



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademia svizzera delle scienze
Academias svizas da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Arten, Ökosysteme,
Landschaften
Frau Sarah Pearson
Postfach
3003 Bern

sarah.pearson@bafu.admin.ch

Bern, 14. Dezember 2011

Vernehmlassung Strategie Biodiversität Schweiz Stellungnahme der Akademien der Wissenschaften Schweiz

Sehr geehrte Frau Bundesrätin
Sehr geehrte Frau Pearson

Wir danken Ihnen für die Einladung zur Vernehmlassung der Strategie Biodiversität Schweiz. Bereits 2004 zeigte das Forum Biodiversität Schweiz der Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) die Defizite im Schweizer Biodiversitätsschutz auf und empfahl dringend, eine nationale Biodiversitätsstrategie zu erarbeiten.¹ Die Akademien der Wissenschaften Schweiz begrüssen deshalb die Erarbeitung einer Strategie Biodiversität Schweiz (SBS). Mit dem vorliegenden Entwurf geht der Bundesrat einerseits Defizite beim Schutz und der nachhaltigen Nutzung der Biodiversität an und kommt andererseits den internationalen Verpflichtungen der Schweiz entgegen. Die SBS bewegt sich allerdings auf einer hohen strategischen Ebene. Absolut entscheidend wird deshalb die Realisierung und Konkretisierung der SBS in den Aktionsplan sein. Für dessen Erarbeitung und Umsetzung müssen genügend finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

Besonders freut uns, dass der vorliegende Entwurf der SBS weitgehend auf neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen beruht, sowohl was den Zustand der Biodiversität betrifft wie auch ihre Bedeutung in ökologischer und ökonomischer Hinsicht. Zudem werden die wichtigsten Elemente der Biodiversität (Gene, Arten, Ökosysteme) angesprochen.

Gerne nehmen wir im Folgenden Stellung zum vorliegenden Entwurf. Detaillierte, begründete Änderungsvorschläge finden Sie in der beigelegten Tabelle, die integraler Bestandteil der Stellungnahme der Akademien ist. Die folgenden Expertinnen und Experten arbeiteten an der Stellungnahme mit:

Dr. Irene Aegerter, Vize-Präsidentin SATW
Dr. Florian Altermatt, eawag Dübendorf
Prof. Dr. Raphael Arlettaz, Universität Bern
Prof. Dr. Susette Biber-Klemm, Universität Basel
Dr. Peter Brang, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf
Prof. Dr. Markus Fischer, Universität Bern

¹ Baur et al. (2004): Biodiversität in der Schweiz: Zustand, Erhaltung, Perspektiven. Grundlagen für eine nationale Strategie. Bern: Haupt, 237 S.

Barbara Jaun-Holderegger, Pädagogische Hochschule Bern
 Sylvia Martínez, Universität Basel
 Dr. Danièle Martinoli, Forum Biodiversität Schweiz
 Prof. Dr. Edward Mitchell, Universität Neuchâtel
 Dr. Daniela Pauli, Forum Biodiversität Schweiz
 Prof. Dr. Christoph Scheidegger, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf
 PD Dr. Werner Suter, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf
 Prof. Dr. Pascal Vittoz, Universität Lausanne
 Thomas Walter, Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Zürich-Reckenholz
 Prof. Dr. Wolfgang Nentwig, Universität Bern
 Dr. Manuela Di Giulio, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf

Allgemeine Kommentare

- **Wissenschaftliche Quellen:** Die Strategie Biodiversität Schweiz basiert weitgehend auf den neusten wissenschaftlichen Erkenntnissen. Leider sind aber oftmals eher irrelevante, nicht überprüfbare Quellen genannt, obwohl es besser belegte wissenschaftliche Arbeiten gäbe.
- **Besondere Verantwortung der Schweiz:** Die SBS ist sehr allgemein gehalten – es könnte sich auch um die Biodiversitätsstrategie eines anderen Landes handeln. Dies hat insbesondere damit zu tun, dass im Dokument die Schweizer Besonderheiten wie z.B. der Alpenraum oder traditionelle Kulturlandschaften untervertreten sind. Besonders schade ist, dass keine Ziele für den Alpenraum herausgearbeitet werden, obwohl auf S. 22 (1. Abschnitt) richtigerweise erwähnt wird, dass hier die grösste Verantwortung der Schweiz liegt. Im Alpenraum laufen grosse biodiversitätsrelevante Veränderungen ab (Intensivierung landwirtschaftlicher Gunstflächen, Verwaldung von Grenzertragsflächen, teilweise forcierter Ausbau von Wintersportinfrastruktur etc.), für die dringend eine Lösung gefunden werden muss – die Strategie Biodiversität Schweiz muss diese zwingend aufgreifen.
- **Gewichtung einzelner Punkte:** Insgesamt ist die Strategie in weiten Teilen sehr deskriptiv. Die immer wiederkehrende Gliederung in sektorale Handlungsfelder (Verkehr, Landwirtschaft, Jagd und Fischerei, Anlagen des Bundes, etc.) arbeitet deren unterschiedliche Bedeutung nicht heraus. Das wirklich wichtige Kapitel ist Kap. 7, es nimmt aber kaum ¼ des Platzes ein und wird durch die Länge der einführenden Kapitel 1-6 in den Schatten gestellt. Zudem führt die fehlende Gewichtung zu starken Unterschieden in der Detailgenauigkeit. Beispiel Jagd und Fischerei – Landwirtschaft: Jagd ist in ihrer heutigen Ausführung in der CH kaum mehr biodiversitätsrelevant, während die agrarische Nutzung einer der grössten Driver für Biodiversitätsveränderungen ist. Die Aussagen und Forderungen zu Landwirtschaft sind aber viel summarischer. Ähnliches gilt etwa zwischen Anlagen des Bundes und Raumplanung.
- **Gründe, die Biodiversität zu erhalten:** Die SBS stützt sich stark auf die Ökosystemleistungen und deren monetären Wert. Das ist einerseits ein wichtiger Aspekt, denn neue Studien zeigen, dass dieser Wert tatsächlich sehr hoch sein kann.²³ Andererseits ist es auch riskant, da viele Leistungen schwer oder gar nicht zu quantifizieren sind; der Zusammenhang zwischen Biodiversität und Ökosystemleistungen ist erst für einzelne Ökosysteme eingehender untersucht worden. Ein nicht unbeachtlicher Teil der Biodiversität ist möglicherweise kaum relevant für Ökosystemleistungen, viele terrestrische und auch aquatische Lebewesen (und insbesondere jene, die den grössten Teil der Diversität auf Artebene ausmachen), sind, was ihre Funktion betrifft, bis zu einem gewissen Grad austauschbar oder ihre Ökosystemleistungen sind bisher nicht untersucht worden. Wir regen

² Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Washington, DC: Island Press

³ TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers – Summary (2009): Responding to the Value of Nature.

deshalb an, nicht auf die (ökonomische) Bedeutung der Ökosystemleistungen allein abzustützen, sondern auch den Eigenwert der Natur und die ethisch-moralische Verantwortung des Menschen gegenüber der Biodiversität ins Feld zu führen sowie die Bedeutung der Biodiversität als Absicherung gegenüber zukünftigen Umweltveränderungen und die Erhaltung von zukünftigen Nutzungsoptionen.

- **Biodiversitätsverluste und deren Ursachen:** Die festgestellten Defizite wie die formulierten Ziele fokussieren stark auf die Artenzahl pro Fläche. Ein grosses Problem ist aber auch die zunehmende Homogenisierung der Lebensräume; so werden Wiesen einander immer ähnlicher, wie das Biodiversitätsmonitoring Schweiz festgestellt hat.⁴ In der Schweiz variiert die Artenzusammensetzung zwischen einzelnen Flächen wegen der vielfältigen Landnutzungsformen stark (hohe so genannte Beta-Diversität). Die Artenzahl allein kann diese Diversität (oder Verluste davon) nicht erfassen, so dass Angaben zum Homogenisierungsgrad resp. Heterogenität wichtig sind. Zudem werden wichtige Ursachen für Biodiversitätsverluste wie Stoffeinträge nicht angegangen. Zudem ist der Zustand der Biodiversität im Kulturland aus Sicht der Wissenschaft zu positiv dargestellt.
- **Auf Veränderungen vorbereiten:** Obwohl in Absatz 1.3 richtigerweise betont wird, dass die Biodiversität dynamisch ist und Evolution immer auch Veränderung bedeutet, wirkt die Sicht der SBS auf die Biodiversität insgesamt etwas statisch. Durch den Klimawandel findet eine Veränderung der Biodiversität statt, die kaum zu stoppen ist. So verändern sich die Verbreitungsgebiete von Arten. Wenn solche Arten neu in die Schweiz einwandern, ist dies als natürliche Ausbreitung anzusehen und auch als solche zu akzeptieren. Es könnte somit durchaus sein, dass wichtige Ökosystemleistungen in Zukunft durch Arten übernommen werden, die im Zusammenhang mit dem Klimawandel natürlicherweise neu einwandern, während bisher bekannte Arten an Häufigkeit abnehmen. Parallel hierzu könnten sich durch die Globalisierung auch völlig gebietsfremde Arten ausbreiten und häufig werden. Dies kann eigentlich nicht erwünscht sein, da hierdurch die einheimischen Arten bedroht werden können. Letztlich ist es also wichtig, frühzeitig abschätzen zu können, welche Arten durch den Klimawandel allenfalls besonders unter Druck kommen und welche davon mit besonderen Massnahmen geschützt werden sollen, wie dies auch die Strategie zur Anpassung an die Klimaänderung vorsieht, die zur Zeit ebenfalls in Vernehmlassung ist.
- **Strategische Ziele:** Die Herausforderungen im Bereich Biodiversität sind gross. Insgesamt geht die SBS in den Zielsetzungen einen grossen Schritt in die richtige Richtung, geht aber bei den vorgeschlagenen Handlungsfeldern in vielen Bereichen nicht über bereits Bestehendes hinaus. Ziel muss es sein, wie dies auch richtigerweise dargelegt ist, Biodiversität zu erhalten und zu *fördern*. Allerdings konzentrieren sich viele Ziele und Handlungsfelder dann nur auf die Erhaltung. Doch um die nötige Trendwende einzuleiten, werden zusätzliche Instrumente und Massnahmen nötig sein.⁵ Einige der Unterkapitel beschränken sich auf die Aufzählung von Massnahmen, die sowieso gemacht werden oder mindestens eingeleitet sind (z.B. Agrarpolitik 2014-2017) oder gehen sogar weniger weit als die heutige Praxis (z.B. naturnaher Waldbau). Es besteht die Tendenz, nur bereits bestehende Zielvorgaben aufzunehmen und dort, wo noch keine bestehen, auch nicht weiter zu gehen. Beispiel S. 41-42 der Strategie: Bei der Waldwirtschaft (Kap. 7.1.1) werden bezüglich Waldreservaten genaue Flächenziele genannt (bei anderen Aspekten nicht), bei der darauf folgenden Landwirtschaft (Kap. 7.1.2), bei der grosser Handlungsbedarf besteht, werden nur sehr allgemein formulierte Absichtserklärungen gegeben (dabei lägen konkrete Vorschläge auf dem Tisch, z.B. im Weissbuch Landwirtschaft). Neue Ansätze sind oft sehr vage formuliert im Sinne von «... ist zu prüfen, ob». Doch eine Strategie

⁴ Bühler Ch., Roth T. (2011). Spread of common species results in local-scale floristic homogenization in grassland of Switzerland. *Diversity and Distributions* 17 (6): 1089 - 1098. DOI: 10.1111/j.1472-4642.2011.00799.x

⁵ Lachat et al. (2010): Wandel der Biodiversität in der Schweiz. Ist die Talsohle erreicht? Zürich: Bristol; Bern: Haupt, 435 S.

muss bereits auf ihrer Ebene explizite Ziele vorgeben, diese können nicht alle an den Aktionsplan delegiert werden. Kapitel 7 enttäuscht deshalb, weil gemäss der umfassenden Studie des Forum Biodiversität Schweiz von 2010 feststeht, dass unter den geltenden Rahmenbedingungen keine Trendwende in Sicht ist. Damit würde mit der SBS die Chance verpasst, einen signifikanten Schritt vorwärts zu kommen. Zudem fehlt ein übergeordnetes Ziel oder eine Vision, was man mit der SBS erreichen will.

- **Angesprochene Sektoren:** Als besonders positiv beurteilen wir den Einbezug vieler relevanter Politik- und Gesellschaftsbereiche in die Verantwortung bezüglich Biodiversität. Dies unterstützt die Abstimmung der sektoralen Politiken – wichtige Voraussetzungen, um beim Verlust der Biodiversität eine Trendwende einzuleiten. Hierzu sollten bei allen relevanten Sektoren Umweltziele Biodiversität erarbeitet werden, wie sie heute bereits für die Landwirtschaft im Entwurf vorliegen. Bei der Durchsicht der strategischen Ziele fällt aber auf, dass u.a. der Bereich Privatwirtschaft fehlt. Doch zwischen Biodiversität und Unternehmen bestehen zahlreiche gegenseitige Abhängigkeiten. Sie sind oft nicht direkter Art, sondern wirken sich z.B. via Landnutzungsänderungen auf die Biodiversität aus. Entsprechend gross ist die Verantwortung von Produktion, Handel, Transport, Finanz- und Versicherungswesen etc. Ebenfalls fehlt die Entwicklungszusammenarbeit weitgehend; hier sollten die Erhaltung und Förderung der Biodiversität und die Nachhaltigkeit bei ihrer Nutzung verstärkt einbezogen werden.
- **Wissen generieren und zur Verfügung stellen:** Die Erforschung der Biodiversität in all ihren Facetten und in zahlreichen Disziplinen liefert wichtige Grundlagen, um die Biodiversität erhalten und ihre Nutzung nachhaltig gestalten zu können. Wir begrüssen, dass der zusätzliche Bedarf an Forschung und Wissenstransfer erkannt ist, vermissen aber ein explizites und eigenes Ziel für die Forschung, wie dies das Aichi-Target 19 vorgibt. Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität und ihre nachhaltige Nutzung sollten noch stärker als bisher auf wissenschaftlicher Evidenz basieren. Das hierfür nötige bereits bestehende wie das neu generierte Wissen ist den Entscheidungsträgern in geeigneter Form zur Verfügung zu stellen. Die Plattformen für Wissenstransfer und Dialog im Bereich Biodiversität sind auszubauen, ihre Syntheseaktivität zu stärken. Ein Nationaler Forschungsschwerpunkt zum Thema Biodiversität scheint uns zur Sicherstellung von Fortschritten in Forschung, Datenaustausch, Synthese und Wissenstransfer essenziell.
- **Ökologische Infrastruktur:** Aus wissenschaftlicher Sicht kann nur dann sinnvoll von „Vernetzungen“ gesprochen werden, wenn der Bezug zu bestimmten Organismengruppen klar ist. Die allgemeine Wichtigkeit von „Vernetzungsgebieten“ besteht denn auch insbesondere in der zusätzlichen Habitatfläche. Für die wichtigen Habitate müssen deshalb klare Flächenziele formuliert werden und der Raumbezug über eine regionalisierte Differenzierung der Flächenziele geschaffen werden. Insgesamt erscheint die Vorstellung einer ökologischen Infrastruktur noch etwas vage; sie muss im Zusammenhang mit dem Aktionsplan konkretisiert werden. Als bedenklich erachten wir, dass keine Übersicht über die existierenden Schweizer Schutzgebiete existiert. Und die aufgeführten Flächenschätzungen beinhalten zahlreiche Überlappungen, die so nicht einfach aufaddiert werden dürfen.
- **Tourismus:** Freizeit, Erholung, Sport etc. werden in der Strategie hauptsächlich als Problem für den Schutz der Biodiversität aufgeführt, was zwar richtig, aber nicht die ganze Wahrheit ist. Die Erholungsfunktion der Biodiversität wird zwar auch erwähnt, aber nur am Rand und nicht in ihrer Bedeutung respektive ihren Chancen. Natur-/Ökotourismus ist weltweit ein Multimilliardenbusiness und hat die meisten anderen Nutzungsformen (inkl. konsumptive Formen wie Jagd etc.) ökonomisch überholt. Weltweit verdanken die meisten Nationalparks ihre Existenz und/oder ihr Überleben dem Ökotourismus. Hier bieten sich wohl auch in der Schweiz noch viele Chancen; diese Aspekte müssen in der Strategie aufgegriffen werden.
- **Siedlungsraum:** Der Siedlungsraum hat in der SBS grosses Gewicht. Einerseits ist dies zu begrüssen – andererseits möchten wir davor warnen, das Potenzial für die Biodiversität im Siedlungsgebiet zu überschätzen. Nach wie vor müssen gut erhaltene Naturräume Vor-

rang haben. Zudem sind wir erstaunt, dass die Ziele keinen Hinweis auf die Begrenzung des Siedlungsraums durch raumplanerische Instrumente enthalten. Das Kapitel Siedlungsraum sollte um raumplanerische Aspekte erweitert werden.

- **Verkehr/Transport:** In diesem Bereich sind ausschliesslich Strasse und Schiene angesprochen, doch haben auch die Stromverteilungsanlagen einen grossen Einfluss auf gewisse Tierarten. Neue Technologien erlauben es, das Mortalitätsrisiko zu minimieren; sie müssen zum Standard werden sowohl bei neuen Anlagen wie bei der Sanierung bereits bestehender Anlagen.
- **Erneuerbare Energien:** Im Zusammenhang mit den internationalen Verpflichtungen zur Reduktion der CO₂-Emissionen und dem geplanten Atomausstieg werden erneuerbare Energien stark gefördert, was wir begrüssen. Dabei soll aber die Beeinträchtigung der Biodiversität so gering wie möglich gehalten werden. Wir erachten es deshalb als unabdingbar, dass die Planung der Energieerzeugung grossräumig (kantonsübergreifend) und inhaltlich umfassend erfolgt, unter Einbezug und Bewertung aller Energieträger mit ihren jeweils spezifischen Potenzialen und unter Einbezug biodiversitätsrelevanter Kriterien, so dass eine Güterabwägung auf Basis von fundierten Grundlagen möglich ist. Diese Planung muss ausweisen, welche Flächen für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen reserviert bleiben und wo ein Ausbau der erneuerbaren Energien möglich ist. Zielkonflikte mit der Biodiversität müssen im Detail evaluiert und wenn nötig Massnahmen ergriffen werden.
- **Übergeordnete Planungen/Vorhaben:** Die Strategie erkennt, dass Verlust an Biodiversität oft indirekt über sektorale Politiken geschieht, sagt aber zu wenig deutlich, wie in übergeordneten Planungen/Vorhaben die Auswirkungen auf die Biodiversität überprüft werden sollen. Beispiel: Der Bau der NEAT nimmt nicht nur Flächen direkt in Anspruch und führt zu Landschaftszerschneidung, sondern hat übergeordnete Auswirkungen auf die Erreichbarkeit grosser Gebiete, den Siedlungsdruck, zuführende Verkehrsströme etc. Hier liegen die grossen Schwierigkeiten und Herausforderungen für den Biodiversitätsschutz, aber auch die Chancen.
- **Kongruenz:** Die im Management Summary aufgeführten Punkte sind teilweise nicht kongruent mit jenen im Detailtext, ebenso sind die Kapitel 6 und 7 nicht überall aufeinander abgestimmt. Teilweise ist auch die Wortwahl unterschiedlich (z.B. „Strategisches Ziel“ im Kapitel 7 vs „Strategischer Schwerpunkt“ im Kap. 8.5). Bei der Überarbeitung der SBS ist auf Verbesserung der Konsistenz der verschiedenen Kapitel zu achten.
- **Landeigentum:** Der Begriff des Landeigentums fehlt. Damit besteht die Gefahr, dass Landeigentümer (z.B. Waldeigentümer) als Partner nicht ernst genommen werden.

Wir danken Ihnen für die Berücksichtigung der vorgeschlagenen Änderungen und grüssen Sie freundlich.



Prof. Dr. Heinz Gutscher
Präsident Akademien Schweiz



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademia svizzera delle scienze
Academias svizas da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

Vernehmlassung Strategie Biodiversität Schweiz Detailstellungnahme der Akademien Schweiz

Konkrete Empfehlungen und Begründungen

* I (inhaltlich): wichtige inhaltliche Änderungsvorschläge. R (redaktionell): Fehlerkorrekturen, Umformulierungen, Textumstellungen

Kapitel, Seite	Änderungsvorschlag	Art der Änderung *	Begründung
	Management Summary		
	Viele der in den einzelnen Kapiteln aufgeführten Änderungsvorschläge betreffen auch das Management Summary. Bei Überarbeitung der SBS ist auf Konsistenz zu achten.	I	
S. 5	1. Absatz, erster Satz: Biodiversität umfasst die gesamte Mannigfaltigkeit des Lebens. Dazu gehören die Vielfalt von Ökosystemen, von Arten und von Genen. Die heutige Biodiversität ist das Ergebnis einer Entwicklung, die Jahrtausende dauerte. Sie zu erhalten, ist einerseits eine ethisch-moralische Verpflichtung. Andererseits erbringt diese Vielfalt auch unverzichtbare Leistungen.....	I	Der Eigenwert der Biodiversität bzw. die ethisch-moralische Verpflichtung, sie zu erhalten, fehlen bisher in der SBS.
S. 5	3. Absatz: erlitt die Biodiversität weltweit in den meisten Ökosystemen	I	Es gibt bestimmt auch Ökosysteme, die in diesen Jahrzehnten kaum verarmt sind.
S. 5	4. Absatz, 3. Zeile: ... bevor sie wahrnimmt, dass der Rückgang der Biodiversität auch zur Reduktion wesentlicher Funktionen und Leistungen führt.	I	
S. 5	3. Aufzählungspunkt, 1. Zeile: Es bestehen heute noch grosse Wissenslücken hinsichtlich der genetischen Vielfalt Biodiversität ...	I	Lücken bestehen nicht nur bei der genetischen Vielfalt, sondern bei zahlreichen anderen Komponenten der Biodiversität.
S. 6	2. Absatz, 3. Zeile: ...2007-2011 aufnahm. Damit kam die Schweiz auch der entsprechenden Verpflichtung nach, die sie mit der Ratifikation der Biodiversitätskonvention eingegangen ist.	I	Die Strategie ist ja nicht nur eine Erfindung des Parlaments, sondern entspricht auch einer Verpflichtung im Rahmen der CBD.

S. 6-7	Reihenfolge evtl. ändern: 1, 2, 3, 4, 8, 5, 6, 10, 7, 9	R	Reihenfolge erscheint etwas unlogisch; wir würden die „biologischen“ Ziele zusammennehmen.
S. 6	Ziel 1: Präzisieren, ob der Bezugsrahmen die Schweiz oder die Erde ist.	I	Es ist nicht klar, ob sich das Strategische Ziel 1 auf die Biodiversität in der Schweiz oder weltweit bezieht. Es müsste sich unserer Ansicht nach auf die globale Biodiversität beziehen.
S. 6	Waldwirtschaft, neuer erster Satz: Der naturnahe Waldbau, der in der Schweiz für die bewirtschaftete Waldfläche gesetzlich vorgeschrieben ist, erfolgt so, dass die Erhaltung der Ökosysteme und ihrer Leistungen sowie der Arten und der genetischen Vielfalt sichergestellt ist.	I	Unseres Wissens gibt es keine gesetzlichen Anforderungen an den naturnahen Waldbau; dieser ist aber auf der ganzen bewirtschafteten Waldfläche vorgeschrieben.
S. 7	Ziel 1, Erneuerbare Energien, 3. Zeile: ... Zielkonflikte mit der Biodiversität müssen im Detail evaluiert und wenn nötig Massnahmen ergriffen werden. Dabei sind bereits bestehende Strategien und Empfehlungen zu berücksichtigen.	I	Die bestehenden Strategien reichen nicht aus, um die Zielkonflikte adäquat anzugehen.
S. 7	Ziel 3, letzte Sätze: Invasive gebietsfremde Arten mit Schadenspotenzial bedrohen einheimische Arten. Ihre Einfuhr muss deshalb verboten und ihre Ausbreitung verhindert werden.	I	Invasive eingeführte Arten haben <i>per se</i> ein Schadenspotenzial.
S. 8	Ziel 4, 2. Zeile: .. Umweltbedingungen und den Einfluss des Menschen anzupassen..	I	
S. 8	Ziel 6, Eine intakte oder mindestens qualitativ gute Umwelt ist wesentlich.... ...Wert der Biodiversität – im Gegenteil: Oft erhöht die Beeinträchtigung von Biodiversität das BIP.	I	Von intakter Umwelt kann in vielen Bereichen nicht (mehr) die Rede sein.
S. 9	Ziel 9: Dies schliesst das Engagement für die Umsetzung des Nagoya Protokolls hinsichtlich Zugangs zu genetischen Ressourcen und gerechtem Vorteilsausgleichung sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene mit ein.	I	Für die Schweizer Forschung und Industrie sind Rechtssicherheit, klare Bedingungen und Verfahren in den Geberländern wesentlich. Die aktive Position der Schweiz in den Verhandlungen war der Erreichung dieser Ziele bis anhin förderlich. Für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genetischen Ressourcen besonders in den biodiversitätsreichen

			Ländern des Südens sind <i>Zugang</i> (z.B. für Forschung) und <i>Teilung der Vorteile</i> (z.B. durch Technologietransfer, Forschungszusammenarbeit) wesentlich. Die Umsetzung des Nagoya Protokolls in der Schweiz schafft die dazu notwendige Vertrauensbasis.
S. 9	Ziel 10, 2. Zeile: ... werden können. Hierzu muss die Biodiversität in der Schweiz möglichst vollständig inventarisiert werden. Das bereits heute ...	I	Für zahlreiche Organismengruppen fehlt das Wissen über Vielfalt, Verbreitung der Arten, allfälliger Gefährdung etc.
1.	Einleitung		
1.1	Ausgangslage		
S. 10	Erster Satz: Biodiversität umfasst die gesamte Mannigfaltigkeit des Lebens. Dazu gehören die Vielfalt von Ökosystemen, von Arten und von Genen. Die heutige Biodiversität ist das Ergebnis einer Entwicklung, die Jahrtausende dauerte. Sie zu erhalten, ist einerseits eine ethisch-moralische Verpflichtung. Andererseits ist die Biodiversität auch eine unerlässliche Grundlage für das heutige und zukünftige Leben der Menschen auf dieser Erde. Funktionierende Ökosysteme sorgen	I	Der Begriff Biodiversität umfasst die Gesamtheit der Lebensformen; Biodiversität ist nicht die Grundlage des Lebens, sie ist das Leben. Moralische Verpflichtung fehlt bisher.
S. 10	Erste zwei Absätze: Könnten gestrafft werden, indem Wiederholungen vermieden werden.	R	
S. 10	Schlusssatz für den 2. Absatz: 2004 legten führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Schweiz die Grundlagen für eine nationale Biodiversitätsstrategie vor. ¹	I	
1.2	Auftrag des Parlaments		
S. 11	3. Zeile: Hier fehlt ein Bindestrich zwischen 2007 und 2011.	R	
S. 11	Letzten Satz bei 1.2 evtl. weglassen	I	Wurden mögliche Konflikte mit anderen Strategien wie der Nachhaltigkeitsstrategie abgecheckt? Ist die SBS in der Nachhaltigkeitsstrategie erwähnt?

¹ Baur B. et al. (2004): Biodiversität in der Schweiz: Zustand, Erhaltung, Perspektiven. Grundlagen für eine nationale Strategie. Bern: Haupt, 237 Seiten.

1.3	Vorgehen		
S. 11	2. Absatz, drittunterste Zeile: Klammer unbedingt ergänzen durch Nutzungsänderungen	I	Nutzungsänderungen wirken sich auf die Biodiversität viel stärker und direkter aus als Klimawandel, Emissionen etc.
1.4	Schnittstellen und Interessensabwägungen		
S. 12	Neuer zweiter Satz: Alle Gesellschaftsbereiche profitieren von der Biodiversität und beeinflussen sie in unterschiedlichem Ausmass.	R	Ohne diesen Satz fehlt der Zusammenhang zu den Folgesätzen.
2.	Begriff und Bedeutung der Biodiversität		
2.1	Begriff Biodiversität		
S. 13	Dritter Punkt: die genetische Vielfalt innerhalb von Arten	I	Weiter unten im Text wird klar, dass mit der genetischen Vielfalt jene innerhalb von Arten gemeint ist.
S. 13	4. Absatz: Die Vielfalt der Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) Neuer letzter Satz: Ein Grossteil der Mikroorganismen (Bakterien, Archaeobakterien, Protisten, Pilze) ist heute noch nicht beschrieben.	I	Bitte vollständig aufzählen
S. 13/14	Untersten Absatz "Nach Ende des....beeinflussen." gehört eher ins Kap. 6.X1 auf S. 37	R	In Kapitel 2.1 wird der Begriff definiert. Der erwähnte Absatz passt hier nicht, sondern gehört ins Kap. 6.X1, wo Situation und Handlungsbedarf im Bereich Bildung und Forschung skizziert werden.
S. 13	Unterster Absatz, 3. Zeile: ... in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft	I	
2.2	Messbarkeit		
S. 14	4. Punkt, indirekte Indikatoren: Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität wie Fläche und Qualität von Schutzgebieten, ökologische Ausgleichsflächen mit Qualität im Kulturland, Breite von Pufferzonen etc.	I	Präzisierung nötig
S. 14	3. Absatz, 4. Zeile: Die Vielfalt der Arten Artenzahl auf einer bestimmten Fläche... 3. Absatz, 5. Zeile: ...Zur Messung der genetischen Vielfalt stehen zunehmend neue und günstige Methoden zur Verfügung.	I	Bitte dort von Artenzahl reden (statt Vielfalt der Arten), wo die Anzahl der Arten gemeint ist. Die Methoden haben sich weiterentwickelt.

S. 14	4. Absatz, neuer letzter Satz: Zudem sind zahlreiche Organismengruppen wie z.B. die Mikroorganismen noch weitgehend unbekannt.	I	
S. 14	Der letzte Absatz unter 2.2 ist heikel und missverständlich. Wir empfehlen, ihn folgendermassen zu ändern: Die zukünftige Bewertung der Entwicklung der Biodiversität soll sich auf den Zeitpunkt der Inkraftsetzung der Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991 beziehen. Zu diesem Zeitpunkt wurde die Politik bezüglich des Schutzes der Biodiversität aktiv, und es wurden im Nachgang gute Datengrundlagen erarbeitet. Ziel war es, den damaligen Zustand der Biodiversität aufrecht zu erhalten, was bis heute nicht gelungen ist. Die konkreten Zielvorgaben für die Biodiversität, die jetzt erarbeitet werden, müssen sich auf quantitative wie qualitative Aspekte beziehen, regional differenziert sein und sollen sich am Potenzial der Biodiversität in unserem Land ausrichten.	I	Der erwähnte Absatz gibt vor, dass für die Messung der zukünftige Biodiversität das Jahr 1991 als Ausgangslage genommen wird. Dies ist so nicht haltbar. Der Zustand der Biodiversität 1991 wird damit quasi als 100% genommen; davon werden in Zukunft die Abweichungen gemessen. Problematisch ist dies deshalb, weil dies so verstanden werden könnte, dass der Zustand 1991 auch als Zielgrösse für die Biodiversität gilt. Doch um 1990 waren bereits sehr grosse Teile der Auen, Moore und Trockenwiesen und -weiden verloren. Zudem würde bei einem Festhalten auf einem bestimmten Zieljahr nicht berücksichtigt, dass allenfalls die Anzahl aber nicht die Identität der Arten eine zeitlich „fixe“ Gleichgewichtsgrösse ist. Von vielen Organismengruppen war weiter 1991 noch kaum etwas bekannt – für sie besteht gar kein "Zeitpunkt 0". Dürfen sie deshalb vergessen gehen? Wohl kaum.
2.3	Bedeutung der Biodiversität für die Gesellschaft		
S. 14	1. Absatz, 2. Zeile: ...Wertvorstellungen, von Kultur und persönlichen Präferenzen.	I	
S. 15	Wir empfehlen, ein zusätzliches Kapitel 2.3 auszuarbeiten, das die ethisch-moralischen Gründe darlegt, die Biodiversität zu schützen. Er sollte u.a. die folgenden Komponenten enthalten: • Existenzrecht der Biodiversität <i>per se</i> • gegenseitiger Zusammenhang zwischen Kultur und Biodiversität	I	Von den meisten Arten wissen wir heute noch nichts über ihre Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und die Leistungen Ökosysteme. Doch auch wenn wir weder heute noch in Zukunft von diesen Arten profitieren, gibt es aus ethisch-moralischer Sicht gute Gründe, sie zu

	- Verlust der Naturbezugs der Menschen in industrialisierten Gesellschaften und damit auch Verlust der kulturellen und affektiven Werte		erhalten. Diese sollten in der SBS ebenfalls ihren Platz erhalten. "Biodiversität" hat ethisch eine vergleichbare Stellung (Gemeinschaftsebene) wie „Leben“ auf Individualebene. Daraus ableitbar ist ein Recht und Schutz von Biodiversität <i>per se</i>.
S. 15	Nebst der ethischen Komponente hat sich In den letzten 20 Jahren hat sich eine neue Einstellung zum gesellschaftlichen Wert der Biodiversität etabliert.	R	
S. 16	Unter 2.3 sollten zudem die folgenden Aspekte verstärkt werden: - Abpufferung von Umweltveränderungen. So haben z.B. genetisch vielfältige Populationen ein geringeres Aussterberisiko als genetisch verarmte Populationen; eine hohe Baumartenvielfalt sichert die Holznutzung auch dann, wenn sich die Artenzusammensetzung aufgrund des Klimawandels verschiebt. - Erhalten von Nutzungsoptionen. Auch wenn heute der Nutzen der meisten Arten oder anderer Biodiversitätskomponenten noch nicht bekannt ist: Der Verlust von Biodiversität führt zum Verlust von Nutzungsoptionen für die Zukunft.	I	Die SBS stützt sich etwas zu stark den (monetären) Wert der Ökosystemleistungen ab.
S. 16	Letzter Absatz: Ein Grossteil der von den Ökosystemen erbrachten Leistungen stehen heute als öffentliche Güter kostenlos....	I	Satz im Originalton schwer verständlich.
3.	Biodiversität im internationalen Kontext		
3.1	Globaler Zustand der Biodiversität		
S. 17/18	Den letzten Satz in Kap. 3.1 ergänzen mit: wahrzunehmen ist und dass jedes Land auch Verantwortung trägt für die Biodiversität in anderen Ländern.	I	
3.2	Internationale Übereinkommen		
S. 18	Erster Abschnitt: Die gerechte und ausgewogene Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile wurde 2010 mit der Annahme des Nagoya Protokolls über Access und Benefit-Sharing (ABS) konkretisiert und gilt als wesent-	R	Diese Ergänzung erhöht das Verständnis des Nagoya Protokolls und entspricht der Zielsetzung des Nagoya Protokolls in Art.

	licher Beitrag zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt. Sie wurde 2010...		1.
S. 18	13. Zeile: ... und das Zusatzprotokoll ...	R	
S. 19		I	3. Absatz: Wir begrüßen, dass die SBS an ABS als Grundsatz festhält.
S. 20	7. Zeile: ... Biodiversität und die Förderung ihrer nachhaltigen Nutzung der Nachhaltigkeit bei ihrer Nutzung ;	I	Ursprüngliche Formulierung ist missverständlich; sie tönt, als wäre die Nutzung zu fördern (statt die Nachhaltigkeit)
3.4	Globale Verflechtung		
S. 20	1. Absatz: Klammer ergänzen mit Holzwirtschaft	I	Die Holzwirtschaft, aber auch Bau- und Möbelindustrie etc. beziehen einen ansehnlichen Teil ihrer Ressourcen aus dem Ausland.
S. 21	Im drittletzten Absatz sind "Biodiversitätsprodukte und -dienstleistungen" erwähnt. Wir empfehlen, auf diese Begriffe zu verzichten und stattdessen zu schreiben: Im Rahmen der wirtschaftlichen Entwicklungszusammenarbeit verfügt die Schweiz über Programme, die unter anderem den nachhaltigen Handel und Investitionen in biodiversitätsfreundlich hergestellte Produkte und Dienstleistungen, die Umsetzung von ABS in Partnerländern, den Schutz des Tropenwaldes oder die Etablierung von Nachhaltigkeitslabels im internationalen Rohstoffhandel unterstützen.	I	Die Begriffe "Biodiversitätsprodukte" oder "Biodiversitätsdienstleistungen" sind unklar und auch im Glossar nicht definiert. Die Verwendung dieser Begriffe führt immer wieder zu Missverständnissen und Missbräuchen. So wurden auch schon alle Produkte, die auf natürlichen Ressourcen basieren – also zum Beispiel Baumwoll-T-Shirts, unabhängig von ihrer Produktionsweise, – als Biodiversitätsprodukte bezeichnet. Als Biodiversitätsprodukte sollten aber nur jene Produkte gelten, deren Produktionsweise biodiversitätsfördernd oder mindestens biodiversitätsschonend ist. Da die Begriffe in der SBS sonst nirgendwo gebraucht werden, raten wir, auf deren Verwendung ganz zu verzichten.

4.	Zustand der Biodiversität in der Schweiz		
S. 22	Im Kapitel 4 einen neuen Absatz zu den Schweizer Besonderheiten und den besonderen Verantwortungen der Schweiz (z.B. für die Biodiversität im Alpenraum) erarbeiten.	I	Im Alpenraum liegt die grösste Verantwortlichkeit der Schweiz. Doch gerade hier laufen grosse biodiversitätsrelevante Veränderungen ab (Intensivierung landwirtschaftlicher Gunstflächen, Verwaltung von Grenzertragsflächen, Ausbau der Wasserkraft, teilweise forcierter Ausbau von Wintersportinfrastruktur etc.), für die dringend eine Lösung gefunden werden muss – die Strategie Biodiversität Schweiz muss diese zwingend aufgreifen.
S. 22	Neuer zweiter Satz: Heute werden insgesamt mehr als 230 Lebensraumtypen unterschieden. ²	I	Bemerkung: Die gegenwärtige Klassifikation der Lebensraumtypen wird allerdings vielen mikrobiellen und Kryptogamen-dominierten Lebensräumen nicht gerecht; dadurch lässt sich ihr Schutz nicht optimal realisieren.
S. 22	2. und 3. Absatz neu: Wegen dem Verlust von Lebensräumen, deren Zerschneidung und Isolierung und dem Rückgang der Qualität in den verbliebenen Flächen ist die Biodiversität in der Schweiz im Rückgang begriffen. Besonders gross waren die Verluste zwischen 1850 und 2010. Bei vielen Arten, die einst häufig waren, wurden die Verbreitungsgebiete stark reduziert, die Populationsgrössen sanken drastisch; zahlreiche einheimische Arten kommen nur noch in einzelnen dezimierten Beständen vor. Lebensräume wie Auen, Moore und Trockenwiesen und –weiden, naturnahe Quellen und Fliessgewässer haben stark an Fläche verloren; die Fläche des Waldes hingegen nahm zu. In den letzten zwanzig Jahren konnten die Bestandsrückgänge bei vielen Arten sowie die Flächenverluste bei besonders stark dezimierten Lebensräumen verlangsamt werden. Insgesamt konnte der Verlust der Biodiversität aber nicht gestoppt werden.	I	Hier sollten die wichtigsten Ursachen für die Biodiversitätsverluste in der Vergangenheit und die wichtigsten Herausforderungen für die Zukunft kurz genannt werden. Hierfür liegt eine umfassende Analyse von führenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Schweiz vor.

² Delarze R., Gonseth Y. 2008: Lebensräume der Schweiz. Ökologie – Gefährdung – Kennarten. h.e.p. Ott Verlag.

	Neue Herausforderungen wie die zunehmend intensive landwirtschaftliche Nutzung in Gunstlagen im Berggebiet, die Ausdehnung von Siedlungen und Verkehrsinfrastrukturen, der Ausbau der erneuerbaren Energien, die Zunahme von Tourismus- und Freizeitaktivitäten in bisher ungestörten Regionen, die direkten und indirekten Auswirkungen des Klimawandels und eingeführte invasive Arten dürften den Druck auf bereits seltene Arten und Lebensräume Biodiversität in Zukunft noch verstärken. Die Prognosen der Wissenschaft bis 2020 zeigen denn auch, dass eine Trendwende unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht möglich ist. ³ Für eine Verbesserung der Situation müssen zusätzliche wirkungsvolle Massnahmen ergriffen werden.		
4.1	Ökosysteme und Lebensräume		
S. 22	Die ersten drei Absätze streichen.	I	Der erste Absatz bringt keine neuen wichtigen Informationen. Der zweite Absatz nennt Ursachen von Biodiversitätsverlusten wie "Verlust von organischer Substanz" etc., die für die Schweiz so nicht stimmen (siehe unsere Korrekturvorschläge für S. 22 oben). Der dritte Absatz wiederholt das, was wir oben bereits aufgeführt haben.
S. 23	In diesem Teil kommen ausschliesslich bedrohte Lebensräume vor. Wir empfehlen, hier ganz kurz auf <i>alle wichtigen Grosslebensräume der Schweiz einzugehen</i> , auch auf jene, die nicht bedroht sind. In Lachat et al. (2010) findet sich in Kapitel 13.3, S. 414-417 eine Übersicht über deren Zustand in der Schweiz; diese Übersicht könnte hier als Grundlage dienen.	I	Beim Durchsehen dieses Kapitels vermisst man wichtige Lebensräume der Schweiz wie Wälder, alpine Lebensräume, aber auch Kulturland und Pionierflächen.
S. 23	Feuchtgebiete und Gewässer: Die erwähnten Flächenverluste für Auen und Moore beziehen sich auf den Zeitraum 1900 bis 2010 (und nicht bis 1990). Bei den Auen auch erwähnen, dass die <i>natürliche Dynamik weiterhin fehlt</i> , was die Qualität senkt.	i	Kapitel ist zu präzisieren, zu ergänzen und zu korrigieren. Die Änderungsvorschläge basieren auf Lachat et al. (2010).

³ Lachat et al. (2010): Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900. Ist die Talsohle erreicht? Zürich: Bristol; Bern: Haupt, 437 S.

	Kleingewässer: Verschwanden auch aufgrund der Ausebnung von Bodenunebenheiten, Meliorationen etc. Bei den Fluss- und Bachläufen ist weiter zu erwähnen, dass der Raum für die Fliessgewässer nicht ausreicht, die Wassermenge oft nicht ausreichend ist oder zu stark schwankt (Schwall/Sunk) und dass die Durchgängigkeit/Vernetzung durch künstliche Hindernisse sehr stark reduziert ist. Zudem erwähnen, dass im Mittelland gemäss BAFU-Publikationen 46% der Gewässer in einem ungenügenden ökologischen Zustand sind; 10'800 km Fliessgewässer haben einen Renaturierungsbedarf. Trockenwiesen und -weiden: Auch hier beziehen sich die 95% Verluste auf den Zeitraum bis 2010. Neuer letzter Satz: Im Berggebiet besteht weiterhin ein starker Flächenverlust.		
4.2	Artenvielfalt		
S. 23	Im ganzen Kapitel zwischen Alpha- und Betadiversität unterscheiden. Insbesondere die Ökosystemleistungen sind auf eine hohe Alpha-Diversität angewiesen. Dort, wo die Zahl der Arten auf einer bestimmten Fläche gemeint ist, besser von „Artenzahl“ statt von „Artenvielfalt“ sprechen.	I	Im Kapitel wird nicht zwischen Alpha- und Beta-Diversität unterschieden. Alpha-Diversität: Anzahl der in einem Habitat oder auf einer Fläche vorkommenden Arten. Beta-Diversität: beschreibt die Unterschiedlichkeit zwischen Habitaten/Flächen Die Gesamtartenzahl eines Landes hingegen ist für die Beschreibung der Biodiversität wenig aussagekräftig. Zudem besser von „Artenzahl“ (statt Artenvielfalt) sprechen, wenn die Zahl der Arten gemeint ist.
S. 23	Die ersten Sätze folgendermassen ändern: Die drastischen Arealverluste und sinkenden Bestände zahlreicher einst häufiger Arten zwischen 1900 und 1990 führten dazu, dass gemäss heutigem Kenntnisstand rund ein Drittel der bekannten Arten in der Schweiz bedroht ist. [Hier müsste man zudem die Roten Listen zitieren, die ja diese Situation mindestens für die gut untersuchten Organismengruppen zeigen]. Nicht wenige Viele einheimische Arten kom-	I	Der bisherige erste Satz stimmt so nicht, im Gegenteil: Die Artenvielfalt ist in dieser Zeit wohl eher gestiegen. Das heisst aber nicht, dass die Biodiversität gestiegen wäre, wie die obigen Ausführungen zeigen.

	men heute nur noch in einzelnen... Dritter Satz: Vor allem im Mittelland ist die Artenvielfalt lokal so stark gesunken...		
S. 24	Oberster zwei Zeilen: ... das es fraglich ist, ob die Leistungen der Ökosysteme wie die Erholungsfunktion, die Abpufferung von Klimaänderungen, der Hochwasserschutz oder die Bestäubung der Nutzpflanzen langfristig sichergestellt sind. Bei zahlreichen Artengruppen ist nicht bekannt, ob sich Artenzahlen oder Bestände positiv oder negativ entwickeln.	I	Ohne die konkreten Beispiele bleibt der Satz etwas abstrakt.
S. 24	2. Absatz, neuer letzter Satz: Selbst wenn die Fläche wertvoller Lebensräume auf dem heutigen Niveau stabilisiert werden kann, drohen Artenverluste, da bei vielen seltenen Arten die Bestände sehr klein und kaum überlebensfähig sein dürften.	I	Kleine Populationen haben ein hohes Aussterberisiko, z.B. durch stochastische Ereignisse.
S. 24	Vor dem Absatz mit den invasiven Arten würden wir empfehlen, einen eigenen Absatz zur Homogenisierung der Landschaft einzuführen: Die Artenzusammensetzung der Lebensräume wird immer ähnlicher, wie das Biodiversitätsmonitoring Schweiz für Wiesen und Weiden festgestellt hat.⁴ Dies hat unter anderem mit zunehmend einheitlichen Bewirtschaftungsmethoden zu tun, aber auch mit dem Nährstoffeintrag, der einzelne Arten stark begünstigt, die bereits sehr häufig sind. Doch nicht nur das: Auch die verschiedenen Lebensraumtypen werden sich immer ähnlicher. So nehmen in Mooren wegen Nährstoffeintrag und Austrocknung Pflanzen aus Fettwiesen zu, während die Zahl der Moorspezialisten sinkt.⁵ Insgesamt mag dadurch die Artenzahl in den Mooren kurzfristig sogar steigen, doch geht die Einmaligkeit dieser Lebensräume und die Unterschiedlichkeit zu anderen Lebensräumen verloren.	I	Zur Biodiversität gehört nicht nur die Zahl der Arten pro Fläche, sondern auch die Artenzusammensetzung der verschiedenen Lebensräume und deren Unterschiedlichkeit.
S. 24	3. Absatz, neuer letzter Satz: Noch immer werden solche Arten als Zierpflanzen oder Haustiere eingeführt.	I	

⁴ Bühler Ch., Roth T. (2011). Spread of common species results in local-scale floristic homogenization in grassland of Switzerland. Diversity and Distributions 17 (6): 1089 - 1098. DOI: 10.1111/j.1472-4642.2011.00799.x

⁵ Klaus G. (Red.) (2007): Zustand und Entwicklung der Moore in der Schweiz. Ergebnisse der Erfolgskontrolle Moorschutz. Umwelt-Zustand Nr. 0730. Bern: Bundesamt für Umwelt, 97 Seiten.

S. 4.3	Genetische Vielfalt		
S. 24	2. Absatz, ab 2. Zeile: Denn genetische Ressourcen aus dem In- und Ausland dienen als Ausgangsmaterial für die Forschung, für die Entwicklung neuer Medikamente oder Wirkstoffe und bilden zum Beispiel auch bilden die Grundlage von allen Pflanzensorten und Tierrassen für Ernährung und Landwirtschaft und die Waldwirtschaft. In der Schweiz werden genetische Ressourcen des In- und Auslands in unterschiedlichen Sektoren genutzt, insbesondere in der Forschung, im Landwirtschafts- und Pharmabereich.	R/I	Vorschlag zur Straffung und Ergänzung Es braucht in diesem Abschnitt unbedingt einen verbesserten Übergang vom Thema „genetische Vielfalt“ zum Thema „genetische Ressource“. Denn könnte dabei helfen. Die Auflistung von Pflanzensorten und Tierrassen ist unvollständig; daher der Einschub „zum Beispiel“ (In der Schweiz sind auch Mikroorganismen wichtige genetische Ressourcen z.B. für die Käseherstellung)
S. 24	2. Absatz: Die 27 einheimischen Nutztierassen (ohne Geflügel-, Kaninchen- und Bienenrassen), 900....	I	So wie sie dasteht, stimmt die Zahl 27 nicht
S. 24	3. Absatz: Umformulieren der ersten beiden Sätze: Trotz der reichen einheimischen genetischen Vielfalt wird ein Grossteil der in der Schweiz genutzten genetischen Ressourcen aus dem Ausland erworben. Ein Grossteil der in der Schweiz genutzten genetischen Ressourcen wird aber aus dem Ausland importiert. Für Industrie, Forschung	R	
S. 24	Ganzen Absatz 3: Zu 3.4 globale Verflechtung verschieben	R	Die Aussage ist gut – aber sie kommt hier unseres Erachtens nicht der richtigen Stelle (in diesem Kapitel geht es ja um den Zustand der Biodiversität in der Schweiz).
5.	Bisheriger Biodiversitätsschutz		
5.1	Lebensraumschutz		
S. 25	Erster Absatz: In der Aufzählung fehlen die Natur- und Sonderwaldreservate . Bitte ergänzen.	I	
S. 26	Dritter Absatz, Änderung: Gemäss der Definition der Biodiversitätskonvention..... verfügt die Schweiz über Schutzgebiete von rund 6 Prozent der Landesfläche. Allein durch die Einrichtung...	I	Wir sind erstaunt, dass es keine zuverlässige Übersicht über das bestehende Schweizer Schutzgebietssystem gibt. Gemäss unserer Analyse ist aber die

			Schätzung von 11,9 Prozent vorhandener Schutzfläche (vgl. auch Anhang 3) viel zu optimistisch. Viele Kategorien überschneiden sich, zahlreiche Flächen sind mit doppeltem oder dreifachem Schutzstatus belegt.⁶ Auch wenn die Überschneidungen nur abschätzbar sind, dürfen zur Berechnung des Anteils geschützter Flächen in der Schweiz nicht einfach die Werte der einzelnen Kategorien aufsummiert werden. Beispiel: Es gibt grosse Überlappungen zwischen den Flachmooren, den Auen und den Amphibienlaichgebieten von nationaler Bedeutung. In Zahlen ausgedrückt heisst das, dass fast ein Drittel der Amphibienlaichgebiete innerhalb anderer Biotope von nationaler Bedeutung liegen. Weiter wurden in der SBS auch die noch nicht umgesetzten Kandidatsgebiete Smaragd voll mitgerechnet, die mit Ausnahme des Smaradgebiets Oberrhein erst noch weitgehend mit den Inventarobjekten von nationaler Bedeutung überlappen. Zudem beschränkt sich der Schutzstatus bei einigen Kategorien (Jagdbanngebiete, WZVV) ausschliesslich auf einzelne Arten oder Artengruppen; es ist fraglich, ob sie tatsächlich als echte Schutzgebiete gelten dürfen. Unsere Schätzungen ergeben aus diesen Gründen netto maximal 6% Schutzflächen in der Schweiz.
S. 26	Vierter Absatz, präzisieren: Untersuchungen in den Moorbiotopen von nationaler Bedeutung weisen darauf hin.... Letzter Satz: Funktionsfähige Gebiete sind zur Sicherung von Lebensräumen und Arten sowie für die Vernetzung entscheidend. Es	I	Bitte präzisieren

⁶ Klaus G., Pauli D.: Mehr, grösser, besser, vernetzter. In: HOTSPOT 24 (2011), S. 4-5.

	ist entscheidend, dass die Schutzgebiete in ein funktionierendes vernetztes Ganzes eingebunden sind, um die Vielfalt der Lebensräume und der darin lebenden Arten und Populationen erhalten zu können.		
S. 27	Den dritten Aufzählungspunkt erweitern – zum Beispiel um die Problematik der Nährstoffeinträge in TWW und Moore – und evtl. anderswo einbauen.	I, R	Der letzte Aufzählungspunkt ist hier etwas fremd; Stoffeinträge betreffen zudem nicht nur Gewässer, sondern sämtliche Ökosysteme.
5.2	Artenschutz		
S. 28	1. Absatz, 1. Satz: In der Schweiz wird Artenschutz prinzipiell mehrheitlich durch die Instrumente....	I	
S. 28	3. Absatz, ergänzen mit Schlusssatz: Allerdings ist von den rund 40'000 in der Schweiz bekannten Arten nur bei jenen rund 10'000 der Gefährdungszustand bekannt, die im Zusammenhang mit der Erarbeitung von Roten Listen näher untersucht wurden. Dann gleich weiterfahren mit dem Inhalt des 4. Absatzes: Die Prioritäten für Artenschutzprogramme basieren auf diesem Kenntnisstand sowie den finanziellen und personellen Ressourcen von Organisationen.....etc.	R	
S. 28	4. Absatz: Hier auch sagen, dass 1/3 der bekannten Arten gefährdet oder vom Aussterben bedroht ist. 5. Zeile: Im Zukunft muss der Kenntnisstand sowohl zum Status der bereits beschriebenen Arten wie zu jenen Gruppen, die noch kaum bekannt sind, erweitert werden.	I	
S. 28	Zusätzlichen Absatz zur neuen Liste der National prioritären Arten einbauen.	I	2011 veröffentlichte das BAFU die Liste der national prioritären Arten, die laufend weiterentwickelt wird. Die Priorisierung beruht einerseits auf dem nationalen Gefährdungszustand, andererseits auf der internationalen Verantwortung, welche die Schweiz für die Arten trägt. Diese wichtige Grundlage sollte auch in der SBS erwähnt werden.

5.3	Schutz der genetischen Vielfalt		
S. 28/29	Einfügen als 1. Satz für Kapitel 5.3: Die Arbeit zum Schutz der genetischen Vielfalt durch die Schweiz betrifft einerseits die nationale und anderseits die internationale Ebene. Auf nationaler Ebene wurde bis anhin wenig unternommen, um die genetische Vielfalt der wildlebenden Arten und die genetischen Ressourcen..... (...) in der Schweiz besser zu kennen. Auf internationaler Ebene richtete sich die Arbeit zur Erhaltung....	I	Der 1. Abschnitt auf Seite 29 oszilliert zwischen Massnahmen auf nationaler Ebene und Massnahmen, die Schutz und nachhaltige Nutzung (auch) auf internationaler Ebene zum Ziel haben. Vorschlag: Paragraph 5.3 einleiten mit "Die Arbeit zum Schutz der genetischen Vielfalt durch die Schweiz betrifft einerseits die nationale und anderseits die internationale Ebene". Dann entsprechend aufteilen in einen nationalen und einen internationalen Absatz.
S. 28	3. Zeile ergänzen: ... der wildlebenden Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen..... Sehr gute Kenntnisse herrschen bezüglich der Vielfalt der Pflanzensorten und Tierrassen in der Landwirtschaft. Unbekannte genetische Vielfalt kann weder geschützt noch nachhaltig genutzt werden, was zu einer Verarmung und zu unbemerkten Verlusten führen kann. 10. Zeile: ... ex-situ Erhaltung in botanischen Gärten...	I	Bitte alle Organismengruppen einbeziehen. Auch unbekannte genetische Vielfalt kann nachhaltig genutzt werden, wie unsere Vorfahren dies taten.
S. 28	7. Zeile ergänzen: Mit der Erhaltung der Arten und ihren natürlichen Verbreitungsgebieten können in den meisten Fällen auch die genetische Vielfalt und ihre Potenzial als Ressourcen für weitere Generationen sichergestellt werden. Sollten sich die natürlichen Verbreitungsgebiete – zum Beispiel im Zusammenhang mit dem Klimawandel – verändern, müssen die zu erhaltenden Flächen allenfalls angepasst werden.	I	Der Satz "Mit der Erhaltung der Arten und ihren natürlichen Verbreitungsgebieten können in den meisten Fällen auch die genetische Vielfalt und ihre Potenzial als Ressourcen für weitere Generationen sichergestellt werden" stimmt nur unter stabilen klimatischen Verhältnissen. Andernfalls verändern sich die natürlichen Verbreitungsgebiete. Falls mit "Erhaltung der natürlichen Verbreitungsgebiete" gemeint ist, dass sich diese im Zusammenhang mit dem Klimawandel durchaus ändern können und die zu erhaltenden Flächen entsprechend angepasst werden müssen, kommt dies zuwenig

			klar zum Ausdruck.
S. 29	Nach dem 1. Satz sollte erklärt werden, was die Ausrichtung dieser Arbeiten nach CBD und Bonner Leitlinien über ABS beinhaltet.	I	
S. 29	6. Zeile: Die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) betreibt seit 2003 ein Sensibilisierungsprogramm für die akademische Forschung betreffend Zugang und gerechtem Vorteilsausgleich bei Nutzung der genetischer Ressourcen aus dem Ausland. in der akademischen Forschung. "	I	Bitte die üblichen Begriffe verwenden wie vorgeschlagen.
6.	Biodiversität in relevanten Bereichen		
Allg.	Für alle relevanten Bereiche sollten regionalisierte Umweltziele Biodiversität erarbeitet werden, wie sie heute bereits für die Landwirtschaft vorliegen.	I	Der Ansatz der Umweltziele, wie er in der Landwirtschaft aktuell operationalisiert wird, sollte hier als Vorzeigebispiel gelten; er basiert auf fundierten wissenschaftlichen Kriterien.
S. 30	2. Zeile: ... gesellschaftliche, politische , wirtschaftliche...	I	
S. 30	5. Zeile: der Umgang mit ihr hängt vom Wissensstand und verfügbaren Informationen a ". streichen.	I	Der Umgang mit der Biodiversität hängt immer vom Wissensstand ab, aber auch vom politischen Willen, den Wertevorstellungen des Einzelnen, von den vorhandenen Ressourcen, von den politischen Rahmenbedingungen etc.
S. 30	Letzter Satz des 1. Absatzes: ... wie verschiedene Bereiche die Biodiversität beeinflussen und von ihr profitieren und wo zusätzlicher Handlungsbedarf besteht.	I	Im Kapitel wird vielerorts der Handlungsbedarf aufgezeigt; das sollte im Vorspann erwähnt sein. Zudem werden im Kap. 6 nicht alle Bereiche, welche die Biodiversität beeinflussen, behandelt; Formulierung sollte deshalb weniger abschliessend sein.
6.1	Waldwirtschaft		
S. 30	1. Absatz, 3. Zeile:... in unserem Lande bekannten Pflanzen, 1. Absatz, letzter Satz: Die verschiedenen Ökosystemleistungen des Waldes wie die Schutz-, Nutz- und Wohlfahrtsfunktion sind indirekt und direkt mit seiner spezifischen Biodiversität verknüpft. So sichern Arten- und genetische Vielfalt die Holzproduktion auch	i	Die Nutzungsfunktionen des Waldes sind nicht nur direkt, sondern vor allem auch indirekt mit der spezifischen Biodiversität verknüpft.

	dann, wenn sich Umweltbedingungen und/oder Nutzungsansprüche ändern.		
S. 30	Am Schluss des 2. Absatzes den zweiten . streichen.	R	
S. 30	3. Absatz, 4. Zeile, Umformulieren: Diese Defizite führten dazu, dass licht- und wärmeliebende Arten sowie Habitatspezialisten biologisch alter Entwicklungsphasen heute selten oder sogar gefährdet sind.	R	Originaltext ist missverständlich
S. 31	2. Absatz, 3. Zeile:ihren Lebensräumen (z.B. Waldränder...)	I	Es gibt weitere Waldtypen, in denen die Biodiversität gefördert werden sollen. Klammer sollte deshalb nicht abschliessend sein.
S. 31	Querverweis zum Kapitel Jagd einbauen	R	Es fehlt ein Querverweis zum Kapitel Jagd (z.B. bezüglich Verjüngung).
6.2	Landwirtschaft		
S. 31	2. Absatz: ergänzen mit Schädlingkontrolle und Verhinderung von Bodenerosion.	I	Landwirtschaft profitiert auch von diesen Ökosystemleistungen
S. 31	3. Absatz, zweitunterste Zeile, nach ...artenärmer geworden: Neue Erntetechniken und Mähgutaufbereiter dezimieren jeweils einen grossen Teil der Kleintierfauna in den Wiesen. Zudem wurden die Wiesen und Weiden der Schweiz in den letzten 10 Jahren untereinander immer ähnlicher.	I	
S. 32	Oberster Absatz: bitte auch Trockenwiesen und -weiden nennen.	I	
S. 32	4. Absatz: Hier muss zusätzlich erwähnt werden, dass die erwähnten Ziele des ökologischen Ausgleichs bisher nicht erreicht wurden. Insbesondere jene Kulturlandarten, die auf eine extensive Nutzung angewiesen sind, sind heute stärker denn je unter Druck. ⁷	I	Insgesamt wird der Einfluss der Landwirtschaft auf die Biodiversität zu positiv dargestellt. Wie sich die Biodiversität im Kulturland entwickelt hat, zeigen sowohl Walter et al. in Lachat et al. (2010) wie auch die LANAG-Studie des Kantons Aargau, welche die starken Rückgänge von Faltern und Vögeln im Kulturland nachweist.

⁷ Walter. T. et al. (2010): Landwirtschaft. In: Lachat et al.: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, S. 64-123

S. 33	2. Absatz: Die Umweltziele für die Landwirtschaft wurden ja bereits erarbeitet. Sie sollten hier erwähnt werden.	I	Die Erwähnung der UZL sollte als Vorbild dienen für die Erarbeitung von UZ-Biodiversität in anderen relevanten Sektoren.
S. 33	3. Absatz: Bei Ausbildung und Beratung der Landwirte sollten nicht nur ökologische Probleme, sondern auch die Bedeutung der Biodiversität für die landwirtschaftliche Produktion, Handlungsmöglichkeiten zur Förderung der Biodiversität etc. behandelt werden. Bitte ergänzen.	I	Noch spielt die Biodiversität in der landwirtschaftlichen Ausbildung und Beratung eine untergeordnete Rolle. Dieser Aspekt muss in Zukunft gestärkt werden.
6.3	Jagd und Fischerei		
S. 33	2. Absatz: Hier fehlt der negative Einfluss von Jagd und Fischerei auf die natürlichen Bestände , zum Beispiel durch künstliche Besatzungen. Dies muss noch ergänzt werden.	I	Das Kapitel impliziert, dass Jagd und Fischerei ausschliesslich nachhaltig seien, was so nicht stimmt. Es sollten auch die negativen Einflüsse nicht unerwähnt bleiben.
S. 34	Oberster Absatz, neuer letzter Satz: Dies verhindert allerdings die Entstehung von Savannen-ähnlichen Lebensräumen, die durchaus sehr biodiversitätsreich sein könnten.	I	Hinsichtlich der Biodiversität ist der Wildverbiss nicht nur negativ, sondern könnte im Gegenteil sehr interessant sein; so könnten eine Art Savannen entstehen mit einer sehr hohen Biodiversität.
S. 34	Zweiter Absatz. letzter Satz: ..zahlreiche weitere Schutzgebiete, Kantonale Jagdbanngebiete und Wildruhezonen...	I	
S. 34	3. Absatz, zusätzlicher Satz: Die Diskussionen um so genannte „Konfliktarten“ sind allerdings oft sehr emotional geführt statt auf fachlich fundierten Grundlagen zu basieren. ⁸	I	Eine sachliche Diskussion, die auf fundierten Grundlagen beruht, tut not.
6.4	Tourismus, Sport und Freizeit		
S. 34	2. Absatz, 4. Zeile: In den Klammern den Zweitwohnungsbau noch erwähnen. 2. Absatz, 6. Zeile: so etwa infolge Neuerschliessungen insbesondere in hohen Lagen, Verbindungen von Skigebieten, grossflächiger Beschneigung und Planierung sowie die Ausdehnung und/oder Ver-	I	Allein zwischen 1980 und 2000 wurden jährlich rund 9000 Ferien- und Zweitwohnungen gebaut. Der Flächenbedarf hierfür ist enorm.

⁸ Gonseth Y. et al. (2010): Jagd und Fischerei. In: Lachat et al.: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, S. 162-195

	legung von Skigebieten in höhere Lagen. 2. Absatz, neuer letzter Satz: Die Störungen in bisher unerschlossene Gebiete steigen stetig.		
	Bitte einen zusätzlichen Absatz zum Nutzen der Biodiversität für den Tourismus einbauen: Von einer intakten Natur und attraktiven, unverbauten Landschaften profitiert der Tourismus ganz besonders – ja dies ist geradezu das Kapital des Schweizer Tourismus.⁹ Ebenfalls sollte in diesem Kapitel herausgearbeitet werden, dass der Natur-/Ökotourismus in der Schweiz sein Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft hat.	I	Der Tourismus profitiert stark von einer hohen Biodiversität und attraktiven Landschaften; dieser Aspekt fehlt im Kapitel noch. Natur-/Ökotourismus mit der „Begleitökonomie“ ist weltweit ein Multimilliardenbusiness und hat die meisten anderen Nutzungsformen (inkl. konsumptive Formen wie Jagd etc.) ökonomisch überholt. Weltweit verdanken die meisten Nationalparks ihre Existenz/Überleben dem Ökotourismus. Hier bieten sich wohl auch in der Schweiz noch viele Chancen; diese Aspekte müssen in der Strategie aufgegriffen werden.
6.5	Raumplanung und Siedlungsentwicklung	R	Titel ergänzen, da sich viele Aussagen nicht auf die Raumplanung, sondern die Biodiversität in Siedlungen beziehen.
S. 35	4. Absatz, anderer Anfang: Qualitativ hochstehende unbebaute Flächen im Siedlungsraum können ein Hort für selten gewordene Arten und Lebensräume sein. Insbesondere Arten aus den stark reduzierten dynamischen Lebensräumen wie Auen haben teilweise auf Ruderalflächen im Siedlungsraum Ersatzstandorte gefunden. Die mit Schluss des Absatzes: Die Biodiversität im Siedlungsraum hängt auch davon ab, ob die entsprechenden Arten in Flächen rund um die Siedlungen noch vorkommen. Entscheidend ist deshalb, die Grünflächen des Siedlungsraums mit wertvollen Flächen ausserhalb des Siedlungsraums zu vernetzen.	I	In der heutigen Fassung entsteht der fälschliche Eindruck, Siedlungen jeglicher Art seien ein Hort für seltene Arten. Das stimmt so nicht. Insgesamt wird die Bedeutung der Siedlungen für die Biodiversität in diesem Kapitel eher zu positiv dargestellt. So zeigt auch die LANAG-Studie des Kantons Aargau einen starken Rückgang der Schmetterlingsdiversität im Siedlungsgebiet. Dass die TWW im Siedlungsraum wichtige Relikte darstellen, ist zwar wahr – doch ist die Ausdehnung der Siedlungen gleichzeitig auch Ursache dafür, dass die TWW so stark

⁹ Klaus G. et al. (2010): Tourismus und Freizeitaktivitäten. In: Wandel der Biodiversität in der Schweiz, S. 298-322

			dezimiert wurden und werden. Diese Entwicklung ist keineswegs positiv. In dicht besiedelten Gebieten wachsen die Siedlungen zunehmend zusammen und bilden Barrieren für die Wanderung von Tieren. Das Siedlungsgebiet sollte deshalb eingeschränkt werden, z.B. durch Freihaltezonen, was die Zerschneidung der Landschaft durch Siedlungen vermindert und die Durchlässigkeit der Landschaft erhöht.
S. 35	Neuer Absatz: Die Förderung der Biodiversität im Siedlungsraum hängt heute weitgehend von freiwilligen Beiträgen ab. Entscheidend ist deshalb die Aus- und Weiterbildung sowie die Beratung in relevanten Bereichen (Bau- und Siedlungsplanung, Architektur, Landschaftsgärtnern, Liegenschaftsbesitzern und -verwaltern etc.) bezüglich Nutzen der Biodiversität und Möglichkeiten, sie zu fördern.	I	Landeigentümer, Bauleiter, Architekten, Siedlungsplaner etc. spielen eine entscheidende Rolle, in welcher Art und Weise die Biodiversität im Siedlungsraum gefördert werden kann.
6.6	Verkehr Transport		In diesem Kapitel sollte nicht nur der Strassen- und Schienenverkehr, sondern auch das Stromverteilungsnetz angesprochen werden.
S. 35	Wir empfehlen, den ersten Absatz mit Ausnahme des letzten Satzes zu Kapitel 4.1 zu stellen.	R	Der jetzige erste Absatz zur Zerschneidung der Lebensräume betrifft nicht nur den Verkehr. Ursachen für Zerschneidungen sind auch Siedlungen und die Nutzung der Landschaft allgemein.
S. 35	Neuer erster Absatz unter Verkehr: Der Bau von Verkehrsinfrastrukturen führt einerseits zum Verlust und zur Zerschneidung¹⁰ von Lebensräumen. Andererseits hat der Verkehr auch direkte negative Auswirkungen, weil ihm zahlreiche Tiere zum Opfer fallen und er die Lebensräume mit Schadstoffen belastet. Zudem reduzieren Verkehrsemissionen wie Lärm und Licht die Qualität der ver-	I	Neuer einleitender Absatz zu Verkehr

¹⁰ Di Giulio, M. (2008): Zerschneidung der Landschaft in dicht besiedelten Gebieten. Eine Literaturstudie zu den Wirkungen auf Natur und Mensch und Lösungsansätze für die Praxis. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 90 S.

	bleibenden Lebensräume.		
S. 36	2. Absatz: Andererseits kann den extensiv gepflegten Böschungsbereichen vonBedeutung zukommen.... Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Flächen auch adäquat unterhalten werden. Dasselbe ... ¹¹	I	Beitrag der Böschungen zur Förderung der Biodiversität ist zu positiv dargestellt.
S. 36	Zusätzlicher letzter Satz: Wo sinnvoll, soll der Rückbau von Strassen in Erwägung gezogen werden.	I	
S. 36	Neuer Absatz: Stromverteilungsnetze können zu erhöhter Mortalität bei gewissen Tierarten führen. Besonders betroffen sind grosse Vögel wie Greifvögel oder Eulen. Sie kollidieren mit den Kabeln oder kommen durch Stromschlag auf Gefährlichen Masten von Mittelspannungsleitungen zu Tode. Es besteht grosser Handlungsbedarf, dass die Elektrizitätsunternehmen bei der Neukonzipierung von Energieanlagen auf nachhaltige Infrastrukturen setzen und bei bestehenden Anlagen die Risiken minimieren.	I	Ins Kapitel Transport gehört auch ein Absatz zur Auswirkung des Stromverteilungsnetzes auf die Biodiversität.
6.7	Erneuerbare Energien		
S. 36	1. Absatz: Bitte ergänzen mit Verpflichtungen zur CO₂-Reduktion gemäss Kyoto-Protokoll u.a. 1. Absatz, letzter Satz: Zudem sollen die Stromnetze biodiversitätsfreundlich (d.h. mit minimalem Risiko für Kollisionen und Stromschlag) und rasch ausgebaut und die Energieforschung verstärkt werden	I	Ganzes Kapitel: Hier wird stark auf den Atomausstieg fokussiert. Doch die Schweiz hat auch die internationale Verpflichtung, den CO ₂ -Ausstoss zu reduzieren – auch deshalb werden erneuerbare Energien gefördert. Beim Ausbau des Verteilernetzes soll das Mortalitätsrisiko für betroffene Arten minimiert werden.
S. 36	2. Absatz streichen	R	Der zweite Absatz wiederholt Aussagen aus dem 1. Absatz
S. 36	Der dritte Absatz ist vollständig zu überarbeiten. Darin müssen folgende Punkte erwähnt sein: Der Ausbau von erneuerbaren Energien hat in jedem Fall Berührungspunkte mit der Biodiversität. Wie bei anderen Massnahmen zum Klimaschutz können sich teilweise Sy-	I	Im dritten Absatz wird davon ausgegangen, dass bereits ausreichend Instrumente bestehen, um Konflikte zu lösen. Zudem entsteht der Eindruck, der Ausbau der erneuerbaren Energien tangiere die Biodiversität nicht in jedem Fall. Bei-

¹¹ Di Giulio M. et al. (2010): Verkehr und Verkehrsinfrastrukturen. In: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, S. 266-297.

	nergien mit dem Biodiversitätsschutz ergeben; oft ergeben sich aber Konflikte.¹² U.a. muss das Mortalitätsrisiko wegen Kollisionen und Stromschlägen für Vögel minimiert werden. • Im Vergleich zu nicht erneuerbaren Energien sind erneuerbare Energien in dem Sinne positiver, als sie helfen, den Klimawandel zu bremsen. Indirekt kann dies auch der Biodiversität zugute kommen. • Der Ausbau der erneuerbaren Energien hat so biodiversitätsschonend wie möglich zu geschehen. Hierfür sollten die nötigen Grundlagen für Planung und Entscheidung erarbeitet werden. Insbesondere gilt es festzulegen, wo der Ausbau der erneuerbaren Energien unbeschränkt oder allenfalls beschränkt möglich ist und welche Flächen für den Schutz der Biodiversität reserviert bleiben müssen.		des trifft nicht zu. Allenfalls kann die Bewertung erneuerbare Energien bezüglich Biodiversität positiver ausfallen als jene von fossilen Energieträgern in dem Sinne, dass mit ersterem weniger oder keine Treibhausgase ausgestossen werden (Verminderung von Klimaveränderungen).
S. 37	2. Absatz, Ergänzung: Der Bund wird in Zukunft gefordert sein, Wege zur Minimierung allfälliger Konflikte zu finden. Dies muss sowohl bei der Energiestrategie 2050 geschehen als auch im Rahmen einer räumlichen Planung für erneuerbare Energien und durch die Entwicklung von Umwelt-/Biodiversitätszielen für den Energiebereich.	I	
6.8	Grundstücke, Bauten und Anlagen im Besitze des Bundes		
S. 37	Neuer letzter Absatz: Es gilt zu prüfen, ob bei Grundstücken, Bauten und Anlagen des Bundes verbindliche Vorgaben zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität eingeführt werden sollen.	I	Der Bund sollte mit gutem Beispiel vorangehen, wie dies auch im Landschaftskonzept Schweiz ¹³ vorgesehen ist.
6.9	Bildung und Forschung		
Allg.	Das Kapitel 6.9 enthält einerseits mehr als Bildung und Forschung. Andererseits fehlen im Kap. 6 Wissenstransfer, Beratung, Information etc. Wir empfehlen, daraus zwei Kapitel zu machen: 6.9 Forschung, Lehre und Wissenstransfer und 6.X1 Information, Bildung	R	

¹² Biodiversität und Klima – Konflikte und Synergien im Massnahmenbereich. Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), 2008. PDF: http://www.biodiversity.ch/downloads/Bio_Klima_deutsch_leicht.pdf

¹³ Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) et al. (1998): Landschaftskonzept Schweiz, 175 S.

	und Beratung.		
6.9	Forschung, Lehre und Wissenstransfer		Hierzu gehören die bisherigen Abschnitte 2-5
S. 37/38	Enthält den bish. Absatz 2, 1. Teil, bis „... getroffener Massnahmen einer Strategie Biodiversität Schweiz“ sowie Absätze 3 und 4.	R	Bisheriges Kap. 6.9 auseinanderdividieren. Der bsish. Absatz 5 "Aus gesellschaftlicher und ökonomischer Sicht...begriffen werden kann." Fällt etwas vom Himmel; wir empfehlen, diesen zu streichen.
S. 37/38	Änderungsvorschläge 3. Absatz: Instrumente und Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität und die nachhaltige Ausgestaltung ihrer Nutzung müssen auf wissenschaftlicher Evidenz basieren. Durch die grosse Breite und interdisziplinäre Natur der Biodiversitätsforschung und –anwendung ist eine enge Kooperation zur Identifizierung und Nutzung von Synergien erforderlich. Derzeit ist sowohl die Biodiversitätsforschung wie das Biodiversitätswissen in der Schweiz aber über viele Institutionen verteilt, unzureichend vernetzt und wenig für Politik, Verwaltung und Praxis nur punktuell zugänglich. Im Gegensatz zu verschiedenen ausländischen Initiativen gibt es in der Schweiz keine erst ansatzweise Massnahmen zur Haltung, Aufbereitung und Verbreitung von Biodiversitätswissen. Die Schweiz macht sich dadurch bestehendes Wissen zu wenig zunutze und fällt gegenüber dem Ausland in der Synthese von Biodiversitätswissen in Grundlagenforschung und Anwendung zurück. ¹⁴	I	Es bestehen bereits Initiativen wie das Forum Biodiversität Schweiz, welches Biodiversitätswissen aufbereiten und Politik, Verwaltung und Praxis zur Verfügung stellen. Angesichts der grossen Menge von bestehendem Wissen und dem grossen Handlungsbedarf sind diese Initiativen aber massiv unterdotiert.
6.X1	Information, Bildung, Beratung		
S. 37/38	Absatz von S. 13 einfügen (siehe oben)	R	
S. 37/38	Dann könnte der bisherige Absatz 1 folgen	I	
	Fortführung mit 2. Teil des Absatzes 2 ab "Es gilt..."..	I	

¹⁴ Fischer et al. (2010): Zukunft Biodiversitätsforschung Schweiz: Herausforderungen, Potenzial, Visionen, Roadmap. Ein Strategiepapier zuhanden der Schweizerischen Forschungsförderung.

	Dieses Kapitel sollte aber bezüglich folgender Punkte ausgebaut werden: • formale wie nicht-formale Bildung einbeziehen und wie diese das Thema Biodiversität behandeln. So bestreiten heute Natur- und Umweltschutzorganisationen einen grossen Teil der schulischen Bildung im Bereich Biodiversität, indem sie Schulbesuche durchführen und/oder Kinder und Jugendliche in Naturschutzzentren für die Biodiversität begeistern. Diese Einsätze beruhen allerdings auf Freiwilligkeit und dem Interesse der zuständigen Lehrkräfte. • neuen Plan d'Education Romand PER und den Lehrplan 21 (in Erarbeitung) aufführen und zeigen, welche Rolle sie der Biodiversität in der Grundausbildung zukommen lassen • Rolle der Pädagogischen Hochschulen erwähnen • ebenfalls zeigen, ob/wie Biodiversität heute in den Berufsausbildungen integriert ist Letzter Satz des bish. Absatzes 2 mit "Prioritäten und Zielsetzungen" streichen; man versteht nicht, was damit gemeint ist. Zudem werden im Aktionsplan für alle Bereiche Prioritäten und Zielsetzungen definiert werden müssen.		
	Neuer Absatz, der folgende Punkte integriert: • Die Biodiversität soll in die Lehrpläne aller obligatorischen Schulstufen integriert werden • Biodiversität soll in allen relevanten Berufen bei Aus- und Weiterbildungen integriert werden • Es gilt, sowohl fundiertes Wissen zu vermitteln wie auch Werte zu schaffen und Kompetenzen zu bilden • Zuständig für Bildung, Aus- und Weiterbildung sind die Vorschulen, Primarschulen, Sekundarstufe I und II; die Pädagogischen Hochschulen, welche LehrerInnen ausbilden; Hochschulen und Berufsschulen; Museen, Botanische und Zoologische Gärten; Naturschutzorganisationen; regionale Naturpärke etc. Die Abstimmung und Zusammenarbeit zwischen diesen Institutionen muss gestärkt werden.	I	Handlungsfelder im Bereich Bildung

	- Die Biodiversität muss stärker in die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung integriert werden. - Zu behandelnde Themen sind u.a. Biodiversität auf allen Ebenen, Arten und ihre Ökologie, Eigenwert der Biodiversität sowie deren Bedeutung für den Menschen, Handlungsmöglichkeiten für die Förderung der Biodiversität etc. Insgesamt gilt es, die Schülerinnen und Schüler für die Biodiversität zu begeistern.		
6.10	Produktion, Handel, Dienstleistungen und Konsum		
S. 39	Biodiversität und Wirtschaft stehen in vielfältiger Wechselbeziehung¹⁵. Das Kapitel sollte entsprechend ausgebaut werden, und zwar für nationale Aspekte wie für den internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Unternehmen der Privatwirtschaft profitieren in vielfältiger Art und Weise von der Biodiversität und den Leistungen der Ökosystemen und beeinflussen sie direkt oder indirekt. Bisher haben erst wenige Wirtschaftsakteure die Bedeutung der biologischen Vielfalt für ihr Unternehmen realisiert und/oder systematisch erfasst, und Strategien und Aktionspläne bestehen erst ansatzweise. Die SBS darf die Chance nicht verpassen, die Unternehmen in die Verantwortung für die Erhaltung und Förderung der Biodiversität einzubeziehen. Beim Import von biodiversitätsschädigenden Produkten/Abbauweisen, bei welchen es nachhaltige Alternativen gibt (z.B. Torf versus einheimisches Recyclingmaterial) sind weitergehende Lenkungsmaßnahmen (Verbot, Importverteuerung etc.) anzustreben.	I	Dieses Kapitel sollte nicht nur der Konsum, sondern auch die wichtigen Bereiche Produktion, Handel und Dienstleistungen, darunter insbesondere auch die Finanz- und Versicherungsbranche, einschliessen, die sonst in der SBS weitgehend fehlen. Es ist nicht der Konsum allein, der über Produktion und Handel bestimmt, es sind auch die hierfür verantwortlichen Betriebe der Privatwirtschaft. Die meisten Unternehmen haben einen Bezug zur Biodiversität. Stark ist dieser Bezug bei Unternehmen mit direkten Auswirkungen auf Ökosysteme und Biodiversität wie die Rohstoffindustrie. Andere Unternehmen sind von intakten Ökosystemen abhängig, beeinflussen diese aber auch direkt oder indirekt, etwa Tourismus, Fischerei, Forst- und Papierwirtschaft, Landwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie. Unternehmen der Finanz- und Versicherungsbranche wiederum wirken als Scharniere strategischer wirtschaftlicher Entwicklung.
S. 39	2. Absatz: In der Aufzählung fehlt FSC-Holz.	I	

¹⁵ HOTSPOT 23 (2011): Biodiversität und Wirtschaft. PDF: www.biodiversity.ch/downloads/hotspot23dtWEB.pdf

6.X2	Hier sollte unbedingt ein zusätzliches Kapitel Steuern und Anreize erarbeitet werden – konsistent zu 7.5 und dem untersten Absatz auf Seite 16.	I	Das heutige Steuern- und Anreizsystem ist auch einer der relevanten Bereiche für die Biodiversität und sollte hier entsprechend gewürdigt werden; zumal dann in 7.5 das Thema wieder aufgenommen wird.
7.	Strategische Ziele	R	
S. 40	Wir empfehlen, ein übergeordnetes Ziel oder eine Vision zu erarbeiten, die mit der SBS und deren Umsetzung erreicht werden soll.	I	Es fehlt ein übergeordnetes Ziel in der SBS.
S. 40	1. Absatz, 5. Zeile: Die zehn strategischen Ziele berücksichtigen den Auftrag des Parlaments und des Bundesrats und richten sich danach aus, die Biodiversität in der Schweiz und global langfristig zu erhalten und zu fördern. Sie geht wichtige Ursachen für Biodiversitätsverluste an, indem sie einerseits Handlungsweisen fördern, welche einen positiven Einfluss auf die Biodiversität haben, andererseits aber jene reduzieren, welche die Biodiversität negativ beeinflussen. Die Aichi-Ziele	I	
S. 40	Vorschlag für einen neuen zweiten Absatz: Übergeordnete Ziele sind: • Das Überleben der einheimischen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist sichergestellt; • Die genetische Vielfalt der einheimischen Wildarten, Nutzrassen und Kultursorten ist erhalten; • Die Ökosysteme der Schweiz bleiben funktionsfähig, und ihre Leistungen sind sichergestellt.	I	Bisher fehlt ein übergeordnetes Ziel in der SBS, auch wenn etwas versteckt in den Kapiteln immer wieder solche Ziele auftauchen. So auch in Kap. 7.10 Überwachung von Veränderungen der Biodiversität. Die dort erwähnten Ziele, an denen sich die Evaluation auszurichten hat, sollten am Eingang des Kap. 7 erwähnt werden.
7.1	Biodiversität nachhaltig nutzen	R	Die Strategischen Ziele wären motivierender, wenn sie Verben enthalten würden (siehe unsere Vorschläge).
S. 40	Ziel 7.1 müsste sich auch auf die internationalen Tätigkeiten der Schweiz beziehen. Diesen Aspekt noch klären.	I	Es ist unklar, ob sich Ziel 7.1 nur auf die Schweiz oder aber auf die internationale Ebene bezieht.
S. 40	Neuformulierung des ersten Absatzes: Verschiedenste Sektoren haben einen bedeutenden Einfluss auf die Biodiversität, profitieren aber auch von zahlreichen Ökosystemleistungen. Naturschutz-	R	Der Absatz ist im Originalton etwas verwirlich.

	massnahmen allein reichen deshalb nicht aus, um die Biodiversität langfristig zu erhalten; vielmehr müssen alle wirtschaftlichen und politischen Sektoren die Biodiversität in ihrem Handeln und in ihren Entscheidungen berücksichtigen.		
S. 41	Dritter Absatz: Besser „und die Resilienz der Ökosysteme zu erhöhen“ statt „das ökologisches Gleichgewicht zu sichern“	I	„ökologisches Gleichgewicht“ ist ein eher umstrittener Term in der Wissenschaft
7.1.1	Waldwirtschaft		
S. 41	2. Absatz: Die Waldbewirtschaftung auf der bewirtschafteten Fläche ist naturnah. Der naturnahe Waldbau ist Bestandteil....	I	Der naturnahe Waldbau ist auf der bewirtschafteten Waldfläche gesetzlich vorgeschrieben, doch wurden hierfür keine "gesetzlichen" Anforderungen festgelegt. Grundlage für den naturnahen Waldbau müsste das Kreisschreiben Nr. 7 – Ergänzende Beilage vom 25. November 1996 zu den Merkmalen des naturnahen Waldbaus sein. Die Erhaltung und Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt ist Teil dieser Merkmale.
S. 41	Aufzählung: ist nicht vollständig und sollte ergänzt werden mit weiteren Merkmalen des naturnahen Waldbaus, der ja auch die Erhaltung und Förderung der Arten- und Lebensraumvielfalt enthält wie ausreichende Totholz mengen und Biotopbäume sowie die Vermeidung von Störungen während Brut- und Setzzeit. Zudem könnte der 2. Punkt gestrichen werden; wenn Punkt 1 erfüllt ist, müsste auch Punkt 2 erfüllt sein.	I	"
S. 41	Erster Aufzählungspunkt: Hier wird nicht klar, wie diese Fähigkeit erhalten oder verbessert werden soll. Vorschlag: "Die Fähigkeit des Waldes zur natürlichen Verjüngung wird so weit zielführend genutzt".	I	Unklarer Satz
S. 42	2. Absatz neu: Der Bund definiert auf wissenschaftlicher Basis regional differenzierte qualitative und quantitative Biodiversitätsziele. Sie bilden die Basis für die Honorierung der Leistungen der Waldbewirtschaftung zugunsten der Biodiversität, die über die Grundleistungen im naturnahen Waldbau hinausgehen und einen erheblichen	I	Die Biodiversitätsziele müssen wissenschaftlich begründet sein. Abgeltungen sollten nur dann erwogen werden, wenn die Leistungen über die Grundleistungen des naturnahen Wald-

	Mehraufwand oder Mindertrag bedeuten.		baus hinausgehen und einen erheblichen Mehraufwand oder Minderertrag bedeuten.
S. 42	Aufzählungspunkt Totholz und vielfältige Strukturen: Sie sollen – in ökologisch ausreichender Menge, Qualität und Verteilung – in allen Grossregionen der Schweiz vorhanden sein. Zudem braucht es eine genügende Dichte alter Biotopbäume.	I	
7.1.2	Landwirtschaft		
S. 42	Erster Satz: Wichtig für die Förderung der Biodiversität in der Landwirtschaft sind die Erhaltung heute noch artenreicher Flächen , die Erhöhung der ökologischen Qualität von bestehenden... etc.	I	Der Druck auf die artenreichen Flächen im Berggebiet ist besonders hoch. Hier liegen aber die Quellpopulationen für biodiversitäts-verarmte Gebiete; sie dürfen keinesfalls noch stärker reduziert werden.
S. 42	1. Absatz, 3. Zeile: ... die Anlage von zusätzlichen ökologischen Ausgleichsflächen von hoher Qualität , die Stärkung...	I	Ökoausgleichsflächen ohne Qualität leisten kaum einen Beitrag zur Biodiversität. ¹⁶
S. 42	2. Absatz, 5. Zeile: ... festgehaltenen ökologischen Ziele...	I	
S. 42	2. Absatz, untersten Satz ändern: Kann die Agrarpolitik 2014-2017 wie geplant umgesetzt werden, hat sie das Potenzial , einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität im Kulturland zu leisten.	I	Agrobiodiversität ist ein neuer Begriff, der im Glossar nicht erwähnt wird. Die Agrarpolitik selber leistet noch keinen Beitrag zur Verbesserung der Biodiversität im Kulturland, deren Umsetzung kann aber wesentlich dazu beitragen.
S. 43	Oberster Absatz, 3. Zeile: ... bezüglich der Anforderung bei Düngung, Bewässerung durch Sprinkleranlagen , Bodenschutz....	I	Die Bewässerung erweist sich als zunehmend grosses Problem für die verbliebenen Trockenwiesen und -weiden.
S. 43	Zusätzlicher Absatz: Besondere Aufmerksamkeit verdienen die noch verbliebenen die artenreichen Wiesen und Weiden im Berggebiet, die sehr stark unter Druck sind: Sowohl die Intensivierung der Nutzung wie auch die Nutzungsaufgabe wirken sich negativ auf die	I	Die artenreichen Wiesen im Berggebiet gehören zu den Lebensräumen, welche zurzeit am stärksten im Rückgang begriffen sind.

¹⁶ Walter et al. (2010): Landwirtschaft. In: Lachat et al.: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, S. 64-123

	Biodiversität aus. Hier sind zusätzliche Anreize nötig, um langfristig eine adäquate Nutzung/Pflege zu garantieren.		
S. 43	4. Absatz: Die landwirtschaftliche Aus- und Weiterbildung, Beratung sowie die Forschung.... Neuer letzter Satz: Zudem ist ein besserer Einbezug von Forschungsergebnissen bei der Weiterentwicklung der Agarpolitik im Bereich Biodiversität nötig.	I	
7.1.3	Jagd und Fischerei		
S. 43	Den ersten Satz überarbeiten. Vorschlag: Jagd und Fischerei sind jederzeit nachhaltig. Sie beruhen auf fundierten Datengrundlagen zu den Bestandsgrößen und –zusammensetzungen. Dabei soll die Artnutzung insbesondere in Bezug auf den Einfluss der Prädatoren auf die Ökosysteme, natürliche Verjüngung....	I	Der erste Satz ist unklar: Jagd und Fischerei müssen stets nachhaltig sein, die Nachhaltigkeit muss nicht angepasst werden, auch wenn sich das Klima wandelt. Prädatoren haben einen wichtigen Einfluss auf die Ökosysteme; auch dieser sollte sorgfältig beobachtet werden.
S. 43	Zweiter Absatz, neuer letzter Satz: Die Einhaltung der internationalen Abkommen ist zentral. Weitere Ergänzung: Behörden, Jäger, Fischer und Wissenschaftler müssen verstärkt zusammenarbeiten, um für alle empfindlichen Arten Überwachungsprogramme zu erarbeiten und umzusetzen. Die Ergebnisse sind die Grundlage, um gemeinsam Massnahmen beschliessen zu können, die das Überleben und die Nutzung der Arten durch den Menschen sicherstellen. ¹⁷	I	Die Schweiz hat sich auch an internationale Abkommen zu halten. Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren ist vielerorts noch nicht optimal, die Diskussionen werden auf emotionaler statt auf fachlich fundierter Basis geführt.
S. 43	3. Absatz: Es ist unklar, was mit „Erreichung eines regionalen Gleichgewichts zwischen Wald und Wild“ gemeint ist. Bitte ausführen. Zudem ergänzen: Jagdquoten müssen so objektiv wie möglich definiert werden; Regulierungsabschüsse sind drastisch zu beschränken.	I	Aus wissenschaftlicher Sicht braucht es für ein biologisches Gleichgewicht keine menschlichen Eingriffe.
S. 43	4. Absatz, 1. Zeile: ... dass auf die aufwendigen, wenig wirksamen und kontraproduktiven Massnahmen...	I	

¹⁷ Gonseth et al. (2010): Jagd und Fischerei. In: Lachat et al.: Wandel der Biodiversität in der Schweiz seit 1900, S. 162-195.

S. 44	Obersten Absatz streichen und ersetzen durch: Die bestehenden Konzepte zum Umgang mit Arten, die zu Konflikten führen können, sind konsequent umzusetzen.	I	Die bestehenden Konzepte sind neu und reichen vollständig aus, es sind keine neuen nötig. Es gilt nun, diese Konzepte auch konsequent umzusetzen.
7.1.4	Tourismus, Sport und Freizeit		
S. 44	1. Absatz, erster Satz: Die Biodiversität ist mit Hilfe von sektoralen Biodiversitätszielen verstärkt in die Sport- und Tourismuspolitiken zu integrieren... 1. Absatz, neuer letzter Satz: In Kombination mit konkreten Massnahmen zur Förderung der Biodiversität soll der Natur- und Ökotourismus in der Schweiz ausgebaut werden.	I	Biodiversitätsziele sind für alle raumwirksamen Sektoren zu erarbeiten, auch für den Tourismus. Das Potenzial für Natur- und Ökotourismus ist wohl noch längst nicht ausgeschöpft.
S. 44	Neuer Satz am Schluss des 2. Absatzes: Die Schaffung von Anreizen und Abgaben (z.B. die Einführung einer Biodiversitätstaxe ähnlich der Kurtaxe) ist zu prüfen.	I	Ähnlich wie die Kurtaxe zur Schaffung und Aufrechterhaltung einer Infrastruktur für Kurgäste wäre die Möglichkeit zu prüfen, eine Biodiversitätstaxe zu erheben. Die Gelder wären für Schaffung und Pflege von artenreichen Lebensräumen reserviert, die wiederum dem Tourismus zugute kommen.
S. 44	3. Absatz, Ergänzung: Zudem werden die Tourismus-, Sport- und Freizeitaktivitäten klarer gelenkt; biodiversitätsreiche, sensible und bisher ungestörte Gebiete werden konsequent geschont.	I	Problematisch ist insbesondere die Ausdehnung der Freizeitaktivitäten in bisher ungestörte Räume.
S. 44	Neu: Der Zweitwohnungsbau wird eingeschränkt.	I	Der Zweitwohnungsbau verbraucht sehr grosse Landreserven und trägt stark zur Reduktion und Zerschneidung von naturnahen Flächen im Berggebiet bei.
7.1.5	Verkehr Transport		Vgl. Kap. 6.6
S. 44	Zweitletzter Satz: Eine naturnahe Pflege... Ein adäquater Unterhalt...	I	Der Unterhalt muss den konkreten Biodiversitätszielen angepasst sein.
S. 44	Zusätzlicher letzter Satz: Wo sinnvoll ist der Rückbau von Strassen in Erwägung zuziehen.	I	
S. 44	Neuer Absatz: Stromverteilungsanlagen erhöhen die Mortalität bei verschiedenen Tierarten, indem die Tiere mit den Leitungen kollidieren oder durch Stromschlag zu Tode kommen. Bei der Neuanlage	I	Vgl. Bemerkungen zu Kap. 6.6

	ge von Stromverteilungsinfrastrukturen sind neuste Technologien einzusetzen, welche das Mortalitätsrisiko minimieren; bestehende Anlagen sind diesbezüglich zu sanieren.		
7.1.6	Erneuerbare Energien		
S. 44	2. Zeile: ... aus der Kernenergie und die Verpflichtungen bezüglich CO ₂ -Reduktion ...	I	Die Förderung der erneuerbaren Energien fusst nicht nur im Atomausstieg, sondern auch in den internationalen Verpflichtungen bezüglich Klimaschutz.
S. 44	3. Zeile, 2. und 3. Satz: Die Planung der Energieerzeugung muss grossräumig (kantonsübergreifend) und inhaltlich umfassend unter Einbezug und Bewertung aller Energieträger mit ihren jeweils spezifischen Potenzialen und unter Einbezug biodiversitätsrelevanter Kriterien erfolgen, sodass eine Güterabwägung auf Basis von fundierten Grundlagen möglich ist. Diese Planung muss ausweisen, welche Flächen für die Erhaltung der Biodiversität und der Ökosystemleistungen reserviert bleiben und wo ein Ausbau der erneuerbaren Energien möglich ist. Zielkonflikte mit der Biodiversität müssen im Detail evaluiert und wenn nötig Massnahmen ergriffen werden. Die Beeinträchtigung der Biodiversität beim weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien muss so gering wie möglich gehalten werden.	I	Es fehlt in der jetzigen Formulierung der Zusammenhang mit der Biodiversität.
7.1.7	Grundstücke, Bauten und Anlagen im Besitz des Bundes		
S. 45	So umformulieren, dass der Bund eine Vorbildfunktion wahrnimmt. Zudem ist zu prüfen, ob nicht auch Kantone und Gemeinden diese Verantwortung wahrnehmen müssten.	I	Die Formulierungen in diesem Kapitel sind schwach: „Denkbar wäre“.. oder „Es ist zu klären“... Wir sind der Meinung, dass der Bund hier eine Vorbildfunktion übernehmen muss.
7.2	Eine ökologischen Infrastruktur schaffen		
Allg. Bemerkungen	Das Kapitel enthält verschiedentlich Wiederholungen und ist in seinem Aufbau nicht immer logisch. Es sollte redaktionell überarbeitet werden. Zudem ist Abgrenzung zu Kap. 7.8 Siedlungsraum nicht ganz klar; die ökologische Infrastruktur soll sich ja auch durchs Siedlungsgebiet ziehen.	R	

	Wei		
Allg. Bemerkungen	Aus wissenschaftlicher Sicht kann nur dann sinnvoll von „Vernetzungen“ gesprochen werden, wenn der Bezug zu bestimmten Organismengruppen klar ist. Die allgemeine Wichtigkeit von „Vernetzungsgebieten“ besteht denn auch insbesondere in der zusätzlichen Habitatfläche. Für die wichtigen Habitate müssen deshalb klare Flächen- und Qualitätsziele formuliert werden, die auf dem Flächenbedarf für Arten, Ökosysteme und ihre Leistungen basieren; der Raumbezug muss über eine regionalisierte Differenzierung der Flächenziele geschaffen werden. Von vielen artenreichen und/oder besonderen Lebensraumtypen bestehen nur noch kleine Restflächen der ursprünglichen Ausdehnung. Sie können in vielen Fällen nicht garantieren, das seltene Arten langfristig überleben können. Es ist zu prüfen, ob die ökologische Infrastruktur von jedem Lebensraumtyp einen bestimmten Prozentsatz der <i>ursprünglichen</i> Fläche enthalten sollte; dieser wäre im Rahmen des Aktionsplans zu definieren. Weiter gilt es zu bedenken, dass die ökologische Infrastruktur umso umfangreicher sein muss, je schlechter es um die ökologische Qualität der umliegenden Landschaft steht.	I	
S. 45	Erster Absatz, zweiter Satz: Bestehende Schutzgebiete müssen qualitativ verbessert und durch biologisch wertvolle Flächen ergänzt werden. Die ökologische Infrastruktur muss aber auch Flächen beinhalten, die im Zusammenhang mit dem Klimawandel in Zukunft für die Biodiversität wichtig werden dürften. Vernetzungsgebiete.... Für die wichtigen Habitate müssen klare Flächenziele formuliert werden und der Raumbezug über eine regionalisierte Differenzierung der Flächenziele geschaffen werden.¹⁸	I	Es fehlt eine adäquate Behandlung der durch den Klimawandel verursachten Veränderungen der Verbreitungsgebiete von Arten. Die ökologische Infrastruktur muss so aufgebaut sein, dass sie den Arten erlaubt, ihr Verbreitungsgebiet horizontal und vertikal anzupassen. Sie muss deshalb auch ein vorausschauendes Element enthalten, indem sie Flächen beinhaltet, die in Zukunft für die Biodiversität wichtig werden dürften. Vernetzungsgebiete sind v.a. auch als zusätzliche Habitatflächen wichtig; ob sie

¹⁸ Suter W. et al. (1998): Ein Planungsauftrag des Übereinkommens von Rio 1992: Die Biodiversitätsstrategie als Naturschutzkonzept auf nationaler Ebene. Gaia 7, S. 174-183.

			tatsächlich im Raum zur ökologischen Vernetzung beitragen, ist von den betrachteten Organismen abhängig. Wichtig ist deshalb insbesondere die Definition von Flächenzielen für die wichtigsten Habitate.
S. 46	3. Absatz, 2. Zeile: vereinbarte Erhöhung der Fläche der Waldreservate...	I	
S. 46	4. Absatz: ... müssen mindestens 17 20% der Landesfläche als repräsentative Schutzgebiete... Ausgehend von der aktuellen Situation von geschätzten 6% bestehender Schutzgebiete gemäss Kapitel 5.1, zusätzlich 2.4% gemäss bereits vorgesehenen Programmen und evtl. 1.4% anrechenbare Flächen nach ÖQV (hier sind allerdings die Flächen nicht gesichert) fehlen in der Schweiz Schutzgebiete im Umfang von rund 10% der Landesfläche. ¹⁹	I	Die geschätzte Fläche der heutigen Schutzgebiete der Schweiz enthält zahlreiche Überlappungen, da viele Flächen doppelten oder mehrfachen Schutzstatus geniessen. Zudem empfahl die Wissenschaft in Nagoya, 20% der Landesfläche unter Schutz zu stellen. Wir empfehlen, dass sich die SBS auf diesen Richtwert basiert.
S. 46	6. Absatz: Bitte entsprechend ergänzen: Vernetzungsgebiete dienen dazu, die Schutzgebiete untereinander zu verbinden, sodass sich Populationen austauschen und Arten ihr Verbreitungsgebiet z.B. im Zusammenhang mit dem Klimawandel verändern können und Ökosysteme erhalten bleiben. Sie müssen sowohl für eine horizontale wie für eine vertikale Vernetzung über verschiedene Höhenstufen sorgen. Meist handelt...	I	Vernetzungsgebiete müssen auch dazu dienen, Arten eine Durchgangsmöglichkeit zu bieten, die ihr Verbreitungsgebiet im Zusammenhang mit dem Klimawandel verändern.
S. 46	7. Absatz: Bei den Regionalen Naturparks und den Naturerlebnisparks von nationaler Bedeutung.... 6. Zeile: Die Regionalen Naturparks und Naturerlebnisparks von ... Unterster Absatz, drittunterste Zeile: Es ist zu überprüfen, mit welchen zusätzlichen Massnahmen sie zur ökologischen Infrastruktur beitragen können.	I	Regionale Naturparks enthalten oft Biotop von nationaler Bedeutung oder andere Flächen, die geschützt sind. Diese sind aber bereits in den 6% bestehenden Schutzflächen enthalten. Regionale Naturparks können nur dann einen Beitrag ans ökologische Netzwerk leisten, wenn sie zusätzliche Flächen unter Schutz stellen. Das gleiche gilt möglicherweise auch für Naturerlebnisparks;

¹⁹ HOTSPOT 24 (Oktober 2011): Das Schweizer Schutzgebietsnetz

			deren Potenzial ist ebenfalls zu prüfen.
S. 47	2. Absatz: Mit einem Sachplan Biodiversität soll in Zusammenarbeit mit den Kantonen die ökologische Infrastruktur aus Schutzgebieten und Vernetzungsgebieten bezeichnet werden. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die verschiedenen Lebensraumtypen der Schweiz repräsentativ vertreten sind und dass für allfällige Veränderungen der Verbreitungsgebiete von Arten ausreichend Trittsteine sowie neue Besiedlungsflächen zur Verfügung stehen. Der Sachplan Biodiversität...	I	
7.3	Den Zustand von stark gefährdeten Arten verbessern		
S. 47-48	Bitte "erhalten" in 7.3 konsequent ersetzen durch "erhalten und fördern" .	I	Das Strategische Ziel lautet „Der Zustand von stark gefährdeten Arten wird bis 2020 verbessert“. Allerdings ist in der Folge stets nur von Erhaltung die Rede.
S. 47		I	Unseres Wissens liegt das Konzept Artenförderung bereits vor oder ist mindestens in Erarbeitung. Weshalb wird dies hier nicht erwähnt?
S. 48	3. Absatz: Evtl. in ein neu zu schaffendes Kapitel 7.X1 zu verschieben.	R	Der Absatz über die invasiven Arten passt nicht ins Kapitel 7.3 „Zustand von stark gefährdeten Arten verbessern“
S. 48	Methoden zur Verhinderung der Einfuhr und Ausbreitung von invasiven gebietsfremden Arten mit Schadenspotenzial sollen optimiert werden. Im Rahmen eines Monitorings sollen mögliche Gefährdungen der Umwelt und Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt durch invasive gebietsfremde Arten frühzeitig erkannt und die Wirksamkeit der getroffenen Massnahmen überprüft werden können. Gartenzentren, Zoohandlungen und andere Stellen, welche exotische Arten importieren, werden in die Verantwortung genommen. Die Schweiz setzt sich zudem für einen verstärkten internationalen Erfahrungsaustausch im Bereich invasiver gebietsfremder Arten ein. Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit werden mittels vermehrter Aufklärungsarbeit im Umgang mit gebietsfremden Arten und deren Schadpotenzial sensibilisiert.	I	Invasive gebietsfremde Arten verursachen <i>per se</i> Schäden. Das Abwarten von Schäden in der Schweiz könnte hingegen bewirken, dass man zu lange wartet und dann Massnahmen nicht mehr sinnvoll möglich sind. Noch immer können invasive gebietsfremde Arten käuflich erworben werden. Hier müssten die verantwortlichen Stellen zur Rechenschaft gezogen werden.

S. 48	Bei den invasiven Arten muss der Aspekt "Prävention" verstärkt betont werden.	I	Die Bekämpfung von invasiven Arten ist ungleich aufwändiger als die Prävention vor solchen Arten.
7.4	Genetischen Vielfalt erhalten		
S. 48	Ergänzungsvorschlag für Ziel (grau unterlegter Kasten): ...werden gesichert. Der Zugang zu genetischen Ressourcen im Ausland geschieht unter Einhaltung der ABS Prinzipien.	I	Einführen von Aichi Target 16 zur Vervollständigung der 10 SBS-Ziele.
S. 48	2. Absatz: Es gilt zu prüfen, ob die finanzielle Beteiligung von Wirtschaftssektoren auch bei anderen strategischen Schwerpunkten in Betracht gezogen werden müsste.	I	Erstmals wird hier die finanzielle Beteiligung der Wirtschaftssektoren für die Erhaltung der Biodiversität ins Feld geführt. Erstaunlich ist allerdings dass dies nur bei der Erhaltung der genetischen Vielfalt der Fall ist.
S. 48	5. Absatz: ... ex-situ Erhaltungsmassnahmen in Botanischen und Zoologischen Gärten...	I	Zoologische und Botanische Gärten sind keine Massnahmen.
S. 49	1. Satz ergänzen: Das Nagoya-Protokoll ... baldmöglichst zu ratifizieren und umzusetzen (vgl. Kap 7.9).	I	
S. 49	1. und 2. Absatz auf S. 53 zu 7.9 (Internationales Engagement verstärken) verschieben.	R	Bei diesen beiden Absätzen geht es um den Vorteilsausgleich bei der Nutzung genetischer Ressourcen und nicht um die Erhaltung der genetischen Vielfalt.
7.X1	Negative Einflüsse auf die Biodiversität minimieren		
	Neues strategisches Ziel: Negative Einflüsse auf die Biodiversität durch Stoffeinträge und invasive Arten sind bis 2020 minimiert und wo möglich gestoppt.	I	Stoffeinträge können die Biodiversität stark gefährden. Hierzu fehlt bisher ein strategisches Ziel in der SBS, das den Aichi-Targets 8 und 9 entspricht. In das neu zu schaffende Kapitel könnten auch die invasiven Arten integriert werden, die in 7.3 so nicht passen.
	Dieses Kapitel ist noch zu erarbeiten und neben den unter 7.3 genannten Punkten zu invasiven Arten auch die Stoffeinträge behandeln (Einträge von Nährstoffen, Nanopartikeln, hormonaktive Substanzen etc. in die verschiedenen Ökosysteme) inkl. deren Wech-	I	

	selwirkungen.		
7.5	Finanzielle Anreize überprüfen		
S. 49	Strategisches Ziel: Negative Auswirkungen von bestehenden finanziellen Anreizen auf die Biodiversität werden bis 2015 aufgezeigt und bis 2020 beseitigt, schrittweise abgebaut oder umgestaltet.	I	Das strategische Ziel stimmt in ursprünglicher Form nicht mit dem Strategischem Plan von Nagoya überein (siehe nachfolgenden Absatz in der SBS)
S. 49	Absatz nach dem Strategischen Ziel, 4. Zeile: ...Ökologisierung Steuersystem); wo nicht, sind sie sofort einzuleiten.	I	Der Absatz nach dem Strategischen Ziel tönt, wie gäbe es keinen Handlungsbedarf.
7.6	Ökosystemleistungen erfassen		
S. 50	Erster Satz: Eine intakte oder mindestens qualitativ gute Umwelt ist wesentlich....	I	Siehe Kommentar zu S. 8
7.7	Wissen generieren und zur Verfügung stellen		
S. 51/52	Aufteilung des bisherigen Kap. 7.7 entsprechend dem Kapitel 6.9/6.X1.	R	Das Kapitel 7.7 spricht sehr viele Bereiche an: Information und Sensibilisierung, Forschung, Lehre, Wissenstransfer und Beratung. So werden diese wichtigen Bereiche nur oberflächlich behandelt. Wir empfehlen, dieses eine Ziel in zwei aufzuteilen, wie es auch in den Aichi-Zielen 1 und 19 vorgesehen ist.
S. 51	Vorspann: Erhaltung, Förderung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität soll auf den besten verfügbaren wissenschaftlichen Grundlagen und wissenschaftlicher Evidenz basieren. Voraussetzung hierfür ist, dass das nötige Wissen vorliegt und Entscheidungsträgern in Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Praxis zur Verfügung steht. Dieses Wissen umfasst u.a. möglichst umfassende Kenntnis der Biodiversität in der Schweiz und ihrer Entwicklung; Kenntnisse über ökologische Wechselwirkungen und die Funktionalität von Ökosystemen; Kenntnisse über Faktoren, welche die Biodiversität positiv oder negativ beeinflussen und über die dahinter stehenden sozio-ökonomischen Ursachen; über die Konsequenzen von Biodiversitätsverlusten, z.B. auf die Leistungen der Ökosysteme;	I	

	Kenntnisse über Werthaltungen gegenüber und Wahrnehmung von Biodiversität; Wissen über Handlungsmöglichkeiten, um die Biodiversität zu erhalten und zu fördern.		
S. 51	Neuformulierung Ziel 7.7: Bis 2020 sind die Kenntnisse, die wissenschaftlichen Grundlagen und die Technologien im Zusammenhang mit der Biodiversität, ihrer Bedeutung, ihrem Zustand und ihrer Entwicklung, den Konsequenzen ihres Verlusts sowie Handlungsmöglichkeiten verbessert, stehen allen Akteuren zur Verfügung und werden angewendet.	I	gemäss Aichi-Ziel 19
S. 52	Bei Kapitel 7.7 bleiben die Punkte zu Forschung und Wissensaustausch	R	
S. 52	Forschung: Die schweizerische Biodiversitätsforschung betreibt internationale Spitzenforschung zu Grundlagen und Anwendungen und leistet einen gewichtigen Beitrag zur Lösung von drängenden Fragestellungen. Die universitäre Forschung trägt hierzu genauso bei wie die Forschung an Fachhochschulen und die Ressortforschung. Doch das Wissen, das heute zur Verfügung steht, reicht noch nicht aus. Für die Erhaltung, Förderung und nachhaltige Nutzung der Biodiversität sind vertiefte Untersuchungen nötig über die Biodiversität in der Schweiz – insbesondere auch die noch nicht untersuchten Organismengruppen (vgl. Kap. 7.10) –, über die Funktionalität von Ökosystemen, über Ursachen und Konsequenzen von Biodiversitätsverlusten, über die Wahrnehmung und Wertschätzung von Biodiversität in der Bevölkerung und insbesondere auch über Handlungsmöglichkeiten, um die Biodiversität zu fördern und ihre Nutzung nachhaltig zu gestalten. Viele dieser Forschungsthemen sind inter- und transdisziplinär anzugehen. Dieser zusätzlich nötige Beitrag der Forschung an die dringenden und gesellschaftsrelevanten Fragestellungen im Bereich Biodiversität bedingen die Stärkung der bisherigen Biodiversitätsforschung im universitären Bereich, aber auch an Fachhochschulen und in der Ressortforschung. Besondere Anstrengungen sind nötig bei der Datenerhaltung, -zusammenführung, -synthese und der Theoriebildung in der Biodiversitätsforschung, bei der innovativen beschreibenden und experimentellen Forschung..... (...) eng zusammen-	I	Die Forschung sollte noch stärker in die Verantwortung genommen werden, um die relevanten Fragestellungen zu bearbeiten.

	menarbeiten. Ein Nationaler Forschungsschwerpunkt zum Thema Biodiversität scheint uns zur Sicherstellung von Fortschritten in Forschung, Datenaustausch, Synthese und Wissenstransfer essenziell.		
S. 52	Wissensaustausch: Instrumente und Massnahmen zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität und die nachhaltige Ausgestaltung ihrer Nutzung müssen auf wissenschaftlicher Evidenz basieren. Für einige offene Fragen dürfte das nötige Wissen bereits vorhanden sein, doch ist es für Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Praxis kaum zugänglich. Andererseits entstehen fortlaufend neue wichtige gesellschaftsrelevante Fragen, die dringend beantwortet werden müssen. Bereits vorhandenes wie neu gewonnenes Wissen soll den verschiedenen Akteuren in Verwaltung, Praxis, Wirtschaft und Politik in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Im Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Praxis sollen aktuelle, dringende Fragestellungen herauskristallisiert und der Forschung zur Bearbeitung übergeben werden. Der Dialog zwischen Wissenschaft und Politik ist sowohl auf nationaler wie auf internationaler Ebene (IPBES) stark auszubauen.	I	Wichtig ist nicht nur der Wissenstransfer von Wissenschaft zu Verwaltung und Praxis, sondern z.B. auch der Transfer von praxisrelevanten Fragen an die Wissenschaft zwecks deren Beantwortung. Die Beschreibung der Biodiversität, aber auch Massnahmen und Aktionen zu ihrer Erhaltung und Förderung, müssen evidenzbasiert sein.
7.X2	Information, Bildung und Beratung stärken		
S. 51	Bisheriger Vorspann zu 7.7: Entscheidungsträger in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft beeinflussen mit ihrem täglichen Handeln die Biodiversität direkt oder indirekt. Umgekehrt profitieren Wirtschaft und Gesellschaft in vielfältiger Weise von der Biodiversität und den Leistungen der Ökosysteme. Fundiertes Wissen über Arten, Ökosysteme und deren Leistungen und Handlungskompetenz, aber auch die entsprechenden Werthaltungen sowie das Verständnis, wie persönliche und politische Entscheidungen die Biodiversität und die Leistungen der Ökosysteme beeinflussen, sind die Basis, damit die Verantwortung für die Erhaltung der Biodiversität wahrgenommen werden kann. Umso wichtiger ist es, alle Akteure, ja die ganze Bevölkerung zu motivieren, biodiversitätsfreundlich zu entscheiden und zu handeln.	I	
S. 51	Neuformulierung Ziel 7.X2: Alle Akteure und die ganze Bevölkerung sind sich bis 2020 der Bedeutung der Biodiversität bewusst und	I	Eine Trendwende kann nur gelingen, wenn alle Akteure und alle Individuen an

	verfügen über ausreichendes Wissen und Kompetenzen, um relevante Entscheidungen und Handlungen biodiversitätsfreundlich gestalten zu können.		ihrem Platz einen Beitrag zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität leisten.
S. 51	In dieses Kapitel kommen aus dem bish. Unterkapitel 7.7 die Punkte Information und Sensibilisierung sowie Bildung und Beratung .	R	
	Information und Sensibilisierung Bitte folgende zusätzlichen Punkte aufnehmen: • Informationen über Werte, die mit der Biodiversität verbunden sind (ethisch, ästhetisch, kulturell) • wie private und politische Entscheidungen und Handlungen die Biodiversität beeinflussen • private und öffentliche Institutionen, Medien und Kunst tragen dazu bei, die Bevölkerung zu motivieren, zur Förderung der Biodiversität beizutragen • zudem sollten nicht nur Erlebnisse mit der Biodiversität möglich sein, sondern auch Möglichkeiten ausprobiert werden können, sich für die Biodiversität einzusetzen. • Wir schlagen vor, die Strategie Biodiversität Schweiz während der Biodiversitätsdekade 2011-2020 mit einer breit angelegten Kommunikationskampagne zu begleiten.	I	Der Verlust der Biodiversität kann erst gestoppt werden, wenn die Erhaltung und Förderung der Biodiversität bei relevanten Entscheidungen aller in Betracht gezogen wird. Dies bedingt eine umfassende Information und Sensibilisierung aller Akteure, Entscheidungsträger und der ganzen Bevölkerung. Eine der wichtigsten Herausforderungen wird es dabei sein, eine Verbindung zwischen persönlichem Handeln und öffentlichem Interesse herzustellen.
	Bildung und Beratung Bitte die folgenden zusätzlichen Punkte aufnehmen: • Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer: Pädagogische Hochschulen einbeziehen! • Der Unterricht zu Biodiversität geht über reine Wissensvermittlung hinaus und soll insbesondere auch die Kompetenzen und biodiversitätsfreundliche Werthaltungen fördern. • Für die Schülerinnen und Schülern werden Möglichkeiten geschaffen, wo sie Biodiversität entdecken und wo sie sich für die Förderung der Biodiversität einsetzen können	I	Die Pädagogischen Hochschulen sind für die LehrerInnenausbildung von Vorschule bis Sekundarstufe II zuständig. Sie spielen bei der Verstärkung des Themas Biodiversität in den Schulen deshalb eine entscheidende Rolle. Wissen über Biodiversität allein reicht nicht – es müssen auch die nötigen Kompetenzen geschaffen werden. Der Zugang zur Biodiversität geschieht am einfachsten über eigene Erlebnisse und Erfahrungen.

7.8.	Biodiversität in Raumplanung und Siedlungsentwicklung fördern		
S. 53	Ergänzung des obersten Absatzes: Die grossräumige Vernetzung von Lebensräumen kann nur durch die Begrenzung des Siedlungsraums und durch Freihaltezonen erreicht werden, die naturnahe Lebensräume enthalten. Freihaltezonen sind besonders in dicht besiedelten Gebieten und in Gebieten mit Wildtierkorridoren wichtig.	I	Hier sollte erwähnt werden, dass die grossräumige Vernetzung von Lebensräumen nur durch die Begrenzung des Siedlungsraums und durch Freihaltezonen erreicht werden kann, die naturnahe Lebensräume enthalten. Freihaltezonen sind besonders in dicht besiedelten Gebieten und in Gebieten mit Wildtierkorridoren wichtig.
	Absatz unter dem strategischen Ziel: Potenzial beim Umschwung von Geschäfts- und Industriegebäuden noch erwähnen; wären da Förderungsmassnahmen der öffentlichen Hand denkbar?	I	Der Umschwung von Geschäfts- und Industriegebäuden bietet unserer Ansicht nach ein grosses Potenzial, das hier nicht unerwähnt bleiben sollte.
7.9	Internationales Engagement verstärken		
S. 53	Hier sollten die Abschnitte bezüglich ABS von Kap. 7.4, Seite 49, eingebaut werden (siehe oben).	R	
S. 53	Ziel (grau unterlegter Kasten) ergänzen: bis 2020 verstärkt. Die Schweiz setzt sich auf internationaler Ebene für die Umsetzung der ABS Prinzipien in den Geberländern ein und somit für klare Bedingungen für den Zugang zu genetischen Ressourcen.	I	
S. 53	2. Absatz: Das Nagoya-Protokoll ... in der Schweiz baldmöglichst zu ratifizieren und umzusetzen. Damit soll eine Rechtsgrundlage geschaffen werden, welche die Einhaltung von nationalen Vorschriften der Geberländer über den Zugang zu genetischen Ressourcen und den gerechten Vorteilsausgleich sicherstellt. Dies ermöglicht die Gewährleistung eines ausgewogenen Vorteilsausgleichs.	I	Bitte mit den üblichen zugehörigen Begriffen ergänzen
S. 54	Im Kapitel Internationales Engagement ist der Bereich Entwicklungszusammenarbeit bzw. die verstärkte Integration der Biodiversität in diese noch zu erarbeiten.	I	Unter 7.9 fehlt die Entwicklungszusammenarbeit.
S. 54	2. Zeile: Umsetzung des Strategischen Plans von Nagoya...	R	Sonst könnte Verwechslungsgefahr bestehen mit der Strategie Biodiversität

	unterste Zeile: Komptabilität Kompatibilität		Schweiz.
S. 55	2. Absatz: Bitte noch ausführen, was die Schweiz konkret zur Kooperation und zur Verbesserung der Synergien zwischen den Konventionen beiträgt.	I	Hier wird nicht klar, was der Beitrag der Schweiz ist; es handelt sich um allgemeine Aussagen.
7.10	Veränderungen der Biodiversität und deren Ursachen überwachen	I	Ein Monitoring muss auch Rückschlüsse erlauben, weshalb sich die Biodiversität so verändert, wie sie sich verändert, damit wirkungsvolle Massnahmen ergriffen werden können.
S. 55	Erster Absatz: Veränderungen der Biodiversität in der Schweiz und ihrer Ursachen müssen zuverlässig festgestellt werden können. (...) ein Monitoringsystem für alle Ebenen der Biodiversität aufzubauen, das sämtliche grossen Organismengruppen umfasst. Dieses erlaubt es..(...). Zudem ist ein Inventar der Biodiversität in der Schweiz zu erstellen, das auch jene Gruppen erfasst, die heute noch kaum untersucht sind.	I	Die meisten Organismengruppen werden mit den heutigen Monitoringsystemen nicht erfasst.
S. 55	Strategisches Ziel: Die Überwachung der Veränderungen von Ökosystemen, Arten und der genetischen Vielfalt und deren Ursachen ist bis 2020 sichergestellt.	I	
S. 56	1. Absatz, letzter Satz: Diese Kenngrössen orientieren sich den übergeordneten Zielen zum Stand der Biodiversität:	I	
S. 56	Letzter Absatz neu: Für die Berichterstattung sollen die Resultate der Monitoringprogramme und Erfolgskontrollen....	I	Die SBS ist es unserer Ansicht nach wert, dass sie eine separate Berichterstattung erhält.
7.X3	Privatwirtschaft		
	Für die Privatwirtschaft (inkl. Produktion, Handel, Vertrieb, Konsum, Finanz- und Versicherungswesen etc.) ist ein eigenes Kapitel auszuarbeiten. Vgl. unsere Kommentare zum Kapitel 6.10 S. 39.	I	Produktion, Handel und Konsum beziehen im vorliegenden Entwurf der SBS fast ausschliesslich auf internationale Wirtschaftsbeziehungen. Produktion, Handel, Vertrieb und Konsum, aber auch Finanz- und Versicherungswesen beeinflussen aber die Biodiversität und die Leistungen der Ökosysteme in der Schweiz und weltweit; zudem bietet die Biodiversität für die Privatwirtschaft

			neue Optionen, die noch längst nicht ausgeschöpft sind.
8	Rahmenbedingungen für die Umsetzung		
8.1	Umsetzung der Strategie Biodiversität Schweiz		
S. 57	1. Absatz: Massnahmen auf allen politischen Ebenen, die notwendigen rechtlichen Anpassungen, den Einbezug der Privatwirtschaft, anderer relevanter Akteure sowie Wege der Finanzierung beinhalten.	I	"Möglichkeiten" zur Finanzierung ist unserer Ansicht nach zu vage. Die Formulierung „Einbezug der Privatwirtschaft“ ist unklar. In was soll die Privatwirtschaft einbezogen werden? In die Umsetzung der Biodiversitätsstrategie? Und weshalb ist in diesem Fall die Privatwirtschaft der einzige „private“ Akteur, der erwähnt wird
S. 57	2. Absatz: Bitte die Landbesitzer als wichtige Partner zusätzlich erwähnen.	I	Siehe allgemeine Bemerkungen
S. 58	Eventuelle Gesetzesanpassungen sind insbesondere u.a. zu folgenden Themen zu prüfen:	R	Die Aufzählung der 4 Punkte wirkt zu abschliessend.
8.2	Organisation und Zusammenarbeit		
S. 58	3. Absatz: die ersten beiden Sätze unbedingt streichen: Für die Umsetzung der Strategie werden keine spezifischen zusätzlichen Strukturen geschaffen. Die bestehenden Strukturen und Gremien (z.B. die interdepartementale Arbeitsgruppe zur Umsetzung der Biodiversitätskonvention in der Schweiz) können aber noch besser genutzt werden. Der in Kapitel 8.1 umschriebene Aktionsplan...	I	Der Aktionsplan wird zeigen, ob es zusätzliche Strukturen braucht. Es wäre verfehlt, hier schon diese Möglichkeit zu verbauen.
S. 58	Neu: Wir empfehlen die Einführung einer Biodiversitätsverträglichkeitsprüfung, die sowohl bei bestehenden Gesetzen und Instrumenten wie bei neuen grossen raumrelevanten Entscheiden zur Anwendung käme. Sie müsste Wert-, Interessens- und Zielkonflikte aufzeigen, Güterabwägungen erleichtern und als Entscheidungsgrundlage dienen, die zum Beispiel zu Ausgleichsmassnahmen auf der entsprechenden Raumebene führen könnten.	I	Eines der zentralen Ziele der Biodiversitätskonvention ist die Integration der Biodiversität in alle raumrelevanten Aktivitäten („Mainstreaming“). Ein geeignetes Instrument hierzu könnte eine Biodiversitätsverträglichkeitsprüfung sein, die sowohl bei bestehenden Gesetzes und Instrumenten wie auch bei neuen grossen Entscheiden (z.B. bezüglich

			Raumplanung, Agrarpolitik etc.) zur Anwendung käme.
8.3	Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft		
S. 58	Erster Absatz: ... Verbesserungen im Bereich Umwelt werden sich auf die Biodiversität und die Leistungen der Ökosysteme positiv auswirken. Langfristig werden hiervon auch Wirtschaft und Gesellschaft profitieren können. Kurzfristig...	I	Die jetzige Darstellung ist etwas zu optimistisch.
8.4	Finanzierung und personelle Ressourcen		
S. 59	Letzter Satz neu: Dafür müssen die zusätzlich notwendigen finanziellen Ressourcen gesprochen werden.	I	Wir erachten es als äusserst bedenklich, dass zur Behebung der Defizite im Biodiversitätsschutz Mittel aus dem Kredit Natur- und Landschaft eingesetzt werden sollen. Dies wird zu zusätzlichen Defiziten im Biodiversitätsschutz führen.
8.5	Evaluation der Strategie Biodiversität Schweiz		
S. 59	Erster Aufzählungspunkt: Hier ist nun plötzlich von Strategischen Schwerpunkten die Rede. Bitte auf einheitliche Begriffe achten.	R	Bitte gleiche Begriffe für Gleiches verwenden
S. 59	Letzter Absatz, zweitletzte Zeile: Der Bundesrat, die an der Umsetzung der Strategie beteiligten Partner, alle Politik- und Gesellschaftsbereiche sowie die breite Bevölkerung werden über die Ergebnisse der Evaluation informiert.	I	Letzter Absatz: Über die SBS und die Ergebnisse der Evaluation sollen nicht nur Bundesrat und Partner informiert werden, sondern sämtliche Politik- und Gesellschaftsbereiche inkl. die breite Öffentlichkeit.
A2	Berücksichtigung Aichi-Ziele		
S. 62	Im Entwurf der SBS wird Aichi-Ziel 19 zur ungenügend Rechnung getragen (siehe unsere Verbesserungsvorschläge).	I	
S. 62	Ziffer 9 einfügen: ... Dies schliesst das Engagement für die Umsetzung des Nagoya Protokolls hinsichtlich Zugang zu genetischen Ressourcen und gerechtem Vorteilsausgleich sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene mit ein.	I	Für die Schweizer Forschung und Industrie sind Rechtssicherheit, klare Bedingungen und Verfahren in den Geberländern wesentlich. Die aktive Position der Schweiz in den Verhandlungen war der Erreichung dieser Ziele bis anhin förderlich. Für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der genet. Ressourcen v.a. in

			den biodiversitätsreichen Ländern des Südens sind <i>Zugang</i> (z.B. für Forschung) und <i>Teilung der Vorteile</i> (z.B. durch Technologietransfer, Forschungszusammenarbeit) wesentlich. Die Umsetzung des Nagoya Protokolls in der Schweiz schafft hier die nötige Vertrauensbasis.
A3	Stand zur Zielerreichung des Aichi-Ziels 11		
S. 63	Siehe unsere Bemerkungen oben; die Totalfläche des bestehenden Schutzgebietssystems wird in dieser Tabelle weit überschätzt.	I	
A4	Strategien und Programme mit Schnittstellen zum Thema Biodiversität		
S. 65	Bildung und Forschung: HarmoS Konkordat: www.edk.ch Plan d'études romand PER: www.plandetudes.ch Lehrplan 21: www.lehrplan.ch	I	Im Bereich Bildung bestehen einige Programme, die Schnittstellen zur Biodiversität haben oder haben müssten.
Glossar			
S. 69	Unter Aquatisch bitte die Mikroorganismen noch erwähnen.	I	
S. 70	Zweiter Satz: Böden erfüllen vielfältige existenzielle Funktionen für Mikroorganismen, Pflanzen, Tiere und Menschen, aber auch für den Energie-, Wasser und Stoffhaushalt. Diese Funktionen sind das Ergebnis der Aktivitäten der Organismen, die im Boden leben.	I	
S. 71	Fauna: Gesamtheit der Tierarten, die in einem Gebiet leben.	I	
S. 71	Flora: Gesamtheit der Pflanzenarten, die in einem Gebiet leben.	I	
S. 72	Mikroorganismen: Dazu gehören Viren, Bakterien, Archaeobakterien, Protisten (Protozoen, Mikroalgen, div. andere Organismen) und viele Pilzarten.	I	
S. 74	Parasiten: Organismen (Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen), die auf Kosten....	I	

14. Dezember 2011