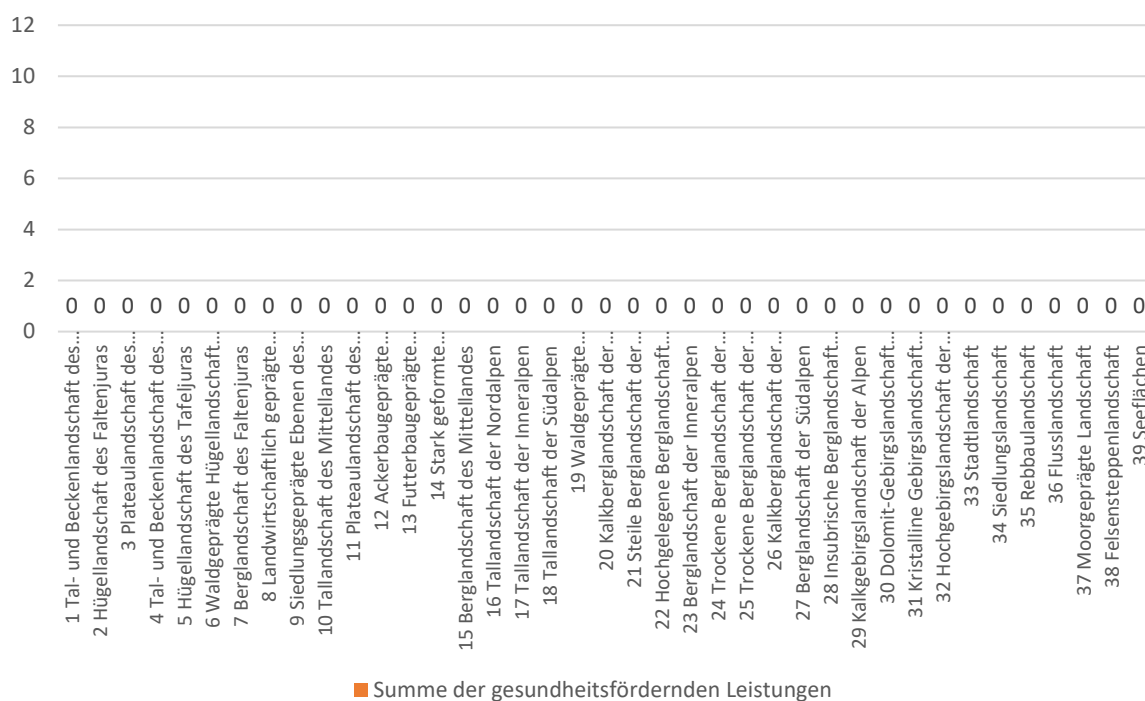
Leistungen von Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems in den Landschaftstypen



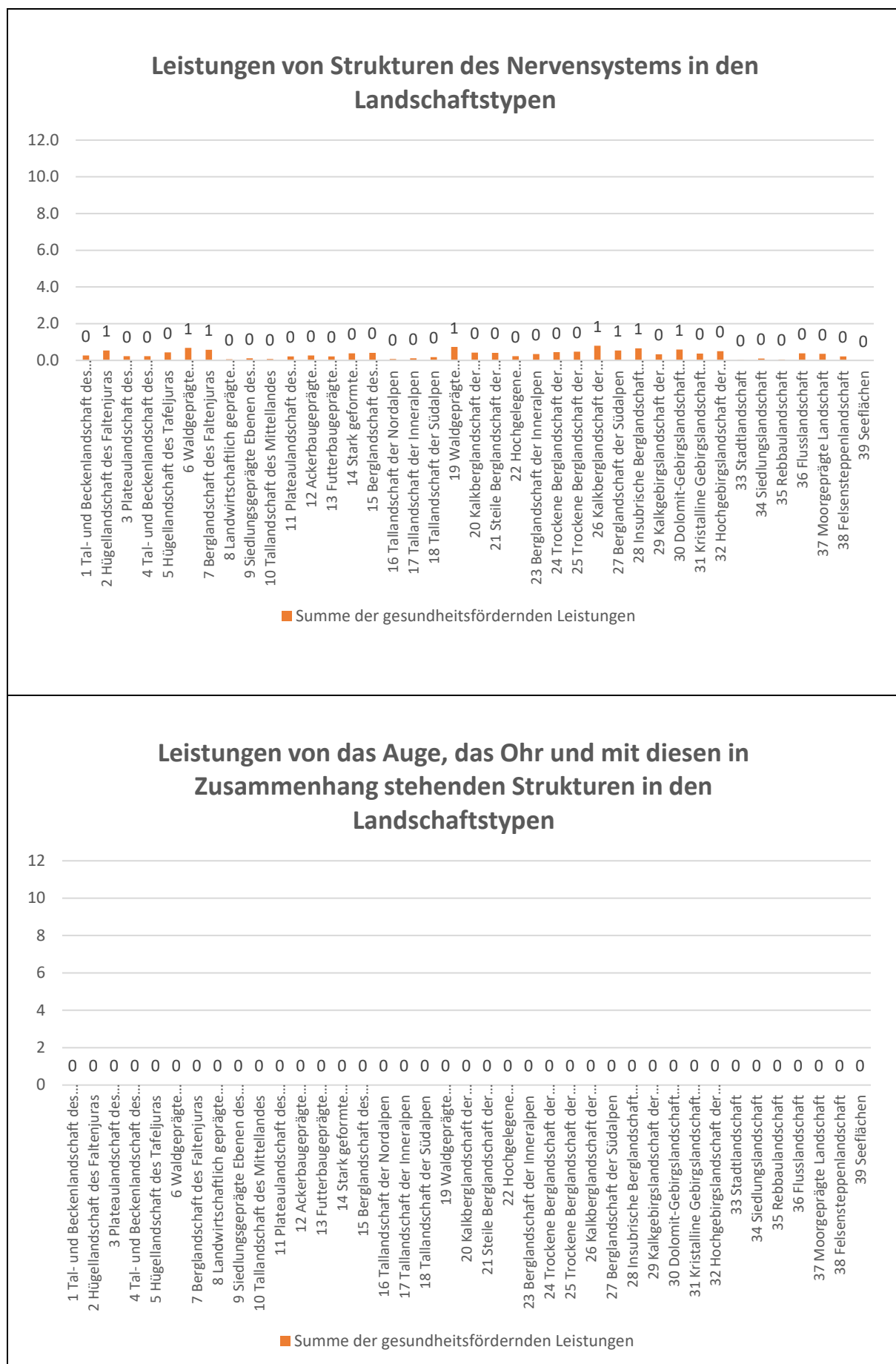
Leistungen von Neuromuskuloskeletalen und bewegungsbezogenen Funktionen in den Landschaftstypen



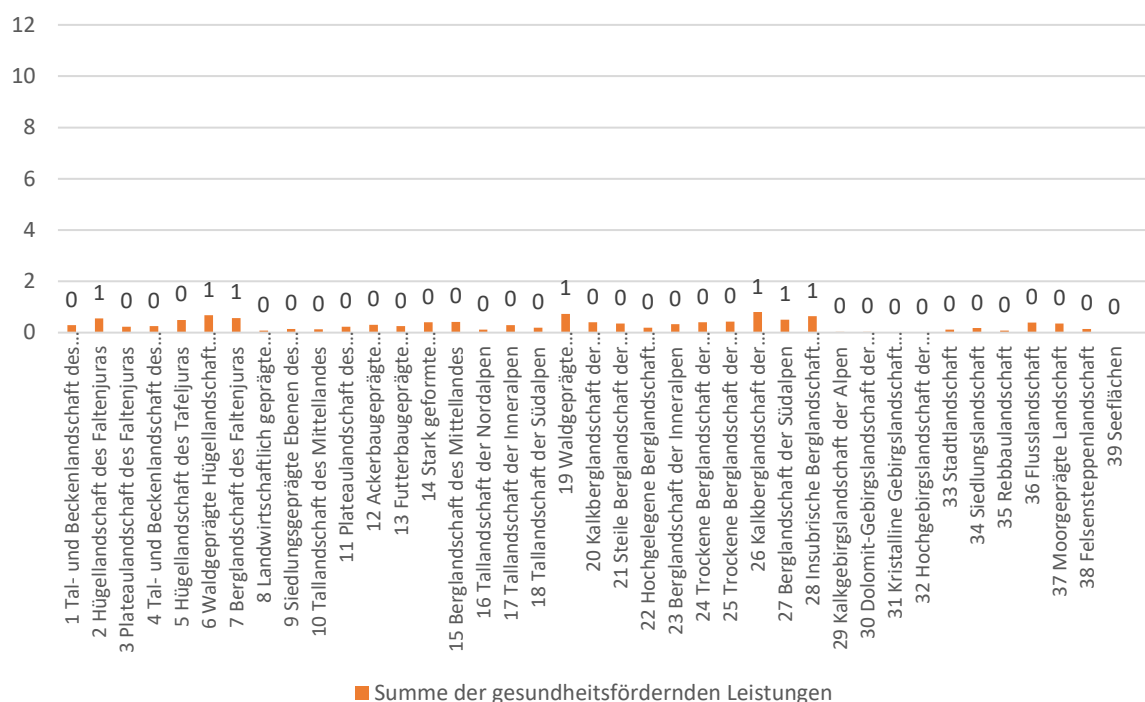
Leistungen von Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde in den Landschaftstypen



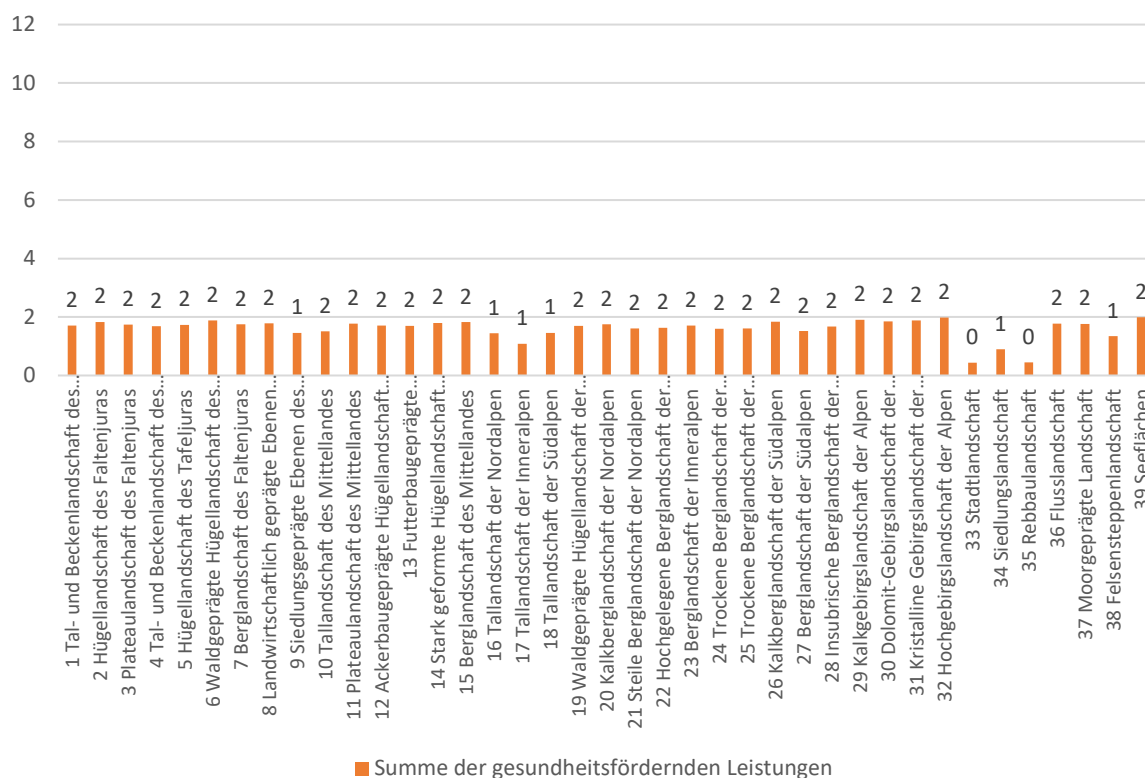
Anhang 11: Leistungen der Körperstrukturen von Landschaftstypen

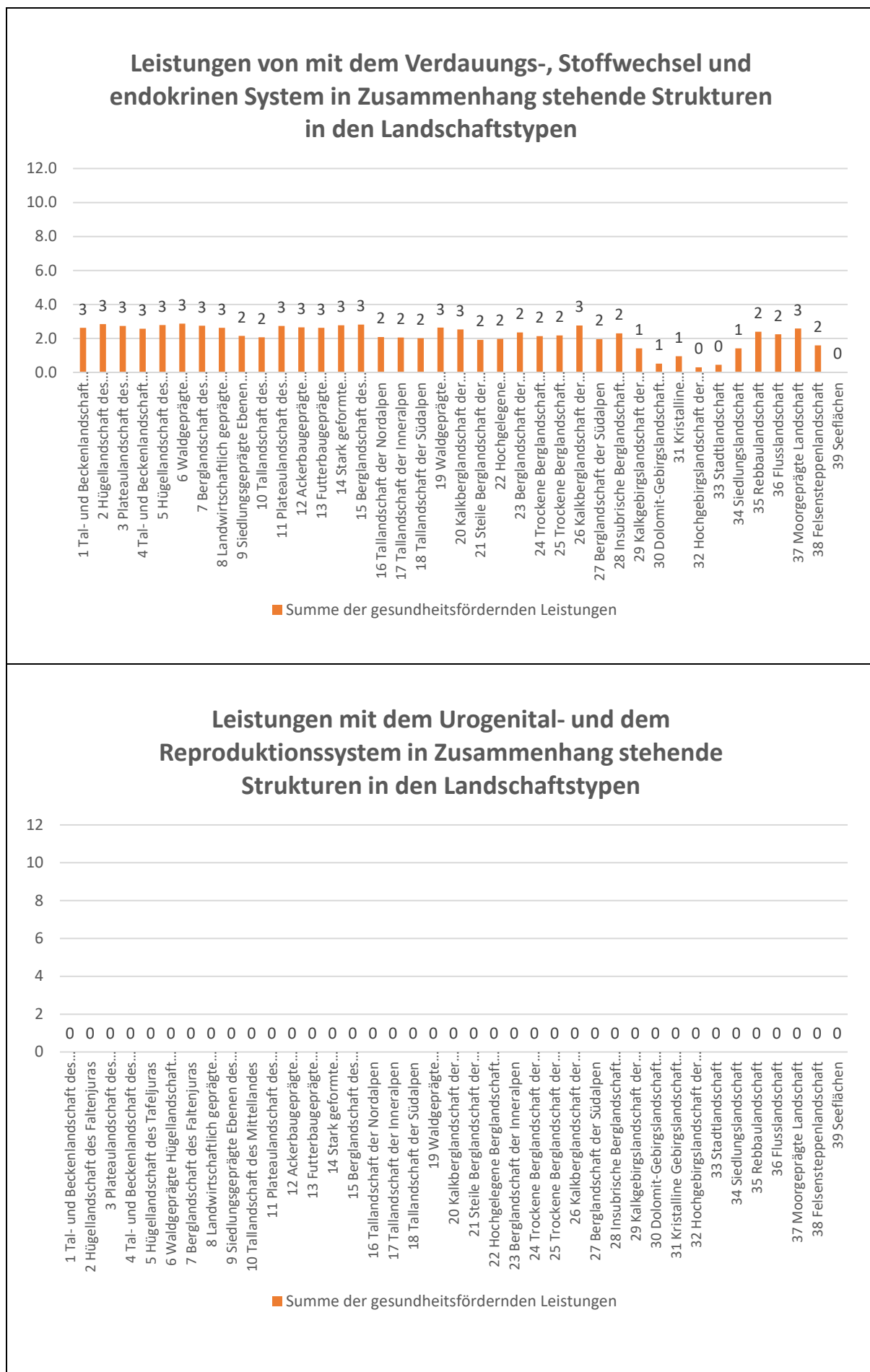


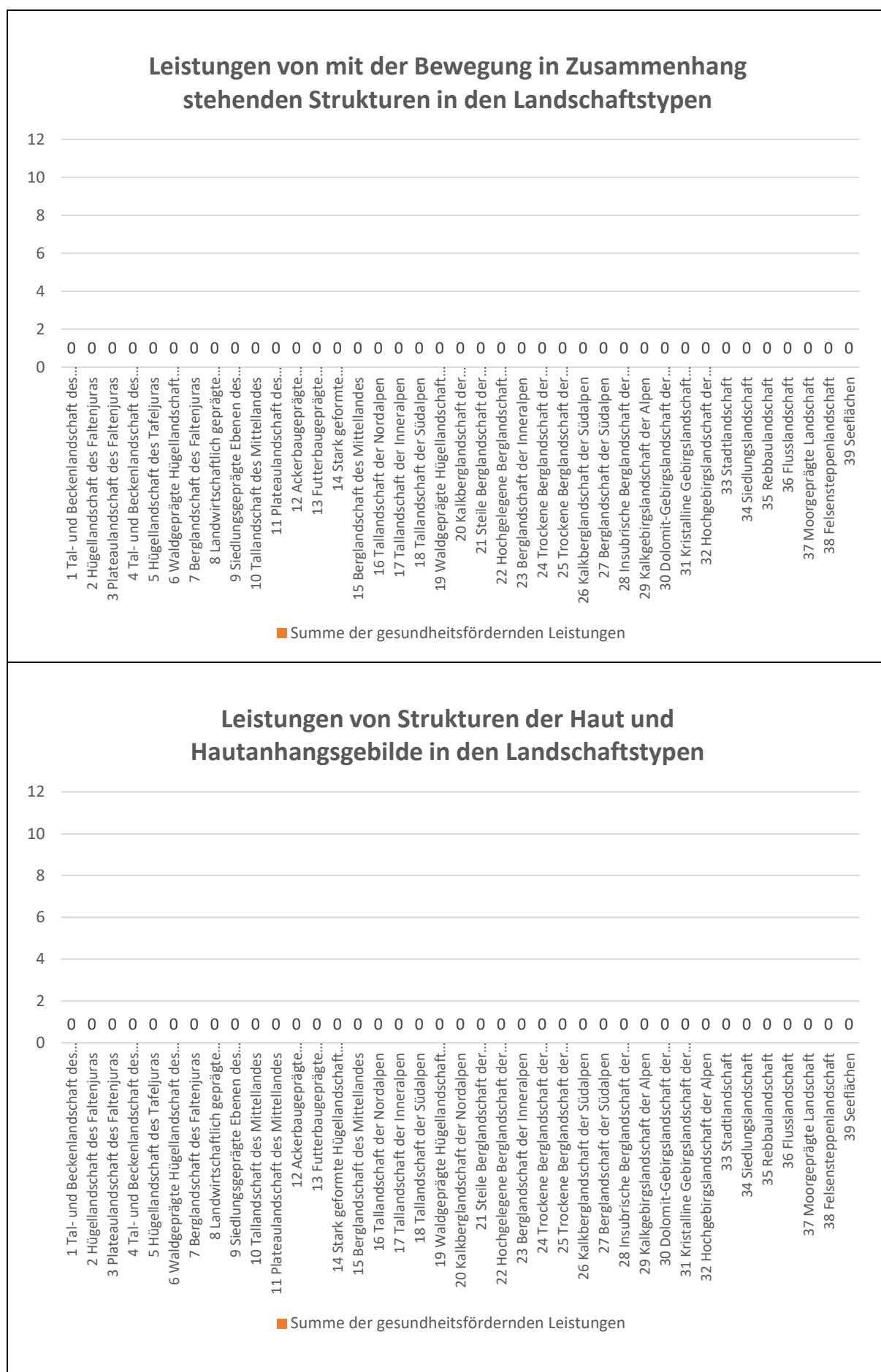
Leistungen von Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind in den Landschaftstypen



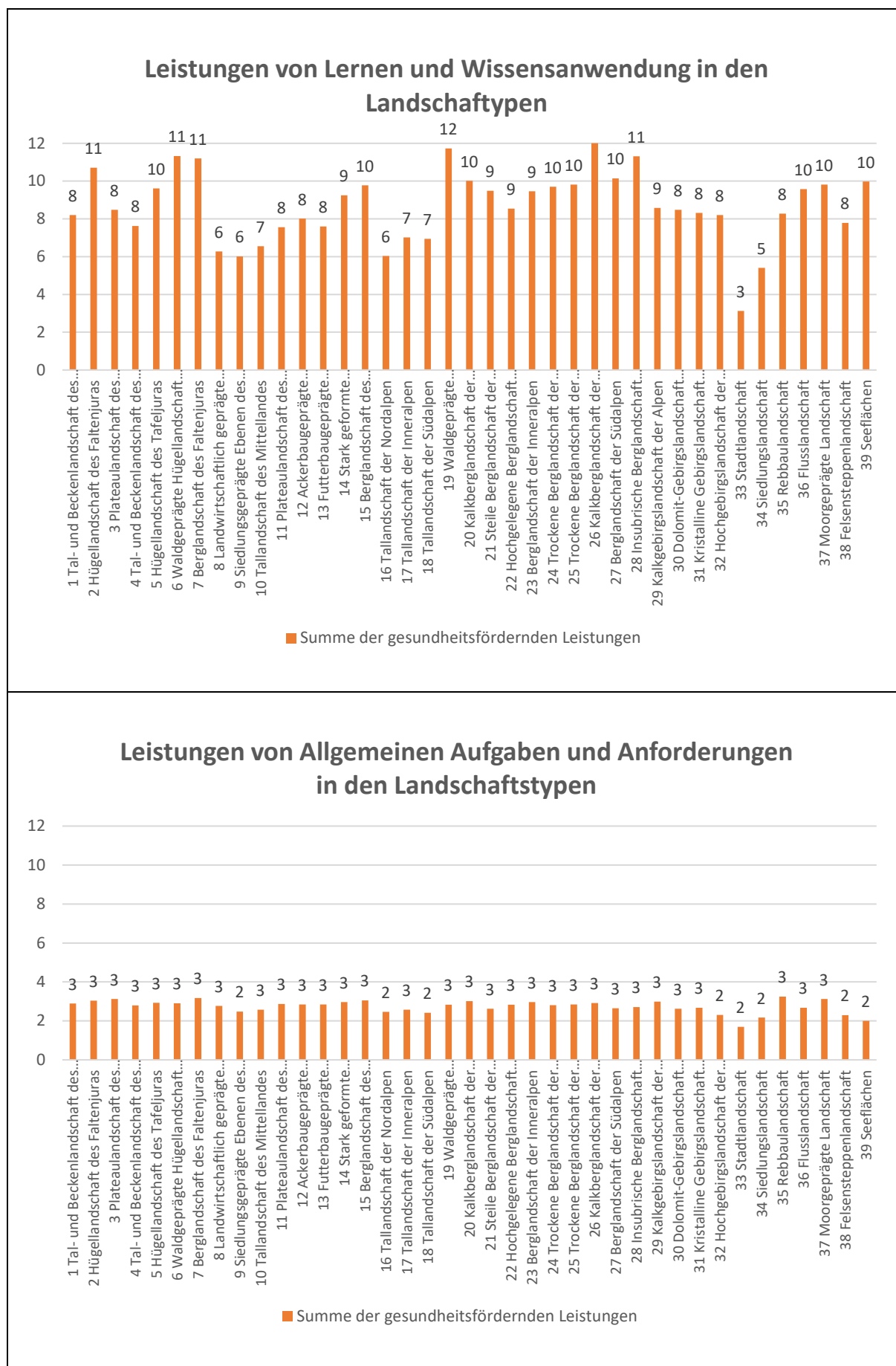
Leistungen von Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems in den Landschaftstypen



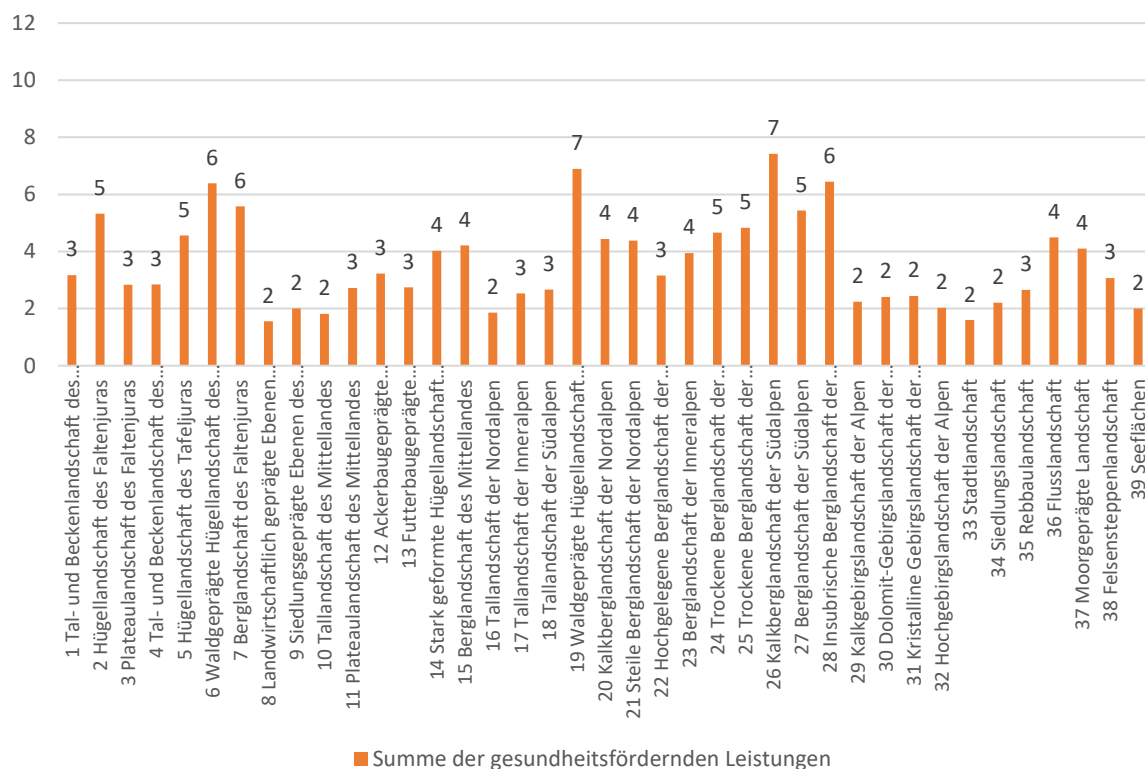




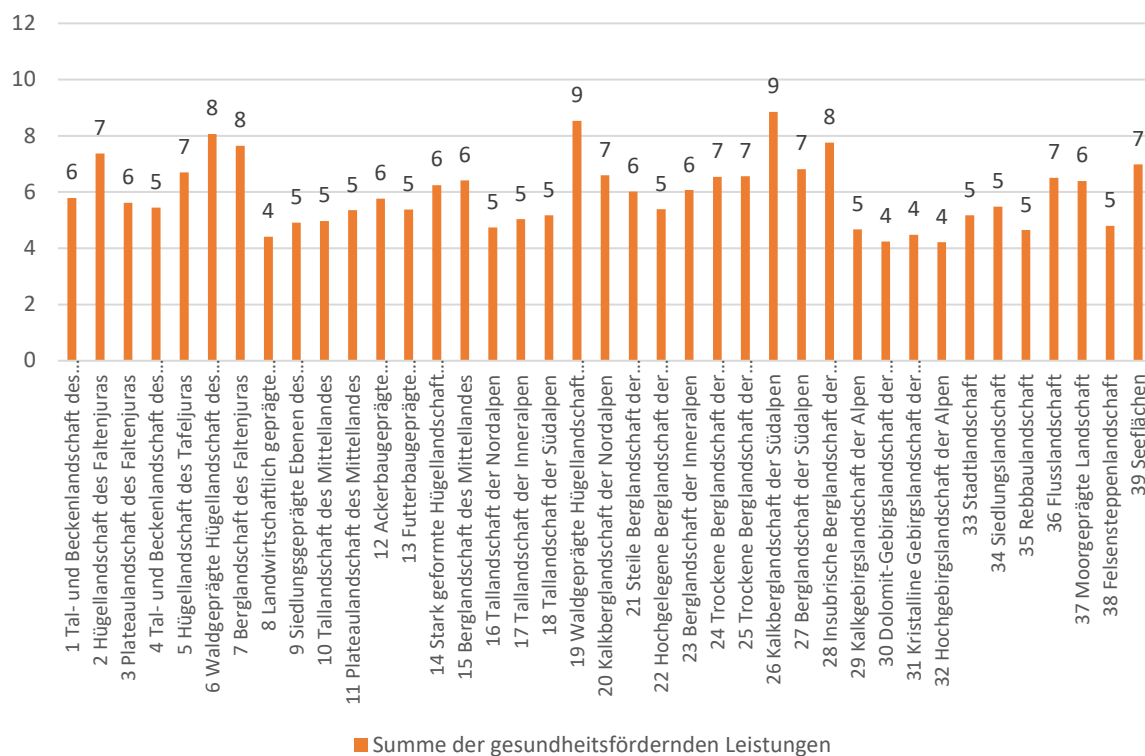
Anhang 12: Leistungen der Aktivitäten und Partizipation von Landschaftstypen



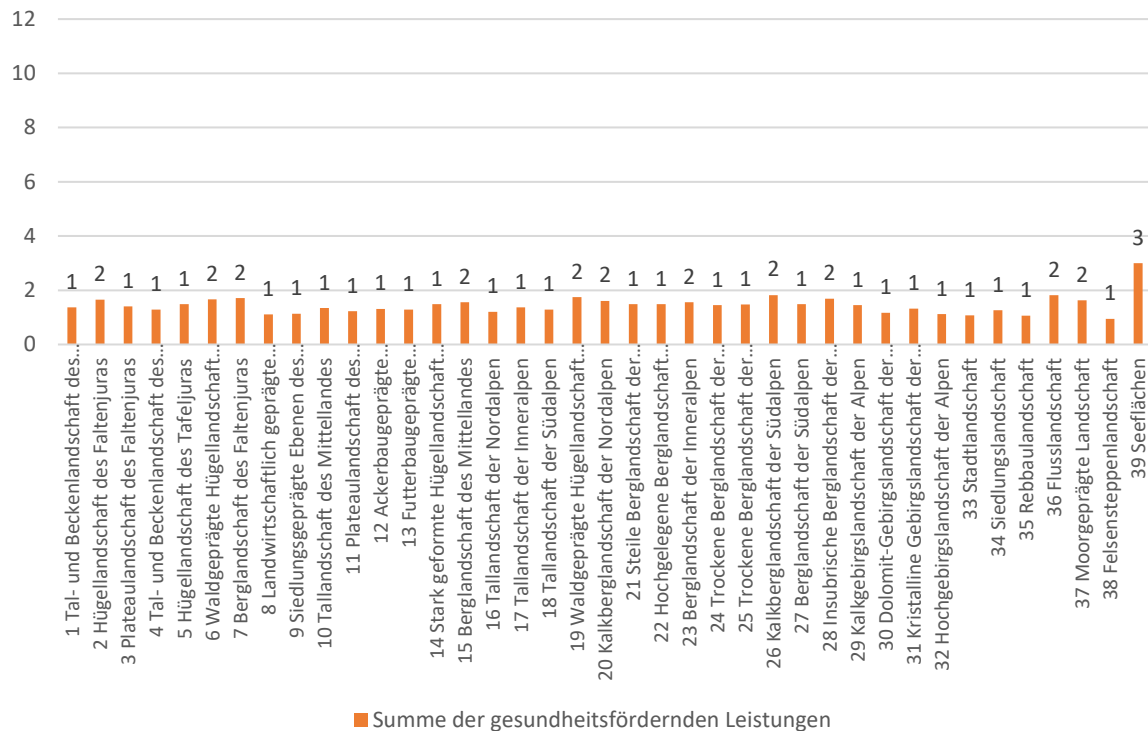
Leistungen von Kommunikation in den Landschaftstypen



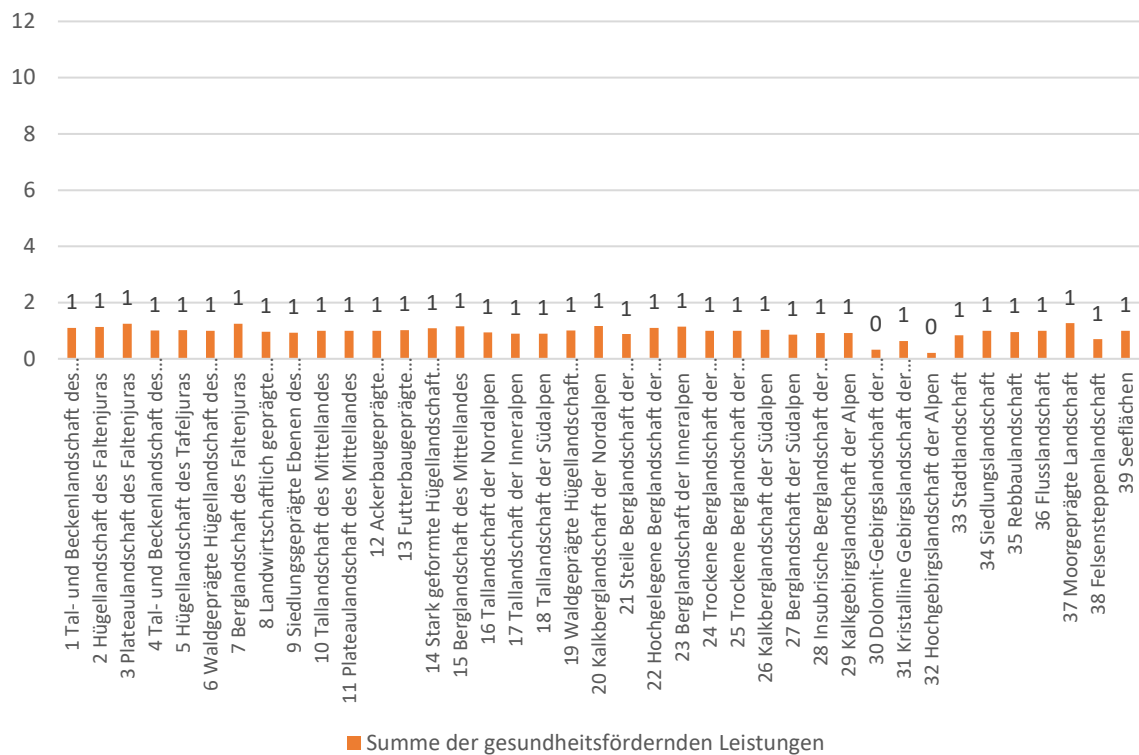
Leistungen von Mobilität in den Landschaftstypen



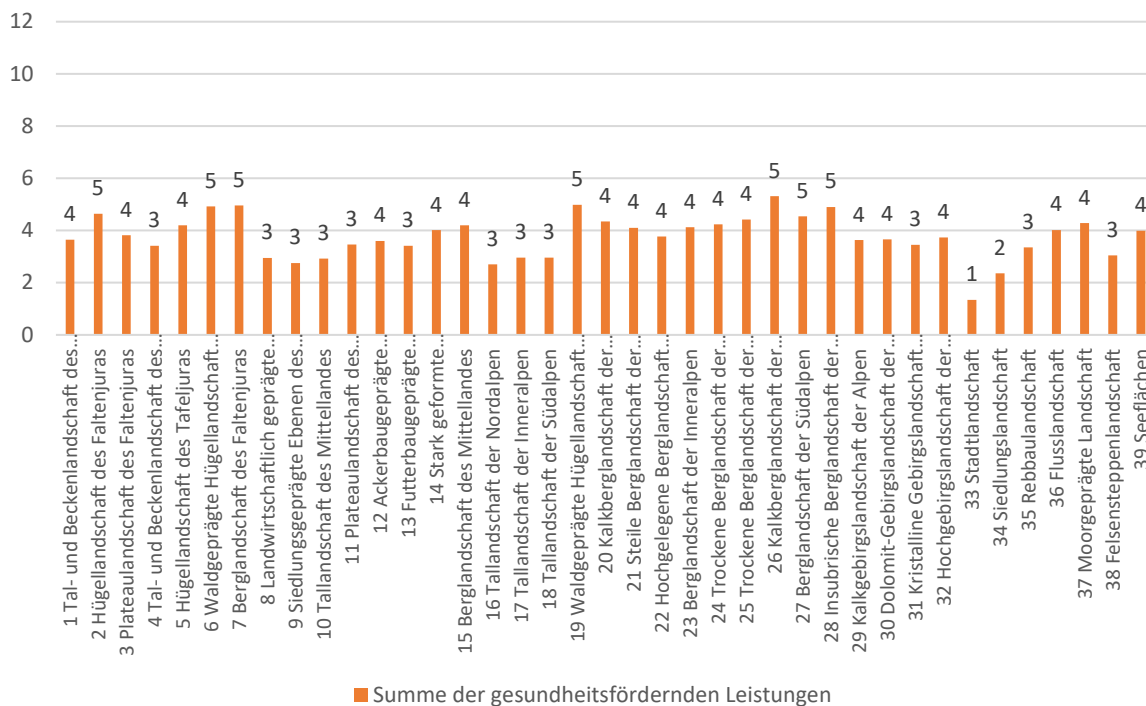
Leistungen von Selbstversorgung in den Landschaftstypen



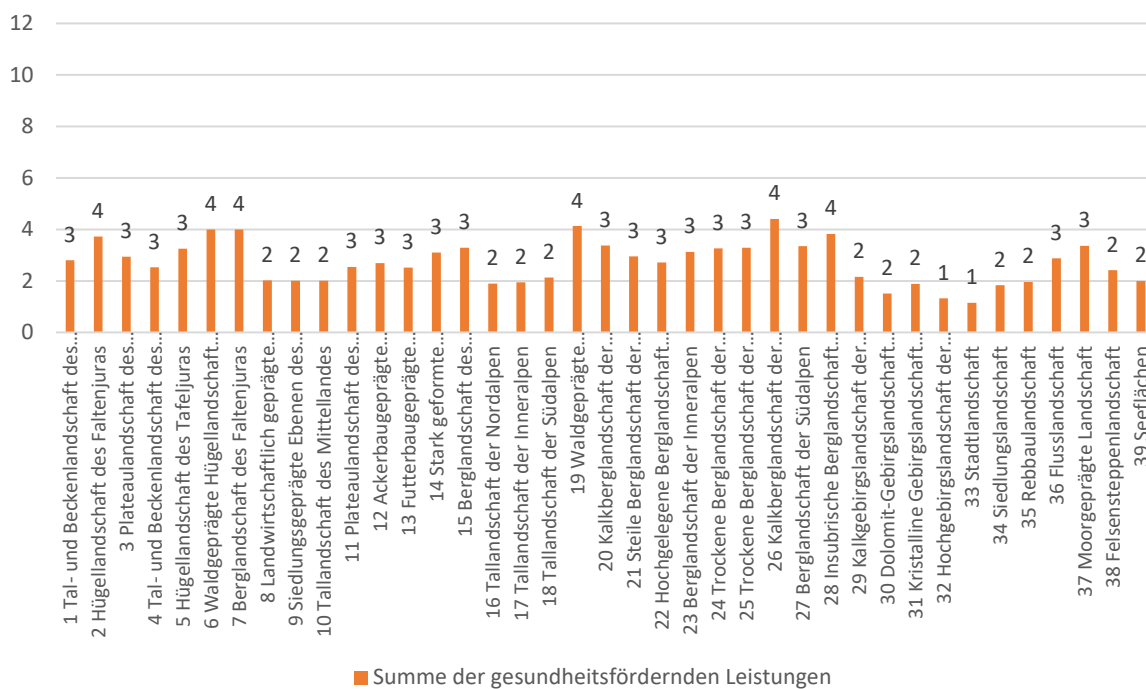
Leistungen von Häuslichem Leben in den Landschaftstypen

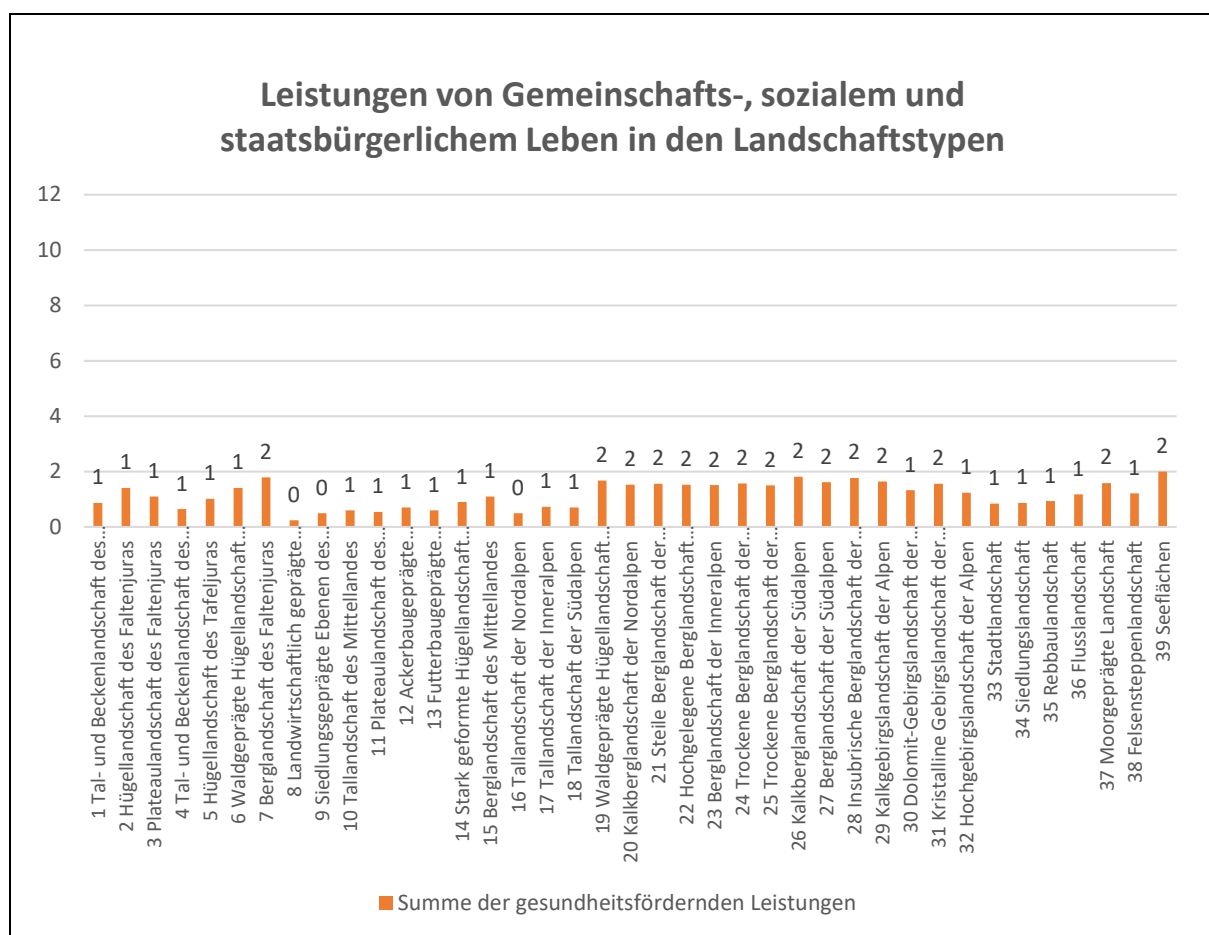


Leistungen von Interpersonellen Interaktionen und Beziehungen in den Landschaftstypen



Leistungen von Bedeutenden Lebensbereichen in den Landschaftstypen





Anhang 13: Liste der Landschaftsflächen nach ICF-Kapitel (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)

ICF-Komponente	ICF-Kapitel	a Geschlossener Wald	b Aufgelöster Wald	c Gebüschwald	d Gehölze	e Rebbauflächen	f Obstbauflächen	g Gartenbauflächen	h Wies- und Ackerland	i Naturwiesen, Heimweiden	j Mänsässe, Heualpen, Bergwiesen	k Alp- und Juraweiden	l Steinige Gewässer	m Fließgewässer	n Unproduktive Vegetation	o Fels, Sand, Geröll	p Gletscher, Firn	q Gebäudeflächen	r Gebäudeumschwung	s Industriegebäude	t Industrieumschwung	u Besondere Siedlungsflächen	v Erholungs- und Grünanlagen	w Strassenareal	x Bahnnareal	y Flugplatzareal
Körperfunktionen	Mentale Funktionen	0.50	0.00	0.00	0.09	0.23	0.27	0.23	0.36	0.23	0.23	0.36	0.18	0.18	0.05	0.23	0.18	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.41	0.05	0.00	0.00
	Sinnesfunktionen und Schmerz	0.61	0.00	0.11	0.39	0.44	0.50	0.39	0.33	0.39	0.44	0.44	0.56	0.56	0.22	0.44	0.28	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.61	0.06	0.00	0.00
	Stimm- und Sprechfunktionen	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems	0.25	0.00	0.00	0.06	0.13	0.13	0.13	0.19	0.19	0.13	0.19	0.25	0.31	0.13	0.19	0.13	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00
	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems	0.71	0.43	0.21	0.64	0.64	0.64	0.64	0.71	0.71	0.71	0.71	0.07	0.50	0.07	0.07	0.07	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00
	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Neuromuskuläre, skeletale und bewegungsbezogene Funktionen	0.53	0.41	0.00	0.00	0.41	0.41	0.41	0.18	0.18	0.47	0.47	0.41	0.41	0.47	0.47	0.47	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.47	0.41	0.00	0.00
	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Körperstrukturen	Strukturen des Nervensystems	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	
	Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.00	0.00	
	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen	0.30	0.00	0.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	
	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Aktivitäten und Partizipation	Lernen und Wissensanwendung	0.67	0.14	0.24	0.38	0.48	0.48	0.38	0.29	0.43	0.43	0.43	0.48	0.43	0.33	0.43	0.33	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.52	0.05	0.00	0.00
Allgemeine Aufgaben und Anforderungen		0.50	0.50	0.17	0.33	0.67	0.67	0.67	0.50	0.67	0.67	0.67	0.33	0.33	0.17	0.50	0.17	0.50	0.33	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
Kommunikation		0.56	0.13	0.00	0.00	0.19	0.19	0.19	0.06	0.00	0.19	0.06	0.13	0.25	0.31	0.13	0.06	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00
Mobilität		0.50	0.20	0.00	0.15	0.20	0.25	0.20	0.20	0.10	0.20	0.25	0.35	0.25	0.25	0.20	0.20	0.00	0.45	0.00	0.00	0.00	0.45	0.30	0.00	0.00
Selbstversorgung		0.22	0.00	0.11	0.00	0.11	0.22	0.11	0.11	0.22	0.22	0.22	0.33	0.44	0.11	0.11	0.11	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00
Häusliches Leben		0.09	0.09	0.00	0.09	0.09	0.09	0.00	0.09	0.18	0.18	0.18	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00
Interpersonelle Interaktionen		0.21	0.14	0.11	0.07	0.14	0.14	0.14	0.11	0.11	0.14	0.14	0.14	0.11	0.07	0.14	0.14	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00

	und Beziehungen																									
	Bedeutende Lebensbereiche	0.29	0.12	0.00	0.18	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.18	0.18	0.12	0.00	0.12	0.06	0.06	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00
	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerlich es Leben	0.29	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.00	0.00	0.29	0.29	0.29	0.14	0.29	0.14	0.14	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00
Umweltfaktoren	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.16	0.00	0.03	0.05	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.18	0.21	0.13	0.03	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00

Anhang 14: Liste der ICF-Kapitel nach Landschaftsflächen (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)

	ICF-Kapitel																												
		Mentale Funktionen	Sinnesfunktionen und Schmerz	Stimm- und Sprechfunktionen	Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	Strukturen des Nervensystems	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind	Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	Lernen und Wissensanwendung	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	Kommunikation	Mobilität	Selbstversorgung	Häusliches Leben	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	Bedeutende Lebensbereiche	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt		
Landschaftsflächen	a Geschlossener Wald	0.50	0.61	0.17	0.25	0.71	0.00	0.53	0.00	0.14	0.00	0.17	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.67	0.50	0.56	0.50	0.22	0.09	0.21	0.29	0.29	0.16		
	b Aufgelöster Wald	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.50	0.13	0.20	0.00	0.09	0.14	0.12	0.14	0.00		
	c Gebüschwald	0.00	0.11	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.17	0.00	0.00	0.11	0.00	0.11	0.00	0.14	0.03		
	d Gehölze	0.09	0.39	0.00	0.06	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.38	0.33	0.00	0.15	0.00	0.09	0.07	0.18	0.14	0.05		
	e Rebbaufflächen	0.23	0.44	0.00	0.13	0.64	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.48	0.67	0.19	0.20	0.11	0.09	0.14	0.12	0.14	0.03		
	f Obstbauflächen	0.27	0.50	0.00	0.13	0.64	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.48	0.67	0.19	0.25	0.22	0.09	0.14	0.12	0.14	0.05		
	g Gartenbauflächen	0.23	0.39	0.00	0.13	0.64	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.38	0.67	0.19	0.20	0.11	0.00	0.14	0.12	0.14	0.03		
	h Wies- und Ackerland	0.36	0.33	0.17	0.19	0.71	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.29	0.50	0.06	0.20	0.11	0.09	0.11	0.12	0.00	0.03		
	i Naturwiesen, Heimweiden	0.23	0.39	0.17	0.19	0.71	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.43	0.67	0.00	0.10	0.22	0.18	0.11	0.12	0.00	0.03		
	j Maiensässe, Heualpen, Bergwiesen	0.23	0.44	0.00	0.13	0.71	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.43	0.67	0.19	0.20	0.22	0.18	0.14	0.18	0.29	0.03		
	k Alp- und Juraweiden	0.36	0.44	0.17	0.19	0.71	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.30	0.00	0.00	0.00	0.43	0.67	0.06	0.25	0.22	0.18	0.14	0.18	0.29	0.05		
	l Stehende Gewässer	0.18	0.56	0.00	0.25	0.07	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.33	0.13	0.35	0.33	0.09	0.14	0.12	0.29	0.18		
	m Fließgewässer	0.18	0.56	0.00	0.31	0.50	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.33	0.25	0.25	0.44	0.09	0.11	0.00	0.14	0.21		
	n Unproduktive Vegetation	0.05	0.22	0.00	0.13	0.07	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17	0.31	0.25	0.11	0.00	0.07	0.12	0.29	0.13		
	o Fels, Sand, Geröll	0.23	0.44	0.17	0.19	0.07	0.00	0.47	0.00	0.14	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.50	0.13	0.20	0.11	0.00	0.14	0.06	0.14	0.03		
	p Gletscher, Firn	0.18	0.28	0.00	0.13	0.07	0.00	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.17	0.06	0.20	0.11	0.00	0.14	0.06	0.14	0.08		
	q Gebäudeflächen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	r Gebäudeumschwung	0.14	0.06	0.00	0.06	0.43	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.33	0.13	0.45	0.22	0.18	0.07	0.12	0.29	0.00		

358

Anhang 15: Liste der Landschaftstypen nach ICF-Kapitel (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)

Komponente	ICF-Kapitel	1 Tal- und Beckenland- schaft des Faltenjuras	2 Hügelland- schaft des Faltenjuras	3 Plateauland- schaft des Faltenjuras	4 Tal- und Beckenland- schaft des Tafeljuras	5 Hügelland- schaft des Tafeljuras	6 Waldgras- ige Hügel- landschaft des Tafeljuras	7 Bergland- schaft des Faltenjuras	8 Landwirt- schaftlich geprägtes Ebene des Mittellandes	9 Biedungs- prägte Ebene des Mittellandes	10 Talland- schaft des Mittellandes	11 Plateauland- schaft des Mittellandes	12 Ackerbau- geprägte Hügelland- schaft des Mittellandes	13 Futterbau- geprägte Hügelland- schaft des Mittellandes	14 Stark geformte Hügelland- schaft des Mittellandes	15 Bergland- schaft des Felsentales	16 Talland- schaft der Nordalpen	17 Talland- schaft der Mineralalpen	18 Talland- schaft der Südalen	19 Waldge- prägte Hügelland- schaft der Südalen	20 Kuldberg- landschaft der Nordalpen	21 Steile Bergland- schaft der Nordalpen	22 Hochge- prägte Bergland- schaft der Mineralalpen	23 Bergland- schaft der Mineralalpen	24 Trockene Bergland- schaft der westlichen Mineralalpen	25 Trockene Bergland- schaft der östlichen Mineralalpen	26 Kuldberg- landschaft der Südalen	27 Bergland- schaft der Südalen	28 Hübsche Bergland- schaft der Südalen	29 Kalkgebirgs- landschaft der Alpen	30 Biolom- gebirgsland- schaft der Alpen	31 Kristalline Gebirgsland- schaft der Alpen	32 Hochgebirgs- landschaft der Alpen	33 Stadtland- schaft	34 Biedungsland- schaft	35 Rebbau- landschaft	36 Hustland- schaft	37 Moorge- prägte Landschaft	38 Felsenstepp- enland- schaft	39 Seeflächen			
Referenzfunktionen	Mentale Funktionen	0.35	0.41	0.35	0.34	0.39	0.44	0.40	0.33	0.29	0.28	0.36	0.36	0.34	0.37	0.38	0.27	0.26	0.27	0.41	0.35	0.29	0.27	0.32	0.31	0.32		0.44	0.31	0.37	0.25	0.21	0.21	0.20	0.11	0.21	0.22	0.34	0.35	0.39	0.18		
	Sinnesfunktionen und Schmerz	0.39	0.49	0.40	0.37	0.45	0.51	0.50	0.33	0.30	0.33	0.37	0.39	0.37	0.43	0.45	0.30	0.34	0.34	0.51	0.45	0.41	0.38	0.43	0.42	0.48		0.53	0.43	0.48	0.40	0.39	0.37	0.37	0.12	0.24	0.37	0.48	0.45	0.33	0.53		
	Stimm- und Sprechfunktionen	0.14	0.15	0.14	0.13	0.14	0.16	0.14	0.14	0.11	0.10	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.10	0.07	0.10	0.14	0.13	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11		0.15	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.01	0.06	0.03	0.12	0.13	0.07	0.00		
	Funktionen des kardiovaskulären, hämologischen, immu- und Atmungssystems	0.18	0.21	0.18	0.18	0.20	0.22	0.20	0.17	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.20	0.20	0.15	0.14	0.16	0.21	0.19	0.17	0.18	0.18	0.17	0.18		0.22	0.17	0.20	0.17	0.16	0.16	0.16	0.05	0.11	0.13	0.21	0.18	0.13	0.23		
	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems	0.65	0.68	0.67	0.63	0.67	0.69	0.68	0.64	0.55	0.53	0.66	0.65	0.64	0.67	0.68	0.55	0.53	0.53	0.65	0.63	0.51	0.53	0.50	0.60	0.56	0.58		0.67	0.54	0.50	0.38	0.20	0.28	0.14	0.24	0.44	0.56	0.60	0.64	0.42	0.27	
	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Neuromuskuläre und bewegungsbezogene Funktionen	0.31	0.41	0.34	0.28	0.35	0.42	0.46	0.21	0.25	0.26	0.27	0.29	0.27	0.33	0.33	0.24	0.30	0.28	0.40	0.41	0.40	0.39	0.40	0.42	0.41		0.48	0.42	0.45	0.45	0.44	0.45	0.46	0.28	0.29	0.37	0.37	0.42	0.33	0.43		
Körperstrukturen	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	Strukturen des Nervensystems	0.04	0.08	0.03	0.03	0.06	0.10	0.08	0.01	0.02	0.01	0.03	0.04	0.03	0.05	0.06	0.01	0.02	0.03	0.10	0.06	0.06	0.03	0.05	0.06	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.11	0.08	0.09	0.05	0.09	0.05	0.07	0.00	0.01	0.01	0.05	0.05	0.03	0.00		
	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind	0.00	0.09	0.04	0.04	0.08	0.11	0.10	0.01	0.02	0.02	0.04	0.05	0.04	0.07	0.07	0.02	0.05	0.03	0.12	0.07	0.06	0.03	0.05	0.07	0.07		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Strukturen des kardiovaskulären, des immu- und des Atmungssystems	0.34	0.37	0.35	0.34	0.35	0.38	0.35	0.36	0.29	0.30	0.33	0.34	0.34	0.36	0.37	0.29	0.22	0.29	0.34	0.35	0.32	0.33	0.34	0.32	0.32		0.13	0.08	0.11	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.01	0.06	0.06	0.02	0.00			
	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen	0.26	0.38	0.27	0.26	0.28	0.29	0.27	0.26	0.21	0.21	0.27	0.27	0.26	0.28	0.28	0.21	0.21	0.20	0.26	0.25	0.19	0.20	0.24	0.21	0.22		0.27	0.10	0.34	0.38	0.37	0.38	0.40	0.09	0.18	0.09	0.30	0.35	0.27	0.40		
	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.28	0.20	0.23	0.14	0.05	0.09	0.03	0.05	0.14	0.24	0.22	0.26	0.16	0.00		
Aktivitäten und Partizipation	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	Sensen und Wissensanwendung	0.39	0.51	0.40	0.36	0.46	0.54	0.53	0.30	0.29	0.31	0.36	0.38	0.36	0.44	0.47	0.29	0.33	0.33	0.56	0.48	0.45	0.43	0.45	0.46	0.47		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	0.46	0.51	0.52	0.47	0.49	0.48	0.51	0.46	0.41	0.41	0.48	0.47	0.47	0.50	0.51	0.41	0.43	0.40	0.47	0.50	0.44	0.47	0.48	0.47	0.47		0.59	0.48	0.54	0.41	0.40	0.40	0.39	0.13	0.26	0.39	0.46	0.47	0.37	0.48		
	Kommunikation	0.20	0.33	0.18	0.18	0.29	0.40	0.35	0.10	0.13	0.11	0.17	0.20	0.17	0.23	0.26	0.12	0.16	0.17	0.43	0.28	0.27	0.20	0.23	0.29	0.30		0.49	0.44	0.45	0.50	0.44	0.45	0.38	0.28	0.30	0.14	0.41	0.52	0.38	0.33		
	Mobilität	0.29	0.37	0.28	0.27	0.34	0.40	0.38	0.22	0.25	0.25	0.27	0.29	0.27	0.31	0.32	0.24	0.25	0.26	0.43	0.33	0.30	0.27	0.30	0.33	0.33		0.46	0.34	0.40	0.14	0.15	0.15	0.13	0.10	0.14	0.17	0.28	0.26	0.19	0.13		
	Selbstversorgung	0.15	0.18	0.16	0.14	0.17	0.18	0.19	0.12	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14	0.16	0.17	0.13	0.15	0.14	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17	0.16	0.16		0.44	0.34	0.39	0.23	0.21	0.22	0.21	0.26	0.27	0.23	0.33	0.37	0.24	0.35		
Umweltfaktoren	Häusliches Leben	0.10	0.10	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10	0.11	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.08	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09		0.20	0.17	0.19	0.16	0.13	0.15	0.12	0.12	0.14	0.12	0.20	0.18	0.10	0.33	
	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	0.13	0.17	0.14	0.12	0.15	0.18	0.18	0.11	0.10	0.10	0.12	0.13	0.12	0.14	0.15	0.10	0.11	0.11	0.18	0.16	0.15	0.13	0.15	0.15	0.16		0.19	0.16	0.17	0.13	0.13	0.12	0.13	0.05	0.08	0.13	0.14	0.15	0.11	0.12		
	Bedeutende Lebensbereiche	0.16	0.22	0.17	0.15	0.19	0.23	0.24	0.12	0.12	0.12	0.15	0.16	0.15	0.18	0.19	0.11	0.11	0.13	0.24	0.20	0.17	0.16	0.18	0.19	0.19		0.26	0.20	0.23	0.13	0.09	0.11	0.09	0.07	0.11	0.12	0.17	0.20	0.14	0.12		
	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	0.12	0.20	0.16	0.09	0.14	0.20	0.26	0.03	0.07	0.09	0.06	0.10	0.09	0.13	0.16	0.07	0.10	0.10	0.24	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21		0.26	0.23	0.25	0.23	0.19	0.22	0.19	0.12	0.12	0.13	0.17	0.23	0.17	0.29		
	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	0.06	0.10	0.06	0.06	0.08	0.11	0.11	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.04	0.05	0.06	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09		0.13	0.10	0.12	0.06	0.09	0.09	0.06	0.03	0.03	0.03	0.11	0.09	0.07	0.18		

Anhang 16: Liste der ICF-Kapitel nach Landschaftstypen (Mittelwerte der Anzahl der gesundheitsfördernden Leistungen und Umweltfaktoren)

ICF-Komponente		Körperfunktionen								Körperstrukturen								Aktivitäten und Partizipation										Umweltfaktoren	
ICF-Kapitel		Mentale Funktionen	Sinnesfunktionen und Schmerz	Stimm- und Sprechfunktionen	Funktionen des kardiovaskulären, hämatologischen, Immun- und Atmungssystems	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems	Funktionen des Urogenital- und reproduktiven Systems	Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen	Funktionen der Haut und der Hautanhangsgebilde	Strukturen des Nervensystems	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind	Strukturen des kardiovaskulären, des Immun- und des Atmungssystems	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen	Mit dem Urogenital- und dem Reproduktionssystem in Zusammenhang stehende Strukturen	Strukturen der Haut und Hautanhangsgebilde	Lernen und Wissensanwendung	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	Kommunikation	Mobilität	Selbstversorgung	Häusliches Leben	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	Bedeutende Lebensbereiche	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt			
Landschaftstypen	1 Tal- und Beckenlandschaft des Faltenjuras	0.35	0.39	0.14	0.18	0.65	0.00	0.31	0.00	0.04	0.00	0.05	0.34	0.26	0.00	0.00	0.00	0.39	0.48	0.20	0.29	0.15	0.10	0.13	0.16	0.12	0.06		
	2 Hügellandschaft des Faltenjuras	0.41	0.49	0.15	0.21	0.68	0.00	0.41	0.00	0.08	0.00	0.09	0.37	0.28	0.00	0.00	0.00	0.51	0.51	0.33	0.37	0.18	0.10	0.17	0.22	0.20	0.10		
	3 Plateaulandschaft des Faltenjuras	0.35	0.40	0.14	0.18	0.67	0.00	0.34	0.00	0.03	0.00	0.04	0.35	0.27	0.00	0.00	0.00	0.40	0.52	0.18	0.28	0.16	0.11	0.14	0.17	0.16	0.06		
	4 Tal- und Beckenlandschaft des Tafeljuras	0.34	0.37	0.13	0.18	0.63	0.00	0.28	0.00	0.03	0.00	0.04	0.34	0.26	0.00	0.00	0.00	0.36	0.47	0.18	0.27	0.14	0.09	0.12	0.15	0.09	0.06		
	5 Hügellandschaft des Tafeljuras	0.39	0.45	0.14	0.20	0.67	0.00	0.35	0.00	0.06	0.00	0.08	0.35	0.28	0.00	0.00	0.00	0.46	0.49	0.29	0.34	0.17	0.09	0.15	0.19	0.14	0.08		
	6 Waldgeprägte Hügellandschaft des Tafeljuras	0.44	0.51	0.16	0.22	0.69	0.00	0.42	0.00	0.10	0.00	0.11	0.38	0.29	0.00	0.00	0.00	0.54	0.48	0.40	0.40	0.18	0.09	0.18	0.23	0.20	0.11		
	7 Berglandschaft des Faltenjuras	0.40	0.50	0.14	0.20	0.68	0.00	0.46	0.00	0.08	0.00	0.10	0.35	0.27	0.00	0.00	0.00	0.53	0.53	0.35	0.38	0.19	0.11	0.18	0.24	0.26	0.11		
	8 Landwirtschaftlich geprägte Ebenen des Mittellandes	0.33	0.33	0.14	0.17	0.64	0.00	0.21	0.00	0.01	0.00	0.01	0.36	0.26	0.00	0.00	0.00	0.30	0.46	0.10	0.22	0.12	0.09	0.11	0.12	0.03	0.04		
	9 Siedlungsgeprägte Ebenen des Mittellandes	0.29	0.30	0.11	0.15	0.55	0.00	0.25	0.00	0.02	0.00	0.02	0.29	0.21	0.00	0.00	0.00	0.29	0.41	0.13	0.25	0.13	0.08	0.10	0.12	0.07	0.04		
	10 Tallandschaft des Mittellandes	0.28	0.33	0.10	0.16	0.53	0.00	0.26	0.00	0.01	0.00	0.02	0.30	0.21	0.00	0.00	0.00	0.31	0.43	0.11	0.25	0.15	0.09	0.10	0.12	0.09	0.05		
	11 Plateaulandschaft des Mittellandes	0.36	0.37	0.14	0.18	0.66	0.00	0.27	0.00	0.03	0.00	0.04	0.35	0.27	0.00	0.00	0.00	0.36	0.48	0.17	0.27	0.14	0.09	0.12	0.15	0.08	0.05		
	12 Ackerbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	0.36	0.39	0.14	0.18	0.65	0.00	0.29	0.00	0.04	0.00	0.05	0.34	0.27	0.00	0.00	0.00	0.38	0.47	0.20	0.29	0.15	0.09	0.13	0.16	0.10	0.06		
	13 Futterbaugeprägte Hügellandschaft des Mittellandes	0.34	0.37	0.14	0.18	0.64	0.00	0.27	0.00	0.03	0.00	0.04	0.34	0.26	0.00	0.00	0.00	0.36	0.47	0.17	0.27	0.14	0.09	0.12	0.15	0.09	0.05		
	14 Stark geformte Hügellandschaft des Mittellandes	0.37	0.43	0.15	0.20	0.67	0.00	0.33	0.00	0.05	0.00	0.07	0.36	0.28	0.00	0.00	0.00	0.44	0.50	0.25	0.31	0.16	0.10	0.14	0.18	0.13	0.08		
	15 Berglandschaft des Mittellandes	0.38	0.45	0.15	0.20	0.68	0.00	0.35	0.00	0.06	0.00	0.07	0.37	0.28	0.00	0.00	0.00	0.47	0.51	0.26	0.32	0.17	0.11	0.15	0.19	0.16	0.08		
	16 Tallandschaft der Nordalpen	0.27	0.30	0.10	0.15	0.55	0.00	0.24	0.00	0.01	0.00	0.02	0.29	0.21	0.00	0.00	0.00	0.29	0.41	0.12	0.24	0.13	0.08	0.10	0.11	0.07	0.04		
	17 Tallandschaft der Inneralpen	0.26	0.34	0.07	0.14	0.53	0.00	0.30	0.00	0.02	0.00	0.05	0.22	0.21	0.00	0.00	0.00	0.33	0.43	0.16	0.25	0.15	0.08	0.11	0.11	0.10	0.05		
	18 Tallandschaft der Südalpen	0.27	0.34	0.10	0.16	0.53	0.00	0.28	0.00	0.03	0.00	0.03	0.29	0.20	0.00	0.00	0.00	0.33	0.40	0.17	0.26	0.14	0.08	0.11	0.13	0.10	0.06		
	19 Waldgeprägte Hügellandschaft der Südalpen	0.41	0.51	0.14	0.21	0.65	0.00	0.45	0.00	0.10	0.00	0.12	0.34	0.26	0.00	0.00	0.00	0.56	0.47	0.43	0.43	0.19	0.09	0.18	0.24	0.24	0.12		
	20 Kalkberglandschaft der Nordalpen	0.35	0.45	0.13	0.19	0.63	0.00	0.41	0.00	0.06	0.00	0.07	0.35	0.25	0.00	0.00	0.00	0.48	0.50	0.28	0.33	0.18	0.11	0.16	0.20	0.22	0.09		
	21 Steile Berglandschaft der Nordalpen	0.29	0.41	0.11	0.17	0.51	0.00	0.40	0.00	0.06	0.00	0.06	0.32	0.19	0.00	0.00	0.00	0.45	0.44	0.27	0.30	0.17	0.08	0.15	0.17	0.22	0.09		
	22 Hochgelegene Berglandschaft der Inneralpen	0.27	0.38	0.10	0.16	0.53	0.00	0.39	0.00	0.03	0.00	0.03	0.33	0.20	0.00	0.00	0.00	0.41	0.47	0.20	0.27	0.16	0.10	0.13	0.16	0.22	0.08		
	23 Berglandschaft der Inneralpen	0.32	0.43	0.12	0.18	0.60	0.00	0.40	0.00	0.05	0.00	0.05	0.34	0.24	0.00	0.00	0.00	0.45	0.49	0.25	0.30	0.17	0.10	0.15	0.18	0.22	0.08		
	24 Trockene Berglandschaft der westlichen Inneralpen	0.31	0.42	0.11	0.17	0.56	0.00	0.42	0.00	0.06	0.00	0.07	0.32	0.21	0.00	0.00	0.00	0.46	0.47	0.29	0.33	0.16	0.09	0.15	0.19	0.22	0.09		
	25 Trockene Berglandschaft der östlichen Inneralpen	0.32	0.43	0.11	0.18	0.58	0.00	0.41	0.00	0.07	0.00	0.07	0.32	0.22	0.00	0.00	0.00	0.47	0.47	0.30	0.33	0.16	0.09	0.16	0.19	0.21	0.09		
	26 Kalkberglandschaft der Südalpen	0.44	0.55	0.15	0.22	0.67	0.00	0.48	0.00	0.11	0.00	0.13	0.37	0.28	0.00	0.00	0.00	0.59	0.49	0.46	0.44	0.20	0.09	0.19	0.26	0.26	0.13		
	27 Berglandschaft der Südalpen	0.31	0.43	0.11	0.17	0.54	0.00	0.42	0.00	0.08	0.00	0.08	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	0.48	0.44	0.34	0.34	0.17	0.08	0.16	0.20	0.23	0.10		
	28 Insubrische Berglandschaft der Südalpen	0.37	0.48	0.12	0.20	0.59	0.00	0.45	0.00	0.09	0.00	0.11	0.34	0.23	0.00	0.00	0.00	0.54	0.45	0.40	0.39	0.19	0.08	0.17	0.23	0.25	0.12		
	29 Kalkgebirgslandschaft der Alpen	0.25	0.40	0.12	0.17	0.38	0.00	0.45	0.00	0.05	0.00	0.00	0.38	0.14	0.00	0.00	0.00	0.41	0.50	0.14	0.23	0.16	0.08	0.13	0.13	0.23	0.06		
	30 Dolomit-Gebirgslandschaft der Alpen	0.21	0.39	0.12	0.16	0.20	0.00	0.44	0.00	0.09	0.00	0.01	0.37	0.05	0.00	0.00	0.00	0.40	0.44	0.15	0.21	0.13	0.03	0.13	0.09	0.19	0.05		
	31 Kristalline Gebirgslandschaft der Alpen	0.21	0.37	0.11	0.16	0.28	0.00	0.45	0.00	0.05	0.00	0.00	0.38	0.09	0.00	0.00	0.00	0.40	0.45	0.15	0.22	0.15	0.06	0.12	0.11	0.22	0.06		
	32 Hochgebirgslandschaft der Alpen	0.20	0.37	0.10	0.16	0.14	0.00	0.46	0.00	0.07	0.00	0.00	0.40	0.03	0.00	0.00	0.00	0.39	0.38	0.13	0.21	0.12	0.02	0.13	0.08	0.18	0.06		
	33 Stadtlandschaft	0.11	0.12	0.01	0.05	0.24	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.02	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.15	0.28	0.10	0.26	0.12	0.08	0.05	0.07	0.12	0.01		
	34 Siedlungslandschaft	0.21	0.24	0.06	0.11	0.44	0.00	0.29	0.00	0.01	0.00	0.03	0.18	0.14	0.00	0.00	0.00	0.26	0.36	0.14	0.27	0.14	0.09	0.08	0.11	0.12	0.03		
	35 Rebbaulandschaft	0.22	0.37	0.03	0.12	0.56	0.00	0.37	0.00	0.01	0.00	0.01	0.09	0.24	0.00	0.00	0.00	0.39	0.54	0.17	0.23	0.12	0.09	0.12	0.12	0.13	0.03		
	36 Flusslandschaft	0.34	0.46	0.12	0.21	0.60	0.00	0.37	0.00	0.05	0.00	0.06	0.36	0.22	0.00	0.00	0.00	0.46	0.45	0.28	0.33	0.20	0.09	0.14	0.17	0.17	0.11		
	37 Moorgeprägte Landschaft	0.35	0.45	0.13	0.19	0.64	0.00	0.42	0.00	0.05	0.00	0.06	0.35	0.26	0.00	0.00	0.00	0.47	0.52	0.26	0.32	0.18	0.12	0.15	0.20	0.23	0.09		
	38 Felsensteppenlandschaft	0.19	0.33	0.07	0.13	0.42	0.00	0.33	0.00	0.03	0.00	0.02	0.27	0.16	0.00	0.00	0.00	0.37	0.38	0.19	0.24	0.10	0.06	0.11	0.14	0.17	0.07		
	39 Seeflächen	0.18	0.55	0.00	0.25	0.07	0.00	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.33	0.13	0.35	0.33	0.09	0.14	0.12	0.29	0.18		

Anhang 17: Fragebogen für Expert:innen zum Thema Gesundheit

Experteninterview

Typ Gesundheit

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Die folgenden Fragen beziehen sich auf das Thema xxx.

1. Wie kann sich Ihrer Meinung nach die Natur gesundheitsfördernd auf xxxx auswirken?
2. a Welche Aktivitäten in der Natur, z. B. Outdoorsport oder Freizeit, können positive Auswirkungen haben?
b Welche Wirkungen können festgestellt werden?
3. a Gibt es Ihrer Meinung nach Landschaften, die eine positive Wirkung haben und wenn ja, welche? Beispiele: Wälder, Landwirtschaftsflächen, unproduktive Flächen, Gewässer, Siedlungsflächen
b Welche Wirkungen können festgestellt werden?
4. Wie kann sich die Topografie (Flachland bis Hochgebirge) auf die Gesundheit auswirken?
5. Gibt es beim Aufenthalt oder bei Aktivitäten in der Natur auch negative Auswirkungen?
6. Können Sie entsprechende Literatur im Zusammenhang mit dieser Thematik empfehlen?

Das Interview wird für die Transkription aufgenommen und dauert circa 15 Minuten. Die Daten werden in anonymisierter Form gespeichert und vertraulich behandelt. Die Auswertungen der Antworten werden für das Projekt «Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften» der ZHAW verwendet. Die Teilnahme am Interview ist freiwillig und kann jederzeit widerrufen werden. Mit der Teilnahme am Interview erklärt die interviewte Person, dass sie einverstanden ist.

Wädenswil, 4. Oktober 2022, M. Föhn

Anhang 18: Fragebogen für Expert:innen zum Thema Landschaft

Experteninterview

Typ Landschaft

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften



Die folgenden Fragen beziehen sich auf das Thema Wald und Gesundheit.

1. Wie kann sich der Wald positiv auf die Gesundheit auswirken?
2. a Gibt es Ihrer Meinung nach Unterschiede betreffend Waldtypen, Baumarten, Waldstrukturen etc.?
b Welche Wirkungen können in welchem Waldtyp festgestellt werden?
3. Wie können sich die verschiedenen Höhenlagen (Flachland bis Hochgebirge) des Waldes auf die Gesundheit auswirken?
4. a Welche Aktivitäten im Wald, z. B. Outdoorsport oder Freizeit, können positive Auswirkungen haben?
b Welche Wirkungen können festgestellt werden?
5. Gibt es beim Aufenthalt oder bei Aktivitäten im Wald auch negative Auswirkungen?
6. a Gibt es Ihrer Meinung nach auch andere Landschaften, die eine positive Wirkung haben und wenn ja, welche? Beispiele: Landwirtschaftsflächen, unproduktive Flächen (Felsen, Gletscher), Gewässer, Siedlungsflächen
b Welche Wirkungen können festgestellt werden?
7. Können Sie entsprechende Literatur im Zusammenhang mit dieser Thematik empfehlen?

Das Interview wird für die Transkription aufgenommen und dauert circa 15 Minuten. Die Daten werden in anonymisierter Form gespeichert und vertraulich behandelt. Die Auswertungen der Antworten werden für das Projekt «Landschaft und Gesundheit: Eine Untersuchung der gesundheitsfördernden Eigenschaften der Schweizer Landschaften» der ZHAW verwendet. Die Teilnahme am Interview ist freiwillig und kann jederzeit widerrufen werden. Mit der Teilnahme am Interview erklärt die interviewte Person, dass sie einverstanden ist.

Wädenswil, 18. Oktober 2022, M. Föhn

Anhang 19: Liste der teilnehmenden Expert:innen mit Angabe zur Expertise

	ICF-Kapitel	Name	Beruf/Erfahrungen
Teilisten des ICF-Katalogs	Sinnesfunktionen	Nadja Lang	Umweltingenieurin
	Stimm- und Sprechfunktionen	Patrick Saladin	Logopäde
	Funktionen des Verdauungs-, des Stoffwechsel- und des endokrinen Systems	Dr. Simon Feldhaus	Arzt
	Neuromuskuloskeletale und bewegungsbezogene Funktionen	Ellen Wulfers	Physiotherapeutin
	Das Auge, das Ohr und mit diesen in Zusammenhang stehende Strukturen	Nadja Lang	Umweltingenieurin
	Strukturen, die an der Stimme und dem Sprechen beteiligt sind	Patrick Saladin	Logopäde
	Mit dem Verdauungs-, Stoffwechsel und endokrinen System in Zusammenhang stehende Strukturen	Dr. Simon Feldhaus	Arzt
	Mit der Bewegung in Zusammenhang stehende Strukturen	Ellen Wulfers	Physiotherapeutin
	Lernen und Wissensanwendung	Bea Blattmann	Heilpädagogin
	Allgemeine Aufgaben und Anforderungen	Dscheren Karadschajew	Sozialarbeiterin
	Kommunikation	Patrick Saladin	Logopäde
	Mobilität	Ellen Wulfers	Physiotherapeutin
	Selbstversorgung	Stefanie Wendler	Ergotherapeutin
	Häusliches Leben	Stefanie Wendler	Ergotherapeutin
	Interpersonelle Interaktionen und Beziehungen	Eva Zurlinden	Sozialpädagogin
	Bedeutende Lebensbereiche	Martina Föhn	Gartentherapeutin
	Gemeinschafts-, soziales und staatsbürgerliches Leben	Martina Föhn	Gartentherapeutin
	Natürliche und vom Menschen veränderte Umwelt	Martina Föhn	Hortikulturingenieurin
Interviews	Gesundheit (Krankheiten und Störungen)		
	Neurologie	Prof. Dr. Ahmed Karim	Neuropsychologe
	Kardiologie	Dr. Stefan Goerre	Arzt
	Schmerz	Dr. Jochen Oeltjenbruns	Arzt
	Urologie	Dr. Daniel Engeler	Arzt
	Landschaften		
	Gewässer	Dr. Thomas Kistemann	Geograph
	Wald	Prof. Dr. Ahmed Karim	Neuropsychologe
	Sportliche Aktivitäten		
	Wassersport	Dr. Thomas Kistemann	Geograph
	Bergsport	Martin Niedermeier	Sportwissenschaftler
	Reitsport	Sabine Lamprecht	Physiotherapeutin, Hippotherapieexpertin
	Klettersport	Dr. René Kittel	Sportwissenschaftler
	Therapien		
	Kneipp-Therapie	Prof. Dr. Bernhard Uehleke	Arzt
	Waldtherapie	Prof. Dr. Ahmed Karim	Neuropsychologe
	Klettertherapie	Dr. René Kittel	Sportwissenschaftler
	Hippotherapie	Sabine Lamprecht	Physiotherapeutin, Hippotherapieexpertin

Anhang 20: Codesystem, das für die Auswertung der Interviews verwendet wurde (maxqda 2020, Analytics Pro)

Codesystem

1 Typ Therapie	0
1.1 Sonstiges	25
1.2 Nervensystem	34
1.3 Sinnesfunktionen und Schmerz	17
1.4 Stimm- und Sprachfunktionen	7
1.5 Herz, Blut, Immun- und Atmungssystem	15
1.6 Verdauung, Stoffwechsel, Hormone	8
1.7 Bewegung	17
1.8 Haut	5
1.9 Lernen und Wissensanwendung	3
1.10 allgemeine Aufgaben	12
1.11 Mobilität	3
1.12 Selbstversorgung	7
1.13 häusliches Leben	3
1.14 interpersonelle Interaktionen	11
1.15 bedeutende Lebensbereiche	4
1.16 Gemeinschaftsleben	2
1.17 negative Wirkungen	13
1.18 Landschaften als Orte	9
1.19 Literatur	26
1.20 Urogenital- und reproduktives System	1
1.21 Kommunikation	8
2 Typ Medizin	0
2.1 Sonstiges	18
2.2 Klima	19
2.3 Aktivitäten	24
2.4 Landschaften	40
2.5 Höhenlagen	12
2.6 negative Wirkungen	40
2.7 Literatur	12
3 Word/PDF-Hervorhebungen	0
3.1 Dark Gray	6