



Kriterien zur Beurteilung und Abgrenzung von Anpassungsmassnahmen

Ergebnisbericht
im Auftrag des Bundesamts für Umwelt (BAFU)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Beurteilung von Anpassungsaktivitäten	1
1.1. Ausgangslage	1
1.2. Verfahren	1
2. Entwicklung des Beurteilungsverfahrens	10
2.1. Ausrichtung an den Zielen der Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel	10
2.2. Ausrichtung an den Grundsätzen der Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel	11
2.3. Einbezug von Erkenntnissen aus internationalen Strategien und der Fachliteratur	12
2.4. Überprüfung an Fallbeispielen	14
2.5. Workshop beim BAFU	14
2.6. Konsistenzprüfung	15
3. Ausblick	16
4. Literatur	16

Titelbild: <https://naturwissenschaften.ch/service/news/77256-anpassung-an-den-klimawandel-veranstaltung-zu-klimaextremen-und-7.-symposium>

Impressum

Auftraggeber: Bundesamt für Umwelt (BAFU), Abt. Klima, CH-3003 Bern
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmer: risicare GmbH, Bühlstrasse 19, CH-8125 Zollikerberg, www.risicare.ch

Autorin: Dr. Anne Eckhardt

Begleitung BAFU: Dr. Roland Hohmann, Dr. Andreas Bachmann

Datum: 31. Juli 2018

Hinweis: Diese Studie/dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist allein der Auftragnehmer verantwortlich.

1. Beurteilung von Anpassungsaktivitäten

1.1. Ausgangslage

Dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) werden Aktivitäten, z.B. Projekte oder Massnahmen, zur Anpassung an den Klimawandel zur Finanzierung vorgelegt. Wie diese Aktivitäten im Licht der Strategie des Bundesrates «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» zu beurteilen sind, ist nicht immer eindeutig. Daher hat das BAFU ein Projekt in Auftrag gegeben, um «Kriterien zur Beurteilung und Abgrenzung von Anpassungsmassnahmen» zu erarbeiten.

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein Verfahren entwickelt, das es erlaubt, Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel systematisch und nachvollziehbar zu beurteilen.

1.2. Verfahren

Bei der Beurteilung von Anpassungsaktivitäten müssen verschiedene Anforderungen erfüllt und ausbalanciert werden. Daher ist eine einfache Checkliste, mit der das Einhalten von Schwellenwerten geprüft werden kann, nicht sinnvoll.

Stattdessen wird ein Vorgehen vorgeschlagen, das drei Schritte umfasst, nämlich eine Beurteilung nach Ausschlusskriterien, eine Vorprüfung anhand von Abwägungskriterien und eine Detailprüfung anhand von Abwägungskriterien:

1. Schritt:
Beurteilung anhand
von Ausschlusskriterien

Anwendung der Ausschlusskriterien. Die Strategie des Bundesrates «Anpassung an den Klimawandel in der Schweiz» legt eine Differenzierung nach Ausschluss- und Abwägungskriterien nahe. Führen die Ausschlusskriterien zu einer eindeutig positiven Beurteilung, dann wird die Aktivität mit Hilfe der Abwägungskriterien weiter geprüft. Führen die Ausschlusskriterien zu einer negativen Beurteilung, dann gilt die Aktivität als nicht akzeptabel und eine weitere Beurteilung mit Hilfe der Abwägungskriterien erübrigt sich.

Die Ausschlusskriterien erlauben es also, Aktivitäten, die eindeutig nicht der Strategie des Bundesrats entsprechen, gleich zu Beginn des Verfahrens auszuschneiden und die Beurteilung damit abzuschliessen.

2. Schritt:
Erste Beurteilung anhand
von Abwägungskriterien

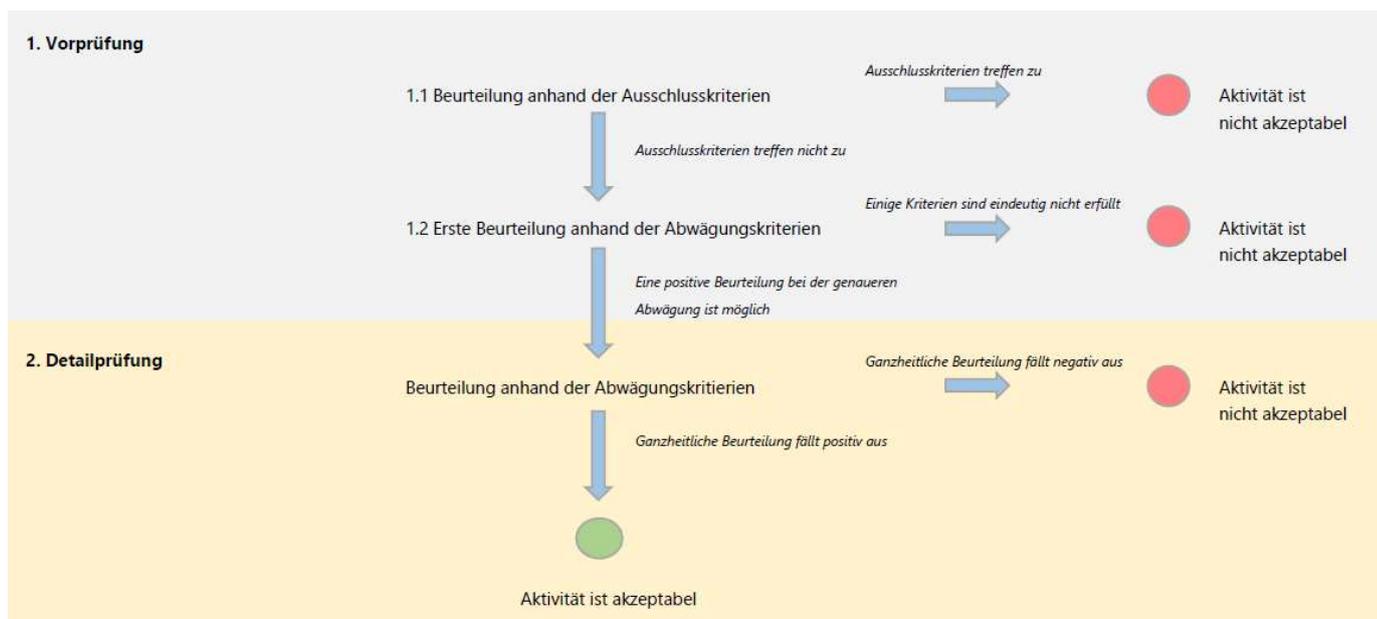
Vorprüfung mit Abwägungskriterien. Zur gesamtheitlichen Beurteilung der Aktivität werden 22 Abwägungskriterien beigezogen. Diese Abwägungskriterien umfassen 9 Schutz- und 13 Wirksamkeitskriterien. Wird bei einer ersten Beurteilung der Aktivität anhand der Abwägungskriterien festgestellt, dass die Aktivität wesentlichen Anforderungen nicht entspricht, kann die Aktivität bereits auf dieser Grundlage als nicht akzeptabel beurteilt werden. Eine genauere Beurteilung der Aktivität wird nur dann vorgenommen, wenn das Ergebnis der Vorprüfung günstig ausfällt.

Bei der ersten Beurteilung wird demnach entschieden, ob eine genauere Prüfung aussichtsreich ist. Falls dies nicht der Fall ist, kann eine Aktivität bereits nach Abschluss der Vorprüfung abgelehnt resp. zur Überarbeitung an den Antragsteller zurückgewiesen werden.

3. Schritt:
Detailprüfung anhand
von Abwägungskriterien

Detailprüfung mit Abwägungskriterien. Eine Aktivität ist dann akzeptabel, wenn auch die genauere Prüfung günstig ausfällt. Dabei wird die Aktivität anhand der Abwägungskriterien ganzheitlich beurteilt. Für die im Rahmen der Detailprüfung durchzuführende Analyse von Chancen und Risiken hat das BAFU eine eigene Methode entwickelt.

Abschliessende Beurteilung. Eine Aktivität wird als akzeptabel im Sinn der Klimaanpassungsstrategie beurteilt, wenn das Ergebnis der Detailprüfung positiv ausfällt. Das ist der Fall, wenn die Aktivität mindestens ein Schutzkriterium und einen grossen Teil der Wirksamkeitskriterien erfüllt und die ganzheitliche Abwägung für die Aktivität spricht.



Beurteilungsverfahren im Überblick

Für die Durchführung der drei Beurteilungsschritte wurde der Fragebogen entwickelt, der auf den folgenden Seiten dargestellt ist. In vielen Fällen kann die Abwägung auf der Grundlage des Fragebogens durch eine Fachperson vorgenommen werden. In schwierigen Fällen ist es empfehlenswert, die Abwägung in einem Kreis von Fachleuten diskursiv vorzunehmen. In allen Fällen sollten die wesentlichen Argumente, die zur Beurteilung führen, schriftlich festgehalten werden.

Fragebogen zur Beurteilung und Abgrenzung von Anpassungsaktivitäten

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung	Weiteres Vorgehen
Ausschlusskriterien				
1. Zielerreichung	Ziele der Anpassungsstrategie: Die Aktivität <ol style="list-style-type: none"> 1. ermöglicht es, Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben, zu nutzen; 2. minimiert die Risiken des Klimawandels und schützt Bevölkerung, Sachwerte sowie natürliche Lebensgrundlagen; 3. steigert die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt. 	Trägt die Aktivität direkt dazu bei, mindestens ein Ziel aus der Anpassungsstrategie zu erreichen?	Ja ⇨	Weiter zum Ausschlusskriterium «2. Vorsorge»
			Nein ⇨	Aktivität wird abgelehnt Beurteilung ist abgeschlossen
2. Vorsorge	Anwendung des Vorsorgeprinzips	Lassen sich aufgrund eines wissenschaftlich plausiblen Szenarios schwere Schäden infolge der Aktivität nicht ausschliessen oder sind schwere Schäden infolge der Aktivität aufgrund von Ungewissheiten (noch) nicht auszuschliessen?	Ja ⇨	Aktivität wird abgelehnt Beurteilung ist abgeschlossen
			Nein ⇨	Weiter zum Ausschlusskriterium «3. Primat anderer Anforderungen»

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung	Weiteres Vorgehen
3. Primat anderer Anforderungen	Unterscheidung der Klimaanpassungsaktivitäten von Aktivitäten, die aus anderen Gründen unmittelbar und dringend geboten sind	Ist die Aktivität dringend und unmittelbar aufgrund mindestens einer Anforderung geboten, die nicht in erster Linie die Anpassung an den Klimawandel bezweckt? Das gilt zum Beispiel, wenn eine Aktivität erforderlich ist, um eine unmittelbare Bedrohung für das Leben von Menschen abzuwehren.	Ja ⇨	Aktivität ist im Kontext der entsprechenden anderen Anforderung zu beurteilen Beurteilung ist abgeschlossen
			Nein ⇨	Weiter zu den Abwägungskriterien

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung		
			Ja, eindeutig	Möglicherweise resp. indirekt	Nein
Abwägungskriterien					
Schutzkriterien					
1. Schutz des Menschen	Kriterien, die auf existenzielle Anforderungen des Menschen ausgerichtet sind	Trägt die Aktivität dazu bei, <ul style="list-style-type: none"> die Gesundheit von Menschen zu schützen? 			
2. Schutz der Gesellschaft	Kriterien, die dazu führen sollen, die Gesellschaft in der Schweiz zu stabilisieren und grundlegende Werte, welche diese Gesellschaft prägen, zu erhalten	<ul style="list-style-type: none"> Dient die Aktivität dem Schutz von Gerechtigkeit und Solidarität in der Gesellschaft? <ul style="list-style-type: none"> Benachteiligt die Aktivität keine Teile der Gesellschaft? Dient sie dem Schutz besonders verletzlicher Teile der Gesellschaft, deren Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel gering ist? Wird die Aktivität von dem Teil der Gesellschaft, der die Aktivität notwendig gemacht hat, mitfinanziert? Dient die Aktivität dem Schutz kritischer Infrastrukturen? Dient die Aktivität dazu, Objekte des Kulturgüter- und Heimatschutzes zu erhalten? 			
3. Schutz von Tieren	Kriterien, mit denen Tiere geschützt werden	<ul style="list-style-type: none"> Trägt die Aktivität dazu bei, die Würde und das Wohlergehen von Wirbeltieren zu schützen? 			

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung		
			Ja, eindeutig	Möglicherweise resp. indirekt	Nein
4. Schutz der Umwelt	Kriterien, die auf darauf ausgerichtet sind, die Ökosystemleistungen zu schützen	<ul style="list-style-type: none"> • Wirkt sich die Aktivität gesamthaft positiv auf Umwelt und Ökosystemleistungen aus? • Trägt die Aktivität dazu bei, Lebensgrundlagen des Menschen zu erhalten? • Trägt die Aktivität dazu bei, geschützte Flächen und Lebensgemeinschaften zu erhalten? • Ist die Aktivität im Einklang mit den Zielen der Treibhausgasreduktion? 			
Beurteilung bei der Vorprüfung: Zeigt die Vorprüfung, dass die Aktivität 1. mindestens ein Schutzkriterium eindeutig erfüllt und 2. keinem der anderen Schutzkriterien eindeutig entgegenwirkt?			Wenn ja ⇒ Weiter zu den Wirksamkeitskriterien		
			Wenn nein ⇒ Aktivität wird abgelehnt, Beurteilung ist abgeschlossen		

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung		
			Ja, eindeutig Kriterium ist offensichtlich oder nachweislich erfüllt.	Vielleicht Kriterium ist möglicherweise oder wahrscheinlich erfüllt.	Nein Kriterium ist offensichtlich oder nachweislich nicht erfüllt.
Wirksamkeitskriterien					
5. Chancen und Risiken	Kriterien zur Gewährleistung eines angemessenen Verhältnisses von Chancen und Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Folgt die Aktivität dem in einer umfassenden Chancen-Risiko-Analyse ausgewiesenen Bedarf? • Werden die Risiken, die mit der Aktivität einhergehen und durch die Aktivität hervorgerufen werden, möglichst geringgehalten? 			
6. Kosten und Nutzen	Kriterien zur Gewährleistung eines angemessenen Verhältnisses von Nutzen und Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Überwiegt der zu erwartende Nutzen die Kosten der Aktivität – wobei sowohl monetäre und nicht monetäre als auch direkte und indirekte Nutzen und Kosten zu berücksichtigen sind? • Wurde die Aktivität im Hinblick auf ein hohes Nutzen-Kosten-Verhältnis optimiert? 			
7. Robustheit	Kriterien, die gewährleisten, dass die Aktivität auch unter wechselnden Rahmenbedingungen einen Nutzen aufweist	<ul style="list-style-type: none"> • Lohnt sich die Aktivität unabhängig vom Ausmass des Klimawandels resp. hat sie zusätzliche positive Auswirkungen auf andere Bereiche? • Ermöglicht und nutzt die Aktivität natürliche Regulierungsprozesse und bewegt sie sich im Rahmen natürlicher Regenerationsprozesse? 			

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung		
			Ja, eindeutig Kriterium ist offensichtlich oder nachweislich erfüllt.	Vielleicht Kriterium ist möglicherweise oder wahrscheinlich erfüllt.	Nein Kriterium ist offensichtlich oder nachweislich nicht erfüllt.
8. Dringlichkeit und Dauerhaftigkeit	Kriterien, die darauf abzielen, dass dringende Aktivitäten prioritär behandelt werden und dass Aktivitäten auf Dauer wirksam sind	<ul style="list-style-type: none"> Ist es geboten, die Aktivität heute oder in naher Zukunft zu ergreifen? Ermöglicht die Aktivität Veränderungen, die sich voraussichtlich über mehr als zwanzig Jahre weiterentwickeln oder Bestand haben werden? 			
9. Koordination und Kooperation	Kriterien, die gewährleisten, dass die Aktivität von Synergien profitiert und Synergien hervorbringt	<ul style="list-style-type: none"> Folgt die Aktivität einem koordinierten und partnerschaftlichen Vorgehen von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten? Eröffnet sie Chancen zur internationalen Koordination und Kooperation? 			
10. Wissenschaftlichkeit	Kriterien, die darauf abzielen, dass die Aktivität objektiv Wirksamkeit erzielt	<ul style="list-style-type: none"> Ist die Aktivität auf wissenschaftliche Erkenntnisse abgestützt? Ist es möglich, die Wirkung der Aktivität zu überprüfen? Ist eine Evaluation vorgesehen? 			

Beurteilungsfeld	Information zum Beurteilungsfeld	Kriterium als Fragestellung formuliert	Beurteilung
Beurteilung bei der Vorprüfung: Zeigt die Vorprüfung, dass die Aktivität einige Wirksamkeitskriterien eindeutig nicht erfüllt?			Wenn ja ⇒ Aktivität wird abgelehnt oder zur Optimierung der Wirksamkeit an Antragsteller zurückverwiesen Wenn nein ⇒ Weiter mit Detailprüfung, d.h. einer genaueren und ganzheitlichen Prüfung der Aktivität anhand aller Abwägungskriterien

Die Anwendung des Beurteilungsverfahrens setzt voraus, dass die vorgeschlagene Aktivität rechtskonform ist, also beispielsweise keine rechtlich festgelegten Grenzwerte verletzt.

2. Entwicklung des Beurteilungsverfahrens

Das Beurteilungsverfahren wurde in mehreren Arbeitsschritten entwickelt: Zunächst wurden grundsätzliche Überlegungen zu den vom BAFU formulierten Fragestellungen vorgenommen. Anschliessend wurde geprüft, inwieweit sich die gestellten Fragen anhand der Ziele und Grundsätze aus der Anpassungsstrategie beantworten lassen. Ergänzend wurden Anpassungsstrategien aus anderen europäischen Ländern und Fachliteratur beigezogen, um die Aufgabenstellung des BAFU zu beantworten. Die Anwendbarkeit des auf diese Weise entwickelten Beurteilungsverfahrens wurde anhand von realen und fiktiven Anpassungsaktivitäten erprobt. Das Verfahren wurde an einem Workshop innerhalb des BAFU zur Diskussion gestellt und einer abschliessenden Konsistenzprüfung unterzogen.

Der genaue Verlauf des Projekts und dessen Zwischenergebnisse sind in einem Arbeitsbericht für das BAFU dokumentiert.

2.1. Ausrichtung an den Zielen der Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel

Ziele der Strategie

Im ersten Teil der Strategie des Bundesrats zur Anpassung an den Klimawandel aus dem Jahr 2012 sind drei Ziele festgehalten:

- Die Schweiz nutzt die Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben.
- Sie minimiert die Risiken des Klimawandels, schützt Bevölkerung, Sachwerte und natürliche Lebensgrundlagen
- und steigert die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Diese Ziele sind auf die Wirkungen ausgerichtet, die mit Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel erreicht werden sollen. Bei der Beurteilung von Aktivitäten zur Klimaanpassung ist daher zunächst zu prüfen, ob und inwieweit die Ziele der Anpassungsstrategie eingehalten werden. Die Formulierung der Ziele wurde für das Beurteilungsverfahren entsprechend angepasst:

Ziele von Aktivitäten zur Klimaanpassung

Die Aktivität

1. ermöglicht es, Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben, zu nutzen;
2. minimiert die Risiken des Klimawandels und schützt Bevölkerung, Sachwerte sowie natürliche Lebensgrundlagen;
3. steigert die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

Eine Aktivität zur Anpassung an den Klimawandel muss auf mindestens eines dieser drei Ziele ausgerichtet sein.

2.2. Ausrichtung an den Grundsätzen der Strategie des Bundesrates zur Anpassung an den Klimawandel

Grundsätze der Strategie

Auf dem Weg zur Erreichung der Ziele aus der Klimaanpassungsstrategie sind zehn Grundsätze zu beachten:

- das Befolgen der Grundsätze der Nachhaltigkeit
- das koordinierte und partnerschaftliche Vorgehen von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten unter Berücksichtigung bestehender Verantwortlichkeiten und Kompetenzen
- die Komplementarität zur Mitigation
- das Berücksichtigen wissenschaftlicher Erkenntnisse
- das Basieren auf einem Risikoansatz
- die Berücksichtigung der bestehenden Unsicherheiten
- die Berücksichtigung der verschiedenen Zeitskalen der betroffenen Systeme
- die Beteiligung am internationalen Erfahrungsaustausch und das Nutzen des Wissens und der Erfahrungen anderer Länder
- das regelmässige Überprüfen der erzielten Fortschritte
- das Verständnis der Anpassung als dynamischer Prozess

Die Grundsätze sind den Zielen nachgeordnet. Sie beschreiben, wie Aktivitäten zur Anpassung an den Klimawandel vorgenommen werden sollen.

Beurteilungskriterien für Aktivitäten zur Klimaanpassung

Die Grundsätze der Anpassungsstrategie sind in der Strategie des Bundesrates in knapper Form dargelegt. Die Strategie enthält keine Angaben dazu, wie die Grundsätze zu gewichten sind und nach welchen Regeln sie gegeneinander abgewogen werden sollen. Die Grundsätze wurden daher genauer analysiert und – teils unter Bezug weiterer Dokumente des Bundes zur Nachhaltigkeit, teils aufgrund von Überlegungen zum differenzierten Auftrag des BAFU – in erste Kriterienvorschläge umgesetzt.

Für eine Aktivität zur Klimaanpassung spricht demnach, wenn sie

- die Gesundheit von Menschen schützt;
- dazu beiträgt, die Grundbedürfnisse aller Individuen langfristig zu decken;
- keine gesellschaftlichen Gruppen benachteiligt;
- von der Gemeinschaft derjenigen, welche die Aktivität notwendig gemacht haben, finanziert wird.
- natürliche Regulierungsprozesse ermöglicht und nutzt;
- sich im Rahmen natürlicher Regenerationsprozesse bewegt;
- sich positiv auf Umwelt und Ökosystemleistungen auswirkt
- und dabei die natürlichen Erneuerungs- und Reaktionszeiten beachtet;
- den Zielen der Treibhausgasreduktion nicht widerspricht;
- dem in einer umfassenden Chancen-Risiko-Analyse ausgewiesenen Bedarf folgt
- und die Risiken, die mit der Aktivität einhergehen und durch die Aktivität hervorgerufen werden, möglichst geringgehalten wurden;

- unabhängig von Ungewissheiten über den Klimawandel und dessen Auswirkungen einen Nutzen aufweist;
- sich unabhängig vom Ausmass des Klimawandels lohnt und zusätzliche positive Auswirkungen auf andere Bereiche hat;
- auf wissenschaftliche Erkenntnisse abgestützt ist;
- Chancen zur internationalen Koordination und Kooperation nutzt;
- einem koordinierten und partnerschaftlichen Vorgehen von Bund, Kantonen, Gemeinden und Privaten folgt und
- eine Evaluation möglich und vorgesehen ist.

Gegen eine Aktivität spricht, wenn die mit ihr verbundenen möglichen Schäden schwer sowie die Ungewissheiten gross sind. Dieses Kriterium, das auf dem Vorsorgeprinzip beruht, wurde als so gewichtig angesehen, dass es ein Ausschlusskriterium für Aktivitäten zur Klimaanpassung darstellen soll.

2.3. Einbezug von Erkenntnissen aus internationalen Strategien und der Fachliteratur

Internationale Strategien

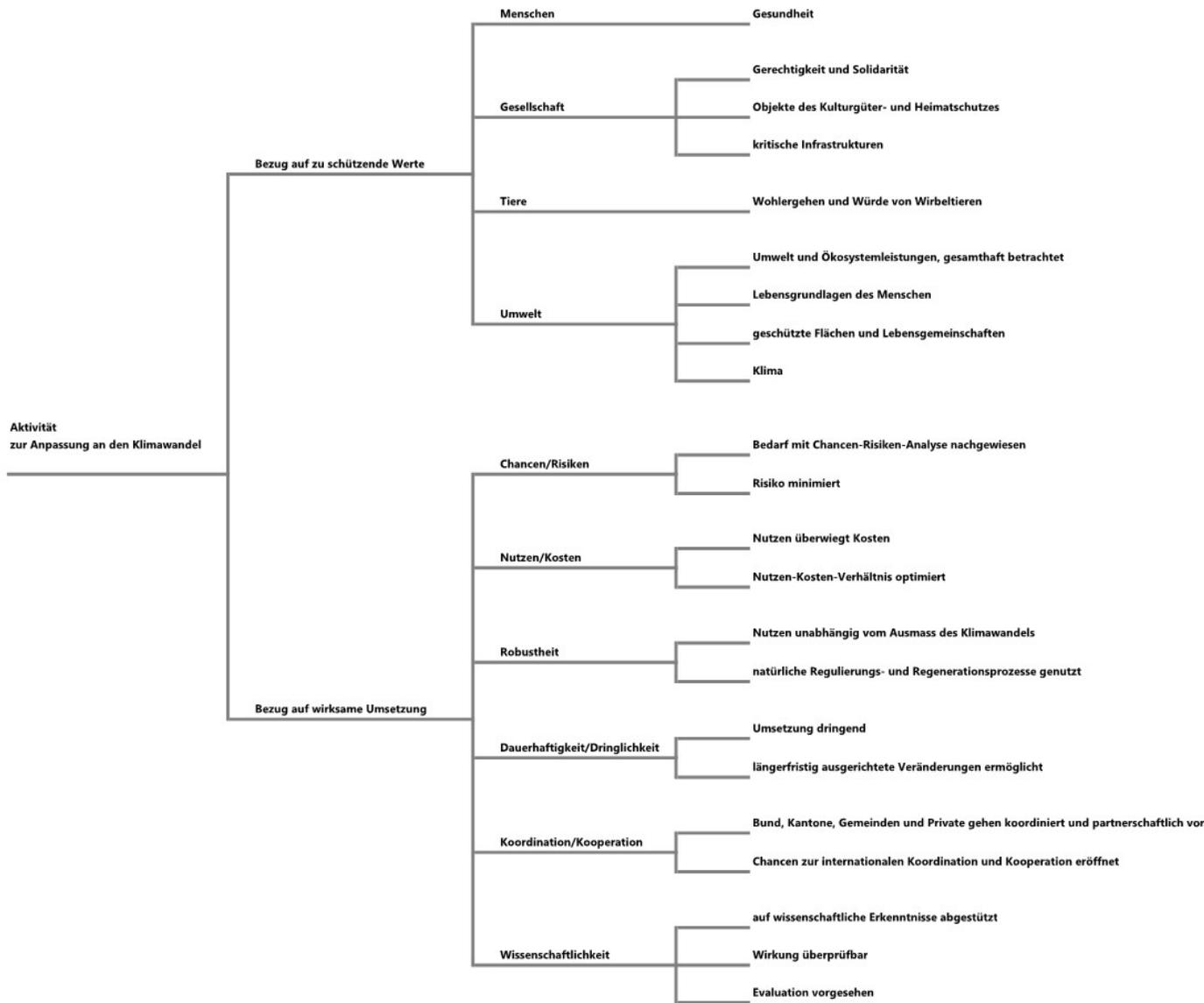
Erkenntnisse aus den Anpassungsstrategien anderer Länder lassen sich nicht ohne weiteres auf die Schweiz übertragen. Ursachen dafür sind beispielsweise länderspezifische politische und kulturelle Rahmenbedingungen aber auch unterschiedliche Betroffenheiten durch den Klimawandel. Dennoch können sich aus internationalen Anpassungsstrategien Hinweise ergeben, die für die Schweiz relevant sind.

Aus der Analyse von Zielen und Grundsätzen in den Anpassungsstrategien der Europäischen Kommission und einiger europäischer Länder ergaben sich zwei Vorschläge für zusätzliche Kriterien zu Beurteilung von Klimaanpassungsaktivitäten:

- Eine Aktivität wird günstig beurteilt, wenn sie dem Schutz besonders verletzlicher Gruppen in der Gesellschaft dient, deren spontane Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel gering ist.
- Eine Aktivität wird ungünstig beurteilt, wenn sie dazu beiträgt, ausweglose Situationen überdauern zu lassen.

Fachliteratur

Eine wichtige Anregung für die Entwicklung des Beurteilungsverfahrens des BAFU stellte der generische Kriterienbaum dar, der im Zusammenhang mit dem Instrument, MCA4climate im Rahmen des United Nations Environment Programme (UNEP) entwickelt worden ist. Als systematische Grundlage für das Beurteilungsverfahren wurde im Projekt des BAFU ein eigener Kriterienbaum entwickelt.



Im Anschluss an die Auswertung von Fachliteratur wurde zudem entschieden, ein zweistufiges Beurteilungsverfahren zu entwickeln, das auf einer Vorprüfung und einer Detailprüfung beruht. Zu Beginn der Vorprüfung sollte anhand von Ausschlusskriterien entschieden werden, ob eine weitere Beurteilung der Aktivität angebracht ist.

2.4. Überprüfung an Fallbeispielen

Die Überprüfung des Beurteilungsverfahrens und der zuvor entwickelten Kriterienvorschläge anhand von 14 teils realen, teils fiktiven Fallbeispielen führte dazu, dass verschiedene Kriterien differenzierter formuliert wurden.

Ein Fallbeispiel warf die Frage nach der Verantwortung von Menschen für den Schutz von Tieren auf. Dem Schutz von Tieren wird im Schweizer Recht ein hoher Stellenwert eingeräumt. Das Tierschutzgesetz (SR 455) bezweckt, «die Würde und das Wohlergehen des Tieres zu schützen» und ist in erster Linie auf Wirbeltiere anzuwenden. Besondere Verantwortung tragen dabei Menschen, die mit Tieren umgehen, also beispielsweise Tiere als Nutztiere halten.

Zudem stellte sich bei diesem Arbeitsschritt die Frage, ob Aktivitäten, die aufgrund anderer rechtlicher Anforderungen ohnehin geboten sind, als Klimaanpassungsaktivitäten beurteilt werden sollen und müssen. Dies betrifft zum Beispiel Aktivitäten, die dazu dienen, eine unmittelbare Bedrohung für das Leben von Menschen oder von Tieren im Verantwortungsbereich von Menschen abzuwehren.

Diese Fragen wurden im anschliessenden Workshop des BAFU zur Diskussion gestellt.

2.5. Workshop beim BAFU

Experten und Expertinnen aus verschiedenen Abteilungen des BAFU nahmen an einem Workshop teil, an dem das Beurteilungsverfahren diskutiert und an einigen Fallbeispielen erprobt wurde. Zentrale Ergebnisse des Workshops waren:

- Die Formulierungen einiger Kriterien wurden angepasst. Insbesondere wurde das Kriterium für das Vorsorgeprinzip so formuliert, dass es mit der Anwendung des Vorsorgeprinzips im BAFU in Einklang steht.
- Drei Beurteilungskriterien wurden neu aufgenommen, die auf die Erhaltung geschützter Flächen und Lebensgemeinschaften, ideeller Werte (beispielsweise denkmalgeschützte Objekte) und kritischer Infrastrukturen ausgerichtet sind.
- Bei den Schutzkriterien wurde der Begriff «Natur» durch den weiter gefassten Begriff «Umwelt» ersetzt. Darunter wurde jetzt auch der Schutz des Klimas erfasst, der zuvor separat aufgeführt worden war.

- Zum Schutz von Tieren wurde ein eigenes Kriterium eingeführt.
- Zwei Wirksamkeitskriterien wurden eingefügt, die sich auf das Verhältnis von Nutzen und Kosten einer Aktivität beziehen. Damit wurden Überlegungen zu einem Nutzen-Kosten-Kriterium wiederaufgenommen, die bereits in früheren Arbeitsschritten gemacht worden waren.
- Es wurde ein zusätzliches Kriterium formuliert, das sich auf die Dringlichkeit einer Aktivität bezieht.

2.6. Konsistenzprüfung

Abschliessend wurde das Beurteilungsverfahren noch einmal im Projektteam kritisch hinterfragt, anhand des Kriterienbaums überprüft und auf seine Anwendbarkeit hin getestet. Wichtige Ergebnisse dieser Prüfung waren:

- Im Rahmen des Beurteilungsverfahrens wird eine Aktivität daher nur noch dann von der Beurteilung als Klimaanpassungsaktivität ausgeschlossen, wenn sie dringend und unmittelbar aufgrund mindestens einer Anforderung geboten ist, die nicht primär die Anpassung an den Klimawandel bezweckt. Ausgeschlossen werden mit diesem Kriterium also in erster Linie Notfallmassnahmen.
- Bei der Klimaanpassung geht es gemäss der Strategie des Bundesrates darum, einen Veränderungsprozess zu gestalten, was menschliches Handeln erfordern kann. Daher wird auf das zuvor verwendete Kriterium «Entfaltet die Aktivität ohne aktives menschliches Handeln über längere Zeit Wirkung?» verzichtet.
- Aktivitäten, mit denen Wissensgrundlagen zur Klimaanpassung geschaffen werden, stellen vielfach eine notwendige Voraussetzung dafür dar, dass weitere Klimaanpassungsaktivitäten wirksam konzipiert und umgesetzt werden können. Bei solchen Aktivitäten soll daher mit den Abwägungskriterien beurteilt werden, inwieweit zu erwarten ist, dass die Aktivität selbst oder Folgeaktivitäten, die von den Wissensgrundlagen profitieren, zur Erfüllung der Schutz- und Wirksamkeitskriterien beitragen.

3. Ausblick

Das Beurteilungsverfahren ist offen für eine Weiterentwicklung. Bei Bedarf sollte es in Zukunft aufgrund neuer Erkenntnisse und aufgrund von Erfahrungen der Anwender angepasst werden.

Im Verlauf des Projektes zeigte sich, dass es sinnvoll wäre, das Verständnis vom «Schutz der Umwelt» zu klären, das der Klimaanpassungsstrategie zugrunde liegen soll. Die Anpassungsstrategie des Bundesrats zielt explizit nicht darauf ab, den bestehenden Zustand zu erhalten, sondern die Entwicklung in eine wünschenswerte Richtung zu lenken. Wie sieht diese «wünschenswerte Richtung» für natürliche Systeme aus?

Bei einer künftigen Aktualisierung der Klimaanpassungsstrategie können die Ergebnisse des vorliegenden Projekts als Grundlage genutzt werden.

4. Literatur

A. Eckhardt (2018): Kriterien zur Beurteilung und Abgrenzung von Anpassungsmassnahmen. Arbeitsbericht im Auftrag des BAFU.