

## Anhang 9: **Glossar und Literatur**

### 1 **Vegetation, Waldbau**

### 2 **Erfolgskontrolle, Planung**

### 3 **Naturgefahren**

(Die Begriffe zum Boden werden im Anhang 2A, Kapitel 7 erklärt)

### 4 **Index**

### 5 **Literaturverzeichnis**

## 1 **Vegetation, Waldbau**

### Baumarten (verwendete Abkürzungen)

<b>Ndb</b>	<b>Nadelbäume</b>	FEi	Flaumeiche
Av	Arve	FUL	Feldulme
BFö	Bergföhre	GEr	Grünerle
Dgl	Douglasie	HBu	Hagebuche
Eib	Eibe	HoBu	Hopfenbuche
Fi	Fichte	Hs	Hasel
Fö	Föhren (allg.)	Ka	Kastanie
Lä	Lärche	Ki	Kirschbaum
LFö	Legföhre	KPa	Kanadapappel
SFö	Schwarzföhre	Li	Linden (allg.)
Ta	Tanne	Mb	Mehlbeere
Wey	Weymouthföhre	MoBi	Moorbirke
WFö	Waldföhre	Nb	Nussbaum
		Pa	Pappeln
<b>Lbb</b>	<b>Laubbäume</b>	REi	Roteiche
Agr	Alpengoldregen	Ro	Robinie
Ah	Ahorne (allg.)	SAh	Spitzahorn
As	Aspe	SEi	Stieleiche
BAh	Bergahorn	SEr	Schwarzerle
Bi	Birke	SLi	Sommerlinde
Bu	Buche	SPa	Schwarzpappel
BUI	Bergulme	StP	Stechpalme
Eb	Elsbeere	TEi	Traubeneiche
Ei	Eichen	TKi	Traubenkirsche
Er	Erlen	Ul	Ulmen (allg.)
Es	Esche	Vb	Vogelbeere
FAh	Feldahorn	Wei	Weide

### → Hinweis auf Begriffe, die im Glossar ebenfalls definiert werden

<b>BHD-Streuung</b>	Sehr gross: Genügend entwicklungsfähige Bäume in vier verschiedenen Durchmesserklassen. Gross: Genügend entwicklungsfähige Bäume in mindestens drei verschiedenen Durchmesserklassen Mittel: Genügend entwicklungsfähige Bäume in mindestens zwei verschiedenen Durchmesserklassen Klein: Genügend entwicklungsfähige Bäume in nur einer Durchmesserklasse
<b>Dauerwaldbaumart</b>	→ Pionierbaumart, die nicht durch → Klimaxbaumarten verdrängt wird, da ein Faktor (z. B. Schutt, Lawinen) dauernd der Weiterentwicklung entgegenwirkt.
<b>Deckungsgrad</b>	Verhältnis der durch die Kronenprojektionen überschirmten Flächen (ohne Berücksichtigung der mehrfachen Überschirmung) zur Gesamtfläche. Im Gegensatz zum Beschirmungsgrad kann der Deckungsgrad 100 % nicht überschreiten.

<b>Durchmesserklasse</b>	Einteilung von Bäumen nach BHD (Brusthöhendurchmesser) in Klassen. Hier werden folgende Klassen verwendet: <p style="text-align: center;">BHD &lt; 12 cm  BHD 12 - 30 cm  BHD 31 - 50 cm  BHD &gt; 50 cm</p>
<b>Entwicklungsfähige Bäume</b>	Vitale Gerüstbäume oder Bäume mit entwicklungsfähiger Krone, die durch Freistellung zu Gerüstbäumen werden können.
<b>Entwicklungsstufe</b>	Klassierung von Beständen auf Grund der erreichten mittleren oder dominanten Baumgrösse (Durchmesser oder Höhe). Im LFI (Landesforstinventar) werden auf Grund des dominanten Brusthöhendurchmessers ( $d_{dom}$ ) folgende Entwicklungsstufen unterschieden: <p>Jungwuchs/Dickung (1): <math>d_{dom} &lt; 12</math> cm  Stangenholz (2): <math>d_{dom} = 12 - 30</math> cm  Schwaches Baumholz (3): <math>d_{dom} = 31 - 40</math> cm  Mittleres Baumholz (4): <math>d_{dom} = 41 - 50</math> cm  Starkes Baumholz (5): <math>d_{dom} &gt; 50</math> cm  Gemischt (6): Bäume verschiedener Durchmesserklassen, keine Entwicklungsstufe vorherrschend</p>
<b>Gebirgsplenterwald</b>	Verschiedene → Entwicklungsstufen treten nebeneinander auf. Je nach lokalen Standortverhältnissen sind die Entwicklungsstufen trupp-, gruppen- oder sogar horstgross. Der Bestandaufbau ist nicht vollkommen stufig, sondern eher aufgelöst und unregelmässig mehrstufig.
<b>Habitus Gipfeltrieb</b>	Lichthabitus (l): Nadelholz: der Gipfeltrieb ist deutlich länger als der oberste Seitentrieb Laubholz: aufstrebendes Wachstum, durchgehende, gerade Achse Zwischenformen (z): Merkmale dazwischen Schattenhabitus (s): Nadelholz: der Gipfeltrieb ist deutlich kürzer als der oberste Seitentrieb Laubholz: fächerartiges Wachstum
<b>Hauptwaldstandort</b>	Zonale Standortstypen, die für die entsprechende Höhenstufe durch die Standortsfaktoren Bodensäure bzw. Nährstoffverfügbarkeit und die durchschnittliche Bodenfeuchte genügend definiert werden können.
<b>Klimaxbaumart</b>	Art der späten Sukzessionsstadien. Genügend lange Entwicklungsräume vorausgesetzt, verdrängt sie die → Pionierbaumarten auf den weitaus meisten Standorten. Sie zeichnet sich durch die folgenden Eigenschaften aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erst in höherem Alter einsetzende Fruktifikation, ergiebige Samenjahre in Intervallen, begrenzte Verbreitbarkeit der Samen.</li> <li>• Hohe Schattentoleranz</li> <li>• Empfindlich gegen Klimaextreme</li> <li>• Langsames Jugendwachstum, lange Lebensdauer</li> </ul> → Dauerwaldbaumart
<b>Laubholzfördernde Unterlage</b>	Substrat, das im Grenzbereich der obermontanen und hochmontanen Stufe Laubbäume gegenüber Nadelbäumen begünstigt: Kalke, Dolomite, Molasse (ausser feinkörnige, basenarme Schichten), skelettreiche Ablagerungen (Hangschutt von Kalkmolasse, nicht zu tonige Moränen, etc.) → nadelholzfördernde Unterlage
<b>Lichtbaumart</b>	Baumart mit relativ grosser Lichtbedürftigkeit und geringer Schattentoleranz (z. B. Waldföhre, Lärche). → Schattenbaumart
<b>Lücke</b>	Öffnung im Bestand von Kronenrand zu Kronenrand im Stangenholz und Baumholz, Grösse mindestens 10m x 10m. → Öffnung
<b>Mischungsform</b>	Einzel (e): 1-2 Bäume Trupp (t): In der Baumholzstufe 2-5 Bäume (bis ca. 5 a) Gruppe (g): In der Baumholzstufe 5 - 10 Bäume, der Durchmesser der Fläche ist kleiner als 1 Baumhöhe in der Baumholzstufe (ca. 5 - 10 a) Horst (h): Der Durchmesser der Fläche entspricht etwa 1-2 Baumhöhen in der Baumholzstufe (10 - 50 a). Bestand (b): Baumkollektiv, das sich von der Umgebung durch Baumartenzusammensetzung, Alter und Aufbau wesentlich unterscheidet; eigenständige Planungseinheit (mind. 50 a).

<b>Nadelholzfördernde Unterlage</b>	Substrat, das im Grenzbereich der obermontanen und hochmontanen Stufe Nadelbäume gegenüber Laubbäumen begünstigt: Silikatgestein, Verrucano, Flysch (ausser Kalke), basenarme Sandsteine, tonreiche Schiefer (im Muttergestein teilweise recht basenreich), verdichtete Grundmoränen, tonreiche, skelettarme Moränen; in erster Linie in flacher Lage: stark tonige, wenig durchlüftete, wenig aktive, oft vernässte Böden. → laubholzfördernde Unterlage
<b>Naturwald</b>	Wald, der nur soweit beeinflusst ist, dass sich Baumartenmischung und Struktur innerhalb einer Baumgeneration in den ursprünglichen Zustand zurückentwickeln können.
<b>Öffnung</b>	Öffnung von Stamm zu Stamm im Stangenholz und Baumholz. → Lücke
<b>Ökogramm</b>	Als Ökogramm wird ein Diagramm mit den Achsen «sauer-basisch» und «nass-trocken» bezeichnet. Hauptwaldstandorte können darin als Kästchen, die das Zentrum des Vorkommens der entsprechenden Standortstypen charakterisieren, modellhaft dargestellt werden. Über dem oberen Rand des Ökogramms ist es zu trocken für das Baumwachstum, unter dem unteren Rand ist es zu nass. Die einzelnen Bereiche im Ökogramm können leicht mit Zeigerpflanzen charakterisiert werden. Auch Humusform und Bodenentwicklung können als Hilfsgrössen beigezogen werden. Die Achsen «sauer-basisch» und «nass-trocken» stellen keine absoluten Werte dar, sondern erlauben nur eine relative Zuordnung der einzelnen Standortstypen untereinander. Die Achse «sauer-basisch» entspricht einer Synthese aus der Mächtigkeit der organischen Auflage, der Durchmischungstiefe des organischen Materials mit mineralischer Feinerde und dem Zustand der mineralischen Bodenhorizonte (Verwitterung und Basengehalt). Sie entspricht nur näherungsweise einer pH-Skala, zumal nicht definiert ist, in welcher Tiefe der pH gemessen werden muss. Die Achse «nass-trocken» entspricht der durchschnittlichen Bodenfeuchte. Standortstypen für die wechselnde Feuchtigkeit charakteristisch ist, werden rechts neben dem Ökogramm dargestellt.
<b>Pionierbaumart</b>	Art der frühen Sukzessionsstadien. Sie zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahezu jährliche Fruktifikation und Bildung grosser Mengen durch Wind und Wasser weit verbreiteter Samen von früher Jugend an.</li> <li>• geringe Schattentoleranz</li> <li>• unempfindlich gegen Klimaextreme</li> <li>• ausserordentlich schnelles Jugendwachstum, meist geringe Lebensdauer.</li> </ul> → Dauerwaldbaumart
<b>Säbelwuchs</b>	Einseitige Stammverkrümmung am unteren Ende durch Wind, Schnee oder Bodenbewegungen.
<b>Schattenbaumart</b>	Baumart mit relativ grosser Toleranz gegenüber Beschattung durch andere Bäume, vor allem in der Jugend. → Lichtbaumart
<b>Schlussgrad</b>	<p>Gedrängt (g): Starke Berührung der Kronen, häufig asymmetrische Formen, Kronen kurz, einseitig, deformiert</p> <p>Normal (n): Entwicklung der Kronen «normal», keine bis leichte gegenseitige Beeinflussung und Berührung (Beschattung und Berührung bei Wind)</p> <p>Locker (l): Nur kleine Lücken, kein Einschieben von Kronen möglich</p> <p>Räumig (r): Kronen regelmässig verteilt bis grössere Unterbrechungen des Kronenschlusses, Einschieben von einzelnen bis mehreren Kronen möglich</p> <p>Aufgelöst (a): Einzelbäume bilden kein zusammenhängendes Kronendach</p>
<b>Sonderwaldstandort</b>	Standortstypen, die hauptsächlich durch andere Standortfaktoren als Allgemeinklima, Bodensäure bzw. Nährstoffverfügbarkeit und durchschnittliche Bodenfeuchte bestimmt sind. Standortfaktoren, die einen Sonderwaldstandort bestimmen, sind: bewegter Schutt oder Blockschutt sowie Moorverhältnisse.
<b>Standort</b>	Unter dem «Standort» eines Baumbestandes verstehen wir die Gesamtheit aller Einflüsse, die auf die Bäume des Waldbestandes wirken (z.B. Klima, Eigenarten des Bodens, Lawinen, Stein-schlag etc.)
<b>Standortstyp</b>	Aus der Betrachtung realer Standorte abgeleitete idealisierte Beschreibung eines Standortes. In dieser Beschreibung kann ein ähnlicher realer Standort erkannt werden. Der Standortstyp wird durch floristische, standörtliche und strukturelle Merkmale charakterisiert. → Waldtyp
<b>Stabilitätsträger</b>	<p>Gerüstbäume: Die stabilen Bäume der Oberschicht</p> <p>Kleinkollektive: Eng zusammenstehende, voneinander abhängige Bäume (2 Bäume bis un-gefähr 6 Bäume im Baumholz) Kronenlänge bis 3/4 der Baumlänge</p> <p>Rotten: Eng zusammenstehende Bäume (2 Bäume im Baumholz bis 5 Aren) mit gemeinsamem Kronenmantel, Kronenlänge 3/4 und mehr der Baumlänge</p>

<b>Urwald</b>	Ursprüngliche, in ihrem Aufbau seit jeher durch natürliche Lebensbedingungen geprägte Wälder. Ihre Böden, ihr Klima, ihre gesamte Lebewelt und ihre Lebensvorgänge sind weder durch Holznutzung, Streugewinnung oder Beweidung, noch durch andere wesentliche mittelbare oder unmittelbare menschliche Einflüsse verändert worden.
<b>Vegetationskonkurrenz</b>	Gering (g): Kraut- und Moosschicht bedrängen die Ansamung und den Anwuchs nicht Mittel (m): Kraut- und Moosschicht bedrängen die Ansamung und den Anwuchs leicht oder stellenweise stark Stark (s): Kraut- und Moosschicht bedrängen den Anwuchs stark (z. B. Hochstaudenflur, Reitgrasteppich) und verhindern die Ansamung
<b>Verbissintensität</b>	Anteil der jährlich verbissenen Gipfeltriebe in Prozenten der Gesamtbäumchenzahl; Grössenbereich: 0.10 bis 1.30 m. Dieser Anteil umfasst sowohl den Sommer- als auch den Winterverbiss und muss demzufolge für eine vollständige Jahresperiode taxiert werden.
<b>Verjüngung</b>	Ansamung: Verjüngung bis 10 cm Gesamthöhe (meist 0 - 3 Jahre) Anwuchs: Verjüngung von 10 - 40 cm Gesamthöhe (meist Verjüngung von 3 Jahren bis zur Höhe der Krautschicht) Aufwuchs: Verjüngung von 40 cm Gesamthöhe bis 12 cm BHD. (meist Verjüngung, die höher als die Krautschicht ist, bis zu einer Höhe, welche die übliche Schneedecke deutlich überragt).
<b>Verjüngungsansatz</b>	Mehrere Bäumchen (im Extremfall 1 Bäumchen) zwischen 40 cm Höhe und 12 cm BHD, die im Baumholz einem Baum entsprechen (Fläche ca. 5 m <sup>2</sup> )
<b>Verjüngungsvorrat</b>	Die ersten vorzeitigen und zumeist kleinflächigen Verjüngungsansätze in noch jüngeren Baumholzbeständen mit normalem (Weisstannenverjüngung) bis räumigem Schlussgrad (Fichtenverjüngung).
<b>Verjüngungszeitraum, allgemeiner</b>	Zeitdauer vom ersten Eingriff zur Einleitung der Verjüngung bis zum letzten Verjüngungshieb (letzte Altholzbäume) auf der Fläche eines Bestandes oder einer Planungseinheit; (betrifft im Gebirgswald i.d.R. mehrere Hektar grosse Flächen).
<b>Verjüngungszeitraum, spezieller</b>	Zeitdauer vom ersten Eingriff zur Einleitung der Verjüngung bis zum letzten Verjüngungshieb auf einer kleineren Teilfläche (dieser Begriff ist für Verjüngung unter zunehmend verminderter Altholzüberschirmung von Bedeutung).
<b>Waldtyp</b>	Waldtyp mit mehr oder weniger einheitlichen Eigenschaften betreffend Struktur, dominierenden Baumarten, Standortstyp, Stand in der Sukzession und waldbaulichen Voraussetzungen. Pro Standortstyp sind mehrere Waldtypen möglich.
<b>Wirksamer Mindestdurchmesser</b>	BHD, ab welchem ein Baum wirksam ist (z. B. ab welchem er in der Lage ist, einen Stein zu bremsen oder aufzuhalten).
<b>Zeigerpflanze</b>	Pflanze, die durch ihre An- bzw. Abwesenheit bestimmte standörtliche Bedingungen prägnant anzeigt.
<b>Zieldurchmesser</b>	Brusthöhendurchmesser (BHD), der je nach Zielsetzung (Ökonomie, Naturgefahr etc.) als grösster anzustrebender BHD festgelegt wird. Bsp: Anforderungen Steinschlag

## 2 Erfolgskontrolle, Planung

<b>Anforderungsprofil</b>	Beschreibt einen Waldzustand, der eine hohe Schutzwirkung gegenüber Naturgefahren erwarten lässt und der mit minimalem Aufwand erhalten werden kann. Das Profil setzt sich zusammen aus den Anforderungen auf Grund des Standortes und auf Grund der Naturgefahren. Es gibt Auskunft über die Anforderungen an den Bestand (Mischung, Gefüge Stabilitätsträger), die Verjüngung (An- und Aufwuchs) und das Keimbett.
<b>Behandlungstyp</b>	Innerhalb eines Zieltyps zusammen gefasste Bestände, die sich in einem ähnlichen Zustand befinden und eine gleichartige Behandlung erfordern. Die zusammen gehörenden Bestände müssen kein geschlossenes Areal bilden.
<b>Benchmarking</b>	Systematischer Leistungsvergleich auf der Basis objektiver Leistungskriterien. Es ermöglicht den Vergleich der räumlichen Entwicklung verschiedener Planungsregionen auf Grund der Verwendung gleicher Indikatoren und erleichtert so den lernorientierten Erfahrungsaustausch untereinander.
<b>Bestandeskarte</b>	Räumliche Darstellung von Wäldern die aufgrund bestimmter Merkmale gegliedert sind (z.B. Durchmesserklasse, Baumartenzusammensetzung).
<b>Controlling</b>	Regelkreis von Planung, Umsetzung, Kontrolle und (Gegen-) Steuerung im Rahmen einer ganzheitlichen, zielorientierten, und zukunftsgerichteten Unternehmensführung.

<b>Dringlichkeit</b>	Einschätzung, wann waldbauliche Eingriffe in einem bestimmten Bestand erfolgen sollten: Gross: aktuelle Schutzwirkung ungenügend, Verjüngung nicht vorhanden, Keimbett schlecht, Verschlechterung bei Mischung, Gefüge oder Stabilitätsträger schnell. Mittel: Zwischenformen Klein: aktuelle Schutzwirkung genügend, Verjüngung (inkl. Keimbett) gut, Verschlechterung bei Mischung, Gefüge oder Stabilitätsträger langsam.
<b>Effektivität (Wirksamkeit)</b>	Sie beschreibt, in welchem Ausmass die erbrachten → Leistungen zu den erwünschten Auswirkungen geführt haben.
<b>Effizienz</b>	Sie beschreibt, wie wirtschaftlich die Ressourcen (Geld, Arbeit, Zeit usw.) in → Leistungen oder Produkte umgewandelt werden.
<b>Erfolgskontrolle</b>	Überprüfung ob Projekte/Programme zur Schutzwaldpflege die Schutzwirkung verbessern sowie Überprüfung und Verbesserung der Grundlagen der Schutzwaldpflege.
<b>Etappenziel</b>	Beschreibt den angestrebten Zustand eines bestimmten Bestandes zu einem bestimmten Zeitpunkt. Es entspricht einem orts- und zeitgebundenen Zwischenschritt in Richtung des → Minimal- oder Idealprofils.
<b>Idealprofil</b>	Bezeichnet jenes Anforderungsprofil, das langfristig höchste Schutzwirkung erwarten lässt. Bei der Schutzwaldpflege entspricht es normalerweise dem langfristigen Waldbauziel, also dem angestrebten Idealzustand. → Minimalprofil
<b>Leistung</b>	Pro Zeiteinheit ausgeführte Massnahme unter Einbezug spezifischer Korrekturwerte (z.B. für die Hangsteilheit). Pauschalansätze können als Leistungsvorgaben festgelegt werden.
<b>Minimalprofil</b>	Bezeichnung für jenes Anforderungsprofil, das bei der Herleitung des Handlungsbedarfes als «Messlatte» dient und das langfristig eine ausreichende Schutzwirkung erwarten lässt. Falls nicht das → Idealprofil als langfristiges Waldbauziel gewählt wird, sollte das langfristige Waldbauziel nicht unter dem Minimalprofil gewählt werden.
<b>Nachhaltigkeit</b>	Kontinuität sämtlicher materieller Leistungen (wie z.B. Holzproduktion) und sämtlicher Wirkungen (wie z.B. Schutz) des Waldes.
<b>Planung</b>	Prozess zur Festsetzung von Oberzielen und Zielen eines Programmes/ Projektes, zur Identifikation der Partner, zur Festlegung der Inputs, zur Bestimmung der Aktivitäten und ihres zeitlichen Rahmens und zur Definition der Monitoringmechanismen, damit erwartete Leistungen/Produkte und Auswirkungen in einer angemessenen Frist erzielt werden können.
<b>Priorität</b>	Entscheidung, in welcher Reihenfolge die Eingriffseinheiten behandelt werden sollten: Hoch: Hohe, jedoch zeitlich begrenzte Wirkung der Massnahmen; Flächenanteil mit grosser Dringlichkeit gross; betriebliche Voraussetzungen günstig. Mittel: Hohe, jedoch zeitlich nicht eng begrenzte Wirkung der Massnahmen; Flächenanteil mit mittlerer und grosser Dringlichkeit gross; betriebliche Voraussetzungen angemessen. Gering: Mittlere und zeitlich nicht begrenzte Wirkung der Massnahmen; Flächenanteil mit mittlerer und grosser Dringlichkeit klein; betriebliche Voraussetzungen ungünstig. Ohne: Überwiegender Flächenanteil ohne Handlungsbedarf.
<b>Strukturtypenkarte</b>	Gliederung und räumliche Darstellung von Wäldern aufgrund ihrer Struktur entsprechend einer vorgegebenen Klassierung.
<b>Vollzugskontrolle</b>	Sie gibt Auskunft, ob die geplanten Massnahmen am richtigen Ort und fachlich richtig ausgeführt worden sind. Sie wird auf ausgewählten Stichproben durchgeführt.
<b>Weiserfläche</b>	Repräsentative Fläche für einen bestimmten Behandlungstyp. Die Flächengrösse ist abhängig von der Homogenität des Bestandes (1/2 bis 1ha).
<b>Wirkung</b>	Sind die, auf eine waldbauliche Massnahme oder auf eine beabsichtigte, klar beschriebene Unterlassung zurückführbaren positiven und negativen Veränderungen an den Bestandesmerkmalen.
<b>Wirkungsanalyse</b>	Mit ihr wird geprüft, ob die ausgeführten waldbaulichen Massnahmen oder bewussten Unterlassungen die erwartete Wirkung hatten. Sie wird auf Weiserflächen von den lokal zuständigen Forstleuten durchgeführt.
<b>Zielanalyse</b>	Sie prüft, ob die Anforderungen auf Grund des Standortes und auf Grund der Naturgefahren korrigiert oder ergänzt werden müssen. Sie stützt sich auf neue Forschungsergebnisse und auf neue Erfahrungen aus der Praxis (z. B. von Weiserflächen).
<b>Zielerreichungskontrolle</b>	Sie prüft für grössere Planungseinheiten (Bund, Kanton, Region) ob die festgelegten Waldzustände erreicht werden konnten. Sie ist vorab eine Aufgabe der forstlichen Planung auf Stufe Kanton.
<b>Zieltyp</b>	Zusammenfassung von Beständen mit gleichem Anforderungsprofil. Die zusammen gehörenden Bestände müssen kein geschlossenes Areal bilden.

### 3 Naturgefahren

<b>Ausbruchnische</b>	Stelle im Gelände, an der durch Rutschung (oder einen anderen Prozess) Material losgelöst und abtransportiert wurde.
<b>Erdfeuer</b>	Die organische Substanz brennt unterirdisch. Sehr langsam voranschreitender Brand
<b>Ereigniskataster</b>	Systematisches, strukturiertes und interpretierbares Verzeichnis der abgelaufenen Naturereignisse. Besteht aus einem Text- und einem Kartenteil (Masstab 1: 2'000 bis 1: 25'000); enthält z. B. Angaben über die massgebenden Prozesse, die festgestellten Schäden, die Wirkungsbereiche, die meteorologischen Bedingungen sowie relevante hydrologische Daten.
<b>Erosion</b>	Abtrag und Transport von Feststoffen durch fliessendes Wasser, Gletscher, Wind, Wellen usw.
<b>Gefahrenhinweiskarte</b>	Übersichtskarte, die nach wissenschaftlichen Kriterien erstellt wird und auf Gefahren hinweist, die erkannt und lokalisiert, aber nicht im Detail analysiert und bewertet sind. Enthält nur Angaben zur räumlichen Ausdehnung, nicht aber zur Gefahrenstufe; Masstab ca. 1: 10'000 bis 1: 50'000.
<b>Gefahrenkarte</b>	Karte, die nach wissenschaftlichen Kriterien erstellt wird und innerhalb eines Untersuchungsperimeters detaillierte Aussagen macht über die Gefahrenart, die Gefahrenstufe und die räumliche Ausdehnung der gefährlichen Prozesse. Besteht aus einem Text- und einem Kartenteil (Masstab ca. 1: 2'000 bis 1: 10'000)
<b>Gerinne</b>	Natürlicher oder künstlicher Geländeeinschnitt, der zeitweise oder ständig fliessendes Wasser enthält. Umfasst die beiden Ufer und die Sohle.
<b>Grossbruchrand</b>	Oberer Rand der Ausbruchnische von mittel- und tiefgründigen Rutschungen.
<b>Gespannte Wurzeln</b>	Baumwurzeln, welche über Rutschungsrisse hinwegreichen, werden durch die Bodenbewegung oft gestreckt und stehen dann unter Spannung. Daran lassen sich im Wald oft auch Risse erkennen, welche bereits durch Bodenmaterial oder Laubstreu zugeschüttet sind.
<b>Gleitschneelawine</b>	Auslösung durch eine plötzliche, temperaturbedingte Beschleunigung der gleitenden Schneedecke auf dem Boden. Entsteht bei feuchter Basis der Schneedecke und geringer Bodenrauhigkeit (z. B. langhalmiges Gras, Buchenstreu). Der gestörte Schneedeckenaufbau hat kaum eine Wirkung.
<b>Hangmure</b>	Murgang, der an einem Hang entsteht.
<b>Hangwasser</b>	Wasser, welches im Lockermaterial eines Hanges abfließt.
<b>Hochwasser</b>	Wasserstand oder Abfluss, der deutlich über dem langjährigen Mittelwert liegt.
<b>Infiltration</b>	Eindringung von Wasser durch die Erdoberfläche in ein poröses Medium.
<b>Infiltrationskapazität</b>	Mass für die Fähigkeit einer Bodenoberfläche, Wasser aufzunehmen und in tiefere Bodenschichten weiterzuleiten. Die Infiltrationskapazität hängt insbesondere von der Durchlässigkeit des Bodens (v. a. des Oberbodens) und dessen Wassersättigungsgrad ab.
<b>Karte der Phänomene</b>	Dokumentation der Ergebnisse von Geländeanalysen, welche die Erkennung und Abschätzung von Naturgefahren ermöglicht und als Grundlage für die Gefahrenkarte dient. Besteht aus einem Text- und einem Kartenteil (Masstab 1: 1'000 - 1: 25'000).
<b>Lauffeuer</b>	Die organische Substanz brennt an der Oberfläche. Sehr schnell voranschreitender Brand mittlerer Intensität
<b>Lawine</b>	In eine rasche Bewegung geratene Schneedecke. Vorkommen: Anrisse an Hängen mit über 30° Neigung, alle Expositionen. Bedeutung: kleine Lawinen schädigen Bäume kaum; voll entwickelte Lawinen zerstören Bäume aller Altersstufen.
<b>Lockerschneelawine</b>	Lawine, die von einem sichtbaren Punkt ausgeht (Schneeballeffekt). Die Kräfte werden nicht in der Schneedecke übertragen. Langsame Beschleunigung.
<b>Murgang</b>	Langsam bis schnell fliessendes Gemisch von Wasser und Feststoffen mit einem hohen Feststoffanteil, das häufig in mehreren Schüben niedergeht.
<b>Naturgefahren</b>	Sämtliche Vorgänge in der Natur, die für Mensch, Umwelt und Sachgüter schädlich sein können. Z. B. Überschwemmungen, Murgänge, Rutschungen, Steinschlag, Lawinen, Erdbeben, Wirbelstürme.
<b>Oberflächenabfluss</b>	Teil des Niederschlages, der dem Vorfluter über die Bodenoberfläche unmittelbar zufließt.
<b>Oberflächenerosion</b>	Erosion einer ausgedehnten gleichförmigen Schicht der Bodenoberfläche durch die Tätigkeit von Wasser, Schnee oder Wind.
<b>Oberflächenreif</b>	Blätterförmige Eiskristalle auf der Schneeoberfläche. Entsteht durch Sublimation in klaren Nächten mit wenig Wind.
<b>Rutschhorizont</b>	Scherfläche einer Rutschung; Grenze zwischen der Rutschungsmasse und dem festen Untergrund.
<b>Rutschung</b>	Hangabwärts gerichtete Bewegung von Erd-, Fels- oder Lockergesteinsmassen längs einer Gleitfläche.

<b>Schneebrett</b>	Lawine, die durch den Abbruch einer ganzen Schneetafel entsteht, die einer ausgeprägten Schwachsicht überlagert ist. Charakterisiert durch linienförmige, quer zum Hang verlaufende Anrissfläche oberhalb der Gleitfläche. Auslösung durch Initialriss, rasche Beschleunigung.
<b>Schneegleiten</b>	Langsame Translationsbewegung der gesamten Schneedecke auf dem Untergrund in Richtung Falllinie. Gleitstrecke Millimeter bis Meter pro Tag. Vorkommen: auf sonnseitigen Hängen, in der Waldzone; in tiefen Lagen an allen Expositionen; presst junge Bäume zu Boden oder reisst sie aus, Bäume im Aufwuchs können gebrochen oder gespalten werden. Schneegleiten kann auch zu Bodenverwundungen (Bleiken) führen.
<b>Schneekriechen</b>	Langsame Bewegung der Schneedecke an Hängen, wobei die Geschwindigkeit an der Schneeoberfläche am grössten ist, während sich die Kontaktfläche am Boden nicht bewegt. Vorkommen: auf geneigten Flächen; presst junge Bäume hangabwärts zu Boden.
<b>Schneesetzung</b>	Durch das Schneegewicht und die Umwandlung der Schneekörner bedingte, lotrecht wirkende Bewegung und Belastung. Vorkommen: auf waagrechten Flächen; presst junge Bäume zu Boden; kann Astquirle ausreissen
<b>Schwellfeuer</b>	Mottendes Feuer ohne Flamme, typisch für Erdfeuer.
<b>Schwimmschnee</b>	Kohäsionsarme, kantige, meist grosse Schneekristalle. In der Form am ehestem mit trockenem Kristallzucker vergleichbar.
<b>Sickerwasser</b>	In engen Hohlräumen des Erdreichs sich abwärtsbewegendes, unterirdisches Wasser, soweit es nicht als Grundwasser zu bezeichnen ist.
<b>Staublawine</b>	Aus feinkörnigem, trockenem oder leicht feuchtem Schnee bestehende Lawine, die beim steilen Absturz ein Schnee-Luft-Aerosol bildet und grosse Schneestaubwolken entwickelt.
<b>Stauchwulst</b>	Aufwölbung, meist im Bereich eines Rutschungsfusses, durch das Zusammenstossen von Lockermaterial entstanden.
<b>Steinschlagprozess</b>	Bewegung von stürzenden Steinen sowie deren Interaktion mit der Umgebung
<b>Speicherkapazität</b>	Grösse des Speicherraumes für pflanzenverfügbares Wasser im Wurzelraum des Bodens. Die Speicherkapazität hängt v. a. von der Mächtigkeit des Wurzelraumes, der Durchlässigkeit und der Feinerde-Zusammensetzung des Bodens ab.
<b>Verklauung</b>	Verstopfung eines Gerinnes durch Schwemmholz, Geschiebe oder anderes Material, die einen Aufstau verursacht.
<b>Wasserrückhalt</b>	Abflussverzögerung infolge der Speicherwirkung natürlicher Gegebenheiten oder künstlicher Massnahmen. Z. B. in einem Hochwasserrückhaltebecken, Kraftwerkspeicher oder See.
<b>Wildbach</b>	Kleineres natürliches Fliessgewässer mit streckenweise grossem Gefälle, rasch und stark wechselndem Abfluss und zeitweise hoher Feststoffführung.

## 4 Index

Deutsch	Seite im Glossar	Französisch	Italienisch	Englisch
Anforderungsprofil	4	Profil d'exigences	Profilo richiesto	Requirements specification
Ansamung (→ Verjüngung)	4	Semis (→ rajeunissement)	Sementazione (→ Rinnovazione)	Seeding (→ regeneration)
Anwuchs (→ Verjüngung)	4	Recrû initial (→ rajeunissement)	Attecchimento (→ Rinnovazione)	Initial new growth (→ regeneration)
Aufgelöst (→ Schlussgrad)	3	clairié (→ degré de fermeture)	Rado (→ Grado di chiusura)	Scattered (→ crown closure)
Aufwuchs (→ Verjüngung)	4	Rajeunissement établi (→ rajeunissement)	Crescita (→ Rinnovazione)	Established new growth (→ regeneration)
Ausbruchnische	6	Niche d'arrachement	Zona di stacco	Landslide scar
Baumholz (→ Entwicklungsstufe)	2	Futaie (→ stade de développement)	Fustaia (→ Stadio di sviluppo)	Timber (→ stage of development)
Behandlungstyp	4	Type de traitement	Unità di trattamento	Type of treatment
Benchmarking	4	Analyse comparative (benchmarking)	Analisi comparativa (benchmarking)	Benchmarking
Bestand (→ Mischungsform)	2	Peuplement (→ forme de mélange)	Popolamento (→ Forma di mescolanza)	Stand (→ type of mixture)
Bestandeskarte	4	Carte des peuplements	Carta dei popolamenti	Forest stand map
BHD-Streuung	1	Répartition des DHP	Distribuzione dei DPU	Variation of DBH
Controlling	4	Contrôle (controlling)	Controllo di gestione	Controlling
Dauerwaldbaumart	1	Essence pionnière pérenne	Specie del bosco permanente	Permanent tree species
Deckungsgrad	1	Degré de recouvrement	Grado di copertura	Canopy density
Dickung (→ Entwicklungsstufe)	2	Fourré (→ stade de développement)	Spessina (→ Stadio di sviluppo)	Thicket (→ stage of development)
Dringlichkeit	5	Urgence	Urgenza	Urgency
Durchmesserklasse	2	Classe de diamètre	Classe di diametro	Diameter class
Effektivität (Wirksamkeit)	5	Efficacité	Efficacia	Effectiveness
Effizienz	5	Efficience	Efficienza	Efficiency
Einzel (→ Mischungsform)	2	Individuel (→ forme de mélange)	Singolo (→ Forma di mescolanza)	Individual (→ type of mixture)
Entwicklungsfähige Bäume	2	Arbre à potentiel de développement	Alberi con capacità di sviluppo	Trees with development potential
Entwicklungsstufe	2	Stade de développement	Stadio di sviluppo	Stage of development
Erdfeuer	6	Feu de sol (feu souterrain)	Fuoco sotterraneo	Underground fire
Ereigniskataster	6	Cadastre des phénomènes ou des aléas	Catasto degli eventi	Register of events
Erfolgskontrolle	5	Contrôle des résultats	Controllo dell'efficacia	Assessment of success
Erosion	6	Erosion	Erosione	Erosion
Etappenziel	5	Objectif intermédiaire	Obiettivo parziale	Intermediary target
Gebirgspflenterwald	2	Forêt jardinée de montagne	Bosco disetaneo di montagna	Mountain selection forest
Gedrängt (→ Schlussgrad)	3	Comprimé (→ degré de fermeture)	Chiuso (→ Grado di chiusura)	Dense (→ crown closure)
Gefahrenhinweiskarte	6	Carte synoptique des dangers	Carta indicativa dei pericoli naturali	Hazard reference map
Gefahrenkarte	6	Carte des dangers	Carta dei pericoli naturali	Hazard zone map
Gerinne	6	Lit et berges proches d'un cours d'eau	Corso d'acqua	Channel
Gerüstbäume (→ Stabilitätsträger)	3	Arbres formant la « charpente » du peuplement (→ éléments stabilisateurs)	Alberi singoli robusti (→ Alberi stabili)	Supporting tree (→ stabilizing elements)
Gespannte Wurzeln	6	Racines sous tension	Radici sotto tensione	Roots under tension
Gleitschneelawine	6	Avalanche de neige sans cohésion	Valanga con colata	Wet snow avalanche
Grossbruchrand	6	Zone principale d'arrachement	Orlo di stacco	Edge of large failure
Gruppe (→ Mischungsform)	2	Groupe (→ forme de mélange)	Gruppo (→ Forma di mescolanza)	Group (→ type of mixture)



Deutsch	Seite im Glossar	Französisch	Italienisch	Englisch
Habitus Gipfeltrieb	2	Type de pousse terminale	Aspetto della cacciata apicale	Growth habit of leading shoot
Hangmure	6	Coulée de boue	Colata di fango di versante	Slope debris flow
Hangwasser	6	Eau de pente	Acqua di versante	Slope water
Hauptwaldstandort	2	Station forestière principale	Stazione principale	Main forest site
Hochwasser	6	Crue	Piena	High water
Horst (→ Mischungsform)	2	Bouquet (→ forme de mélange)	Boschetto (→ Forma di mescolanza)	Grove (→ type of mixture)
Idealprofil	5	Profil idéal	Profilo ideale	Ideal profile
Infiltration	6	Infiltration	Infiltrazione	Infiltration
Infiltrationskapazität	6	Capacité d'infiltration	Capacità d'assorbimento	Capacity of infiltration
Jungwuchs (→ Entwicklungsstufe)	2	Rajeunissement (→ stade de développement)	Novellame (→ Stadio di sviluppo)	Young growth (→ stage of development)
Karte der Phänomene	6	Carte des phénomènes ou des aléas	Carta dei fenomeni	Map of phenomena
Kleinkollektive (→ Stabilitätsträger)	3	Petits collectifs (→ éléments stabilisateurs)	Microcollettivi (→ Alberi stabili)	Small groups (→ stabilizing elements)
Klimaxbaumart	2	Essence climacique	Specie climax	Climax tree species
Laubholzfördernde Unterlage	2	Substrat favorable aux feuillus	Substrato favorevole alle latifoglie	Substrate favourable to broadleaves
Lauffeuer	6	Feu de surface	Fuoco radente (di superficie)	Surface fire
Lawine	6	Avalanche	Valanga	Avalanche
Leistung	5	Rendement	Prestazione	Performance
Lichtbaumart	2	Essence de lumière	Specie eliofila	Light-demanding tree species
Lichthabitus (→ Habitus Gipfeltrieb)	2	Type «lumière» (→ type de pousse terminale)	Portamento eliofilo (→ Aspetto della cacciata apicale)	Growth habit in light (→ growth habit of leading shoot)
Locker (→ Schlussgrad)	3	Entrouvert (→ degré de fermeture)	Leggero (→ Grado di chiusura)	Open (→ crown closure)
Lockerschneelawine	6	Avalanche de neige meuble	Valanga di neve a debole coesione	Loose snow avalanche
Lücke	2	Trouée	Apertura, chiome	Gap
Minstdurchmesser	5	Diamètre minimal efficace	Diametro minimo utile	Minimal effective diameter
Minimalprofil	5	Profil minimal	Profilo minimo	Minimal profile
Mischungsform	2	Forme de mélange	Forma di mescolanza	Type of mixture
Mittleres Baumholz (→ Entwicklungsstufe)	2	Futaie moyenne (→ stade de développement)	Fustaia adulta (→ Stadio di sviluppo)	Middle-aged timber (→ stage of development)
Murgang	6	Lave torrentielle	Colata di fango	Debris flow
Nachhaltigkeit	5	Durabilité, gestion durable	Continuità	Sustainability
Nadelholzfördernde Unterlage	3	Substrat favorable aux conifères	Substrato favorevole alle conifere	Substrate favourable to conifers
Naturgefahren	6	Dangers naturels	Pericoli naturali	Natural hazards
Naturwald	3	Forêt naturelle	Bosco naturale	Natural forest
Normal (→ Schlussgrad)	3	Normal (→ degré de fermeture)	Normale (→ Grado di chiusura)	Normal (→ crown closure)
Oberflächenabfluss	6	Écoulement des eaux de surface	Deflusso superficiale	Surface run-off
Oberflächenerosion	6	Érosion de superficielle	Erosione superficiale	Surface erosion
Oberflächenreif	6	Givre de surface	Brina superficiale	Surface hoar frost
Öffnung	3	Ouverture	Apertura, tronchi	Opening
Ökogramm	3	Ecogramme	Ecogramma	Ecogramme
Pionierbaumart	3	Essence pionnière	Specie pioniera	Pioneer tree species
Planung	5	Planification	Pianificazione	Planning
Priorität	5	Priorité	Priorità	Priority
Räumig (→ Schlussgrad)	3	Espacé (→ degré de fermeture)	Aperto (→ Grado di chiusura)	Gapped (→ crown closure)
Rotten (→ Stabilitätsträger)	3	Troche (→ éléments stabilisateurs)	Collettivi (→ Alberi stabili)	Clump (→ stabilizing elements)
Rutschhorizont	6	Horizon de glissement	Orizzonte di scorrimento	Sliding horizon
Rutschung	6	Glissement de terrain	Frana	Landslide
Säbelwuchs	3	Croissance en forme de sabre	Sciabolatura	Sabre-like growth habit
Schattenbaumart	3	Essence d'ombre	Specie sciafila	Shade tolerant tree species

Deutsch	Seite im Glossar	Französisch	Italienisch	Englisch
Schattenhabitus (→ Habitus Gipfeltrieb)	2	Type «ombre» (→ type de pousse terminale)	Portamento sciafilo (→ Aspetto della cacciata apicale)	Growth habit in shade (→ growth habit of leading shoot)
Schlussgrad	3	Degré de fermeture	Grado di chiusura	Crown closure
Schneebrett	7	Plaque de neige	Lastrone di neve	Snow slab
Schneegleiten	7	Glissement du manteau neigeux	Scivolamento della neve	Snow glide
Schneekriechen	7	Reptation du manteau neigeux	Reptazione della neve	Snow creep
Schneesetzung	7	Tassement de la neige	Addensamento della neve	Snow settlement
Schwaches Baumholz (→ Entwicklungsstufe)	2	Jeune futaie (→ stade de développement)	Fustaia giovane (→ Stadio di sviluppo)	Young timber (→ stage of development)
Schwellfeuer	7	Feu couvant	Fuoco latente	Smouldering fire
Schwimmschnee	7	Neige coulante	Neve slittante	Depth hoar
Sickerwasser	7	Eau d'infiltration	Acqua d'infiltrazione	Seepage water
Sonderwaldstandort	3	Station forestière particulière	Stazione particolare	Particular forest site
Speicherkapazität	7	Capacité de stockage	Capacità d'immagazzinamento	Storage capacity
Stabilitätsträger	3	Éléments stabilisateurs	Alberi stabili	Stabilizing elements
Standort	3	Station	Stazione reale	Site
Standortstyp	3	Type de station	Stazione (tipo)	Type of site
Starkes Baumholz (→ Entwicklungsstufe)	2	Vieille futaie (→ stade de développement)	Fustaia matura (→ Stadio di sviluppo)	Old timber (→ stage of development)
Staublawine	7	Avalanche poudreuse	Valanga di neve polverosa	Powder avalanche
Stauchwulst	7	Bourrelet de compression	Rigonfiamento	Compression bulge
Steinschlagprozess	7	Chutes de pierres	Caduta sassi	Rock fall process
Strukturtypenkarte	5	Carte des types de structure	Carta dei popolamenti secondo la struttura	Map of structure types
Trupp (→ Mischungsform)	3	Touffe (→ forme de mélange)	Ciuffo (→ Forma di mescolanza)	Cluster (→ type of mixture)
Urwald	4	Forêt vierge	Foresta vergine	Primeval forest
Vegetationskonkurrenz	4	Concurrence de la végétation	Concorrenza della vegetazione	Vegetation competition
Verbissintensität	4	Intensité de l'abroutissement	Intensità della brucatura	Intensity of browsing
Verjüngung	4	Rajeunissement	Rinnovazione	Regeneration
Verjüngungsansatz	4	Cellule de pré-régénération	Rinnovazione, accenno di	Elements of regeneration
Verjüngungsvorrat	4	Rajeunissement pré-établi	Prerinnovazione	Stock of regeneration elements
Verjüngungszeitraum, allgemeiner	4	Durée générale de rajeunissement	Rinnovazione generale, periodo di	Regeneration period, general
Verjüngungszeitraum, spezieller	4	Durée spéciale de rajeunissement	Rinnovazione speciale, periodo di	Regeneration period, specific
Verklausung	7	Occlusion	Serra	Debris jamming, clogging
Vollzugskontrolle	5	Contrôle de l'exécution	Controllo dell'eseguito	Implementation assessment
Waldtyp	4	Type de forêt	Tipologia forestale	Type of forest
Wasserrückhalt	7	Retenue d'eau	Ritenuta idrica	Water retention
Weiserfläche	5	Placette témoin	Superficie tipo	Indicator plots
Wildbach	7	Torrent	Torrente	Torrent
Wirksamer Mindestdurchmesser	4	Diamètre minimal encore efficace	Diametro minimo utile	Minimal effective diameter
Wirkung	5	Effet	Effetto	Effect
Wirkungsanalyse	5	Analyse des effets	Analisi dell'effetto	Effect analysis
Zeigerpflanzen	4	Plante indicatrice	Pianta indicatrice	Indicator plant species
Zielanalyse	5	Analyse des objectifs	Analisi degli obiettivi	Target analysis
Zieldurchmesser	4	Diamètre final visé (diamètre-cible, diamètre d'exploitabilité)	Diametro per l'utilizzazione	Target diameter
Zielerreichungskontrolle	5	Contrôle de l'atteinte des objectifs	Controllo del raggiungimento degli obiettivi	Assessment of target achievement
Zieltyp	5	Type d'objectif	Comparto con uguale obiettivo	Type of objective
Zwischenformen (→ Habitus Gipfeltrieb)	2	Formes intermédiaires (→ type de pousse terminale)	Forme intermedie (→ Aspetto della cacciata apicale)	Intermediary growth habits (→ growth habit of leading shoot)

# Literaturverzeichnis

- Angst Ch., 2000: Entscheidungshilfe bei Sturmschäden im Wald. Vollzug Umwelt, Hrsg. BUWAL.
- Antonietti A., 1968: Le associazioni forestali dell'orizzonte submontano del Cantone Ticino su substrati pedogenetici ricchi di carbonati. Mitt. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes. 44(2). S. 85-226.
- Antonietti A., 1983: Sugli ostrieti delle prealpi calcaree meridionali. Tuexenia 3, 297-305.
- Arbeitsgruppe Geologie und Naturgefahren, 2000: Ursachenanalyse der Hanginstabilitäten 1999. Bull. angew. Geol. Vol. 5, Nr. 1 (Separatdruck).
- Badoux, A., Witzig, J., Lüscher, P., Hegg, C., 2003: Einfluss von Sturmschäden auf die Abflussbildung und den Wasserhaushalt von Wildbächen - aufgezeigt am Beispiel des Sperbelgrabens. FAN-Agenda 2/03: 5-10.
- Baggenstos M., Häfliger P., Von Wyl B., 2003: Kommentar Waldbau Luzern. Kantonsforstamt Luzern.
- Bär O., 1918: Die Vegetation des Val Onsernone. Beitr. geobot. landesaufn. Schweiz 5, 80p.
- Bebi, P., 2000: Erfassung von Strukturen im Gebirgswald als Beurteilungsgrundlage ausgewählter Waldwirkungen. Beiheft Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 90.
- Berli S., Cherubini P., Schoch W., 1994: Rekonstruktion und Bestandesfluktuationen, Bodenmächtigkeit und Feuergeschichte über 7000 Jahre BP mittels Holzkohleanalyse. Bot. Helv. 104:17-30.
- Berger, F., 1997: Interactions forêt de protection - risques naturels, Détermination des Zones d'interventions forestières prioritaires, l'exemple du département de Savoie, Thèse de doctorat, CEMAGREF Grenoble.
- Bernasconi A., Hasspacher B. 2003: Praxishilfe; Kontrolle der Nachhaltigkeit im Wald. Vollzug Umwelt, Hrsg. BUWAL.
- Bischoff N., 1984: Begründung und pflegliche Nutzung von Gebirgswäldern; Ein Lesebuch als Leitfaden von Nicolin Bischoff; EDMZ Bern.
- Blaser P., Zimmermann S. 2005: Waldböden der Schweiz. Band 2: Regionen Alpen und Südschweiz. Hep Verlag, Bern in Vorbereitung.
- Böll, A., 1997: Wildbach- und Hangverbau. Berichte der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft. WSL, Birmensdorf.
- Brang P., Duc Ph., 2002: Zu wenig Verjüngung im Schweizer Gebirgs-Fichtenwald: Nachweis mit einem neuen Modellansatz. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (153) Nr. 6, S. 219-227.
- Braun-Blanquet J., Pallmann H., Bach R., 1954: Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark und seinen Nachbargebieten. Teil II: Vegetation und Böden der Wald- und Zwergstrauchgesellschaften (Vaccinio-Peuceetalia). Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung im Schweizerischen Nationalpark, N.F., IV.
- BRP/BWW/BUWAL, 1997: Empfehlungen: Berücksichtigung der Massenbewegungen bei raumwirksamen Tätigkeiten.
- Buffi R., 1987: Le specie forestali per la zona castanile insubrica. Mitt. Eidg. Forschungsanstalt WSL 63(3): 409-656.
- Burger T., 1982: 3. Wälder. In: Lienert L. (Hrsg.), Die Pflanzenwelt in Obwalden. Ökologie. Kantonales Oberforstamt Sarnen.
- Burger T., Stocker R., Danner E., Kaufmann G., Lüscher P., 1996: Standortkundlicher Kartierungsschlüssel für die Wälder der Kantone Bern und Freiburg: Kommentare zu den Waldgesellschaften. Amt für Wald und Natur Bern, Kantonsforstamt Freiburg.
- Burger T., Stocker R., 2001: Standortkundlicher Kartierungsschlüssel für die Wälder des Kantons Zug. Kantonsforstamt Zug.
- Burnand J., Burger T., Stocker R., Danner E., Kaufmann G., Lüscher P., 1998: Clé de détermination des stations forestières du Canton du Jura et du Jura bernois. Volume 1: Clé. Volume 2: Commentaires. Service des forêts Delémont, Division forestière Tavannes.
- Burnand J., Frehner M., Frey H.U., Preiswerk T., Lüscher P., 1999: Projekt Waldstandortskartierung St.Gallen-Mittelland: Bericht zum Teilprojekt Kartierungsschlüssel und Beschreibung der Standorte - Katalog der Standortstypen. Kantonsforstamt St.Gallen, Polykopie.
- Burnand J., Hasspacher B., 1999: Waldstandorte beider Basel. Kommentar zur vegetationskundlichen Standortskartierung der Wälder. Verlag des Kantons Basel-Landschaft, Liestal.

- Burschel P., Huss J., 1987: Grundriss des Waldbaus; Ein Leitfaden für Studium und Praxis; Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- BUWAL, 1997: Kriterien und Indikatoren für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes; Hrsg. BUWAL.
- BUWAL, 1998: Begriffsdefinitionen zu den Themen: Geomorphologie, Naturgefahren, Forstwesen, Sicherheit, Risiko. Arbeitspapier.
- BUWAL, 1998: Methoden zur Analyse und Bewertung von Naturgefahren. Umwelt-Materialien Nr. 85. Insbesondere S. 31ff.
- BUWAL, 2000: Schlussberichte Projekt «Einfluss des Waldes und minimaler Pflegemassnahmen auf das Abflussverhalten der Gewässer und die Rutschaktivität in Flyschgebieten». BUWAL, Bern. Unveröffentlicht.
- BUWAL, 2002: Effor 2. Konzeptbericht. Umwelt-Materialien, Nr. 145. Bern.; Hrsg. BUWAL.
- Campell E., Kuoch R., Richard F., Trepp W., 1955: Ertragsreiche Nadelwaldgesellschaften im Gebiet der schweizerischen Alpen unter besonderer Berücksichtigung Graubündens. Bündnerwald, Beiheft 5.
- Carraro G. 1993: Le fitocenosi della Valle della Motta e dintorni. Dionea SA, Locarno. Polikopie.
- Carraro G., Gianoni P., 1993: La vegetazione delle zone golenali della bassa e media Vallemaggia. Mem.Soc.Tic. Sci.Nat. 3, 41-102.
- Carraro G., Gianoni, Mossi, Klötzli, Walther, 1999: Observed changes in vegetation in relation to climate warming v/d/f - Hochschulverlag an der ETH Zürich, 87 p.
- Carraro G., Sailer U. 1991: Ricerca fitosociologica in relazione al progetto di miglioria alpestre integrale dell'alpe Lucomagno. Dionea SA, Locarno. Polikopie.
- Carraro G., Schütz J.-P. 1990: Importanza ecologica delle querce autoctone e prospettive selvicolturali nell'Insubria. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (141) Nr. 4, S. 265-294.
- Clot F., Delarze R. (n. publ.): Liste provisoire des groupes forestiers du canton de Vaud.
- Conedera, M., Marcozzi, M., Jud, B., 1993: Banque de données sur les incendies de forêt au Sud des Alpes suisses. Proc. Symposium «Contribution of European Engineers to Reduction of Natural Disasters», 29.-30. Sept. 1993, Lausanne. 165-171.
- Conedera M., Marcozzi M., Jud B., Mandallaz D., Chatelain F., Frank C., Kienast F., 1996: Incendi boschivi al Sud delle Alpi: passato, presente e possibili sviluppi futuri. - vdf Zürich. 143 S.
- Conedera, M.; Moretti, M.; Tinner, W., 2002: Storia ed ecologia degli incendi boschivi al sud delle Alpi della Svizzera. - In: Anfodillo, T.; Carraro, V. (eds) Il fuoco in foresta: ecologia e controllo. Atti del XXXIX Corso di Cultura in Ecologia. Università degli studi di Padova. 15-30.
- Conedera, M., 2003a: Incendi di boschi in Canton Ticino: dallo studio pionieristico di Ceschi alla situazione attuale. Bollettino della Società ticinese di Scienza naturali, 91, 1-2: 135-144. 30.
- Conedera, M., 2003b: Waldbrände. In OcCC (ed.) Extremereignisse und Klimaänderung: Wissensstand und Empfehlungen des OcCC. Bern, 55-58.
- Conedera, M., Peter, L., Marxer, P., Forster, F., Rickenmann, D., Re, L., 2003: Consequences of forest fires on the hydrogeological response of mountain catchments: a case study of the Riale Buffaga, Ticino, Switzerland. - Earth Surf. Process. Landf. 28: 117-129.
- Couveur S., 1982: Les forêt de protection contre les risques naturels, ENITEF - CEMAGREF Grenoble - DDAF Isère - ADRGT, Mémoire de fin d'études.
- Crenn, R., 1999/2000: Influence exercée par la forêt exploitée en taillis sur la dynamique du phénomène de chutes de pierres. Analyse rétrospective des traces d'un événement récent sur la commune du Fontanil-Cornillon (38). Mémoire de DEA. Promotion. Cemagref Grenoble, Université Joseph Fourier.
- Danner E., Stocker R., Kaufmann G., Käser B., Hasspacher B., Jäggi W., 1992: Kommentar zur standortkundlichen Kartierung der Wälder im Kanton Solothurn, Forstkreis VIII Dorneck, Forstkreis IX Thierstein, Forstkreis IV Thal, Forstkreis I, Bezirk Lebern. Kantonsforstamt Solothurn, 4 Bände.
- De Quervain, M., 1978: Wald und Lawinen. In M. de Quervain (ed.), Mountain forests and avalanches. Proceedings of the Davos Seminar, September 1978.
- Dionea SA, 2001a: Particolarità della fascia castanile nelle valli interalpine - Sezione forestale del Canton Ticino / Ufficio selvicoltura. Polikopie.
- Dionea SA, 2001b: Le tipologie forestali della fascia castanile e le loro tendenze evolutive - Sezione forestale del Canton Ticino / Ufficio selvicoltura. Polikopie.

- Ehrensberger K., 1984: Vegetationskundliche Untersuchung im Gebiet Losone-Arcegnò. Diplomarbeit; n.p.; 72 p. Uni Bern.
- Eiberle K., Nigg H., 1987: Grundlagen zur Beurteilung des Wildverbisses im Gebirgswald. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (138) Nr. 9, S. 747-785.
- Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung (Hrsg), 2000: Der Lawinenwinter 1999. Ereignisanalyse. Davos, Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung.
- Ellenberg H. und Klötzli F., 1972: Waldgesellschaften und Waldstandorte der Schweiz. Mitt. Schweiz. Anst. forstl. Versuchsw. 48.
- Frehner H.K., 1963: Waldgesellschaften im westlichen Aargauer Mittelland. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 44.
- Frehner M. 2001: Gebirgswaldpflege - es kommt auf den Standort an. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (152) Nr. 5, S. 169-176.
- Frehner M. 2002: Untersuchungen über den Einfluss unterschiedlicher Kleinstandorte und der Pflanztechnik auf Fichtenpflanzungen in subalpinen Lawinenschutzwäldern. Beiheft Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 92.
- Frey H. U. 2003: Die Verbreitung und die waldbauliche Bedeutung der Weisstanne in den Zwischenalpen. Ein Beitrag für die waldbauliche Praxis. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (154) Nr. 3-4, S. 90-98.
- Frey H.U. und Preiswerk T., 1993: Waldstandorte und Waldgesellschaften im Kanton Schwyz. Vegetationsschlüssel, Kurzbeschreibung und detaillierte Vegetationstabellen. Unveröffentlichtes Typoskript, Oberforstamt des Kantons Schwyz.
- Frey. H. U. et al. 1994 - 2000: Lokalformen. Unveröffentlichte Ringordner. Kantonsforstamt Schwyz.
- Frey H. U. 2000: Waldstandorte und Waldvegetation der Iberger Klippenlandschaft. In Lienert St. Und Bolli R.: Flora und Vegetation der Iberger Klippenlandschaft (Gedenkschrift an Alois Bettschart). Ber. Schwyz. Naturf. Ges. 12; 57-82.
- Frey H.U., 1991: Pflanzensoziologischer Waldkartierungsschlüssel für den Kanton Uri, unveröffentlichtes Typoskript, Kantonsforstamt Uri.
- Frey H. U., 1998: Waldstandorte und Waldgesellschaften des Kantons Uri. Kartierungsschlüssel. Unveröffentlicht. Atragene, Chur.
- Frey H.U., 1995: Waldgesellschaften und Waldstandorte im St. Galler Berggebiet.
- Frey H.U.; Bichsel M.; Preiswerk Th., 1998 - 2004: Waldgesellschaften und Waldstandorte Graubündens. Teilregionen 1 - 8. Hrsg. Amt für Wald Graubünden, Chur, in 8 sep. Ringordnern.
- Frey, W., 1977: Wechselseitige Beziehungen zwischen Schnee und Pflanze - eine Zusammenstellung anhand von Literatur, Mitteilungen des EISLF Nr. 34.
- Frey W., Frutiger, H., Good, W., 1987: Openings in the forest caused by forest deperishment and their influence on avalanche danger. In T. Fujimori and M. Kimura, Human impacts and management of mountain forests. Forestry and forest products research institute, Ibaraki, Japan. Pp. 223 - 238.
- Frey, W., 1993: Silvicultural Treatment and Avalanche Protection of Swiss Stone Pine Forests. - Proceedings of the Workshop on Subalpine Stone Pines and Their Environment: The Status of Our Knowledge, St. Moritz, Switzerland, Sept 5-11, 1992. General Technical Report INT-GTR-309, July 1994: 290-293.
- Frey, W.; Leuenberger, F., 1998: Forstlicher Lawinenschutz. Bündnerwald 51, 1: 21-33.
- Frey W., Thee P., 2002: Avalanche protection of windthrow areas: A ten year comparison of cleared and uncleared starting zones. Fro. Snow Landsc. Res. 77, 1-2.
- Gerber Ch., Elsener O., 1998: Niederwaldbetrieb im Steinschlaggebiet. Mitteilungen aus dem Gebirgswald, Wald und Holz 14/98.
- Gianoni G., Carraro G., Klötzli F. 1988: Thermophile, an laurophyllen Pflanzenarten reiche Waldgesellschaften im hyperinsubrischen Seengebiet des Tessins. Ber.Geobot. Inst.ETH Stiftung Rübel, Zürich 54: 164-180.
- Grunder K., Baggenstoss M., 1993: Die Waldgesellschaften des Kantons Nidwalden; unveröffentlichtes Typoskript, Oberforstamt Nidwalden.
- Gsteiger P., 1995: Steinschlagschutzwald. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 2/1993.
- GWG/FAN-Dokumentation, 1998: Waldwirkung und Steinschlag (inkl. Beiträge von W. Gerber, Geotest, W. Frey, R. Schwitter).
- Hakan H., 1987: Decay rate of Picea abies logs and the

- storm gap theory. *Arboricultural Journal* 1987. Vol.11 pp 299-311.
- Hari T., Leisgen U., Zisset S., 1993: Vogelbeerwald an der Waldgrenze im Gebiet Monte Lema - Monte Gradicicoli - Monte Tamaro, Malcantone TI. Unveröffentlichte Studienarbeit Abt. Umweltnaturwissenschaften ETHZ, 77 S.
  - Hegg, Ch., Thormann, J.J. (Hrsg.) 2004: Lothar und Wildbach, Schlussbericht eines Projektes im Rahmen des Programms Lothar Evaluations- und Grundlagenprojekte. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf.
  - Hofmann C., Conedera M., Delarze R., Carraro G., Giorgetti P. 1996: Effet des incendies des forêts sur la végétation au Sud des Alpes Suisses. Comité National Suisse IDNDR. 39 S.
  - Imbeck H., Ott E., 1987: Verjüngungsökologische Untersuchungen in einem hochstaudenreichen subalpinen Fichtenwald, mit spezieller Berücksichtigung der Schneeablagerung und der Lawinenbildung. *Mitt. Eidg. Inst. Schnee- und Lawinenforschung* 42.
  - Indermühle M, Kaufmann G., Steiger P., 1998: Konzept Waldreservate Schweiz. Schlussbericht des Projektes Reservatpolitik der Eidg. Forstdirektion.
  - I.P.L.A. 1997: I tipi forestali del Piemonte, Torino sett. 1997.
  - Kaltenbrunner A., 1993: Methodenbeitrag zur Ermittlung der Lawinenschutzfunktion subalpiner Wälder. Diplomarbeit, Abt. für Forstwirtschaft ETH Zürich.
  - Kantonsforstamt, o. J: Waldstandortkarten Kanton Schaffhausen - Umfassende Legende. Schaffhausen, Polykopie.
  - Keller W. 1979: Ein Bestimmungsschlüssel für die Waldgesellschaften der Schweiz. *Ber. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes.* 130(3).
  - Keller W. 1979: Una chiave di feracità auxometrica semplice per i soprassuoli delle regioni al Sud delle Alpi. *Mitt. EAFV*, 55/2: 181-232.
  - Keller W., Wohlgemuth T. Kuhn N. Schütz M., Wildi O. 1998: Waldgesellschaften der Schweiz auf floristischer Grundlage. *Mitt. der WSL*, 73/2.
  - Kölla, E., 1986: Zur Abschätzung von Hochwassern in Fließgewässern an Stellen ohne Direktmessungen. *Mitteilungen VAW* Nr. 87, Zürich.
  - Korpel S., 1995: Die Urwälder der Westkarpaten. Fischer, Jena-Stuttgart-New York.
  - Krummenacher B., Keusen H-R., 1997: Steinschlag-Sturzbahnen: Modell und Realität. *Mitteilungen der Schweizerischen Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik* Nr. 135, Herbsttagung 7. Nov. 1997, Montreux.
  - Kupferschmid Albisetti A.D., Brang P., Schönenberger W. and Bugmann H. (2003). Decay of *Picea abies* snag stands on steep mountain slopes. *For. chron.* 79, 2: 247-252.
  - Kuoch R., 1954: Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weisstanne. *Mitt. Eidg. Anst. forstl. Versuchswes.* 30.
  - Kuoch R., 1984: Gliederung und Darstellung der Waldvegetation. *Schweiz. Z. Forstwes.* 135 (8).
  - Kuoch R., Amiet R. 1970: Die Verjüngung im Bereich der oberen Waldgrenze der Alpen mit Berücksichtigung von Vegetation und Ablegerbildung. *Gebirgsprogramm*: 10. Beitrag. *Mitteilungen Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft*, 46, 159-328.
  - Landolt E., 1983: Probleme der Höhenstufen in den Alpen. *Bot. Helv.* 93.
  - Lässig R., Egli S., Odermatt O., Schönenberger W., Stöckli B., Wohlgemuth T., 1995: Beginn der Wiederbewaldung auf Windwurfflächen. *Schweiz. Zeitschr. Forstwes.* (146) Nr. 11, S. 893-911.
  - Lauber K., Wagner G., 1996: *Flora Helvetica*. Verlag Paul Haupt, Bern/Stuttgart/Wien.
  - Leibundgut H., 1983: Waldbauliche Behandlung wichtiger Waldgesellschaften der Schweiz. *Mitt. Eidg. Anst. forstl. Versuchsw.* 59(1).
  - Leibundgut H., 1993: Europäische Urwälder, Wegweiser zur naturnahen Waldwirtschaft. Haupt, Bern-Stuttgart-Wien.
  - Lingg W.A., 1986: Ökologie der inneralpinen Weisstannen vorkommen im Wallis. *Mitt. Eidgen. Anst. Forstl. Versuchsw.* 62 (3).
  - Loat R., Meier E., 2003; Wörterbuch Hochwasserschutz. Bundesamt für Wasser und Geologie (Hrsg.) Haupt Verlag, Bern.
  - Lüscher P., 1991: Humusbildung und Humusumwandlung in Waldbeständen. *Diss. ETH-Zürich*.
  - Lüscher P., 2000: Untersuchungen von Wurzelsystemen (Fi, Ta, Bu) auf ausgewählten Waldstandortstypen im Gantrischgebiet. *WSL*, unveröffentlicht.

- Lüscher P., Zürcher K., 2003: Waldwirkung und Hochwasserschutz: Eine differenzierte Betrachtungsweise ist angebracht. - Ber. Bayer. Landesanst. WaldForstwirtsch. 40: 30-33.
- Lüscher P., Luster J., 2006: Waldböden der Schweiz. Band 3: Regionen Mittelland und Voralpen. Hep Verlag, Bern, in Vorbereitung.
- Mariotta S., Moretti G., 1998: Basisinformationen für die Erfolgskontrolle von waldbaulichen Massnahmen Erfolgskontrolle in Projekten; BUWAL, Vollzug Umwelt.
- Marti F., Stutz H.-P., 1993: Zur Erfolgskontrolle im Naturschutz; Literaturgrundlagen und Vorschläge für ein Rahmenkonzept, WSL-Berichte 336.
- Martin S., 2003: Moderholzverjüngung im Waldreservat Scatle. Diplomarbeit Assistenzprofessur Gebirgswaldökologie, ETH Zürich.
- Marxer P., 2003: Oberflächenabfluss und Bodenerosion auf Brandflächen des Kastanienwaldgürtel der Südschweiz mit einer Anleitung zur Bewertung der post-fire Erosionsanfälligkeit, Physiographica 33: 1-217.
- Mayer H., 1974: Wälder des Ostalpenraumes. Fischer, Stuttgart.
- Mayer H., Ott E., 1991: Gebirgswaldbau, Schutzwaldpflege; Ein waldbaulicher Beitrag zur Landschaftsökologie und zum Umweltschutz; 2. Auflage; Stuttgart; G. Fischer Verlag.
- Meyer-Grass M., Imbeck H., 1985a: Waldlawinen: gefährdete Bestände, Massnahmen. Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) Davos.
- Meyer-Grass M., Imbeck H., 1985b: Waldlawinen: Anleitung für die Meldung von Waldlawinen. Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung (SLF) Davos.
- Meyer-Grass M., 1987: Waldlawinen als Folge immissionsgeschädigter Gebirgswälder. Massnahmen. Verhandlungen der Ges. für Ökologie (Graz 1985) Band XV, 257-265.
- Meyer-Grass M., Schneebeli M., 1992: Die Abhängigkeit der Waldlawinen von Standorts-, Bestandes- und Schneeverhältnissen. Internationales Symposium INTRA-PRAEVENT 1992 Bern, Tagungspublikation, Band 2.
- Mourer M., 1999: Forêt et phénomènes naturels: Les peuplements de bas versants face aux chutes de blocs en vallée de la pique (haute-garonne-31). Promotion. FIF-ENGREF, ONF, rtm.
- Munter W., 1997: 3x3 Lawinen, Entscheiden in kritischen Situationen. Garmisch Partenkirchen, Agentur Pohl und Schellhammer.
- Oberdorfer E., 1964: Der insubrische Vegetationskomplex, seine Struktur und Abgrenzung gegen die submediterrane Vegetation in Oberitalien und in der Südschweiz. Beitr. z.naturk.Forsch.Südwestdeutsch. 23(2): 141-187.
- Ott E., Lüscher F., Frehner M., Brang P., (1991): Verjüngungsökologische Besonderheiten im Gebirgsfichtenwald im Vergleich zur Bergwaldstufe. Schw. Zeitschrift Forstwesen 142, 11, 879-904.
- Ott E., Frehner M., Frey H. U., Lüscher P., 1997: Gebirgsnadelwälder. Ein praxisorientierter Leitfaden für eine standortgerechte Waldbehandlung. Haupt Verlag Bern Stuttgart Wien.
- Ott E., Conceprio F., Pedrini A., 2003: Prime valutazioni sull'introduzione della rinnovazione naturale nel bosco ceduo di castagno misto a faggio nella foresta sperimentale e didattica della SPF di Zurigo a Novaggio, Cantone Ticino. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (154) Nr. 2, S. 51-67.
- Perren B., Rigling A., Walthert L., 1992: Verjüngungsökologie und -Dynamik der waldföhrenreichen Wälder im Gebiet Brienz-Wiesen (Graubünden), mit besonderer Berücksichtigung des Standortes, der Verjüngungsökologie und der Entwicklungsdynamik. Diplomarbeit Professur für Waldbau, ETH Zürich.
- Pfister R., 1997: Modellierung von Lawinenanrissen im Wald. Projektarbeit Nachdiplomkurs in Angewandter Statistik ETH Zürich.
- Pignatti S., (1998): I boschi d'Italia - Sinecologia e biodiversità. UTET, Torino 677 p.
- Plumettaz-Clot A. C., 1988: Phyto-écologie des pinèdes valaisannes et contribution à la taxonomie du genre Pinus. Lausanne (Univ.), thèse.
- Polomski, J., Kuhn, N., 1998: Wurzelsysteme. WSL, Birmensdorf.
- Preissler, P. 1995. Controlling. Oldenbourg Verlag, München.
- Rheinberger Ch., 2004: Versuch über das Ringeln in subalpinen Fichtenbeständen am Beispiel Meissenwald, Elm. Wald und Holz.
- Richard, F., Lüscher, P. Strobel T., 1978 - 1987: Physikalische Eigenschaften von Böden in der Schweiz. Bände 1-4. EAFV, Birmensdorf.

- Rickli, C., (Red.), 2001: Vegetationswirkungen und Rutschungen. WSL, Birmensdorf.
- Rikli M., 1909: Die Arve in der Schweiz; Ein Beitrag zur Waldgeschichte und Waldwirtschaft der Schweizer Alpen; Kommissions-Verlag von Georg & Cie., in Basel, Genf und Lyon.
- Rohmeder E., 1972: Das Saatgut in der Forstwirtschaft. Hamburg, Berlin: P. Parey.
- Roth B., Bucher H. U., Schütz J. Ph., Amman P., 2001: Ringeln, Alte Methode neu angewendet. Wald und Holz 4 2001.
- Roth I., Altwegg, D., 2001: Projekt MONET Monitoring der nachhaltigen Entwicklung. Struktur des Indikatorsystems und Auswahl der Indikatoren. Arbeitspapier, provisorische Fassung vom September 2001. Bundesamt für Statistik, BUWAL, ARE.
- Rüegg D., Schwitter R., 2002: Untersuchungen über die Entwicklung der Verjüngung und des Verbisses im Vivian-Sturmgebiet Pfäfers. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (153) Nr. 4, S. 130-139.
- Rüegg D., Nigg H., 2003: Mehrstufige Verjüngungskontrollen und Grenzwerte für die Verbissintensität. Schweiz. Zeitschr. Forstwes. (154) Nr. 8, S. 314-321.
- safe (Schweizerischer Arbeitskreis für Forsteinrichtung), 1998: Kriterien und Indikatoren für das Monitoring der Waldentwicklung und der Waldnutzungen.
- Salm B., 1978: Snow forces on forest plants. In M. de Quervain (ed.), Mountain forests and avalanches. Proceedings of the Davos Seminar, September 1978. Pp. 157-181.
- Salm B., 1982: Lawinenkunde für den Praktiker. Schweizerischer Alpen-Club, Bern.
- Schlaepfer, R., Bütler, 1999: Workshop über Kriterien und Indikatoren für eine nachhaltige Bewirtschaftung des Schweizer Waldes. In: Schweiz. Z. Forstwes., 150, 11: 437-442.
- Schmider P., Burnand J., 1988: Waldgesellschaften im Fürstentum Liechtenstein. Naturkundliche Forschung im Fürstentum Liechtenstein. Landesforstamt, Vaduz, Band 10.
- Schmider P., Küper M., Tschander B., Käser B., 1993: Die Waldstandorte im Kanton Zürich. Verlag der Fachvereine, Zürich.
- Schmider P., Winter D., Lüscher P., 2003: Wälder im Kanton Thurgau - Waldgesellschaften, Waldstandorte, Waldbau. Mitt. Natf. Ges. Thurgau Band 58.
- Schölch M., Eh M., Kenk G., 1994: Natürliche Wiederbewaldung von Sturmflächen. AFZ 2/1994. 92-95.
- Schönenberger, W., Noack, A. and Thee, P., (2004): Schützen Windwurfflächen vor Lawinen und Steinschlag Wald und Holz 10./04.
- Schütz J. Ph., 1999: Die Technik der Waldverjüngung von Wäldern mit Ablösung der Generationen. Skript zur Vorlesung Waldbau II. Professur Waldbau ETH Zürich.
- Schweingruber F., 1972: Zwergstrauchgesellschaften im Einzugsgebiet der Aare. Mitt. Schweiz. Anst. forstl. Versuchsw. 48 (2).
- Schwitter R., 2002: Sturmholz als Lawinenschutz - ein Erfahrungsbericht in Wald und Holz Nr. 6, 2002.
- Service cantonal des forêts, 1998: Carte phytosociologique. Neuchâtel, polycopie.
- Stämpfli A., 1985: Die Lindenwälder der Onsernone-Schlucht. Lavoro di diploma; n.p.; 65 p.
- Steiger P., 1994: Wälder der Schweiz; Von Lindengrün zu Lärchengold; Ott, Thun.
- Stocker R., Burger T., Elsener O., Liechti T., Portmann-Orlowski K., Zantop S., 2002: Die Waldstandorte des Kt. Aargau. Finanzdepartement Kanton Aargau, Abt. Wald, Aarau.
- Stöckli B., 1995: Moderholz für die Naturverjüngung im Bergwald. WSL, Merkblatt für die Praxis 26.
- Swiss web Flora: <http://www.wsl.ch/land/products/webflora/welcome-de.html>
- Tinner W., Conedera M., 1995: Indagini paleobotaniche sulla storia della vegetazione e degli incendi forestali durante l'Olocene al Lago d'Origlio (Ticino meridionale). Boll.Soc.Sci.Natur. 83(1-2): 91-106.
- Tinner W. et al., 1998: Long-term forest-fire ecology and dynamics in southern Switzerland; 26 p.; in Quartärbotanische Untersuchungen zur Waldbrandökologie des Sotoceneri (Südschweiz). Inauguraldissertation der Phil.Nat. Wiss. Uni Bern.
- Tranquillini W., 1979: Physiological ecology of the alpine timberline. Tree existence at high altitudes with special reference to the European Alps. Ecological Studies 31. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York.
- Walcher J., 1984: Bestimmungsschlüssel für die Waldgesellschaften im Kanton Glarus, unveröffentlichtes Typoskript, Kantonsforstamt Glarus.



- Walcher J., 2002: Totholzbestand Gandbergwald - Gefahr durch abstürzende, abgestorbene Bäume. Unveröffentlichter Lagebericht. Kantonsforstamt Glarus.
- Walther G.-R., 2000: Climatic forcing on the dispersal of exotic species. (PHYTOCOENOLOGICA, special issue).
- Walthert L., Zimmermann S., Blaser P., Luster P., Lüscher P., 2004: Waldböden der Schweiz. Band 1: Grundlagen und Region Jura. Hep Verlag, Bern.
- Wasser B., Frehner M., 1996: Wegleitung Minimale Pflegemassnahmen für Wälder mit Schutzfunktion, Vollzug Umwelt. Hrsg. BUWAL.
- Wasser B., 1996: Waldbauliche Erfolgskontrolle auf den Objekten der Gebirgswaldpflegegruppe; Tangens 2/96. Hrsg. BUWAL.
- Weixler H., 1999: Totholz und Sicherheit bei der Waldarbeit. LWF-Aktuell Nr. 18.
- WSL, 2001: Schweizerisches Landesforstinventar LFI. Spezialauswertung der Erhebung 1993-95 vom 4. 12. 2001. Ulrich Ulmer. Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf.
- Zinggeler A., 1989: Die Modellierung der Steinschlaggefahr in Gebirgswäldern. Diplomarbeit, unveröffentlicht. Geographisches Institut der Universität Bern.
- Zimmermann, M., 2001: Gefahren und Schadenpotentiale aus Überschwemmung und Übersarung im Kanton Bern. Referat zu einer Studie der Gebäudeversicherung des Kt. Bern (GVB), Medienkonferenz vom 11.5.2001.
- Zoller H., 1974: Ökologische Untersuchungen im Unterengadin. Teil 4: Flora und Vegetation der Innalluvionen zwischen Scuol und Martina (Unterengadin), Ergebnis der wiss. Unters. Schweiz. Nationalpark, N.F., XII.
- Zürcher, K., Lüscher, P., Wasser, B., 2000: Anleitung zur Bewertung der Waldwirkung auf das Abflussverhalten der wichtigsten Standortstypen im voralpinen Flysch. Arbeitsgrundlage für die GWG-Tagung vom 21.-23. August 2000, Hotel Gurnigelbad BE, unveröffentlicht.
- Zürcher, K., 2003: Wald - Hochwasser. Prioritäten bei waldbaulichen Massnahmen in hydrologischen Einzugsgebieten. Forschungsauftrag BUWAL (F+D). Schlussbericht, unveröffentlicht.

