

WWF

NATURSCHUTZ IM WALD KANTONSVERGLEICH

Schlussbericht
Zürich, 30. Juni 2009

Sonja Gehrig, Rolf Iten



INFRAS

INFRAS

**BINZSTRASSE 23
POSTFACH
CH-8045 ZÜRICH
t +41 44 205 95 95
f +41 44 205 95 99
ZUERICH@INFRAS.CH**

**MÜHLEMATTSTRASSE 45
CH-3007 BERN**

WWW.INFRAS.CH

IMPRESSUM

Studie erstellt durch INFRAS im Auftrag des WWF Schweiz

Auftraggeber

WWF Schweiz
Hohlstrasse 110
8010 Zürich

AutorInnen

Sonja Gehrig, INFRAS, Zürich
Rolf Iten, INFRAS, Zürich

Kontakt Kantone und Datenauswertung

Christian Marti, INFRAS, Zürich
Angela Griessbaum, INFRAS, Zürich

Begleitgruppe

Thomas Wirth, WWF Schweiz, Zürich
Felix Meier, WWF Schweiz, Zürich

INHALT

ZUSAMMENFASSUNG	4
1. EINLEITUNG UND ZIEL DER STUDIE	8
2. UNTERSUCHUNGSKONZEPT	10
2.1. GEWÄHLTES VORGEHEN	10
2.2. KRITERIENSET	11
2.3. GEWICHTUNG DER KRITERIEN	12
3. BEURTEILUNG DER KANTONE	13
3.1. GESAMTBEWERTUNG	13
3.2. RESULTATE NACH TEILBEREICHEN	18
3.3. DISKUSSION AUSGEWÄHLTER THEMENBEREICHE	24
3.3.1. Waldreservate	24
3.3.2. Holzschutzmittel	26
3.3.3. Totholz und Altholzinseln	28
4. FAZIT UND EMPFEHLUNGEN AN DIE KANTONE	31
ANHANG	33
ANHANG 1 ERLÄUTERUNGEN ZUM METHODISCHEN VORGEHEN	34
ANHANG 1.1 DATENQUELLEN UND DATENQUALITÄT	34
ANHANG 1.2 BEWERTUNGSMETHODE	35
ANHANG 1.3 ANFORDERUNGEN AN DIE KRITERIEN	36
ANHANG 1.4 EINZELKRITERIEN UND DEREN GEWICHTUNG	37
ANHANG 1.5 LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG	38
ANHANG 2 FRAGEBOGEN (DEUTSCHE VERSION)	39
ANHANG 3 GLOSSAR	51
LITERATUR	53

ZUSAMMENFASSUNG

Holz gilt grundsätzlich als ökologischer Rohstoff im Vergleich etwa zu Erdölprodukten oder Metallen. Eine intensive Nutzung der nachwachsenden Ressource Holz ist aus umweltpolitischer Sicht sinnvoll, verlangt aber nach einer Strategie zur Sicherung eines nachhaltigen Waldmanagements wie auch zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Wald.

Ausgangslage, Ziel

Der WWF Schweiz hat INFRAS mit der Erhebung der aktuellen Situation der kantonalen Politiken im Bereich Naturschutz im Wald beauftragt mit dem Ziel anhand einfacher, aussagekräftiger Kriterien die Strategien und Umsetzungsaktivitäten der Kantone aus Sicht der Nachhaltigkeit zu beurteilen. Die vorliegende Studie zeigt auch, ob und wie verantwortungsbewusst die Kantone ihre Vorreiterrolle rund um die Fragen zum Naturschutz im Wald wahrnehmen. Im Jahr 2004 hat der WWF bereits eine Umfrage zu Waldreservatskonzepten in den Kantonen durchgeführt und publiziert.

Methodik

Die Bewertungsmethode basiert auf einer Nutzwertanalyse, die Bewertungen mit unterschiedlichen Skalen in vergleichbare Erfüllungsgrade transformiert und somit ungleiche qualitative oder quantitative Daten vergleichbar und aggregierbar macht. Die Bewertung basiert vorwiegend auf Angaben der Kantone. Als Methode für die Datenerhebung dient eine schriftliche Befragung bei den Kantonen. Für einzelne Kriterien wurden auch externe Datenquellen herangezogen. Die provisorischen Resultate wurden in Fact-Sheets für die Kantone zusammengefasst. Diese wurden zusammen mit den detaillierten Bewertungen den jeweiligen Kantonen zur Stellungnahme unterbreitet. Damit konnten Unklarheiten behoben und Ergänzungen in die definitive Bewertung integriert werden.

Resultate

Eine Strategie zur Sicherung eines nachhaltigen Waldmanagements sollte die drei zentralen Komponenten Waldreservate, Waldzertifizierung sowie Sicherung und Förderung der Biodiversität auch im Wald ausserhalb der Waldreservate beinhalten.

Im Kantonsvergleich gibt es eine grosse Bandbreite zwischen den Kantonen. Eine Spitzengruppe bestehend aus den Kantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt übt eine Vorreiterrolle über alle drei Teilbereiche Waldreservate, FSC-Zertifizierung und Biodiversi-

tät/Naturschutz im Wald aus. Bei den Kantonen Genf, Glarus, Jura, Luzern, Tessin und Uri besteht insgesamt über alle drei bewerteten Teilbereiche der grösste Handlungsbedarf. Die Kantone Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, Freiburg, Nidwalden und Wallis haben keine Fragebogen ausgefüllt. Ihre ökologischen und sozialen Leistungen im Wald konnten deshalb nicht oder nur für einzelne Kriterien bewertet werden und es bleibt unklar wie sie sich innerhalb des Kantonsvergleichs positionieren.

Der entscheidende Schritt für eine gute **Waldreservatspolitik** ist das Erarbeiten und politische Verankern eines griffigen Waldreservatskonzepts. Naturwald- oder Totalreservate haben dabei einen besonderen Stellenwert. Im Schnitt sind die Kantone recht weit was das Vorhandensein und die Inhalte der Waldreservatskonzepte betrifft. Zwei Drittel der Kantone verfügen über Waldreservatskonzepte, die vom Bund genehmigt sind. Bei der Umsetzung besteht jedoch bei fast allen Kantonen noch Handlungsbedarf. Das Ziel auf Bundesebene einen Anteil von 10% Waldreservatsflächen zu erreichen, wird bis jetzt erst von den vier Kantonen Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Solothurn und Zürich erreicht.

Bei der **FSC-Zertifizierung** gibt es eine grosse Spreizung zwischen den Kantonen. Gemäss Jahrbuch Wald und Holz 2008 haben einige Kantone mehr als 90% (AI, AR, GL, OW, SG) oder sogar 100% (TG) ihrer Waldfläche zertifiziert, es gibt aber auch Kantone, die über keine FSC-zertifizierten Wälder verfügen (UR, TI). Die Vorbildfunktion des Kantons, das Formulieren griffiger Instrumente zur Unterstützung des Zertifizierungsprozesses und der Einbezug aller Waldbesitzer sind wichtige Voraussetzungen zur Ausdehnung zertifizierter Waldflächen. Auch bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Vermeidung von Holzschutzmittelanwendungen im Wald besteht noch grosser Handlungsbedarf.

Für den Erhalt und die Förderung der **Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate** ist das Vorhandensein von Strategien und Zielen für die Themenschwerpunkte Altholz, Totholz, gezielte Artenförderung und Waldrandpflege von zentraler Bedeutung. Die Beurteilung der Leistungen der Kantone in den Bereichen Waldrandpflege, Altholz und Totholz hat sich aufgrund der oft ungenügenden Datenlage jedoch als schwierig herausgestellt. Insbesondere die Auswertungen der neuen Erhebungen des Landesforstinventars, die ab März 2010 publiziert werden sollen, können weiteren Aufschluss über den effektiven Handlungsbedarf geben.

Fazit

Die Biodiversität im Wald ist enorm wichtig für ein gesundes Waldökosystem. Eine besonders wichtige Rolle spielen dabei grosse und zusammenhängende naturnahe Wälder oder Wälder mit gezielten Artenförderungsstrategien und deren Vernetzung.

Begleitend zur erwarteten Intensivierung bei der Holznutzung braucht es Strategien und Massnahmen um die Biodiversität zu schützen und zu fördern. Verbindliche Ziele und Strategien werden weiter an Bedeutung gewinnen, wenn der Marschhalt im Trend der gesteigerten Holznutzung vorbei ist. Solche Strategien sind insbesondere für jene Wälder vorsorglich festzulegen, die einem höheren Nutzungsdruck standhalten müssen. Der Nutzungsdruck wird primär für gut zugängliche Wälder zunehmen. Deshalb ist das Vorhandensein von Strategien und Massnahmen zugunsten des Naturschutzes im Wald für jene Kantone von zentraler Bedeutung, die über grossflächige und gut erschlossene Wirtschaftswälder verfügen. Bei Bergkantonen mit Wäldern, die aufgrund ihrer Ausdehnung und Zugänglichkeit naturnah sind und extensiv bewirtschaftet werden, ist das Vorhandensein von ökologischen Waldstrategien etwas weniger wichtig als bei Mittellandkantonen. Für Mittellandkantone besteht bei der Biodiversitätsförderung aufgrund des Zielkonflikts mit der intensiven Holznutzung grundsätzlich ein höherer Handlungsbedarf für Strategien und Massnahmen als für Bergkantone. Strategien zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität sind langfristig gesehen auch von wirtschaftlichem Interesse. Sie bedeuten insbesondere für Wälder mit potenziell hohem Nutzungsdruck ein Fangnetz für Zeiten mit einem hohen Ressourcen- druck.

Empfehlungen an die Kantone

Mit Blick auf ein nachhaltiges, naturnahes Waldmanagement leiten wir folgende Empfehlungen ab:

- › Die Defizite beim Naturschutz im Wald sind vielgestaltig. Jeder Kanton sollte dort Verbesserungsmassnahmen treffen, wo er im Vergleich zu anderen Kantonen schwach abschneidet. Einige Kantone haben eher Defizite auf der Strategieebene, andere in der Umsetzung. Langfristig ist vor dem Hintergrund einer zunehmenden Intensivierung der Holznutzung beides wichtig. Das Vorhandensein von Strategien, Zielen und Massnahmen zur Förderung und Erhaltung einer naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung wird wegen des Zielkonflikts zur intensiven Holznutzung in den kommenden Jahren insbesondere für Mittellandkantone unerlässlich sein.

- › Jeder Kanton sollte – entsprechend dem Ziel auf Bundesebene – in den nächsten Jahren einen Anteil von mindestens 10% ihrer Waldflächen als Waldreservate definieren, wobei der Anteil Naturwaldreservate mindestens 5% betragen sollte. Dabei sollen grosse und zusammenhängende Waldreservate über 1000 ha einen besonderen Stellenwert haben, weil auf grossen ungestörten Flächen die natürlichen Prozesse ablaufen können. Altholzinseln und Totholz sind als verbindende Elemente zu den Waldreservaten und für gesunde Waldökosysteme in den Wirtschaftswäldern wichtig.
- › Im Wald ausserhalb der Waldreservate sollte der Handlungsbedarf zur Förderung der Biodiversität– insbesondere für Mittellandkantone – auf Basis der LFI 3-Daten analysiert werden. Es sind entsprechende kantonsspezifische Ziele und Massnahmen abzuleiten und zu verankern.
- › Jeder Kanton sollte sich zum Ziel nehmen, auf Holzschutzmittel zu verzichten. Dabei sollen die Kantone die Waldbesitzer und die Holzindustrie mit geeigneten Massnahmen angemessen unterstützen. Die fünfjährige Übergangsfrist bis zum endgültigen Verbot der Spritzmittel durch den FSC International sollte genutzt werden um entsprechende Massnahmen vorzubereiten und umzusetzen, z.B. im Bereich der Logistik. Bei einer effizienten, nachfrageorientierten Holzwirtschaft und einer gut geplanten, schnellen Weiterverarbeitung des Holzes bringt ein Verzicht auf Holzschutzmittel nur Vorteile.

1. EINLEITUNG UND ZIEL DER STUDIE

Die Nutzung der erneuerbaren Ressource Holz erlebt in der Schweiz einen erfreulichen Aufschwung. Dank höheren Energie- und Rohstoffpreisen und einer grösseren Nachfrage nach Holz und dessen Produkten ist heute die Waldnutzung – anders als noch vor wenigen Jahren – in weiten Teilen der Schweiz rentabel. Auch wenn sich der Trend zur vermehrten Holznutzung aufgrund des aktuellen Konjunkturabschwungs und des allgemeinen Nachfragerückgangs abgeflacht hat, wird allgemein erwartet, dass wieder massiv mehr Holz nachgefragt werden wird, sobald sich die Wirtschaft erholt hat. Dabei kann ein für die Zukunft wieder erwarteter Rohölpreisanstieg die Nachfrage nach Holz weiter ankurbeln.

Holz gilt grundsätzlich als ökologischer Rohstoff im Vergleich zu Erdölprodukten oder Metallen. Doch ob die Ressource Holz auch umwelt- und sozialverträglich hergestellt wird und Aspekte des Artenschutzes gebührend berücksichtigt werden, ist eine nächste Frage. Eines ist sicher: Holz ist nicht gleich Holz! Entlang der Wertschöpfungskette der Holzproduktion gibt es zahlreiche Differenzierungen, die entscheidend sind, ob im Endeffekt umwelt- und sozialverträglich hergestellte Holzprodukte vorliegen oder nicht.

Der WWF Schweiz hat INFRAS mit der Erhebung der aktuellen Situation der kantonalen Politiken im Bereich Naturschutz im Wald beauftragt. Im Jahr 2004 hat der WWF bereits eine Umfrage zu Waldreservatskonzepten in den Kantonen durchgeführt. Diese Resultate wurden im Bericht „Waldreservate: Die Kantone im Vergleich“ publiziert (<http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/wald/schweiz/schutzgebiete/index.cfm>). Ein Vergleich der Angaben aus dem Jahr 2004 mit den jetzt erhobenen Daten können kantonspezifische Verbesserungen bei den Waldreservaten aufzeigen. Die vorliegende Studie erfasst umfassend auch die ökologischen Leistungen der Kantone ausserhalb der Waldreservate.

Ziel ist es, anhand möglichst einfacher, aussagekräftiger Kriterien die Strategien und Umsetzungsaktivitäten der Kantone aus Sicht der Nachhaltigkeit zu beurteilen. Mit der vorliegenden Studie verfolgt der WWF folgende Teilziele:

- › Wissen vermitteln: Welche Kantone verfolgen aufgrund welcher Vorgaben welche Ziele im Bereich Naturschutz im Wald und wie ist der Stand der Umsetzung? Beurteilt wurden die drei Bereiche
 1. Waldreservate,
 2. Zertifizierung von Wäldern und
 3. Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate.

- › Vergleich der Kantone:
 - › Stand der Umsetzung von Nachhaltigkeitszielen im Bereich Wald und Holz: Vergleich von umwelt- und sozialverträglichen Strategien, Zielen und deren Umsetzung zwischen den Kantonen;
 - › Stand der kantonalen Umsetzung der Schweizer Waldreservatspolitik und Fortschritte in den letzten 4-5 Jahren (Vergleich mit der Umfrage des WWF im Jahr 2004).
- › Motivierung der Kantone zur Festlegung und Umsetzung von umwelt- und sozialverträglichen Zielen im Bereich Naturschutzmassnahmen im Wald und Aufzeigen von möglichen Verbesserungspotenzialen.
- › Fördern des Dialogs zu den oben genannten Themen zwischen verschiedenen Akteuren.
- › Information der Bevölkerung, Kommunikation der Vorbildfunktion der Kantone.

Die Kantone können ihre Nachhaltigkeitsperformance massgeblich selber beeinflussen, auch im Umgang mit dem Rohstoff Holz und seinen Produkten. Ein grosser Teil der Bevölkerung erwartet von kantonalen Verwaltungen, dass sie als gutes Beispiel vorangehen und ihre Tätigkeiten und Investitionen der Nachhaltigkeit verpflichten. Die vorliegende Studie zeigt auch, ob und wie verantwortungsbewusst die Kantone ihre Vorreiterrolle rund um die Fragen zum Naturschutz im Wald wahrnehmen.

Aufbau des Berichts

Der Bericht gliedert sich in drei Hauptteile: einer Beschreibung der Methode und des Vorgehens, einer Präsentation der Ergebnisse sowie Empfehlungen an die Kantone.

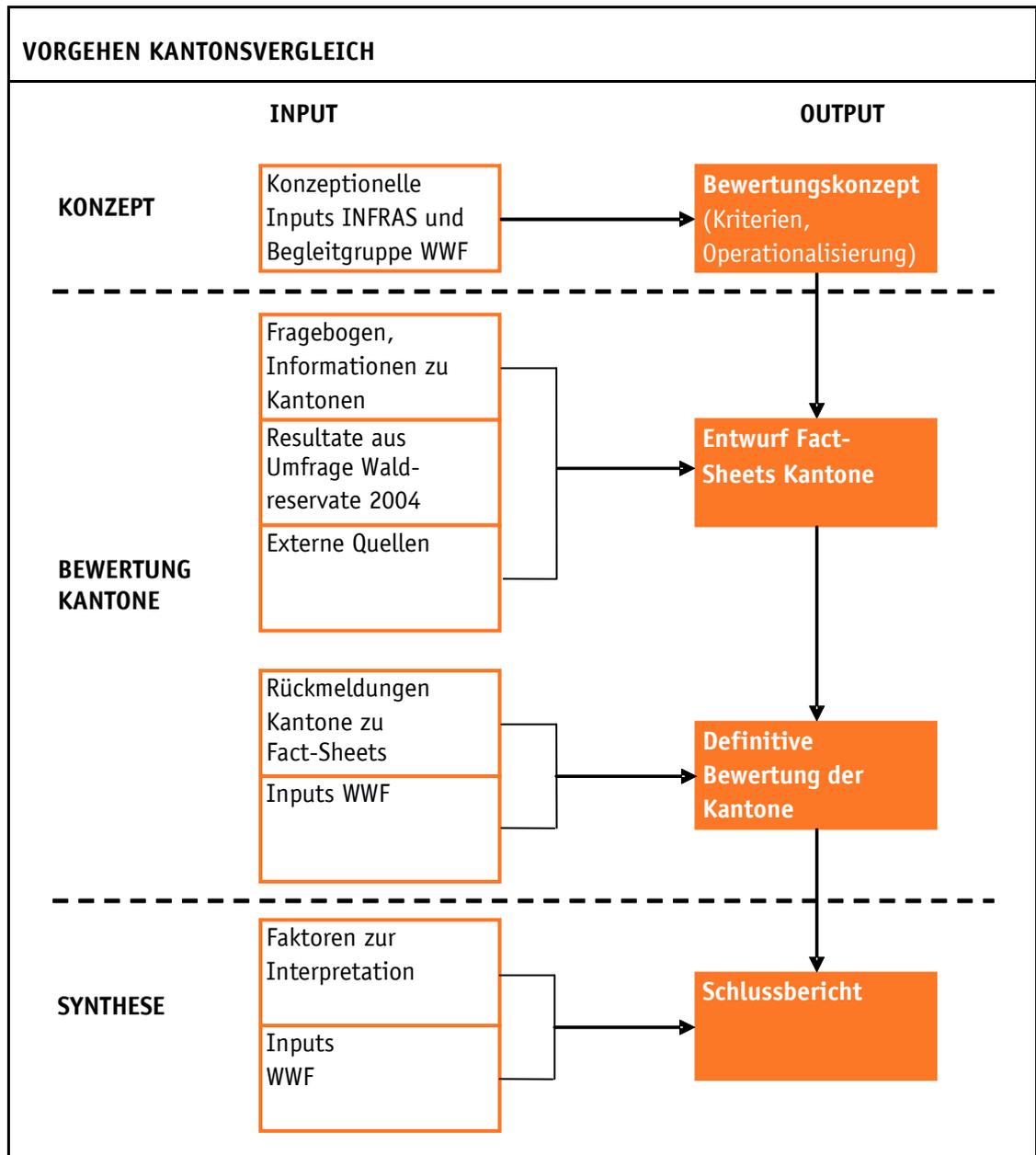
Kapitel 1 formuliert die Ziele und Schwerpunkte der Studie. Die dem Kantonsvergleich zugrunde liegende Methode sowie unsere Vorgehensweise sind in Kapitel 2 zusammengefasst. Damit sollen das Bewertungskonzept sowie die Leitlinien der Bewertung transparent und nachvollziehbar gemacht werden.

Kern des Berichts ist die eigentliche Beurteilung der Kantone (Kapitel 3). Die Resultate der einzelnen Kantone werden vergleichend dargestellt. Abgerundet wird der Bericht mit einem Fazit und Empfehlungen an die Kantone (Kapitel 4). Details zur Bewertungsmethode, Einzelkriterien und deren Gewichtungen sowie der verschickte Fragebogen sind in einem separaten Anhang aufgeführt.

2. UNTERSUCHUNGSKONZEPT

2.1. GEWÄHLTES VORGEHEN

Für den Kantonsvergleich wurden ein mehrstufiges Vorgehen und eine Kombination verschiedener Methoden gewählt. Figur 1 zeigt einen Überblick über den Ablauf.



Figur 1 Vorgehen Kantonsvergleich.

Das **Bewertungskonzept** wurde in Absprache mit der Begleitgruppe entwickelt. Es basiert auf einer Bewertungsmethode (siehe Anhang 1.2), einem Kriterienset (siehe Kapitel 2.2 und Anhang 1.4), Gewichtungen der einzelnen Kriterien (siehe Kapitel 2.3 und Anhang 1.4) und den Leitlinien für die Bewertung (siehe Anhang 1.5). Das Erstellen einer kohärenten Bewertungsmethode bildet der methodische Schwerpunkt. Die Bewertungsmethode basiert auf einer Nutzwertanalyse, die Bewertungen mit unterschiedlichen Skalen in vergleichbare Erfüllungsgrade transformiert und somit ungleiche qualitative oder quantitative Daten vergleichbar und aggregierbar macht. Jedem Kriterium können maximal fünf Erfüllungsgrade zugewiesen werden, d.h. die Operationalisierung der Kriterien erfolgt in der Regel für eine fünfstellige Bewertungsskala. Für die Abstufung einzelner Kriterien respektive die Operationalisierung wurden auch externe Datenquellen herangezogen.

Die Hauptarbeit betrifft die eigentliche **Bewertung der Kantone** anhand verschiedener ökologischer Kriterien. Die Bewertung basiert vorwiegend auf Angaben der Kantone. Als Methode für die Datenerhebung dient eine schriftliche Befragung bei den Kantonen (mittels deutschen und französischen Fragebogen). Daneben spielen auch externen Datenquellen (Statistiken, z.B. Anteil FSC-zertifizierte Waldflächen pro Kanton) und Angaben aus der früheren Umfrage des WWF zu Waldreservaten für die Erhebung einzelner Kennzahlen eine Rolle. Erläuterungen zu Datenquellen und zur Datenqualität finden sich in Anhang 1.1. Als Resultat dieses Arbeitsschrittes wurden aus den provisorischen Resultaten Fact-Sheets für die Kantone erstellt, in welchen die Bewertung zusammengefasst wurde. Die Fact-Sheets sowie die detaillierten Bewertungsentwürfe wurden den jeweiligen Kantonen zur Stellungnahme unterbreitet. Damit konnten Unklarheiten behoben und Ergänzungen in die definitive Bewertung integriert werden.

In der **Synthese** werden die einzelnen Resultate einander gegenüber gestellt und interpretiert. Durch den Einbezug ausgewählter übergeordneter Informationen zur ökologischen Qualität der befragten Themengebiete werden die Resultate in einen grösseren Kontext gestellt.

2.2. KRITERIENSET

Die Beurteilung des Naturschutzes im Wald erfolgt auf Basis eines Kriteriensets mit 49 Einzelkriterien in 7 Kriteriengruppen bzw. 3 Teilbereichen. Die übergeordneten Teilbereiche sowie die Kriteriengruppen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die gesamte Liste mit allen Einzelkriterien findet sich in Anhang 1.4.

KRITERIEN UND GEWICHTUNG IM ÜBERBLICK	
1) Waldreservate	90
Strategien, Ziele und Massnahmen	44
Umsetzung	46
2) Zertifizierung von Wäldern	45
Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente	15
Umsetzung	10
Holzschutzmittel	20
3) Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate	65
Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente	45
Umsetzung	20

Tabelle 1 Überblick über die Kriteriengruppen für die drei Teilbereiche und deren Gewichtung.

Die drei Teilbereiche wurden einerseits bewertet anhand von Kriterien, die das Vorhandensein von Strategien, Konzepten, Zielen, Instrumenten oder Massnahmen beurteilen und andererseits anhand von Kriterien, die den Stand der Umsetzung bzw. den Ist-Zustand abbilden. Der Fokus wurde bei allen Kriterien auf umwelt- und sozialverträgliche Aspekte gesetzt.

2.3. GEWICHTUNG DER KRITERIEN

Die Gewichtung der Kriterien ist ein Abbild der Bedeutung, welche den verschiedenen Kriterien(gruppen) beigemessen wird (vgl. Tabelle 1 und Tabelle im Anhang 1.4). Der Teilbereich Waldreservate wird mit insgesamt 45% gewichtet, die Zertifizierung von Wäldern mit 22.5% und Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate mit knapp einem Drittel (32.5%).

3. BEURTEILUNG DER KANTONE

In diesem Kapitel werden zuerst die Gesamtergebnisse der einzelnen Kantone im Überblick dargestellt. Danach werden die Resultate innerhalb der drei untersuchten Teilbereiche „Waldreservate“, „Zertifizierung von Wäldern“ sowie „Biodiversität und Naturschutz ausserhalb der Waldreservate“ punktuell erläutert.

3.1. GESAMTBEWERTUNG

Im Kantonsvergleich gibt es eine grosse Bandbreite zwischen den Kantonen. Figur 2 zeigt wie gut die Kantone in den drei Teilbereichen Waldreservate, Zertifizierung von Wäldern sowie Biodiversität und Naturschutz ausserhalb der Waldreservate im Vergleich zum Kantonschnitt abschneiden. Die Bewertungsskala reicht von 1 (ungenügend) bis 5 (sehr gut).

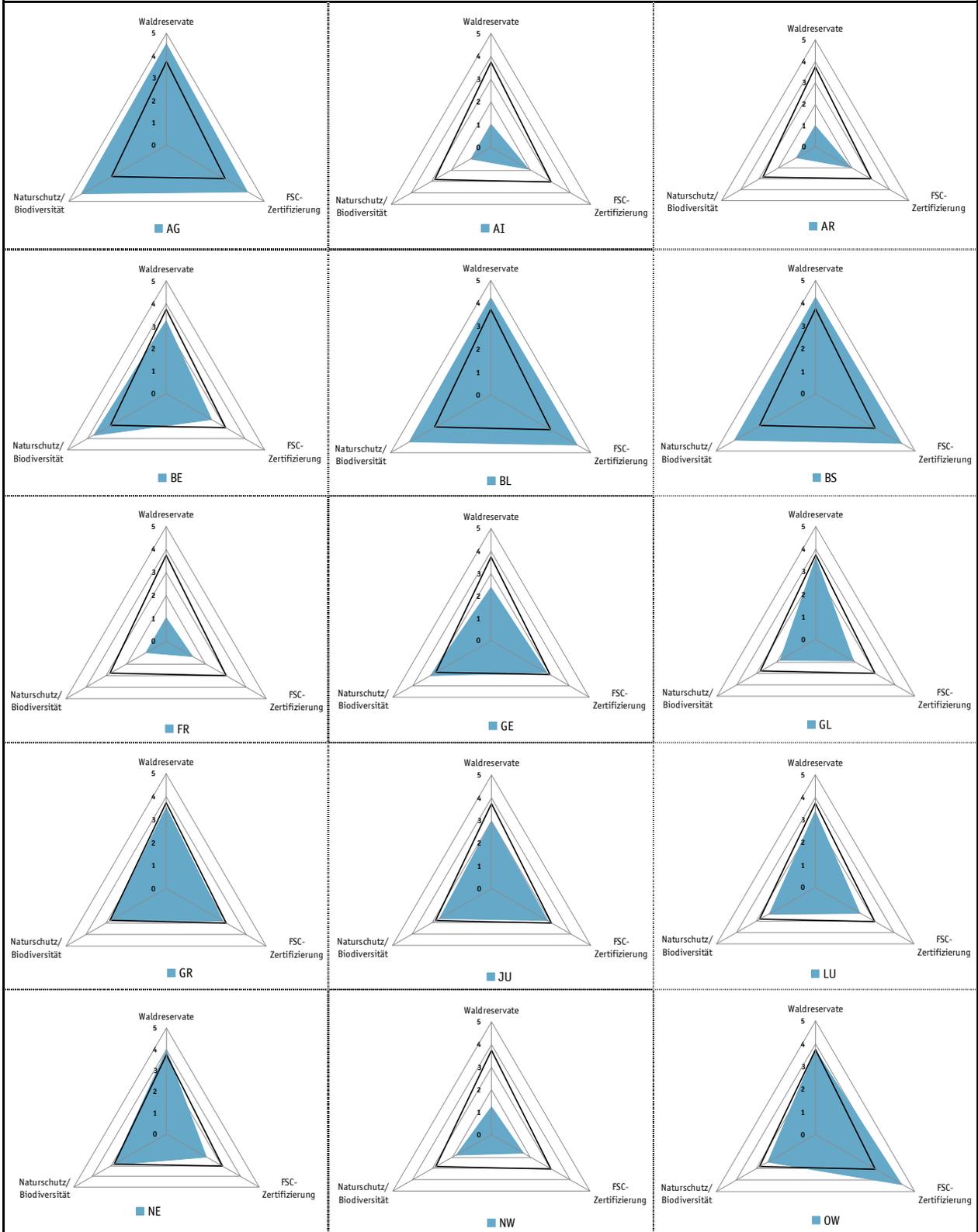
Die drei Teilbereiche werden für die Ermittlung der Gesamtbewertung ungleich gewichtet: der Teilbereich Waldreservate trägt zu 45%, der Teilbereich Zertifizierung von Wäldern zu 22.5% und der Teilbereich Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate zu 32.5% zum Endresultat bei (vgl. Figur 3).

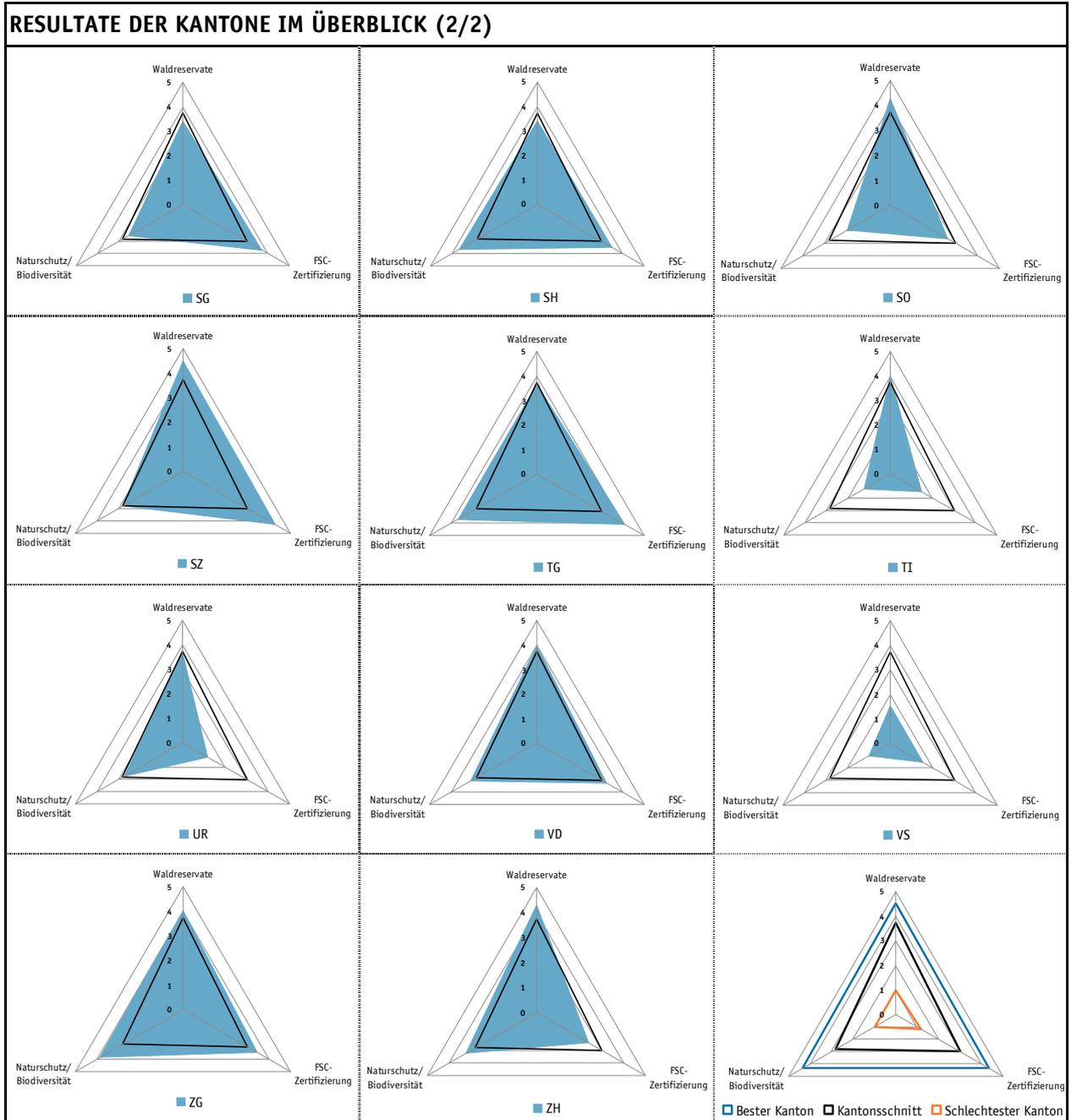
Der Überblick über die Gesamtergebnisse zeigt eine grosse Spannweite zwischen den einzelnen Kantonen (Figur 4). Die Kantone Aargau, Basel-Stadt und Basel-Landschaft weisen ein vorbildliches Gesamtergebnis auf. Um ein solch gutes Resultat zu erreichen, handeln sie sowohl auf der Strategie- als auch auf der Umsetzungsebene und in allen drei Teilbereichen ökologisch und sozial verantwortungsvoll. Dies ist auch in der kumulierten Übersicht der drei Teilbereiche in Figur 4 zu sehen.

Bei den Kantonen Genf, Glarus, Jura, Luzern, Tessin und Uri besteht insgesamt ein grosser Handlungsbedarf, den Naturschutz im Wald weiter voranzutreiben. Sie haben weniger als den Mittelwert der möglichen Punkte erreicht und liegen bei einer Skala von 200-1000 möglichen Punkten unterhalb von 600 Punkten.

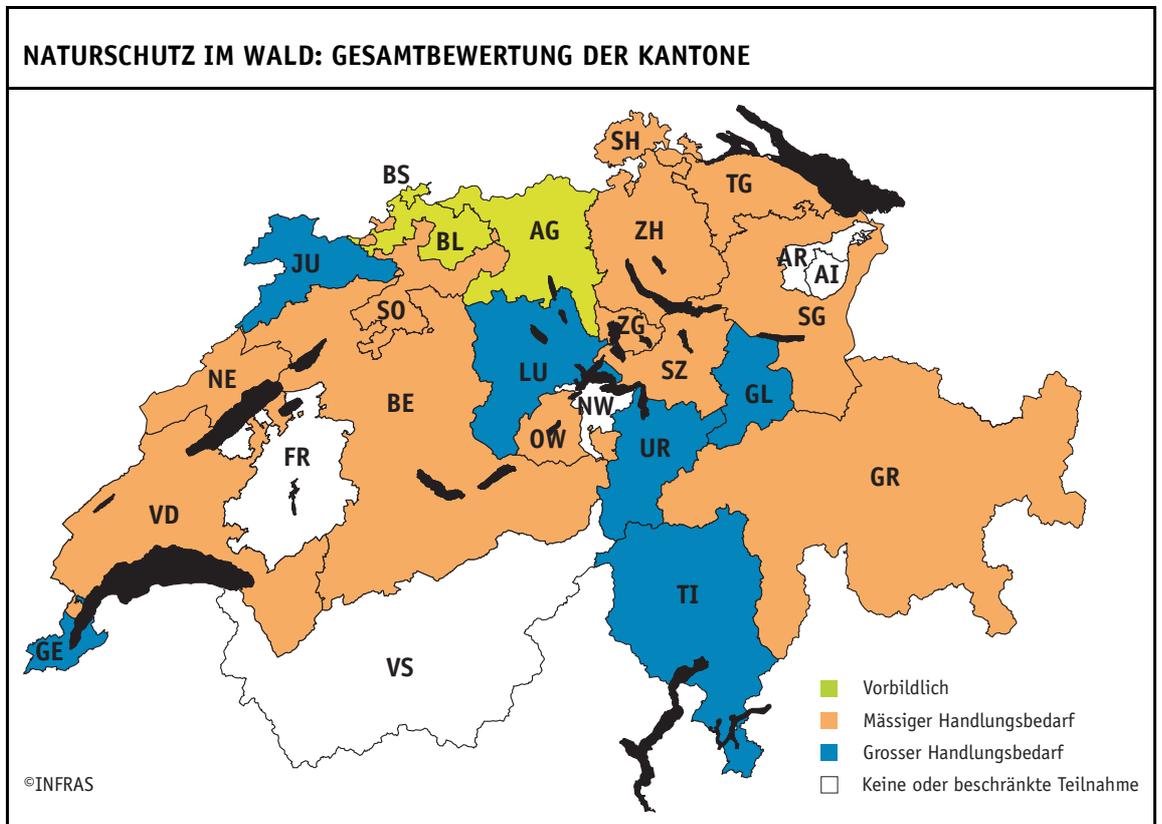
Die fünf Kantone Appenzell Innerrhoden, Appenzell Ausserrhoden, Nidwalden, Freiburg und Wallis haben keine Fragebogen zum Naturschutz im Wald ausgefüllt. Es war deshalb nicht möglich, ihr Engagement im und für den Wald zu beurteilen. Diese fünf Kantone wurden aufgrund fehlender Daten schlecht bewertet. Dass sie nicht alle die minimale Punktzahl erhielten (vgl. Figur 4), kommt daher, dass einzelne Kriterien trotzdem bewertet werden konnten, sei es auf Basis genereller Angaben der Kantone oder sei es aufgrund vorhandener Statistiken.

RESULTATE DER KANTONE IM ÜBERBLICK (1/2)



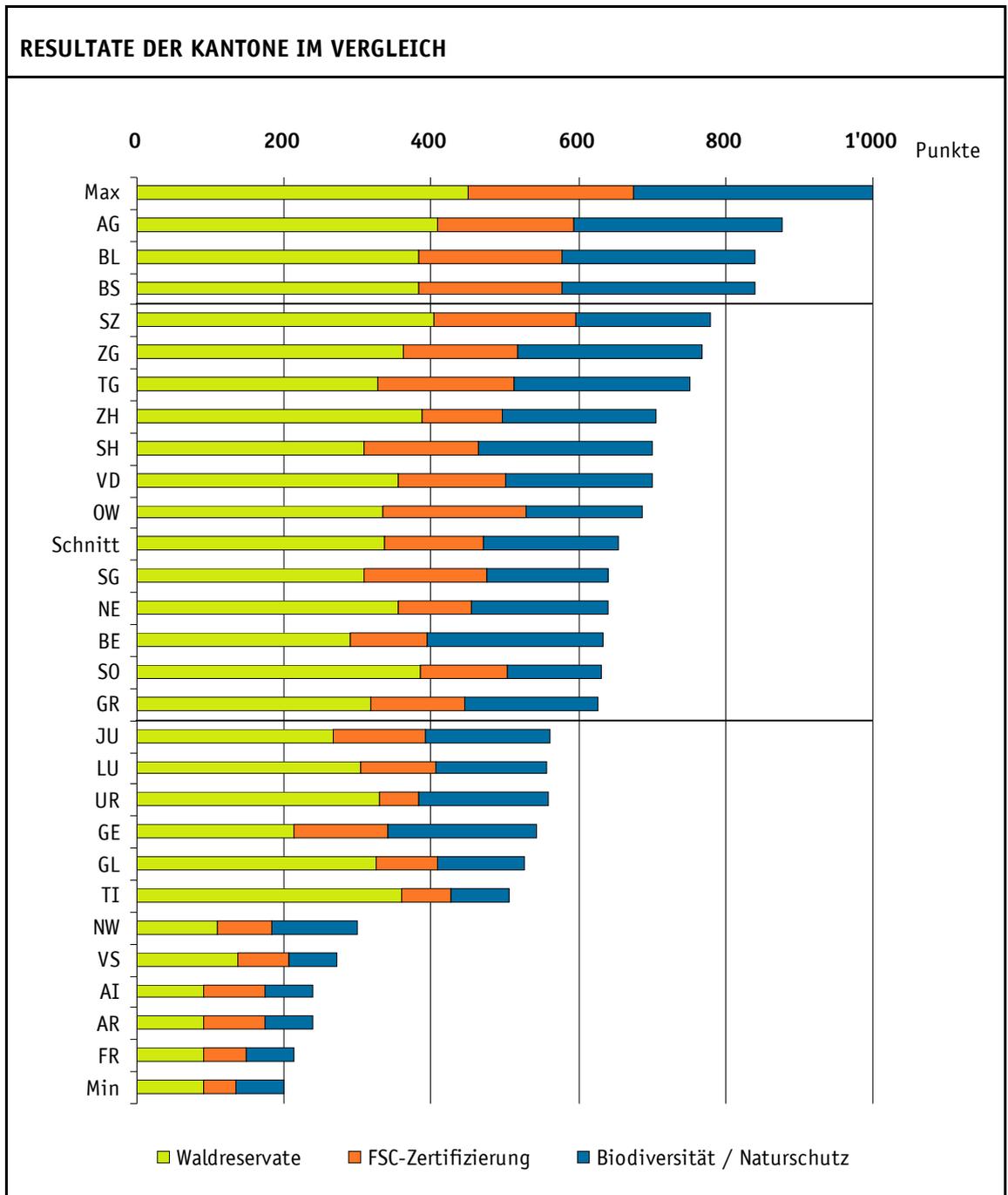


Figur 2 Gesamtergebnisse aller Kantone im Überblick. Die Skala reicht von 1 (ungenügend) bis 5 (sehr gut). Die schwarze Linie stellt den Kantonsschnitt dar. Untersucht wurden die drei Teilbereiche Waldreservate, FSC-Zertifizierung von Wäldern sowie Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate. Die Kantone AI, AR, NW, FR und VS haben keine Fragebogen ausgefüllt. Ihre Bewertung widerspiegelt insbesondere das Fehlen von Daten.



Figur 3 Das aggregierte Resultat fasst die Gesamtleistungen der Kantone im Bereich Naturschutz im Wald zusammen. Die Kantone Aargau, Basel-Stadt und Basel-Landschaft weisen ein vorbildliches Gesamtergebnis auf. Bei den Kantonen Genf, Glarus, Jura, Luzern, Tessin und Uri besteht grosser Handlungsbedarf. Die weiss dargestellten Kantone AI, AR, FR, NW und VS haben nicht oder nur beschränkt an der Umfrage teilgenommen.

Die Kantone Aargau, Basel-Landschaft und Basel-Stadt zeigen vorbildliche umwelt- und sozialverträgliche Leistungen für den Wald. Sie weisen für den Wald ihres gesamten Kantons ein sehr gutes Gesamtergebnis vor. Die orange eingefärbten Kantone sind auf dem richtigen Weg, verfügen jedoch zumindest in einzelnen Teilbereichen noch über Verbesserungspotenziale. Bei den Kantonen Genf, Glarus, Jura, Luzern, Tessin und Uri besteht grosser Handlungsbedarf. Die weiss dargestellten Kantone Appenzell Inner- und -Ausserrhoden, Freiburg, Nidwalden und Wallis haben nicht oder nur beschränkt an der Umfrage teilgenommen.



Figur 4 Kumulierte Darstellung der Resultate aus den drei Teilbereichen Waldreservate, Zertifizierung von Wäldern sowie Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate. Die Kantone Aargau, Basel-Land und Basel-Stadt weisen ein vorbildliches Gesamtergebnis auf. Um ein solch gutes Resultat zu erreichen, handeln sie sowohl auf der Strategie- als auch auf der Umsetzungsebene und in allen drei Teilbereichen ökologisch und sozial verantwortungsvoll. Das identische Resultat der beiden Halbkantone BS und BL kommt daher, dass sie zu einer Forstverwaltungseinheit zusammengefasst sind.

3.2. RESULTATE NACH TEILBEREICHEN

Inhaltlich gliedert sich die Befragung zum Naturschutz im Wald in die drei Teilbereiche:

1. Waldreservate
2. Zertifizierung von Wäldern (inkl. Vermeidung von Holzschutzmitteln)
3. Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate, unter besonderer Berücksichtigung von Totholz, Altholzinseln, Artenförderungsprogrammen und Waldrandpflege.

In jedem der Teilbereiche wird unterschieden zwischen Strategien, Konzepte, Ziele, Instrumenten oder Massnahmen einerseits und dem Stand deren Umsetzung andererseits. Die detaillierten Kriterien und Gewichtungen sind im Anhang 1.4 aufgelistet.

Tabelle 2 gibt einen Überblick, welche Kantone bei den Teilbereichen Waldreservate, Waldzertifizierung und Naturschutz im Wald Vorbilder sind, welche Kantone aufgrund der Befragung und deren Auswertung auf dem richtigen Weg sind und bei welchen Kantone ein grosser Handlungsbedarf besteht.

BEURTEILUNG DER LEISTUNG DER KANTONE IM KANTONSVERGLEICH			
Teilbereiche	Vorbildlich > 80% der max. Punkte	Mässiger Handlungsbedarf, 60-80% der Punkte	Grosser Handlungsbedarf, < 60% der Punkte
Waldreservate	AG, BL, BS, SO, SZ, TI, ZH, ZG	BE, GL, GR, LU, NE, OW, SG, SH, TG, UR, VD	AI*, AR*, FR*, GE, JU, NW*, VS*
FSC-Zertifizierung	AG, BL, BS, OW, TG, SZ	SG, SH, ZG, VD	AI*, AR*, BE, FR*, GE, GL, GR, JU, LU, NE, NW*, SO, TI, UR, VS*, ZH
Biodiversität/Naturschutz	AG, BL, BS	BE, GE, SH, TG, VD, ZG, ZH	AI*, AR*, FR*, GL, GR, JU, LU, NE, NW*, OW, SG, SO, SZ, TI, UR, VS*

Tabelle 2 Resultate der Kantone im Kantonsvergleich für die einzelnen Teilbereiche unterteilt in vorbildliche Kantone, Kantone mit mässigem und Kantone mit grossem Handlungsbedarf. Die vorbildlichen Kantone erreichen mindestens 80% der maximalen Punktzahl (mindestens 800 der maximal möglichen 1000 Punkte), die Kantone mit grossem Handlungsbedarf erreichen weniger als 60% der maximal möglichen Punkte. Für die mit einem * bezeichneten Kantone liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor.

Waldreservate

Die Kriterien zu den Waldreservaten werden insgesamt zu 45% gewichtet. Im Teilbereich Waldreservate wird in einem Strategieteil das Vorhandensein eines Waldreservatskonzepts beurteilt, inklusive dessen rechtlicher Status, die Zugänglichkeit des Konzepts für die Bevölkerung, die im Konzept enthaltenen Ziele und welche Instrumente zur Umsetzung des Waldreservatskonzepts eingesetzt werden. Bei der Zielbeurteilung wird unterschieden zwi-

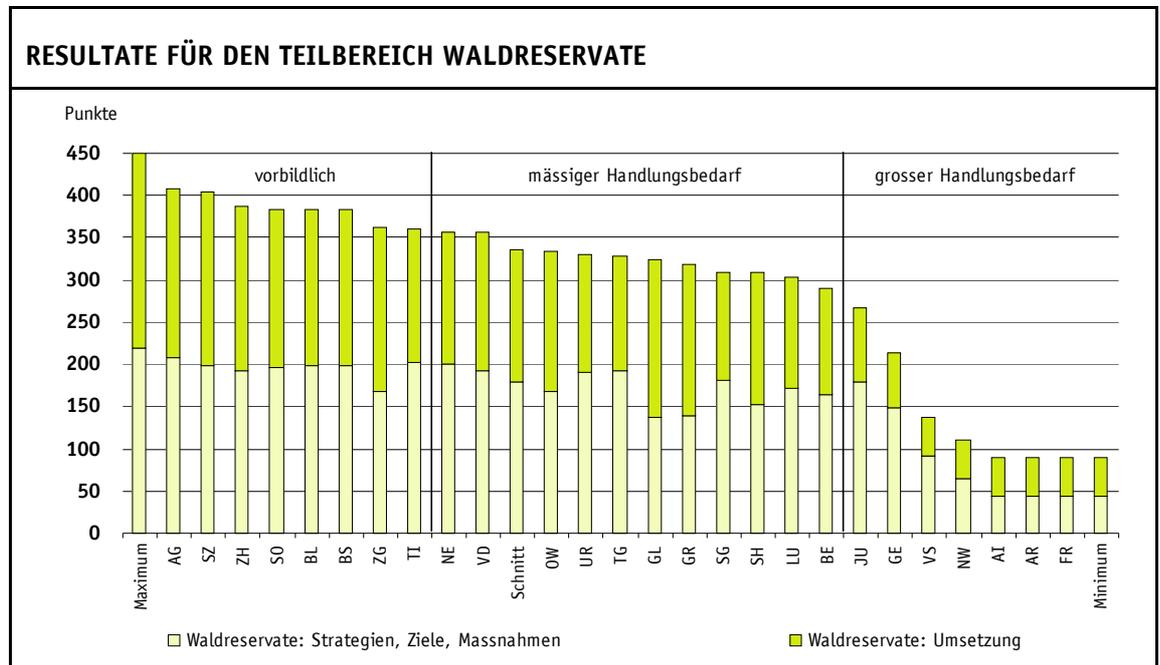
schen Flächenzielen, qualitativen Zielen, ob die Ziele einem regelmässigen Monitoring unterzogen werden und ob bei Nichterreichen der Ziele Massnahmen in die Wege geleitet werden. Die zweite Kriteriengruppe beurteilt die effektive Umsetzung, das heisst den Ist-Zustand eines Kantons. Beurteilt werden darunter, ob die Finanzierung zur Umsetzung des Waldreservatskonzepts geregelt ist, wie gross die heute gesicherten bzw. geplanten Flächen an Natur- oder Totalreservaten respektive an Sonderwaldreservaten sind und für welchen Anteil der Reservate ausformulierte Schutzziele, Bewirtschaftungs- bzw. Schutzkonzepte vorhanden sind. Viele Fragen lehnen sich an die vom WWF im Jahr 2004 durchgeführte Umfrage zu den Waldreservatskonzepten in den Kantonen an¹, so dass auch die Verbesserung der Kantone seit der letzten Befragung beurteilt werden kann.

Die besten Resultate für die Konzepte und Umsetzung der Waldreservate erzielen die Kantone Aargau und Schwyz mit 408 respektive 404 von 450 möglichen Punkten (vgl. Figur 5). Ebenfalls eine vorbildliche und erfolgreiche Waldreservatspolitik zeigen die Kantone Zürich (388 Punkte), Solothurn (384 Punkte), Basel-Stadt und Basel-Landschaft (je 383 Punkte).

Klarer Handlungsbedarf bei den Waldreservatsstrategien und insbesondere dem Ausscheiden von Waldreservaten besteht für die Kantone Genf (mit nur 214 Punkten) und Jura (266 Punkte). Diese beiden Kantone liegen klar unterhalb des Kantonsschnitts und besitzen noch grosses Potenzial für Verbesserungen.

Für die Kantone AI, AR, FR, NW und VS liegen keine oder nur teilweise ausgefüllte Fragebogen vor. Es war deshalb nicht möglich, ihr Engagement im Bereich Waldreservate zu beurteilen. Ihre schlechten Ergebnisse widerspiegeln die Datenlücken durch Nichtbeantworten der Fragebogen. Von diesen fünf Kantonen zeigten die Kantone Appenzell Ausserrrhoden und Freiburg im Kantonsvergleich zu den Waldreservaten im Jahr 2004 ein mittelmässiges Resultat. Bei den Kantonen Appenzell Innerrhoden, Nidwalden und Wallis zeichnete sich bei der Umfrage im Jahr 2004 jedoch bereits ein grosser Handlungsbedarf ab mit Resultaten im untersten Drittel aller Kantone – und dies trotz damaliger Umfragebeteiligung.

1 vgl. Publikation „Waldreservate: Die Kantone im Vergleich“ unter <http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/wald/schweiz/schutzgebiete/index.cfm>



Figur 5 Resultate für den Teilbereich Waldreservate im Überblick, dargestellt für die zwei Kriteriengruppen i) Strategien, Ziele, Massnahmen und ii) deren Umsetzung in den Kantonen. Im Maximum konnten 450 Punkte, im Minimum 90 Punkte erzielt werden (entspricht 45% der gesamten Punktzahl). Für die Kantone AI, AR, FR, NW, VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor, respektive vom Kanton VS wurde nur zu einzelnen Fragen eine Antwort eingegeben und der Kanton Nidwalden hat sich lediglich in Kurzform zu seinem Engagement geäussert. Der dargestellte Kantonsschnitt wurde ohne Einbezug der Kantone mit fehlenden Daten (AI, AR, FR, NW, VS) berechnet.

Zertifizierung von Wäldern

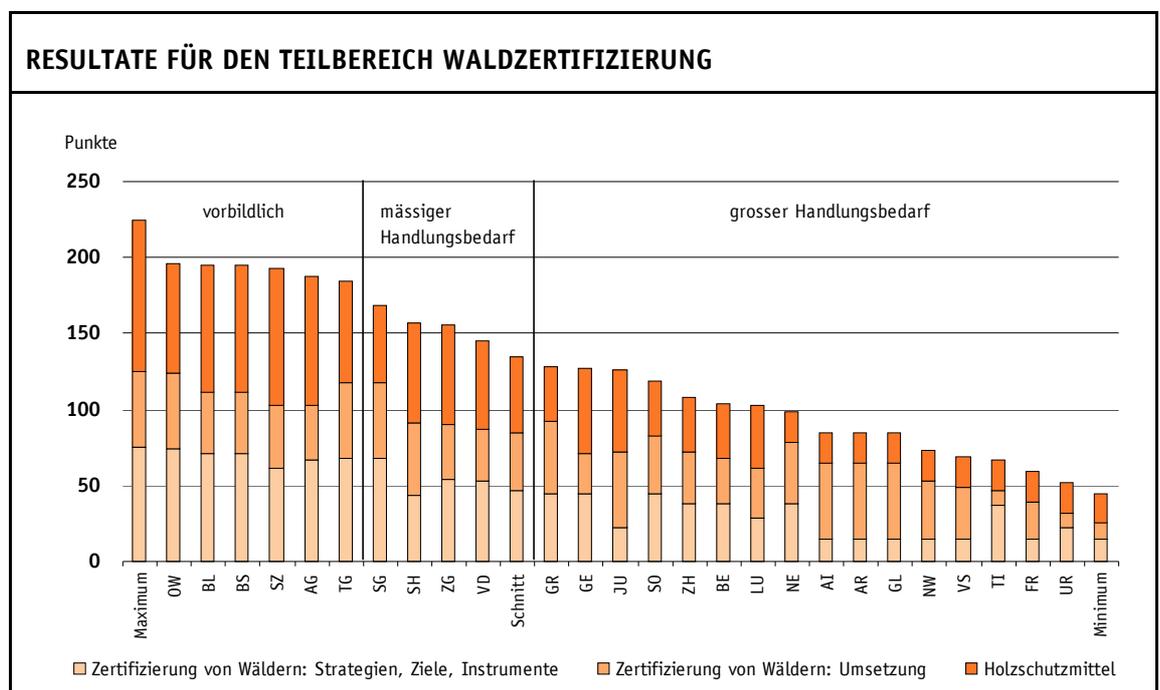
Die Kriterien zum Teilbereich Zertifizierung von Wäldern werden insgesamt zu 22.5% gewichtet. In diesem Teilbereich werden in einem Strategieteil die Strategie, Ziele sowie Massnahmen und Instrumente zur Förderung von FSC-zertifizierten Waldflächen beurteilt. Die zweite Kriteriengruppe zur Umsetzung bewertet den Anteil an FSC-zertifizierten Waldflächen in einem Kanton sowie deren Entwicklung in den letzten Jahren. Grundlage für die Bewertung des Anteils FSC-zertifizierter Waldflächen bildeten die Jahrbücher Wald und Holz 2008 und 2005.² Da das PEFC-Label die WWF-/Weltbank-Kriterien für Waldzertifizierungen nur ungenügend erfüllt, ist das PEFC-Label aus Sicht des WWF nicht gleichwertig mit dem FSC-Label.³

² Im Jahrbuch Wald und Holz 2008 (BAFU 2009) werden die FSC-zertifizierten Waldflächen per Ende 2007, im Jahrbuch Wald und Holz 2005 (BUWAL 2005) per Juni 2005 dargestellt. Frühere Jahrbücher verfügen nicht über diese detaillierten Darstellungen und die FSC-Zertifizierungsstellen konnten keine Daten aus früheren Jahren pro Kanton zur Verfügung stellen.

³ PEFC steht für „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“ (vgl. http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/our_solutions/responsible_forestry/?150601). Im Fragebogen wurde nur nach FSC-zertifiziertem Wald respektive Holz gefragt. Darunter ist Wald oder Holz mit einem PEFC Label nicht mitgemeint. FSC (Forest Stewardship Council) steht für eine vorbildliche Waldbewirtschaftung, welche die Grundprinzipien der Nachhaltigkeit erfüllt.

Die Bewertung des Einsatzes von Holzschutzmitteln im Wald erfolgt ebenfalls im Teilbereich FSC-Zertifizierung, da beides thematisch miteinander verknüpft ist (vgl. dazu Kapitel 3.3.2). In der Umfrage wurde insbesondere gefragt, ob die Kantone Statistiken führen, wo, wie viel und was für den Schutz des geschlagenen Holzes gespritzt wird und ob sie eine Strategie oder Massnahmen haben, um den Spritzmitteleinsatz zu minimieren respektive ganz zu verhindern.

Bei der FSC-Zertifizierung gibt es eine grosse Spreizung zwischen den Kantonen. Die besten Resultate im Teilbereich Waldzertifizierung (inkl. Ausschluss von Holzschutzmitteln) erzielen die Kantone Obwalden, Basel-Land, Basel-Stadt, Schwyz, Aargau und Thurgau mit über 180 von 225 möglichen Punkten (> 80% der maximal möglichen Punktzahl, vgl. Figur 6). All diese Kantone verfügen über einen Anteil zertifizierter Waldflächen von mindestens 70%. Eine markante Steigerung erzielte insbesondere der Kanton Schwyz mit einer Zunahme des FSC-zertifizierten Waldes um mehr als einen Drittel in 2½ Jahren.



Figur 6 Resultate für den Teilbereich FSC-Zertifizierung von Wäldern im Überblick, dargestellt für die drei Kriteriengruppen i) Strategien, Ziele, Instrumente, ii) deren Umsetzung in den Kantonen und iii) Vermeidung von Holzschutzmitteln. Im Maximum konnten 225 Punkte, im Minimum 45 Punkte erzielt werden (entspricht 22.5% der gesamten Punktzahl). Für die Kantone AI, AR, FR, NW und VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor, respektive vom Kanton VS wurde nur zu einzelnen Fragen eine Antwort eingegeben und der Kanton Nidwalden hat sich lediglich in Kurzform zu seinem Engagement geäußert. Der dargestellte Kantonsschnitt wurde ohne Einbezug der Kantone mit fehlenden Daten (AI, AR, FR, NW, VS) berechnet.

Die Kantone BE, GE, GL, GR, JU, LU, NE, SO, TI, UR und ZH weisen insgesamt im Teilbereich Waldzertifizierung einen grossen Handlungsbedarf auf. Viele dieser Kantone weisen Defizite insbesondere auf der strategischen Ebene und beim Ausstieg aus der Verwendung von Holzschutzmitteln auf. Ein klarer Handlungsbedarf besteht insbesondere bei den Kantonen Tessin und Uri, die über keine zertifizierten Waldflächen verfügen.

Für die Kantone AI, AR, FR, NW, VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor, respektive vom Kanton VS wurde nur zu einzelnen Fragen eine Antwort eingegeben und der Kanton Nidwalden hat sich lediglich in Kurzform zu seinem Engagement geäussert. Der Anteil FSC-zertifizierte Waldflächen konnte dem Jahrbuch Wald und Holz 2008 (BAFU 2009) entnommen werden und wurde somit unabhängig von einer Umfragebeteiligung bewertet. Die Kantone Appenzell Inner- und Ausserrhoden sowie Glarus verfügen über mindestens 90% FSC-zertifizierte Waldflächen.

Biodiversität und Naturschutz im Wald

Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate werden zu rund einem Drittel gewichtet. In diesem Teilbereich werden in einem Strategieteil das Vorhandensein eines Konzepts oder Leitbildes, den Umfang von allfälligen Biodiversitätszielen sowie Instrumente zur Umsetzung dieser Ziele bewertet. Die zweite Kriteriengruppe beurteilt die effektive Umsetzung in einem Kanton. Die Biodiversität und der Naturschutz im Wald werden anhand von vier Themenschwerpunkten beurteilt:

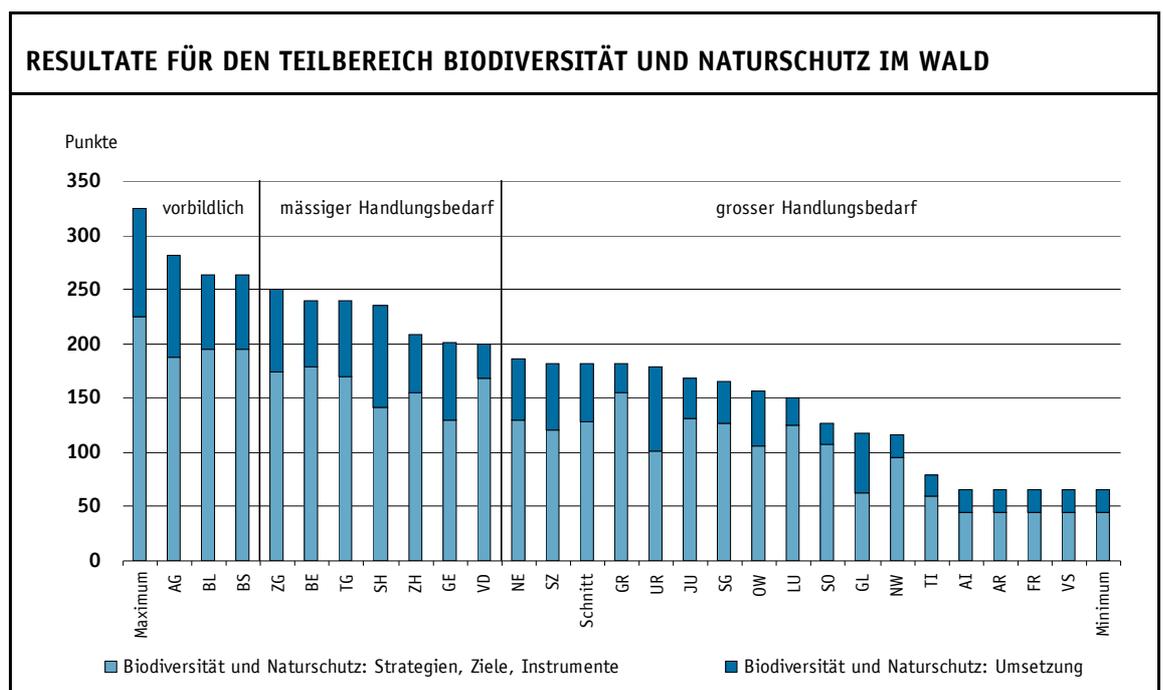
- › Totholzanteil respektive Totholzmenge in m³ pro Hektare Nichtreservatswald;
- › Anteil von Altholzinseln in Prozent der Nichtreservatswaldfläche;
- › Artenförderungsprogramme respektive Ziele zur Erhaltung bedrohter Arten (seltene Bäume, Tiere oder Pflanzen) im Wald;
- › Waldrandpflege respektive Anteil der gepflegten Waldränder.

Die besten Resultate im Teilbereich Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate erzielen die Kantone Aargau, Basel Landschaft und Basel Stadt mit mindestens 260 von 325 möglichen Punkten (> 80% der maximal möglichen Punkte, vgl. Figur 7).

Ungenügende Aktivitäten zur Förderung der Biodiversität und zum Naturschutz im Nichtreservatswald zeigen die Kantone GL, GR, JU, LU, NE, OW, SG, SO, SZ, TI und UR. Diese Kantone verfügen mit weniger als 60% der maximal möglichen Punktzahl über einen grossen Handlungsbedarfs und viel Verbesserungspotenzial.

Für die Kantone AI, AR, FR, NW, VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor und ihre Leistungen im Bereich Biodiversität und Naturschutz konnten deshalb nicht bewertet werden.

Nicht alle Kantone verfügen über Angaben zum Alt- und Totholzanteil (vgl. Kapitel 3.3.3) und zum Anteil gepflegter Waldränder. Insgesamt 18 Kantone gaben an, über Ziele zur Förderung naturnaher Waldränder zu verfügen. Der Kanton Neuenburg setzt sich das hohe Ziel über 30% der Waldränder zu pflegen, aber auch der in dieser Beziehung vorbildliche Kanton Zürich möchte 1200 km Waldränder (ca. 20%) naturnah gestalten. Die Qualität der gepflegten Waldränder (z.B. Abstufung, Artenzusammensetzung, Breite des Waldrand-saumes etc.) wurde nicht bewertet, da eine objektive Beurteilung qualitativer Aspekte ohne Feldbegehungen praktisch nicht möglich ist.



Figur 7 Resultate für den Teilbereich Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate im Überblick, dargestellt für die zwei Kriteriengruppen i) Strategien, Ziele, Instrumente und ii) deren Umsetzung in den Kantonen. Im Maximum konnten 325 Punkte, im Minimum 65 Punkte erzielt werden (entspricht 32.5% der gesamten Punktzahl). Für die Kantone AI, AR, FR, NW und VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor, respektive vom Kanton VS wurde nur zu einzelnen Fragen eine Antwort eingegeben und der Kanton Nidwalden hat sich lediglich in Kurzform zu seinem Engagement geäussert. Der dargestellte Kantonschnitt wurde ohne Einbezug der Kantone mit fehlenden Daten (AI, AR, FR, NW, VS) berechnet.

Die Biodiversität im Wald ist enorm wichtig für ein gesundes Waldökosystem. Für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate stehen Strategien, Ziele und Massnahmen für die Themenschwerpunkte Altholz, Totholz, gezielte Arten-

förderung und Waldrandpflege im Vordergrund. Verbindliche Ziele und Strategien werden weiter an Bedeutung gewinnen, wenn der Marschhalt im Trend der gesteigerten Holznutzung vorbei ist. Dies wird voraussichtlich dann der Fall sein, wenn aufgrund der allgemeinen Wirtschaftslage und der zunehmenden Knappheit an fossilen Ressourcen die Nachfrage nach Holz weiteren Vorschub erhält. Der Nutzungsdruck wird primär für gut zugängliche Wälder zunehmen. Für die Mittellandkantone besteht deshalb bei der Biodiversitätsförderung aufgrund des Zielkonflikts mit der intensiven Holznutzung grundsätzlich ein höherer Handlungsbedarf für Strategien und Massnahmen als für die Bergkantone. Strategien zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität sind langfristig gesehen auch von wirtschaftlichem Interesse. Sie bedeuten insbesondere für Wälder mit potenziell hohem Nutzungsdruck ein Fangnetz für Zeiten mit einem hohen Ressourcendruck.

3.3. DISKUSSION AUSGEWÄHLTER THEMENBEREICHE

Im Folgenden werden die Resultate zu den Aspekten Waldreservate, Ausstieg aus der Anwendung von Holzschutzmitteln sowie Altholz und Totholzinseln als Beispiele für die Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate näher erläutert.

3.3.1. WALDRESERVATE

Dank Waldreservaten kann ein Mindestanteil an Waldflächen auch zu Zeiten von intensiver Holznutzung einen ökologischen Ausgleich garantieren. Angestrebt wird auf Schweizer Ebene ein Waldreservatsanteil von mindestens 10%. Naturwaldreservate - oder Totalreservate - haben hier einen besonderen Stellenwert. Daneben gibt es auch Sonderwaldreservate in denen spezifische Nutzungsvorgaben oder Artenförderungsprogramme definiert werden.

Der entscheidende Schritt für eine gute Waldreservatspolitik ist das Erarbeiten und politische Verankern eines griffigen Waldreservatskonzeptes. Im Schnitt sind die Kantone recht weit was das Vorhandensein und die Inhalte der Waldreservatskonzepte betreffen. Zwei Drittel aller Kantone verfügen über Waldreservatskonzepte, die vom Bund genehmigt sind (AG, BE, BL, BS, JU, LU, OW, SG, SH, SO, SZ, TG, TI, UR, VS, ZG, ZH). In den Kantonen GE, JU, LU, UR, VS und ZG wurde seit der letzten Befragung durch den WWF (2004) die Erarbeitung eines Waldreservatskonzepts abgeschlossen.⁴ Für die Kantone AI, AR und FR liegt keine Antwort vor. Von allen Kantonen, die an der Umfrage teilgenommen haben, liegt nur im

⁴ Um eine direkte Vergleichbarkeit im Bereich der Waldreservate mit der früheren WWF Studie (WWF 2004) zu ermöglichen, wurde ein Grossteil der Fragen zur Waldreservatspolitik und -umsetzung in Anlehnung an die WWF-Umfrage im Jahr 2004 weitestgehend übernommen (vgl. Kapitel 3.2).

Kanton Nidwalden noch kein Waldreservatskonzept vor. Dieses sei allerdings in Vorbereitung und kurz vor dem Abschluss.

Bei der Transparenz der Konzepte gab es seit der letzten WWF-Umfrage vor 5 Jahren nur wenig Fortschritte. Erstaunlich ist, dass weniger als die Hälfte aller Kantone angeben, ihre Waldreservatskonzepte der Öffentlichkeit zugänglich zu machen (AG, BE, NE, SG, SO, SZ, TG, TI, UR, ZH). In den Kantonen Jura und Waadt ist die Veröffentlichung auf Ende 2009 respektive Frühling 2010 geplant.

Bei der Umsetzung der Waldreservatskonzepte besteht jedoch bei fast allen Kantonen noch Handlungsbedarf. Das Ziel auf Bundesebene einen Anteil von 10% Waldreservatsflächen zu erreichen, wird bis jetzt erst von den vier Kantonen Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Solothurn und Zürich erreicht. Weitere Kantone (SZ, ZG) sind mit ihrem gesicherten Anteil Waldreservatsflächen nicht mehr weit von diesem Ziel entfernt.

Neben den reinen Flächenzielen soll die Ausscheidung von Waldreservaten auch qualitativen Kriterien genügen. Viele Experten stellen sich sogar auf den Standpunkt, die qualitativen Kriterien seien wichtiger als die quantitativen (vgl. WWF 2004). Unter qualitativen Kriterien wurden Vorgaben zur Verteilung und Vernetzung der Reservate, zur Repräsentativität der Flächenauswahl, zur Mindestgrösse, zum Anteil von Grossreservaten, zum Anteil seltener respektive repräsentativer Waldgesellschaften, zur Bedrohungssituation, zur Einbettung in bestehende Naturschutzkonzepte etc. befragt. Knapp die Hälfte der Kantone (AG, BE, BL, BS, NE, SG, SO, SZ, TG, TI, UR, VD) wendet bei der Ausscheidung von Waldreservaten mindestens 6 qualitative Kriterien an – dies sind drei Mal so viele Kantone wie noch vor fünf Jahren. Vier Kantone (JU, LU, OW, ZH) stützen sich auf 4-5 qualitative Kriterien. Zehn Kantone stützen sich bei der Ausscheidung von Waldreservaten auf wenige oder gar keine qualitativen Kriterien oder beantworteten die Frage nicht.

Wie unter Kapitel 3.2 und in Figur 5 dargestellt, erzielten die Kantone Aargau und Schwyz insgesamt die besten Resultate für die Konzeption und Umsetzung der Waldreservate, gefolgt von den ebenfalls vorbildlichen Kantonen Zürich, Solothurn, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Zug und Tessin. Aber auch die Kantone Neuenburg und Waadt weisen bei den Waldreservaten eine insgesamt immer noch gute Leistung vor. Im Folgenden werden ein paar Highlights aus den vorbildlichsten Kantonen hervorgehoben.

Im *Kanton Aargau* sind schon fast 9% der Waldflächen als Waldreservate ausgeschieden, davon knapp 5% als Totalreservate. Ziel ist es, insgesamt 15% der Waldflächen als Waldreservate auszuscheiden. Quartalsweise wird ein externer Bericht zur Standortbestimmung

und weiteren Umsetzung der Waldreservatsziele erstellt. Der Grossrat hat zwischen 1995 und bis 2013 in drei Kreditetappen bereits rund 19 Mio. CHF zur Umsetzung des Waldreservatskonzepts bewilligt. Die gesamte Finanzierung des Konzepts wird bis 2018 gesichert sein.

Im ebenfalls vorbildlichen *Kanton Schwyz* besteht ein Waldreservatskonzept bereits seit zehn Jahren. Der Kanton Schwyz hat dessen Umsetzung in den letzten Jahren stark vorangetrieben und seine Performance gegenüber der Umfrage vor fünf Jahren markant verbessert. Das Konzept ist vom Bund genehmigt und die dort festgelegten Ziele sind per Ende 2008 weitgehend erreicht oder erreichbar. Insgesamt sollen 12.6% der Waldflächen als Reservate ausgeschieden werden, davon rund die Hälfte als Totalreservate. Jährlich werden ein Rechenschaftsbericht zur Überprüfung der Zielerreichung und ein Jahresprogramm erstellt. In den Naturwaldreservaten wird während mindestens 50 Jahren auf jede forstliche Nutzung verzichtet und Entschädigungen wurden und werden bei Vertragsgenehmigung einmalig für die fünfzig Jahre ausbezahlt. Für 85% der im Kanton Schwyz geplanten Naturwaldreservatsflächen sind die Flächen bereits gesichert. Die Pflege der Sonderwaldreservate ist im Rahmen der Programmvereinbarungen des Neuen Finanzausgleichs jeweils für 4 Jahre garantiert. Die Sonderwaldreservate dienen hauptsächlich dem Schutz und der Förderung des Auerwilds und Wärme liebender Tier- und Pflanzenarten. Qualitative Ziele beinhalten beispielsweise die Verteilung und Vernetzung von Reservatsflächen im Kanton, Angaben zu Mindestgrössen einzelner Reservate und zum Anteil von Grossreservaten. Ziele gibt es auch zum Anteil seltener und für den Kanton repräsentativer Waldgesellschaften und zur Einbettung von Artenförderungsprogrammen (z.B. für das Auerhuhn) in bestehende Naturschutzkonzepte.

Im *Kanton Zürich* gibt es heute bereits beachtliche 11.6% Waldreservatsflächen, wovon 2.6% als Totalreservatsflächen ausgeschieden sind. Die für die Zukunft geplanten Flächenziele werden allerdings nicht stark über die bestehenden Waldreservatsflächen hinausgehen. Im *Kanton Solothurn* gibt es bereits über 10% Totalreservatsflächen. Dieser Anteil soll in den nächsten Jahren noch auf 11.2% weiterwachsen.

3.3.2. HOLZSCHUTZMITTEL

Holzschutzmittel sind Stoffe, die zum Schutz von Holz gegen holzerstörende und holzverfärbende Organismen (z.B. Pilze, Insekten) gegen Feuer oder andere Beeinträchtigungen verwendet werden. Übergeordnet werden darunter auch Holzbehandlungsmittel als Wetterschutz oder zur Holzveredelung verstanden. FSC-zertifizierte Wälder helfen den Einsatz von Holzschutzmittel einzudämmen, denn durch einen Beschluss von FSC International wurden

die häufigsten Spritzmittel der Schweiz verboten. Jeder Zertifikatinhaber muss um eine Ausnahmegewilligung für die Verwendung von Holzschutzmittel nachsuchen. Die Ausnahmegewilligung ist auf fünf Jahre befristet und nicht verlängerbar. Bei einer Weiterverwendung von Holzschutzmitteln nach Ablauf der Fünfjahresfrist droht der Entzug der FSC-Zertifikate. Um den vollständigen Ausstieg der Verwendung von Holzschutzmitteln nach Ablauf der Übergangsfrist reibungslos zu ermöglichen, ist es ratsam, die Zertifikatinhaber in eine Gesamtstrategie einzubetten. Die fünfjährige Übergangsfrist bis zum endgültigen Verbot der Spritzmittel durch den FSC International sollte genutzt werden, um geeignete Massnahmen zu entwickeln und umzusetzen, z.B. im Bereich der Logistik. Eine angemessene Unterstützung der Waldbesitzer mit geeigneten Massnahmen ist Aufgabe der Kantone. Eine Ausstiegsstrategie beinhaltet vor allem Verbesserungen im logistischen Bereich mit dem Ziel, dass einmal geschlagenes Holz rasch abgeführt und weiterverarbeitet werden kann. Wenn lange Holzzwischenlagerungen im Wald vermieden werden können, braucht es auch keine Holzschutzmittel mehr. Bei einer effizienten, nachfrageorientierten Holzwirtschaft und einer gut geplanten, schnellen Weiterverarbeitung des Holzes birgt ein Verzicht auf Holzschutzmittel keine Nachteile. Im Gegenteil können Kosten für den Bezug der Spritzmittel und für die Dokumentation ihrer Anwendung gespart werden, bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt.

Insgesamt zehn Kantone gaben an, über eine Strategie zur Minimierung oder zum vollständigen Ausschluss des Einsatzes von Holzschutzmitteln im Wald zu verfügen, in einem Kanton ist für das Jahr 2010 eine solche Strategie geplant (vgl. Tabelle 3). Ebenso viele Kantone verfügen über keine Ausstiegsstrategie und für fünf Kantone liegt keine Antwort vor. Nur neun Kantone verfügen über konkrete Ziele zur Minimierung des Einsatzes von Holzschutzmitteln, wie z.B. eine maximale Holzmenge, für die der Einsatz von Holzschutzmitteln akzeptiert werden kann. Mehr als die Hälfte der Kantone gibt an, eine zentrale Statistik zu führen, in der der Einsatzort von Holzschutzmitteln, die Menge des behandelten Holzes und die Art und Menge der verwendeten Spritzmittel erfasst werden. Tabelle 3 fasst die Angaben der Kantone zur Vermeidung von Holzschutzmitteln im Wald zusammen:

AKTIVITÄTEN DER KANTONE ZUR VERMEIDUNG VON HOLZSCHUTZMITTELN IM WALD				
	Vorhanden	Geplant	Nicht vorhanden	Keine Angabe
Strategie zur Minimierung oder zum vollständigen Ausschluss des Einsatzes von Holzschutzmitteln im Wald	AG, BL/BS, GE, OW, SG, SH, SZ, TG, ZG	VD	BE, GL, GR, JU, LU, NE, SO, TI, UR, ZH	AI, AR, FR, NW, VS
Ziele zur Minimierung des Einsatzes von Holzschutzmitteln im Wald	AG, BL/BS, GE, JU, LU, OW, SZ, VD		BE, GL, GR, NE, SG, SH, SO, TG, TI, UR, ZG, ZH	AI, AR, FR, NW, VS
Zentrale Statistik zur Verwendung von Holzschutzmitteln	AG, BE, BL/BS, GR, JU, LU, OW, SH, SO, SZ, TG, ZG, ZH		GE, GL, NE, SG, TI, UR, VD	AI, AR, FR, NW, VS

Tabelle 3 Angaben der Kantone zu den Fragen, ob sie eine Strategie oder Ziele haben, um den Spritzmitteleinsatz (Holzschutzmittel, Wetterschutzmittel oder Holzveredlungsmittel) zu minimieren respektive ganz zu verhindern und ob sie eine zentrale Statistik führen, wo, wie viel und was für den Schutz des geschlagenen Holzes gespritzt wird.

3.3.3. TOTHOLZ UND ALTHOLZINSELN

Der Trend zur Steigerung der Holznutzung im Schweizer Wald (BFS 2008)⁵ wird sich nach dem konjunkturell bedingten Marschhalt insbesondere im Jura, dem Mittelland und den Voralpen weiter fortsetzen. Eine erhöhte Nachfrage nach der Ressource Holz wird Auswirkungen auf die Artenvielfalt bei Tieren und Pflanzen haben. Im Extremfall besteht die Gefahr, dass grossflächig, intensiv und wenig differenziert genutzt und mit Auspflanzungen gearbeitet wird, ähnlich wie man es aus der Kahlschlagwirtschaft anderer Länder kennt. Eine Steigerung der Holznutzung bietet aber für die Artenvielfalt auch Chancen. Alle seltenen oder gefährdeten Vogelarten des Waldes sind entweder auf alt- und totholzreiche, urwaldähnliche Bestände angewiesen, oder sie sind typische Arten des offenen, lückigen Waldes mit niedrigem Holzvorrat. Für diese zweite Artengruppe kann mit einer starken Nutzung des Waldes viel erreicht werden, beispielsweise, indem man nach Räumungen die nachfolgenden Pionierphasen sich selbst überlässt. Die grosse Herausforderung ist es, dabei gleichzeitig und im selben Gebiet die Ansprüche der auf Alt- und Totholz angewiesenen Arten zu berücksichtigen. Aus ökologischer Sicht sollten auf möglichst kleinem Raum lichte, lückige Bestände und gleichzeitig wenig genutzte, totholzreiche Wälder vorhanden sein (BU-WAL/SVS 2005). Totholz ist seit 2003 auf paneuropäischer Ebene offiziell als Indikator für Biodiversität anerkannt (MCPFE 2003). Damit in einer verstärkten Wald- und Holznutzung

⁵ Zwischen 1996 und 2001 hat der Holzverbrauch in der Schweiz um 5% auf 6.2 Mio. m³ feste Holzmasse zugenommen. Davon entfallen 37% auf den Holzenergiebereich, 24% auf den Hochbau, 22% auf Papier- und Kartonindustrie und 17% auf Verpackungen, Möbel und sonstige Holzwaren (Wüthrich 2008).

die Chancen gegenüber den Risiken für die Biodiversität überwiegen, sind gezielte Strategien und Konzepte sowie deren Umsetzung unerlässlich. Dank Waldreservaten (vgl. Kapitel 3.3.1) kann ein Mindestanteil an Waldflächen auch zu Zeiten von intensiver Holznutzung einen ökologischen Ausgleich garantieren. Es gilt aber ebenso, Strategien und Massnahmen im Wald ausserhalb der Waldreservate zugunsten der Biodiversität zu entwickeln und zu fördern.

Unter „Altholzinseln“ werden Bestände im bewirtschafteten Wald verstanden, die zur Erhaltung und Förderung bestimmter Tier- und Pflanzenarten idealerweise bis zum vollständigen Zerfall der Bäume, mindestens aber 20 Jahre über die normale Umtriebszeit, stehen gelassen werden. Es sind ungenutzte Flächen, die aber nicht die Grösse und den Schutzstatus von Waldreservaten erreichen. Dadurch wird auch die Bildung von Totholz gefördert und die Strukturvielfalt im Wald erhöht. Beim Totholz wird zwischen liegendem und stehendem Totholz unterschieden. Insbesondere die toten stehenden Bäume bedeuten für viele seltene Waldtierarten wichtige Habitate. In Schweizer Wäldern gibt es nach dem schweizerischen Landesforstinventar von 1999 (LFI 2) im Durchschnitt 11.9 m³/ha Totholz, in den Alpen immerhin 19.5 m³ und in Urwäldern zwischen 20-280 m³/ha (WSL 2006). Ziel sollte gemäss Bütler et al. (2006) ein Totholzanteil von über 20 m³/ha sein. In vielen intensiv genutzten Wirtschaftswäldern liegt der Totholzanteil bei unter 5 m³/ha. Deshalb ist es insbesondere für gut erschlossene Wälder respektive für Mittellandkantone wichtig, Strategien zur Erhöhung der Alt- und Totholzanteile zu entwickeln.

Insgesamt haben lediglich acht Kantone angegeben, über Ziele zum Totholzanteil zur verfügen. Es sind dies die Kantone BE, BL/BS, GR, NE, SG, TG und VD. Elf Kantone haben Ziele zum Altholzanteil formuliert (AG, BE, BL/BS, GR, NE, SG, SG, TG, VD, ZG).

Die Beurteilung der Alt- und Totholzanteile hat sich als schwierig herausgestellt. Sie beruht oftmals auf Schätzungen der Kantone, sofern solche überhaupt abgegeben werden konnten. Leider stehen die Detailauswertungen aus den neuesten Erhebungen des Landesforstinventars (LFI 3) gemäss Angaben des WSL frühestens im März 2010 zur Verfügung. Die neuen LFI 3 Daten werden detaillierte Angaben über das Alt- und Totholzvorkommen in den Kantonen liefern können.

Die Kantone AG, SH, TG und ZG verfügen auf 80-100% der Waldflächen ausserhalb der Waldreservate über einen geregelten Umgang mit Totholz und Altholzinseln, die Kantone BL/BS noch auf 60-80% der Waldflächen. Es ist erfreulich, dass es insbesondere Mittellandkantone sind, die den Umgang mit Totholz und Altholzinseln regeln, da diese Kantone im

Vergleich zu Bergkantonen mit höher gelegeneren und eher weniger gut erschlosseneren Wäldern eher Raum für intensive Holznutzung bieten.

Im Kanton Bern beispielsweise variiert die Totholzmenge von durchschnittlich 18 m³/ha in Abhängigkeit der Höhenlagen stark: in Höhenlagen unter 800 m gibt es im Schnitt 8 m³/ha Totholz, in über 1200 m sogar 32 m³/ha. Die höchsten durchschnittlichen Totholz-mengen (in m³/ha Wald) werden in den Kantonen Schaffhausen, Glarus, Obwalden, Schwyz und Uri geschätzt mit rund 20 m³/ha Wald oder mehr. Aufgrund der Angaben der Kantone haben die (zum Teil geschätzten) Totholzanteile seit den letzten Erhebungen des Landesforstinventars im Jahr 1999 tendenziell zugenommen. Gewissheit darüber werden jedoch erst die LFI 3-Auswertungen geben können.

Die Altholzanteile können tendenziell besser geschätzt werden als die Totholzanteile: mehr als die Hälfte der Kantone haben dazu Angaben aus Erhebungen oder Schätzungen machen können, die von einem Anteil von 0.2% (TG) bis zu 60% (UR) reichen. Neben dem Spitzenwert des Kantons Uri haben auch die Kantone Bern, Genf und Schwyz mit Angaben von 4.5-5% Anteil an Altholzinseln im Wald ausserhalb der Waldreservate sehr hohe Altholzbestände.

Zusammenfassend positionieren sich die Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Thurgau, Schaffhausen und Zug bei Betrachtung sowohl der strategischen Ebene (Zielformulierung) als auch der Umsetzung im Bereich Altholz- und Totholzmanagement als Vorbildkantone.

4. FAZIT UND EMPFEHLUNGEN AN DIE KANTONE

Eine intensive Nutzung der nachwachsenden Ressource Holz ist aus umweltpolitischer Sicht sinnvoll, verlangt aber nach einer Strategie zur Sicherung eines nachhaltigen Waldmanagements wie auch zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität im Wald. Eine solche Strategie sollte die drei zentralen Komponenten Waldreservate, Waldzertifizierung sowie Sicherung und Förderung der Biodiversität auch im Wald ausserhalb der Waldreservate beinhalten. Im Kantonsvergleich gibt es eine grosse Bandbreite zwischen den Kantonen.

Der entscheidende Schritt für eine gute Waldreservatspolitik ist das Erarbeiten und politische Verankern eines griffigen Waldreservatskonzepts. Naturwald- oder Totalreservate haben dabei einen besonderen Stellenwert. Im Schnitt sind die Kantone recht weit was das Vorhandensein und die Inhalte der Waldreservatskonzepte betreffen.

Bei der FSC-Zertifizierung gibt es eine grosse Spreizung zwischen den Kantonen. Einige Kantone haben mehr als 90% oder sogar 100% ihrer Waldfläche zertifiziert, andere verfügen über keine FSC-zertifizierten Wälder. Die Vorbildfunktion des Kantons, das Formulieren griffiger Instrumente zur Unterstützung des Zertifizierungsprozesses und der Einbezug aller Waldbesitzer sind wichtige Voraussetzungen zur Erhöhung des Anteils zertifizierter Waldflächen. Auch bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur Vermeidung von Holzschutzmittelnanwendungen im Wald besteht noch grosser Handlungsbedarf.

Für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate stehen Strategien, Zielen und Massnahmen für die Themenschwerpunkte Altholz, Totholz, gezielte Artenförderung und Waldrandpflege im Vordergrund. Die Beurteilung der Leistungen der Kantone in den Bereichen Waldrandpflege, Altholz und Totholz hat sich aufgrund der oft ungenügenden Datenlage jedoch als schwierig herausgestellt.

Begleitend zur erwarteten Intensivierung bei der Holznutzung braucht es Strategien und Massnahmen um die Biodiversität zu schützen und zu fördern. Solche Strategien sind insbesondere für jene Wälder vorsorglich festzulegen, die gut zugänglich sind und somit auch in Zukunft einem höheren Nutzungsdruck standhalten müssen. Für Mittellandkantone besteht bei der Biodiversitätsförderung aufgrund des Zielkonflikts mit der intensiven Holznutzung grundsätzlich ein höherer Handlungsbedarf als für Bergkantone. Für letztere steht das Vorhandensein von ökologischen Waldstrategien dann etwas weniger im Vordergrund, wenn die Wälder aufgrund ihrer Ausdehnung und Zugänglichkeit naturnah sind und extensiv bewirtschaftet werden.

Es ist aber erfreulich, dass die Kantone, die den Umgang mit Totholz und Altholzinseln bereits besonders vorbildlich regeln, insbesondere Mittellandkantone sind – Kantone also, die mit ihrem hohen Anteil an gut erschlossenen Waldflächen in Zukunft einem grösseren Druck zur intensiveren Holznutzung ausgesetzt sein werden als Bergkantone mit höher gelegenen und eher weniger gut erschlossenen Wäldern. Denn eine ausgewogene Artenvielfalt im Wald ist enorm wichtig für ein gesundes Waldökosystem.

Mit Blick auf ein nachhaltiges, naturnahes Waldmanagement und auf Basis der vorausgehenden Erkenntnisse leiten wir folgende Empfehlungen ab:

- › Die Defizite beim Naturschutz im Wald sind vielgestaltig. Jeder Kanton sollte dort Verbesserungsmaßnahmen treffen, wo er im Vergleich zu anderen Kantonen schwach abschneidet. Einige Kantone haben eher Defizite auf der Strategieebene, andere in der Umsetzung. Langfristig ist vor dem Hintergrund einer zunehmenden Intensivierung der Holznutzung beides wichtig. Das Vorhandensein von Strategien, Zielen und Massnahmen zur Förderung und Erhaltung einer naturnahen und nachhaltigen Waldbewirtschaftung wird wegen des Zielkonflikts zur intensiven Holznutzung in den kommenden Jahren insbesondere für Mittellandkantone unerlässlich sein.
- › Jeder Kanton sollte – entsprechend dem Ziel auf Bundesebene – in den nächsten Jahren einen Anteil von mindestens 10% ihrer Waldflächen als Waldreservate definieren, wobei der Anteil Naturwaldreservate mindestens 5% betragen sollte. Dabei sollen grosse und zusammenhängende Waldreservate über 1000 ha einen besonderen Stellenwert haben, weil auf grossen ungestörten Flächen die natürlichen Prozesse ablaufen können. Altholzinseln und Totholz sind als verbindende Elemente zu den Waldreservaten und für gesunde Waldökosysteme in den Wirtschaftswäldern wichtig.
- › Im Wald ausserhalb der Waldreservate sollte der Handlungsbedarf zur Förderung der Biodiversität – insbesondere für Mittellandkantone – auf Basis der LFI 3-Daten analysiert werden. Es sind entsprechende kantonsspezifische Ziele und Massnahmen abzuleiten und zu verankern.
- › Jeder Kanton sollte sich zum Ziel nehmen, auf Holzschutzmittel zu verzichten. Dabei sollen die Kantone die Waldbesitzer und die Holzindustrie mit geeigneten Massnahmen angemessen unterstützen. Die fünfjährige Übergangsfrist bis zum endgültigen Verbot der Spritzmittel durch den FSC International sollte genutzt werden um entsprechende Massnahmen vorzubereiten und umzusetzen, z.B. im Bereich der Logistik. Bei einer effizienten, nachfrageorientierten Holzwirtschaft und einer gut geplanten, schnellen Weiterverarbeitung des Holzes bringt ein Verzicht auf Holzschutzmittel nur Vorteile.

ANHANG

ANHANG 1 ERLÄUTERUNGEN ZUM METHODISCHEN VORGEHEN

ANHANG 1.1 DATENQUELLEN UND DATENQUALITÄT

Die Bewertung der Kantone stützt sich auf folgende Datenquellen ab.

Fragebogen

An alle Kantone wurden insgesamt drei Fragebogen per Post zugestellt. Der Fragebogen 1 zum Naturschutz im Wald wurde an die Kantonsoberröster, der Fragebogen 2 zur Holzbeschaffung im Hoch- und Innenausbau an die Hochbauämter und der Fragebogen 3 zu Papier- und Möbelbeschaffung an die Beschaffungs- oder Umweltverantwortlichen der jeweiligen Kantone versendet. Für den vorliegenden Bericht wurden nur die Antworten der Kantone zum Fragebogen 1 herangezogen. Die Antworten zu den anderen beiden Fragebogen fliessen in einen separaten Bericht über die Beschaffung von Holz und holzhaltigen Materialien bei den Kantonen ein.

Der Fragebogen 1 wurde von insgesamt 21 Kantonen ganz oder teilweise beantwortet. Für die Kantone AI, AR, FR, NW, VS liegen keine ausgefüllten Fragebogen vor, respektive vom Kanton Wallis wurde nur zu einzelnen Fragen eine Antwort eingegeben. Der Kanton Nidwalden hat seine Antworten in einem einseitigen Brief zusammengefasst. Das Nichtbeantworten der Fragebogen wurde mit fehlenden personellen und zeitlichen Ressourcen und anderen Prioritäten innerhalb der kantonalen Verwaltung begründet.

Die Datenqualität der Angaben erachten wir insgesamt als gut. Es ist jedoch schwierig, die Korrektheit der Angaben in den Fragebogen zu überprüfen. Einzelne Ungereimtheiten konnten durch Rückfragen und Zusatzinformationen geklärt werden.

Feedback der Kantone

Die Antworten aus den Fragebogen und die darauf basierenden Bewertungen wurden für jeden Kanton in einem Factsheet dargestellt. Den Kantonen wurden diese provisorischen Bewertungsergebnisse für ihren Kanton zugesendet. Die Kantone konnten dazu Feedback und Ergänzungen abgeben. Diese Feedbackrunde hat in grossem Mass dazu beigetragen, dass die Ergebnisse vollständiger dargestellt werden können.

Statistiken, Literatur

Angaben zu einzelnen Kriterien - wie z.B. der Anteil FSC-zertifizierter Waldflächen für das Jahr 2008 und früher - wurden direkt dem Jahrbuch Wald und Holz entnommen.

Zur Operationalisierung einzelner Kriterien - wie z.B. Totholz- oder Altholzanteil - wurden vorliegende Publikationen zu Erhebungen im Rahmen des Landesforstinventars (LFI2) und weitere Hintergrundinformationen herangezogen. Die Resultate aus den LFI3-Erhebungen werden leider frühestens im März 2010 öffentlich vorliegen und waren auf Anfrage noch nicht erhältlich. Mit Hilfe aktueller Erkenntnisse aus den LFI3-Erhebungen hätten relativ gut abgestützte und vergleichbare Aussagen z.B. zum Totholz- und Altholzanteil, aber auch zur Waldstruktur und Biodiversität im Wald, gemacht werden können.

Angaben der WWF-Begleitgruppe

Für die Ausarbeitung des Bewertungsrasters wurden ergänzend auch mündliche und schriftliche Informationen des WWF berücksichtigt.

Grundsätzlich gilt, dass die erhobenen Daten möglichst aktuell sein sollen. Basisjahr für die Datenerhebung ist das Jahr 2008. Falls solche Daten zur Bewertung einzelner Kriterien oder bei einzelnen Kantonen noch nicht vorliegen, sollen die zur Zeit der Befragung aktuellsten Jahreszahlen herangezogen werden. Die Jahreszahlen auf die sich die Angaben beziehen, müssen transparent ausgewiesen werden.

ANHANG 1.2 BEWERTUNGSMETHODE

Als Bewertungsmethode wurde die Nutzwertanalyse gewählt. Diese transformiert Bewertungen unterschiedlicher Skalen in Erfüllungsgrade und ermöglicht somit den Vergleich über unterschiedliche Bereiche hinweg. Für jedes Kriterium ist eine Bewertung von minimal einem und maximal fünf Punkten möglich. Jedes Kriterium hat eine spezifische Gewichtung. Die bei der Bewertung erzielte Punktzahl wird mit der Gewichtung multipliziert, woraus sich die erzielte Punktzahl pro Kriterium ergibt. Mit der Nutzwertanalyse ist eine Aggregation der erzielten Punktzahl über verschiedene Bereiche hinweg möglich. Das Resultat ist eine erreichte Punktzahl gemessen an der maximal möglichen Punktzahl. Die maximal mögliche Punktzahl wird erreicht, wenn jedes Kriterium vollständig erfüllt ist. Aus den Resultaten der einzelnen Kantone wird ein Durchschnitt errechnet, wobei der Kantonsschnitt ohne Einbezug der Kantone mit fehlenden Daten berechnet wird. Die Kriterien, Kriteriengruppen oder das Gesamtergebnis der einzelnen Kantone können mit diesem Kantonsschnitt (= gewichteter Mittelwert) verglichen werden. Tabelle 4 zeigt diese Methode an einem hypothetischen Beispiel mit nur zwei Kriterien auf.

BEISPIEL FÜR DIE NUTZWERTANALYSE			
Kriterien	Gewichtung Kriterium	Bewertung	Punkte
Kriterium 1	60	2	120
Kriterium 2	40	5	200
Total	100	Gewichtetes Mittel 3.2	320

Tabelle 4 Beispiel für eine Nutzwertanalyse mit zwei Kriterien. Jedem Kriterium wird eine Gewichtung zugeordnet, die mit einer Bewertung multipliziert wird. Daraus ergibt sich für jedes Kriterium eine bestimmte Punktzahl. Die Punktzahlen aller Kriterien werden summiert, woraus sich die Gesamtpunktzahl für das Unternehmen ergibt. Die maximal mögliche Punktzahl wäre in diesem Beispiel 500 Punkte.

ANHANG 1.3 ANFORDERUNGEN AN DIE KRITERIEN

Die Kriterien wurden so gewählt, dass das Kriterienset folgenden Anforderungen genügt:

- › Die Kriterien sollen aussagekräftig sein und eine Differenzierung zwischen den Kantonen zulassen.
- › Es sind sowohl Kriterien zu wählen, die quantitative Aspekte (z.B. Anteil Waldreservatsflächen) beurteilen als auch solche, die qualitative Aspekte (Art und Qualität der Waldreservate) bewerten lassen.
 - › Quantitative Kriterien sollen sich auf vorhandene Daten stützen bzw. auf Daten, deren Erhebung von den Kantonen gefordert wird oder werden kann. Falls keine quantitativen Kennzahlen vorhanden sind, können auch Schätzungen der Kantone akzeptiert werden, sofern sie plausibel erscheinen oder begründbar sind.
 - › Qualitative Kriterien sollen so beschrieben werden, dass sie von den Kantonen eindeutig verstanden werden und z.B. als vorhanden oder nicht vorhanden beantwortet werden können.
- › Die Kriterien sollen eine Bewertung der Aktivitäten im direkten und indirekten Einflussbereich der Kantone ermöglichen. Im direkten Einflussbereich der Kantone liegt zum Beispiel die Bewirtschaftung der kantonseigenen Waldflächen, zum indirekten Einflussbereich zählen beispielsweise Instrumente und Massnahmen zur Umsetzung der Waldreservatskonzepte auf Gemeinde- oder Privatwaldflächen.
- › Es sollen Kriterien definiert werden, die den aktuellen Umsetzungsstand (Ist-Zustand) und andere, welche die Dynamik in den letzten Jahren dokumentieren. So sollen z.B. die Kriterien zur Waldreservatspolitik neben dem aktuellen Umsetzungsstand auch einen Vergleich zu den Resultaten aus der WWF-Umfrage von 2004 gewährleisten indem die Fortschritte in den letzten Jahren ebenfalls bewertet werden.

ANHANG 1.4 EINZELKRITERIEN UND DEREN GEWICHTUNG

Einzelkriterien und Gewichtung für den Kantonsvergleich "Naturschutz im Wald"		Gewichtung
1)	Waldreservate	90
	Strategien, Ziele und Massnahmen	44
1.1 a	Ist im Kanton ein Waldreservatskonzept vorhanden?	10
b	Rechtlicher Status/Verankerung des Konzepts	2
1.2	Ist das Waldreservatskonzept im Kanton öffentlich zugänglich?	2
1.3	Gibt es im Kanton überprüfbare Ziele für Waldreservate?	8
1.4	Wird die Erreichung des Flächenziels für Waldreservate überprüft?	2
1.5 a	Welche qualitativen Ziele gibt es im Waldreservatskonzept?	8
b	Regelmässiges Monitoring der Zielerreichung?	1
c	Einleiten von Massnahmen bei Nichterreichen der Ziele	1
1.6	Bis wann sollen die Ziele des Waldreservatskonzeptes erreicht sein?	2
1.7	Welche Instrumente werden eingesetzt zur Umsetzung des Waldreservatskonzepts, respektive welche Instrumente sind geplant?	8
	Umsetzung	46
1.8	Finanzierung der Umsetzung des Waldreservatskonzepts im Kanton	10
1.9 a	Aktueller Stand: Bis heute gesicherte Fläche an Natur-/Totalreservaten (in % der Waldfläche)?	4
b	Aktueller Stand: Bis heute gesicherte Fläche an Waldreservaten insgesamt (Total-, Sonderwald- und weitere Waldreservate; in % der Waldfläche)?	4
c	Angestrebte Fläche an Natur-/Totalreservaten bis 2011 (in % der Waldfläche)?	4
d	Angestrebte Fläche an Waldreservaten insgesamt (Total-, Sonderwald- und weitere Waldreservate) bis 2011 (in % der Waldfläche)?	4
e	Ziel: Bis zum Ende des Reservatskonzepts gesicherte Reservatsflächen	6
f	Vergleich aktueller Stand mit Stand 2004 (letzte Umfrage):	0
1.10 a	Für welchen Anteil der Totalreservatsflächen im Kanton gibt es ausformulierte Schutzziele?	3
b	Für welchen Anteil der Totalreservatsflächen im Kanton gibt es Bewirtschaftungs- bzw. Schutzkonzepte?	2
c	Für welchen Anteil der Totalreservatsflächen werden die formulierten Ziele periodisch überprüft?	2
d	Für welchen Anteil der Sonderwaldreservatsflächen im Kanton gibt es ausformulierte Schutzziele?	3
e	Für welchen Anteil der Sonderwaldreservatsflächen im Kanton gibt es Bewirtschaftungs- bzw. Schutzkonzepte?	2
f	Für welchen Anteil der Sonderwaldreservatsflächen werden die formulierten Ziele periodisch überprüft?	2
2)	Zertifizierung von Wäldern	45
	Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente	15
2.1	Gibt es im Kanton eine Strategie zur Förderung von FSC-zertifizierten Waldflächen?	4
2.2	Zielwert für den Anteil an FSC-zertifizierter Waldflächen	3
2.4	Überprüfung des Zielerreichungsgrades bezüglich FSC-zertifizierten Waldflächen	1
2.5	Massnahmen zur Förderung der FSC-Zertifizierung von Waldflächen	7
	Umsetzung	10
2.6 a	Anteil an FSC-zertifizierten Waldflächen, aus öffentlich zugänglichen Waldstatistiken (Jahrbuch Wald und Holz 2008)	8
b	Zunahme der FSC-zertifizierten Waldflächen in den letzten 3 Jahren, aus öffentlich zugänglichen Waldstatistiken (Jahrbuch Wald und Holz 2005, 2008).	2
	Holzschutzmittel	20
2.7	Gibt es eine Strategie zur Minimierung oder dem vollständigen Ausschluss des Einsatzes von Holzschutzmitteln?	10
2.8	Gibt es im Kanton Ziele zur Minimierung des Einsatzes von Holzschutzmitteln (z.B. maximale Holzmenge, die mit Holzschutzmitteln behandelt wird)? Falls ja, wird der Grad der Zielerreichung überprüft?	6
2.9	Holzschutzmitteln behandelt wird)? Falls ja, wird der Grad der Zielerreichung überprüft?	
2.10	Führen Sie eine zentrale Statistik, aus der hervorgeht, wo und wie viel welcher Holzschutzmittel verwendet werden?	4
3)	Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate	65
	Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente	45
3.1	Konzept/Leitbild zur Förderung oder Erhaltung der Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate vorhanden?	7
3.2	Ist das Konzept/Leitbild zur Förderung der Biodiversität im Nicht-Reservatswald im Kanton öffentlich zugänglich?	2
3.3 a	Biodiversitätsziele im Kanton für Wald ausserhalb von Waldreservaten: Ziele für Totholzanteil	5
b	Biodiversitätsziele im Kanton: Ziele zum Anteil Altholzinseln in Prozent der Nicht-Reservatswaldfläche	5
c	Biodiversitätsziele im Kanton für Wald ausserhalb von Waldreservaten: Ziele zur Erhaltung bedrohter Arten im Wald	5
d	Biodiversitätsziele im Kanton für Wald ausserhalb von Waldreservaten: Ziele zur Pflege von Waldrändern	5
3.4 a	Überprüfung der Zielerreichung für Totholz	1
b	Überprüfung der Zielerreichung für Altholzinseln	1
c	Überprüfung der Zielerreichung für Artenförderung	1
d	Überprüfung der Zielerreichung für Waldrandpflege	1
3.5 a	Instrumente zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien für Totholz	3
b	Instrumente zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien für Altholzinseln	3
c	Instrumente zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien zur Artenförderung	3
d	Instrumente zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien für Waldrandpflege	3
	Umsetzung	20
3.6	Anteil der Nicht-Reservatswaldflächen mit geregelter Umgang mit Totholz und Altholzinseln	8
3.7	Durchschnittliche Totholzmenge (m ³ /ha) im Nicht-Reservatswald des Kantons	6
3.8	Durchschnittlicher Anteil an Altholzinseln im Nicht-Reservatswald (in % der Nicht-Reservatswaldfläche)?	6

ANHANG 1.5 LEITLINIEN FÜR DIE BEWERTUNG

Für jedes Kriterium wird eine Bewertung von 1 bis 5 vergeben, wobei 5 Punkte die Maximalbewertung darstellen. Jedes Kriterium wurde vorgängig im Detail operationalisiert. Das heisst, es wurde detailliert festgelegt, für welche Leistung welche Note verteilt wird. Dies ermöglicht eine hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Bewertung.

Die Kategorien für die einzelnen Kriterien werden gemäss folgenden Leitlinien festgelegt:

- › Bei *qualitativen* Kriterien werden die Kategorien nach deren qualitativer Ausprägung festgelegt. Dies kann zum Beispiel bedeuten: 1: keine Ziele formuliert; 2: Ziele vage formuliert; 3: Ziele gut formuliert; 4: Ziele umfassend formuliert; 5: Ziele sehr umfassend formuliert. Bei solchen qualitativen Kriterien bleibt somit immer ein Interpretationsspielraum bestehen. Qualitative Kriterien können aber auch quantifiziert beurteilt werden, z.B. „Es sind 4-5 qualitative Ziele vorhanden“.
- › Bei *quantitativen* Kriterien erfolgt die Punkteverteilung innerhalb festgelegter Bandbreiten, z.B. für den Anteil FSC-zertifizierter Waldflächen: 1: <10%, 2: 10-30%, 3: 30-60%, 4: 60-80%, 5: 80-100%.
- › Generell definiert die *Maximalnote* 5 einen Zustand, den der WWF als wünschbar und erreichbar erachtet. Die Maximalnote wird somit normativ begründet und trägt der Zielvorstellung eines nachhaltigen und ökologischen Waldes Rechnung. Implizit wird mit der Maximalnote eine realistische und wünschbare Zielvorstellung des WWF definiert. Die ebenfalls sehr gute Note 4 wird hingegen für bestehende Zielvorgaben vergeben, so z.B. für das Erreichen des Ziels auf Bundesebene, bis 2031 mindestens 10% Waldreservatsflächen auszuscheiden (gemessen an den gesamten Waldflächen). Falls heute bereits mehr Waldreservatsflächen ausgeschieden sind als gefordert, erhält ein Kanton in der Bewertung dieses Kriteriums die maximale Punktzahl von 5 Punkten.
- › Wenn wir zu einem Kriterium *keine Beurteilung* abgeben können, beispielsweise weil der Fragebogen nicht ausgefüllt wurde, bewerten wir dieses Kriterium jeweils mit der schlechtesten Note 1. In manchen Fällen kann dann eine Note 1 „keine Angabe“ oder beispielsweise auch „kein Ziel vorhanden“ bedeuten. Damit transparent festgehalten werden kann, welche Ausprägung ein Kriterium in einem Kanton effektiv hat, kann pro Kriterium zusätzlich zur eigentlichen Begründung der Bewertung (= Operationalisierung) auch ein Kommentar eingegeben werden. Mit Hilfe dieses Kommentars können wir nachvollziehen, ob die Note 1 für „keine Angabe“ oder „keine Ziel vorhanden“ vergeben wurde.
- › Im Kantonsschnitt nicht berücksichtigt sind Kantone ohne ausgefüllten Fragebogen.

ANHANG 2 FRAGEBOGEN (DEUTSCHE VERSION)



KANTONSVERGLEICH PAPIER, HOLZ UND WALD

TEIL 1: NATURSCHUTZ IM WALD

1|11

UMFRAGE VON INFRAS IM AUFTRAG DES WWF

27. Januar 2009 | 1899A1-SCHLUSSBERICHT-WALD-090630.DOC

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Auftrag von WWF Schweiz führt INFRAS eine dreiteilige Umfrage zu den Themen Wald (Teil 1), Holz- (Teil 2) und Papier-/Möbelbeschaffung (Teil 3) bei den Kantonen durch. Die vorliegende Umfrage zu **Naturschutz im Wald** (Teil 1) richtet sich an die **Kantonsoberröster**.

Die Umfrage dient als Grundlage zur schweizweiten und kantonsvergleichenden Bewertung der Strategien und deren Umsetzung. Sie konzentriert sich auf die Ökologie als Teilaspekt einer multifunktionalen Waldwirtschaft.

Der Fragebogen ist unterteilt in die drei Bereiche

1. **Waldreservate**
2. **Zertifizierung von Wäldern**
3. **Biodiversität und Naturschutz im Wald ausserhalb der Waldreservate**
(Totholz, Altholzinseln, Artenförderungsprogramme, Waldrandpflege, Vermeidung von Holzschutzmitteln)

Innerhalb dieser Bereiche unterscheiden wir zwischen der strategischen Ebene (Strategien und Konzepte, inkl. Ziele, Monitoring und Controlling) und der Umsetzungsebene (Output).

Die Fragen zu den Waldreservaten lehnen sich an den „Fragebogen Waldreservatskonzepte in den Kantonen“ aus dem Jahr 2004 an. Die Resultate dieser WWF-Umfrage wurden im Bericht „Waldreservate: Die Kantone im Vergleich“ publiziert

(<http://www.wwf.ch/de/derwwf/themen/wald/schweiz/schutzgebiete/index.cfm>). Der WWF plant die Resultate aus den diesjährigen Umfragen ebenfalls zu veröffentlichen.

Wir bitten Sie, den Fragebogen auszufüllen und per Post (Binzstrasse 23, Postfach, 8045 Zürich), E-mail (sonja.gehrig@infras.ch) oder Fax (044 205 95 99) bis zum **25. Februar 2009** an INFRAS zurück zu schicken. Falls Sie den Fragebogen gerne in einem elektronischen Formular ausfüllen möchten, geben Sie uns bitte Ihre E-Mail-Adresse an.

Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Sonja Gehrig oder Christian Marti (044 205 95 23 oder 044 205 95 31).



ALLGEMEINE ANGABEN

Kanton/Amt:

Kontaktperson
(Name, Adresse,
Tel., E-mail):

Weitere beteiligte
Ämter:

Ort/Datum:

1. WALDRESERVATE

Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente

Frage 1.1. Ist in ihrem Kanton ein Waldreservatskonzept vorhanden?

- Nein (*weiter zur Frage 1.3*)
- Nein, das Waldreservatskonzept unseres Kantons ist in Vorbereitung und wird ab gelten.
- Ja, das Waldreservatskonzept unseres Kantons besteht seit
 Falls inhaltliche Aktualisierung seit 2004, bitte Jahr angeben:
 Gegenstand der inhaltlichen Ergänzung:

Rechtlicher Status/Verankerung des Konzepts:

- Vom Bund genehmigt
- Von der Legislative verabschiedet
- Vom Gesamtregierungsrat (Exekutive) verabschiedet
- Von einzelnen Departementsvorstehenden (Regierungsratsmitgliedern) verabschiedet
- Verwaltungsintern verabschiedet

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 1.2. Ist das Waldreservatskonzept Ihres Kantons öffentlich zugänglich?

- Nein
- Nein, die Veröffentlichung ist jedoch geplant auf (Datum)
- Ja, die Bestelladresse und/oder Internetadresse lautet

Bitte schicken Sie uns eine Kopie Ihres Waldreservatskonzeptes.



Frage 1.3. Gibt es in Ihrem Kanton überprüfbare Ziele für Waldreservate?

- Nein (weiter zur Frage 1.8)
- Ja, qualitative Ziele (vgl. Frage 1.5)
- Ja, ein **Flächenziel**: auf% der Waldfläche unseres Kantons sollen Reservate eingerichtet werden (Summe aller Reservatstypen)?

Frage 1.4. Wird die Erreichung des Flächenziels für Waldreservate (vgl. Frage 1.3) überprüft?

- Nein
- Ja, die Zielerreichung wird weniger als alle zwei Jahre überprüft.
- Ja, die Zielerreichung wird mindestens alle zwei Jahre überprüft.
- Bei Nichterreichen des Ziels werden Massnahmen in die Wege geleitet.

Können Sie Beispiele von solchen geplanten oder durchgeführten Massnahmen nennen?

.....

Frage 1.5. Welche **qualitativen Ziele** gibt es in ihrem Waldreservatskonzept (bitte zutreffendes ankreuzen, Mehrfachnennungen sind möglich)?

In unserem Waldreservatskonzept gibt es Ziele...

	Ziele vor- handen	Regelmässiges Monitoring der Zielerreichung	Einleiten von Mass- nahmen bei Nichter- reichen der Ziele
...zur Verteilung der Reservate im Kanton (gleichmässige Verteilung, Vernetzung, oder Ähnliches)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zu Mindestgrössen von Reservaten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zum Anteil von Grossreservaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zum Anteil seltener Waldgesell- schaften an der Reservatsfläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zum Anteil der repräsentativen Waldgesellschaften an der Reservats- fläche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...welche die Bedrohung von Flächen einbeziehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...zur Einbettung in bestehende Natur- schutzkonzepte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...weitere qualitative Ziele:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen/Ergänzungen:

.....



Frage 1.6. Bis wann sollen die Ziele Ihres Waldreservatskonzeptes erreicht sein?

Unser Waldreservatskonzept soll bis umgesetzt werden.

Frage 1.7. Welche Instrumente setzen Sie zur Umsetzung Ihres Waldreservatskonzeptes ein, respektive welche Instrumente sind geplant (bitte zutreffendes ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)?

- Aufruf zum freiwilligen Nutzungsverzicht: bei Gemeinden, bei Privatwaldbesitzenden.
- Abschliessen von Verträgen mit den Waldeigentümern (finanzielle Anreize/Abgeltungen)
- Kauf der Flächen durch den Kanton
- Ordnungspolitische Massnahmen (Gesetze, Verordnungen)
- Andere Instrumente, nämlich

Welches der oben genannten Instrumente ist für Sie das wichtigste?

Bemerkungen/Ergänzungen:
.....
.....

Umsetzung

Frage 1.8. Ist die Finanzierung zur Umsetzung des Waldreservatskonzeptes in Ihrem Kanton sichergestellt?

- Nein
- Ja
- Ja, aber die Finanzierung ist nur teilweise sichergestellt (..... % des Totalbedarfs)
Die Finanzierung wird bis gesichert sein.
- Weiss nicht

Bemerkungen/Ergänzungen:
.....
.....

Frage 1.9. Übersicht Waldreservatsumsetzung: Bitte füllen Sie die unten stehende Tabelle so weit als möglich aus.

Die unten stehende Tabelle soll einen Überblick über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Waldreservate in ihrem Kanton geben. In der untersten Zeile wird das Flächenziel Ihres Waldreservatskonzeptes nach Reservatstyp aufgeschlüsselt. (Die Unterteilung der Reservatstypen wurde nach der Terminologie des BAFU gemacht. Falls es in ihrem Kanton Typen gibt, die nicht aufgezählt sind, aber dasselbe aussagen, bitte in die entsprechende Spalte einfügen.)



	Totalreservate		Sonderwaldreservate		Andere Waldreservatstypen (bitte unten kurz beschreiben)	
	Absolut (ha)	% der Waldfläche	Absolut (ha)	% der Waldfläche	Absolut (ha)	% der Waldfläche
Aktueller Stand: Bis heute gesicherte Reservatsflächen						
Flächen, die bis Ende 2011 gesichert werden						
Ziel: Bis zum Ende des Reservatskonzepts gesicherte Reservatsflächen						

Beschreibung „andere Waldreservatstypen“:

Bemerkungen/Ergänzungen:

.....

.....

Frage 1.10. Was verlangen Sie bei den Waldreservaten in ihrem Kanton?

- a) ausformulierte Schutzziele: Für welchen Anteil der Reservatsfläche?
- b) Bewirtschaftungs- bzw. Schutzkonzepte: Für welchen Anteil der Reservatsfläche?
- c) Eine periodische Überprüfung der Zielerreichung: Für welchen Anteil der Reservatsfläche werden die formulierten Ziele periodisch überprüft?

Beispiel: Die Fläche aller Waldreservate beträgt 100 ha. Davon sind 70 ha Totalreservate (70%) und 30 ha Sonderwaldreservate. Für 35 ha der Totalreservate (50% der Totalreservatsfläche) und für 10 ha der Sonderwaldreservate (33% der Sonderreservatsfläche) bestehen ausformulierte Schutzziele. Fügen Sie nun bitte den Anteil von 50% resp. 33% an der jeweiligen Reservatsfläche in das entsprechende Tabellenfeld unter a) ausformulierte Schutzziele ein.

	a) ausformulierte Schutzziele	b) Bewirtschaftungs- bzw. Schutzkonzepte	c) periodische Überprüfung der Zielerreichung
	Prozent der jeweiligen Reservatsflächen	Prozent der jeweiligen Reservatsflächen	Prozent der jeweiligen Reservatsflächen
Totalreservate			
Sonderwaldreservate			
Andere (genauere Beschreibung, siehe Frage 1.9)			

d) Beschreiben Sie bitte die vorgesehenen Methoden zur Überprüfung der Zielerreichung mit Stichworten:

.....

.....



Frage 1.11. Welches waren bisher die grössten Herausforderungen bei der Umsetzung Ihres Waldreservatskonzepts? Nennen Sie bitte die drei grössten Herausforderungen (grösste Herausforderung zuerst).

6|11

1.
2.
3.

Frage 1.12. Welche konkreten Lösungsvorschläge haben Sie für die oben genannten Herausforderungen?

1.
2.
3.



2. ZERTIFIZIERUNG VON WÄLDERN

Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente

7|11

Frage 2.1. Gibt es in Ihrem Kanton eine Strategie zur Förderung von FSC-zertifizierten Waldflächen?

- Nein
- Nein, eine solche Strategie ist aber geplant und wird ab gelten.
- Ja, eine Strategie zur Förderung von FSC-zertifizierten Waldflächen besteht seit
(letzte Aktualisierung:).

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 2.2. Gibt es in Ihrem Kanton einen Zielwert für den Anteil FSC-zertifizierter Waldflächen?

- Nein (*weiter zu Frage 2.5*)
- Ja, nämlich% der Waldflächen sollen FSC zertifiziert sein.

Frage 2.3. Bis wann soll das Ziel der FSC-zertifizierten Waldflächen erreicht sein?

- Unser Ziel für FSC-zertifizierte Waldflächen soll bis umgesetzt werden.
 ist bereits erreicht/übertroffen.

Frage 2.4. Wird der Grad der Zielerreichung überprüft (betrifft die FSC-zertifizierten Waldflächen)?

- Nein
- Ja, die Zielerreichung wird seltener als alle zwei Jahre überprüft.
- Ja, die Zielerreichung wird mindestens alle zwei Jahre überprüft.
- Bei Nichterreichen der Ziele werden Massnahmen in die Wege geleitet.

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 2.5. Mit welchen Massnahmen fördert Ihr Kanton die FSC-Zertifizierung von Waldflächen (bitte zutreffendes ankreuzen, Mehrfachnennungen sind möglich)?

- Angebot/Förderung von Gruppensertifizierungen durch den Kanton
- Übernahme der Zertifizierungskosten durch den Kanton: teilweise vollständig
- Moderation des Zertifizierungsprozesses
- Leistungen des Kantons im Rahmen von Gruppensertifizierungen, nämlich:

Bemerkungen/Ergänzungen:

Umsetzung

Der Anteil FSC-zertifizierter Waldflächen ist uns aus öffentlich zugänglichen Waldstatistiken bekannt.



Holzschutzmittel

Frage 2.7. Gibt es in Ihrem Kanton eine Strategie zur Minimierung oder dem vollständigen Ausschluss des Einsatzes von Holzschutzmitteln? 8|11

- Nein
- Nein, eine solche Strategie ist jedoch geplant und wird ab gelten.
- Ja, eine solche Strategie besteht seit (letzte Aktualisierung:).
 - Wir haben eine Strategie zur Minimierung von Holzschutzmitteln
 - Wir haben eine Strategie zum vollständigen Ausschluss von Holzschutzmitteln bis

Frage 2.8. Gibt es in Ihrem Kanton Ziele zur Minimierung des Einsatzes von Holzschutzmitteln (z.B. maximale Holzmenge, die mit Holzschutzmittel behandelt wird)?

- Nein (*weiter mit Frage 2.10*)
- Ja, nämlich

Frage 2.9. Wird der Grad der Zielerreichung überprüft (betrifft Ziele zur Minimierung des Holzschutzmitteleinsatzes)?

- Nein
- Ja, die Zielerreichung wird seltener als alle zwei Jahre überprüft.
- Ja, die Zielerreichung wird mindestens alle zwei Jahre überprüft.
- Bei Nichterreichen der Ziele werden Massnahmen in die Wege geleitet.

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 2.10. Führen Sie eine zentrale Statistik, aus der hervorgeht, wo und wie viel welcher Holzschutzmittel verwendet werden?

- Nein
- Ja (bitte senden Sie uns diese Statistik zu)

Bemerkungen/Ergänzungen:



3. BIODIVERSITÄT UND NATURSCHUTZ IM WALD AUSSERHALB DER WALDRESERVATE

Strategien/Konzepte, Ziele und Instrumente

Frage 3.1. Gibt es in Ihrem Kanton ein Konzept/Leitbild zur Förderung oder Erhaltung der Biodiversität im Wald ausserhalb der Waldreservate?

- Nein
- Nein, ein solches Konzept/Leitbild ist aber geplant und wird ab gelten.
- Ja, ein solches Konzept/Leitbild besteht seit

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 3.2. Ist das Konzept/Leitbild zur Förderung der Biodiversität im Nicht-Reservatswald in ihrem Kanton öffentlich zugänglich?

- Nein
- Nein, die Veröffentlichung ist jedoch geplant auf (Datum)
- Ja, die Bestelladresse und/oder Internetadresse lautet

Bitte schicken Sie uns eine Kopie Ihres Konzepts zur Förderung der Biodiversität im Nicht-Reservatswald.

Frage 3.3. Gibt es in Ihrem Kanton Biodiversitätsziele für Wald ausserhalb von Waldreservaten?

- Nein (*weiter mit Frage 3.5*)
- Ja, und zwar ...
 - Ziele zum stehenden und/oder liegenden Totholzanteil (m³/ha) im Nicht-Reservatswald, nämlich m³/ha
 - Ziele zum Anteil Altholzinseln⁶ (in Prozent der gesamten Nicht-Reservatswaldsfläche), nämlich %
 - Ziele zur *Erhaltung bedrohter Arten* im Wald:
es bestehen Artenförderungsprogramme, zugunsten seltener Bäume Tiere Pflanzen
geförderte Arten (Artenförderungsprogramm bitte beilegen)
 - Ziele zur Pflege von Waldrändern, nämlich Laufmeter oder% naturnahe Waldränder

⁶ Unter „Altholzinseln“ werden Bestände im bewirtschafteten Wald verstanden, die zur Erhaltung und Förderung bestimmter Tier- und Pflanzenarten idealerweise bis zum vollständigen Zerfall der Bäume, mindestens aber während 20 Jahren ab Vertragsabschluss, stehen gelassen werden. Es sind ungenutzte Flächen, die aber nicht die Grösse und den Schutzstatus von Waldreservaten erreichen. Dadurch wird auch die Bildung von Totholz gefördert und die Strukturvielfalt im Wald erhöht.



Frage 3.4. Wird der Grad der Zielerreichung von Biodiversitätszielen im Nicht-Reservatswald überprüft, falls ja für welche Bereiche (bitte zutreffendes ankreuzen)?

Überprüfung der Zielerreichung für ...	Totholz	Altholz-inseln	Artenförderung	Waldrand-pflege
Nein (keine Überprüfung der Ziele)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, die Zielerreichung wird <u>seltener als alle zwei Jahre</u> überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ja, die Zielerreichung wird <u>mindestens alle zwei Jahre</u> überprüft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei Nichterreichen der Ziele werden <u>Massnahmen</u> in die Wege geleitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bemerkungen/Ergänzungen:

Frage 3.5. Welche Instrumente setzen Sie zur Umsetzung Ihrer Biodiversitätsstrategien für die verschiedenen Bereiche ein (bitte zutreffendes ankreuzen, Mehrfachnennungen sind möglich)?

Instrumente zur Umsetzung der Biodiversitätsstrategien für ...	Totholz	Altholz-inseln	Artenförderung	Waldrand-pflege
keine Instrumente vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Information / Aufruf zur freiwilligen Umsetzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.... über das Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.... mit Flyer/Schreiben an Waldbesitzer und Förster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.... andere				
Individuelle Beratung, Ansprechperson:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abschliessen von Verträgen mit den Waldeigentümern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ordnungspolitische Massnahmen (Gesetze, Verordnungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Instrumente, nämlich ...				

Umsetzung

Frage 3.6. Für welchen Waldanteil ausserhalb der Waldreservate gibt es einen geregelten Umgang mit Totholz und Altholzinseln?

Der Anteil der Nicht-Reservatswaldflächen mit geregeltem Umgang mit Totholz und Altholzinseln beträgt

- 0% 1-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%

Bezugsjahr: 2008 anderes Jahr bzw. Erhebungsperiode, nämlich: Schätzung



Frage 3.7. Wie hoch ist die durchschnittliche **Totholzmenge** (m³/ha) im Nicht-Reservatswald Ihres Kantons? 11|11

Durchschnittlich gibt es in unseren Nichtreservats-Wäldern m³/ha

stehendes und/oder liegendes Totholz.

Bezugsjahr: 2008 anderes Jahr bzw. Erhebungsperiode, nämlich: Schätzung

Frage 3.8. Wie hoch ist der durchschnittliche Anteil an **Altholzinseln** im Nicht-Reservatswald (in % der Nicht-Reservatswaldfläche)?

Durchschnittlich gibt es in unseren Nichtreservats-Wäldern % Altholzinseln.

Bezugsjahr: 2008 anderes Jahr bzw. Erhebungsperiode, nämlich: Schätzung

Weitere Bemerkungen/Ergänzungen/Anregungen (zur Datenlage, zum Fragebogen oder der Befragung, zu Gründen für fehlende Daten oder Hemmnisse):

Vielen Dank für Ihre Beteiligung!

Bitte senden Sie die **Antworten bis zum 25. Februar 2009**

- › per E-mail an: sonja.gehrig@infrass.ch
- › per Fax an: 044 205 95 99, z.H. S. Gehrig
- › per Post an: INFRAS, z.H. Sonja Gehrig
 Binzstrasse 23
 Postfach
 8045 Zürich

Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.
 T +41 1 205 95 23, sonja.gehrig@infrass.ch oder
 T +41 1 205 95 31, christian.marti@infrass.ch

Mit freundlichen Grüssen

Sonja Gehrig

ANHANG 3 GLOSSAR

- Altholz** Unter „Altholzinseln“ werden Bestände im bewirtschafteten Wald verstanden, die zur Erhaltung und Förderung bestimmter Tier- und Pflanzenarten idealerweise bis zum vollständigen Zerfall der Bäume, mindestens aber 20 Jahren über die normale Umtriebszeit, stehen gelassen werden. Es sind ungenutzte Flächen, die aber nicht die Grösse und den Schutzstatus von Waldreservaten erreichen. Dadurch wird auch die Bildung von Totholz gefördert und die Strukturvielfalt im Wald erhöht. Altholzinseln werden in Prozent der Nicht-Reservatswaldfläche gemessen.
- FSC** Abkürzung für Forest Stewardship Council. FSC steht für eine vorbildliche Waldbewirtschaftung, welche die Grundprinzipien der Nachhaltigkeit erfüllt. Sie ist in 10 FSC-Prinzipien und 56 Kriterien umschrieben, welche die Basis für jede FSC-Waldzertifizierung weltweit bilden (vgl. <http://www.fsc-schweiz.ch>).
- Nachweislich legales Holz:** Nachweislich legales Holz ist Holz, bei dem bei der Nutzung und Weiterverarbeitung sämtliche nationalen Vorschriften befolgt werden und dies mit einem Nachweis belegt ist. Dieser Nachweis kann einerseits über unabhängige Zertifizierer (Produkte mit FSC- resp. PEFC-Label; Lieferpapiere zu Produkten mit beigefügten Legalitätsnachweisen für FSC Controlled Wood, SGS VLTP – Validation of legal timber programme etc.) oder über kontrollierte staatliche Bescheinigungen (z.B. FLEGT-Nachweis - Forest Law Enforcement, Governance and Trade) erbracht werden. Eine reine Herkunftsbezeichnung erfüllt diesen Standard nicht.
- PEFC** Abkürzung für „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“. PEFC ist ein international erkanntes Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen, das über Ländergrenzen hinweg das Ziel einer weltweiten Verbesserung der Waldnutzung und Waldpflege verfolgt. Da das PEFC-Label die WWF-/Weltbank-Kriterien für Waldzertifizierungen nur ungenügend erfüllt, ist das PEFC-Label aus Sicht des WWF nicht gleichwertig mit dem FSC-Label (vgl. http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/forests/)

our_solutions/responsible_forestry/?150601). Im Fragebogen wurde nur nach FSC-zertifiziertem Wald respektive Holz gefragt. Darunter ist Wald oder Holz mit einem PEFC Label nicht mitgemeint.

Totholz

Beim Totholz wird zwischen liegendem und stehendem Totholz unterschieden. Insbesondere die toten stehenden Bäume bedeuten für viele seltene Waldtierarten wichtige Habitate. Die Totholzmenge wird in m³/ha Wald gemessen, wobei unter Wald in dieser Befragung Waldflächen ausserhalb der Waldreservate gemeint ist.

LITERATUR

- BAFU 2009:** Bundesamt für Umwelt (Hrsg.): Jahrbuch Wald und Holz 2008, Umwelt-Wissen Nr. 0904, Bern, 202 S.
- BFS 2008:** Bundesamt für Statistik (Hrsg.): Forstwirtschaft der Schweiz, Taschenstatistik 2008, Neuchâtel, 10 S.
- Bütler R., Lachat T., Schlaepfer R. 2006:** Saproxylische Arten in der Schweiz: ökologisches Potential und Hotspots. Schweiz. Z. Forstwes. 157, 6: 208-216, online-Version unter www.waldwissen.net, Stand 23.7.2007, zugegriffen im Mai 2009.
- BUWAL 2005:** Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hrsg.): Wald und Holz - Jahrbuch 2005, Schriftenreihe Umwelt Nr. 386, Bern, 164 S.
- BUWAL/SVS 2005:** Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.): Holznutzung und Naturschutz. Grundlagenbericht, SRU Nr. 378, Wald, Bern, 2005.
- MCPFE 2003:** Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe: Improved Pan-European Indicators for Sustainable Forest Management: as adopted by the MCPFE Expert Level Meeting 7-8 October 2002, Vienna, Austria.
- WSL 2006:** Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft: on-line unter <http://www.wsl.ch>, zugegriffen im Mai 2009.
- Wüthrich R. 2008:** Nachhaltigkeit aus dem Wald. Holz im Trend, in: Nachhaltig Bauen, 2/2008, S. 54-57.
- WWF 2004:** Waldreservate: Die Kantone im Vergleich. Eine Untersuchung zum Stand der kantonalen Umsetzung der Schweizer Waldreservatspolitik, Zürich, 2004.