

Climate Change 04/2004

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Forschungsbericht 202 85 275
UBA-FB 000705

Zusammenstellung und Auswertung geeigneter Kriterien, Indikatoren, UVP und dergleichen für die notwendige Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Maßnahmen des Klimaschutzes, insbesondere bei Landnutzungsänderungen

von

**Keya Choudhury
Dr. Cornelia Dziedzioch
Andreas Häusler
Christiane Ploetz**

Institut für Biodiversität – Netzwerk e.V.
Verein Deutscher Ingenieure e.V.

Kurzfassung des Abschlussberichts

Zusammenstellung und Auswertung von geeigneten Kriterien, Indikatoren, UVP und dergleichen für die notwendige Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Maßnahmen des Klimaschutzes, insbesondere bei Landnutzungsänderungen

Förderkennzeichen (UFOPLAN) 202 85 275

Ziel der im Auftrag des Umweltbundesamtes durchgeführten Studie “Zusammenstellung und Auswertung von geeigneten Kriterien, Indikatoren, UVP und dergleichen für die notwendige Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Maßnahmen des Klimaschutzes, insbesondere bei Landnutzungsänderungen” ist die Zusammenstellung und Auswertung geeigneter Instrumente für die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Klimaschutzmaßnahmen.

Klimaschutzmaßnahmen im Zusammenhang mit der Klimarahmenkonvention (KRK) und ihrem Kyoto-Protokoll (KP) umfassen eine Reihe von Maßnahmen, die potenziell Auswirkungen auf den Schutz und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität haben können. Damit besteht zwischen den Zielen der KRK und der Konvention über die biologische Vielfalt (KBV) ein direkter Zusammenhang. Im Verlauf der Verhandlungen zu beiden Konventionen ist in den letzten Jahren daher ein Bewusstsein für potenzielle Konflikte aber vor allem auch für Synergien in diesem Bereich entstanden. Es wurden Initiativen begonnen, um eine bessere Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei der Gestaltung und Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu erreichen. Dies ist auch eine zentrale Forderung von Seiten der KBV (SBSTTA VI/7).

Die in dieser Studie analysierten Maßnahmen werden in den Bereichen Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF – Land Use, Land-Use Change, and Forestry) sowie Energie durchgeführt. In diesem Kontext befasst sich die vorliegende Studie schwerpunktmäßig mit Klimaschutzmaßnahmen, die im Rahmen der sogenannten Kyoto-Mechanismen CDM (Clean Development Mechanism - Mechanismus für umweltgerechte Entwicklung) und JI (Joint Implementation – Gemeinsame Projektdurchführung) durchgeführt werden können.

Zu den in diesem Dokument behandelten Instrumenten gehören: Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), strategische Umweltverträglichkeitsprüfung (SUVP), Richtlinien und Indikatoren.

Im Einzelnen befasst sich die Studie demnach mit:

- der Darstellung und Analyse relevanter Beschlüsse der KRK und KBV,
- der Darstellung von Richtlinien und Modalitäten für die Durchführung von Maßnahmen im Rahmen von JI und CDM,
- den relevanten Entwicklungen bei internationalen Investoren und Finanzierungsorganisationen wie z.B. der Weltbank,
- den potenziellen Konflikten und positiven Auswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen auf die Biodiversität,
- der Darstellung und Analyse ausgesuchter Instrumente zur Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei der Planung und Durchführung von Kohlenstoffsenken- und Energieprojekten,
- der Bewertung der vier Instrumente UVP, SUVP, Richtlinien und Indikatoren
- sowie mit den Empfehlungen zur Anwendung dieser Instrumente.

In einem ausgegliederten Toolkit (Handlungsleitfaden) werden darauf aufbauend projekttypenbezogen konkrete Hinweise für die notwendige Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Maßnahmen des Klimaschutzes, insbesondere bei Landnutzungsänderungen und ausgesuchten Energieprojekten gegeben.

Internationale Abkommen und Institutionen

Im Rahmen der KRK wurden mit dem Bonner Beschluss und den Marrakesh Accords (MA – Übereinkommen von Marrakesch) wesentliche Entscheidungen getroffen, die insbesondere die Anwendung der flexiblen Mechanismen CDM und JI sowie die Anrechnung von biologischen Kohlenstoffsenken betreffen. So wurde in Marrakesch während der siebten KRK-Vertragsstaatenkonferenz (COP 7 – Conference of the Parties) für Senkenprojekte festgelegt, dass die Berichtspflichten auch Auskünfte über Auswirkungen auf die Biodiversität enthalten müssen. Besondere Richtlinien für Aufforstungs- und Wiederaufforstungsprojekte (A&R – Afforestation & Reforestation) im Rahmen von CDM wurden 2003 auf der neunten KRK-Vertragsstaatenkonferenz (COP 9) in Mailand verabschiedet. Zu den zugelassenen Projektmaßnahmen unter JI zählen Aufforstung und Wiederaufforstung, Waldbewirtschaftung, Ackerlandbewirtschaftung, Grünlandbewirtschaftung, Ödlandbegrünung (revegetation) und Energieprojekte. Unter dem CDM sind lediglich Aufforstung und Wiederaufforstung sowie Energieprojekte zugelassen. Von Letzteren wiederum ist lediglich die Kernenergie ausgenommen.

Bei beiden Mechanismen wurden im Rahmen der Studie die Verfahrensschritte untersucht, um festzustellen, bei welchem Verfahrensschritt möglichst frühzeitig die Berücksichtigung der Biodiversität mit Hilfe geeigneter Instrumente und des zu erstellenden Toolkit integriert werden könnte.

Im Rahmen der KBV wurden ebenfalls Fortschritte erzielt: es wurden globale Ziele formuliert, es wurde anerkannt, dass UVP und SUVP geeignete Instrumente für die Integration von Biodiversitätsaspekten sind und dass für die Überwachung und Berichterstattung von Zusammenhängen zwischen Biodiversität und Klimawandel Indikatoren benötigt werden. Eine Kernaussage der KBV ist der auf der sechsten Vertragsstaatenkonferenz verabschiedete Strategische Plan für die KBV (Beschluss VI/26), welcher das alles übergreifende Ziel enthält, als einen Beitrag zur Beseitigung der Armut und als einen Gewinn für das gesamte Leben auf der Erde bis 2010 eine deutliche Verringerung des derzeitigen Verlustes an biologischer Vielfalt auf globaler, regionaler und nationaler Ebene zu erreichen (UNEP/CBD/COP/7/20/Add.3).

Instrumente zur Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei der Planung, Genehmigung und Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen und -projekten

Als aussichtsreichste Instrumente wurden im Rahmen der Studie Umweltverträglichkeitsprüfung, strategische UVP, Richtlinien und Indikatoren näher untersucht.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Übereinkommen von Marrakesch sieht vor, dass im Project Design Document (PDD) eine Dokumentation und Bewertung der durch das Projekt entstehenden Umweltauswirkungen zu erfolgen hat. Bei bedeutenden Umweltauswirkungen muss eine UVP in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Gastlandes erfolgen. Dies gilt sowohl für JI als auch für CDM. Unabhängig vom Übereinkommen von Marrakesch ist eine UVP für A&R-Projekte unter dem CDM durch Beschluss FCCC/SBSTA/2003/L.27, §12(c) zwingend vorgeschrieben, wenn erhebliche negative Auswirkungen festgestellt werden. Die entsprechende Dokumentation muss von den Projektverantwortlichen bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle (DOE – Designated Operational Entity) eingereicht werden und die Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt einschließlich Biodiversität, natürliche Ökosysteme und angrenzende Gebiete analysieren. Im Falle des CDM muss außerdem zusätzlich eine Bestätigung des

Gastlandes eingeholt werden, dass das geplante Projekt einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leistet.

Bei Vorhaben mit bedeutenden Umweltauswirkungen kann es sein, dass es keine Vorgaben des Gastlandes gibt, wie eine UVP im einzelnen durchzuführen ist. Dies betrifft insbesondere CDM-Projekte. Fehlen UVP-Vorschriften oder fehlen Vorgaben zur Öffentlichkeitsbeteiligung, sollte daher bei Projekten ersatzweise das UVP-Verfahren der Weltbank Environmental Assessment (OP/BD 4.01) gewählt werden. Aber auch wenn UVP-Vorschriften vorhanden sind, reichen die darin enthaltenen Formulierungen oftmals nicht für eine ausreichende Berücksichtigung der Biodiversität aus. In der Studie werden daher Aussagen getroffen, welche grundsätzlichen Aspekte zum Schutz der Biodiversität beim Konzipieren von Klimaschutzmaßnahmen berücksichtigt werden sollten. Wichtige und hilfreiche Dokumente sind dabei die beiden Beschlüsse KBV UNEP/CBD/COP/6/20, Beschluss VI/7, Anhang 2 (2002) und UNEP/CBD/SBSTTA (2003), in denen Anleitungen gegeben werden, Biodiversitätsaspekte in den verschiedenen Schritten einer UVP zu integrieren.

Strategische Umweltverträglichkeitsprüfung (SUVP)

Die SUVP ist ein geeignetes Instrument für die Berücksichtigung von Biodiversitätsanforderungen in der Klimapolitik sowie bei Klimaschutzprojekten und -programmen. Strategische Umweltverträglichkeitsprüfungen werden insbesondere von regionalen Behörden und Regierungen sowie von Sponsoren oder Finanzierungsorganisationen durchgeführt, die Klimaschutzprojekte unterstützen. Die umfassende Anwendung SUVP, insbesondere bei LULUCF-Projekten, hängt von den nationalen Rahmenrichtlinien ab und davon, ob strategische Umweltverträglichkeitsprüfungen für die jeweiligen Projekte und Maßnahmen vorgeschrieben sind. Der Einsatz von strategischen Umweltprüfungen hängt außerdem davon ab, ob die Projektmaßnahmen zu einer offiziellen Politik, einem Plan oder einem Programm gehören oder unabhängig geplant und durchgeführt sowie zwischen dem Investor und dem Gastland direkt vereinbart werden. Offizielle nationale oder regionale Politik, Pläne oder Programme sind keine Bedingung für die Anwendung der CDM- oder JI-Mechanismen (Beschlüsse 17/CP.7 und 16/CP.7).

Richtlinien

Richtlinien sind ein verbreitetes Instrument für die Berücksichtigung von Biodiversitätsanforderungen nicht nur in der Umweltpolitik, sondern auch in den Bereichen Forst-, Energie- und Landwirtschaft. Sie erleichtern politische Entscheidungen sowie die Auswahl von Mechanis-

men und Bewirtschaftungsmaßnahmen für den Aufbau nachhaltiger Landnutzungssysteme. Dieser Studie liegen allgemeingültige Richtlinien wie der in dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt erstellten Ökosystemansatz zugrunde sowie Richtlinien, welche auf die jeweiligen Klimaschutzmaßnahmen anzuwenden sind.

Indikatoren

Indikatoren werden aus zwei Perspektiven untersucht und analysiert:

- Die erste Perspektive gibt einen Überblick über die Entwicklung der Biodiversitätsindikatoren auf globaler, europäischer und nationaler Ebene.
- Die zweite Perspektive gliedert Indikatorensets und Ansätze nach verschiedenen Themenbereichen, so dass Klimaschutzprojekte in Übereinstimmung mit KP und MA konzipiert werden können. Zu diesen Bereichen gehört die Bewirtschaftung von Ackerland und Grünland, die Ödlandbegrünung sowie Energieprojekte wie Wasserkraft, Staudämme und Biomasse.

In der vorliegenden Studie wird eine Übersicht über die an der Indikatorenentwicklung beteiligten Institutionen gegeben. Dabei werden konkrete Ergebnisse, aktuelle Anstrengungen und festgestellte Schwachstellen hervorgehoben.

Dargestellt werden in diesem Zusammenhang beispielsweise die Entwicklungen von Indikatoren durch die Welternährungsorganisation (FAO - Food and Agriculture Organisation), die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development), die KBV, das MEA (Millenium Ecosystem Assessment) und andere mehr. Ein wichtiger Prozess ist in diesem Zusammenhang das LQI-Programm (Land Quality Indicator), das die Beziehung zwischen den Beeinträchtigungen der Landnutzung und der Biodiversität darstellt, die durch menschliche Maßnahmen, in diesem Fall Kohlenstoffsenken, hervorgerufen werden.

In einem weiteren Abschnitt werden Indikatoren untersucht, die für alle oder einzelne Landnutzungsbereiche geeignet sind. Die allgemeinen Ansätze und Indikatoren für Ackerlandbewirtschaftung und Tierhaltung sowie bestimmte Grünlandbewirtschaftung beziehen sich auf Klimaschutzprojekte und werden in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt. Allerdings unterliegt die Anwendung und Entwicklung von Biodiversitätsindikatoren den folgenden Einschränkungen:

Trotz der intensiven Arbeit vieler Organisationen und Initiativen zur Entwicklung von Biodiversitätsindikatoren, musste DELBAERE (2002) eine große Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Indikatorenentwicklung und politischen Anforderungen feststellen.

Eine weitere Unstimmigkeit besteht in Bezug auf die technischen Anforderungen von Indikatorensets und der Verfügbarkeit von Daten. WETTERICH & KÖPPKE (2003) stellten fest, dass die meisten der OECD-Indikatoren nicht bei der nationalen Überwachung eingesetzt werden können, weil die Daten nicht den technischen Anforderungen entsprechen. Für die Entwicklung von geeigneten State-Indikatoren (Zustand) ist eine entsprechende Datenbank erforderlich. Beispielsweise in Großbritannien oder der Schweiz ist die Verfügbarkeit von Daten gewährleistet, weil in diesen Ländern entsprechende Programme zur Bewertung des Biodiversitätszustands vorhanden sind. In einigen Regionen ist der politische oder wissenschaftliche Rahmen für weitergehende Forschung nicht gegeben. In anderen Regionen, insbesondere in ariden Gebieten, ist die Zusammenstellung umfassender Daten durch Klimaschwankungen und die verschiedenen Auswirkungen von Regenfällen erschwert (LANE & BUNNING 2003).

Außerdem bestehen Unterschiede in der nationalen, regionalen und lokalen Politik sowie bei den lokalen und individuellen Bedingungen, die eine spezifische Auswahl und Entwicklung von Indikatoren für die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten erfordern.

Bisher wurden eine Reihe State-Indikatoren sowie Pressure-Indikatoren (Beeinträchtigung) entwickelt. Impact (Auswirkung) und Cause-Effect (Ursache-Wirkung) werden als Indikatorensets hinzukommen. Das Anwendbarkeitsniveau von Indikatoren sollte genau angegeben werden, wie in der "preliminary list of sustainable development indicators" (Vorabliste der Indikatoren für nachhaltige Entwicklung von Eurostat – Europäische Kommission 2004) aufgeführt.

Die Abstimmung und Koordinierung der aktuellen Entwicklung von neuen oder bestehenden Indikatorensets wurde in manchen Bereichen, d.h. bei Agrar-Biodiversitätsindikatoren, schon begonnen und sollte zu einem festen Bestandteil der Indikatorenentwicklung werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Bei der Analyse der Studie stellte sich heraus, dass alle Instrumente Aspekte der Berücksichtigung von Biodiversität bei Klimaschutzprojekten enthalten. Die vier untersuchten Instrumente müssten zu diesem Zweck jedoch überarbeitet und weiterentwickelt werden. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Vor- und Nachteile dieser Instrumente.

Tabelle 1: Vor- und Nachteile verschiedener Instrumente in Bezug auf die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten

Instrument	Vorteile	Nachteile
UVP	<p>Die UVP ist in vielen Ländern weit verbreitet.</p> <p>Sie ist oft rechtlich verbindlich verankert.</p> <p>Es stehen eine große Anzahl bewährter Methoden und Verfahren sowie Erfahrungswerte aus vielen Gebieten zur Verfügung.</p> <p>Die UVP wird von der internationalen Klima- und Biodiversitätspolitik unterstützt.</p>	<p>In vielen Ländern ist die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei den UVP-Vorschriften nicht ausdrücklich gefordert.</p> <p>Viele Klimaschutzprojekte fallen nicht unter die UVP, weil Land- und Forstwirtschaft in den UVP-Vorschriften mancher Länder nicht berücksichtigt werden.</p> <p>In der Praxis werden Biodiversitätsaspekte bei Umweltverträglichkeitsprüfungen aus Zeit-, Finanzierungs- oder Erfahrungsmangel oft nicht ausreichend berücksichtigt, vor allem wenn sie im Evaluierungsraster TOR (Terms of Reference) nicht ausdrücklich erwähnt werden.</p>
SUVP	<p>Die strategische UVP gleicht einen entscheidenden Mangel der projektbezogenen UVP aus, da sie ein größeres Spektrum von Alternativen bewerten kann. Verschiedene Schutzmaßnahmen mit oder ohne LULUCF-Maßnahmen können einander gegenübergestellt werden.</p> <p>Wenn eine SUVP frühzeitig durchgeführt wird, können manche Maßnahmen, Projekttypen oder -bereiche schon vor der Planungsphase verworfen werden.</p> <p>Die SUVP gewinnt im Moment weltweit an Bedeutung, v.a. bei Organisationen wie der Weltbank, die Kohlenstoffsenkenprojekte finanzieren.</p> <p>Die SUVP wird von der internationalen Klima- und Biodiversitätspolitik unterstützt.</p>	<p>Nur wenige Länder verfügen über gesetzliche Vorschriften für die SUVP, insbesondere fehlen solche Vorschriften in Entwicklungsländern.</p> <p>Auf internationaler Ebene stehen keine Standardmethoden zur Verfügung.</p> <p>Die Kosten einer SUVP werden üblicherweise nicht von den Projektinitiatoren, sondern vom jeweiligen Gastland getragen. Dies könnte Entwicklungsländer davon abhalten, das Instrument einzusetzen, weil sie die anfallenden Kosten selbst tragen müssten.</p> <p>In der Praxis werden Biodiversitätsaspekte bei strategischen Umweltprüfungen wenig berücksichtigt.</p>
Richtlinien	<p>Richtlinien werden auf internationaler Ebene häufig zur Berücksichtigung ökologischer Folgen der Wald- oder Grünlandbewirtschaftung bzw. von Maßnahmen wie Staudammprojekten eingesetzt.</p> <p>Sie werden seit langem angewandt und haben sich beispielsweise bei der nachhaltigen Landbewirtschaftung bewährt.</p> <p>Richtlinien können für verschiedene Ebenen erstellt werden und somit den (politisch) gewünschten Anforderungen an die Spezifizierung und das Ausmaß der Forderungen zur Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten sowie dem jeweiligen Ökosystem sehr genau angepasst werden.</p>	<p>Es gibt zwar in manchen Bereichen der Landnutzung weltweit bereits sehr viele Richtlinien, die aber in der tatsächlichen Umsetzung in sehr unterschiedlichem Maße die Biodiversität berücksichtigen, z.B. die verschiedenen Waldbewirtschaftungs-Richtlinien.</p> <p>Bei einigen Ansätzen geht die Forderung nicht über die Formulierung hinaus: "Biodiversität ist zu berücksichtigen bzw. zu schützen". Die Umsetzung solcher Richtlinien gewährleistet so keine optimale Berücksichtigung aller Anforderungen im Sinne der KBV.</p> <p>Für manche Projekttypen oder Ökosysteme gibt es keine Richtlinien, die Biodiversitätsaspekte ausreichend berücksichtigen.</p> <p>Für die Umsetzung von Richtlinien werden außerdem oft Überwachungsindikatoren benötigt. Wenn diese Indikatoren fehlen (s.o.), ist die sachgerechte Umsetzung schwer zu kontrollieren.</p>
Indikatoren	<p>Indikatoren unterstützen die detaillierte Analyse im Hinblick auf Driving force (Auslöser), Pressure, State, Impact, Response (Gegenmaßnahme) sowie Cause-Effect.</p>	<p>Es besteht eine Diskrepanz zwischen wissenschaftlicher Indikatorenentwicklung und politischen Anforderungen.</p> <p>Die Verfügbarkeit von Daten wird den techni-</p>

	<p>Sie sind geeignete Instrumente zur Überwachung, Berichterstattung und Standortwahl.</p> <p>Indikatoren können direkt in politische Entscheidungsprozesse einfließen.</p> <p>Es können verlässliche Aussagen über Landnutzungsprojekte getroffen werden, bei denen keine UVP oder SUVP erforderlich ist.</p>	<p>schen Anforderungen nicht immer gerecht.</p> <p>Für unterschiedliche Projekttypen, Ökosysteme und Landnutzungen werden verschiedene Indikatorensets benötigt.</p> <p>Die Indikatorenentwicklung ist zeitaufwändig und teuer.</p> <p><u>Allgemeine Einschränkungen:</u></p> <p>Die Indikatorenentwicklung und -forschung ist auf entsprechende politische und wissenschaftliche Rahmenbedingungen angewiesen.</p> <p>Die Datenzusammenstellung kann aufgrund externer Faktoren (Klimaschwankungen) schwierig sein.</p> <p>Wissenschaftliche Unsicherheit und fehlendes Verständnis für die Komplexität von Ökosystemprozessen.</p>
--	--	--

Bei dem derzeitigen Entwicklungsstand der untersuchten Instrumente, kann deren Nutzung bereits heute eine gute Grundlage bilden, um Klimaprojekte z.B. im Rahmen des CDM so konzipieren und umsetzen zu können, dass keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität befürchtet werden müssen. Einige dieser Instrumente und Richtlinien werden schon jetzt im Zusammenhang mit nachhaltiger Wald- oder Grünlandbewirtschaftung angewandt. Diese Maßnahmen werden auch im Übereinkommen von Marrakesch erwähnt; sie eignen sich für zukünftige Klimaschutzprojekte.

Ein international weit verbreiteter Ansatz zur Berücksichtigung von Umweltauswirkungen durch Maßnahmen und Eingriffe ist die UVP, die in vielen Ländern bereits gesetzlich verankert ist. Die Anforderungen an die Art der Durchführung einer UVP sind zum Teil recht unterschiedlich. Gerade der Aspekt, die Biodiversität bei der Durchführung einer Maßnahme ausreichen zu berücksichtigen, könnte manchmal bestimmter bzw. deutlicher sein. Gleichzeitig gibt es bei den UVP-Vorschriften bereits vielversprechende Ansätze für eine bessere Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten. Die von dem SBSTTA (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice of the KBV - Nebenorgan der KBV für wissenschaftlich-technische Fragen) aufgestellten Mindestanforderungen an eine UVP sollten daher bei Klimaschutzprojekten grundsätzlich berücksichtigt werden, um einen ausreichenden Schutz der Biodiversität zu gewährleisten.

Die strategische UVP ist im Gegensatz zur projektbezogenen UVP wenig verbreitet. Bei der SUVP bleibt noch ein verhältnismäßig großer Umsetzungsspielraum. Für die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei einzelnen Projekttypen ist die SUVP weniger geeignet. Besser eignet sie sich auf der Plan- und Programmebene. So beispielsweise für eine großräumige Planung, welcher Projekttyp in welchen Regionen mit den geringstmöglichen

negativen Auswirkungen auf die Biodiversität durchgeführt werden könnte. Darüber hinaus ließe sich auch die Klimaschutzpolitik einzelner Länder sehr gut mit der SUVP analysieren, um so grundsätzlich bei allen Klimaschutzprojekten Biodiversitätsaspekte mit einfließen zu lassen aber auch, um Anpassungsmaßnahmen (adaption measures) besser durchführen zu können.

Bei manchen Projekttypen ist eine UVP schon aufgrund der jeweiligen Gesetzgebung zwingend notwendig, wogegen sie in anderen Fällen nach Meinung der Autoren für die Einschätzung der Auswirkungen auf die Biodiversität nicht erforderlich ist. So kann beispielsweise bei Projekten wie Grünland-, Ackerland-, und Waldbewirtschaftung davon ausgegangen werden, dass es entweder offensichtlich keine bedeutenden negativen Auswirkungen auf die Biodiversität gibt oder gut entwickelte andere geeignete Instrumente vorhanden sind, welche die ausreichende Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten garantieren können. In jedem Fall sollte die Projektplanung einen Scoping-Schritt einschließen, bei dem mögliche Folgen für die Biodiversität abgeschätzt werden und vorhandene Lücken in den Daten und Informationen über das geplante Projektgebiet registriert und Maßnahmen zur Schließung dieser Datenlücken empfohlen werden.

Dagegen sollte eine UVP für Wasserkraft (Laufwasser- und Speicherwerkwerke) zwingend gefordert werden, da besonders bei Staudammprojekten immer erhebliche negative Auswirkungen auf die Biodiversität vorliegen. Biomasseproduktion und Ödlandbegrünung muss im Einzelfall geprüft werden, ob die Projektmaßnahme bedeutende Umweltauswirkungen hat.

Indikatoren finden auf verschiedensten politischen Ebenen Anwendung. Sie können als unabhängiges Instrument zur Überwachung und Berichterstattung verwendet werden aber auch als Ergänzung zu UVP und Richtlinien, damit Biodiversitätsaspekte bei Klimaschutzprojekten berücksichtigt werden.

Für die Ackerland- und Grünlandbewirtschaftung liegt schon eine große Anzahl Indikatorensets vor. Sie sind allerdings nicht systematisch erfasst und stehen den Projektentwicklern nicht zur Verfügung. Über die praktische Anwendung sind außerdem noch keinerlei Anweisungen vorhanden.

Indikatoren sind einerseits für die Berücksichtigung und Prüfung von Biodiversitätsaspekten im Hinblick auf Zustand, Tendenzen und Verträglichkeit wichtig, andererseits spielen Indikatoren bei der Bewertung der Berücksichtigung von Biodiversität auf politischer Ebene eine Rolle. Die Europäische Umweltagentur und die Europäische Kommission arbeiten intensiv in diesem Bereich und haben bereits entsprechende Indikatoren veröffentlicht. Diese werden allerdings noch nicht weltweit diskutiert.

Im Allgemeinen wird der internationale Berichtsrahmen DPSIR (Driving force, Pressure, State, Impact, Response) häufig zitiert, es gibt aber vor allem Kriterien für State, einige für Impact und sehr wenige für die Bewertung von Cause-Effect sowie Response. Dazu kommen in vielen Fällen Lücken in der Verfügbarkeit von Daten.

Die nationalen, regionalen und lokalen politischen Voraussetzungen sind sehr unterschiedlich, ebenso die lokalen und individuellen Bedingungen, so dass die spezifische Auswahl oder Entwicklung von Indikatoren für die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten erforderlich ist; ein zeitaufwändiger und teurer Prozess.

Standortwahl, Entscheidungsfindung, Überwachung und Berichterstattung bei Klimaschutzprojekten ist ohne Indikatoren nicht denkbar. Bisher wird deren Anwendung aber in der Praxis durch das weltweite Fehlen geeigneter Daten eingeschränkt. Die Weiterentwicklung von Indikatoren sollte daher intensiviert werden.

Richtlinien sind in Bezug auf Qualität und Intensität in der Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten sehr unterschiedlich, nicht nur innerhalb desselben Projekttyps (z.B. Waldbewirtschaftung), sondern auch auf verschiedenen Projektebenen und bei verschiedenen Projekttypen. Internationale Vorschriften wie der Ökosystemansatz sind noch nicht präzise genug, um zu gewährleisten, dass ein bestimmtes Projekt Biodiversitätsaspekte berücksichtigt. Sie bilden dennoch die Basis für Vorschriften, die später, beispielsweise auf nationaler Ebene, erstellt werden.

Im Bereich Forstwirtschaft sind viele verschiedene regionale Richtlinien heute schon eine gute Basis – diese kann natürlich im Hinblick auf die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten i.d.R. noch optimiert werden. Bei anderen Projekten müssen geeignete Projektrichtlinien noch geprüft werden.

Im Ganzen sind die untersuchten Instrumente noch zu optimieren, damit Biodiversitätsanforderungen bei den oben genannten Projekttypen detaillierter berücksichtigt werden.

Abgesehen davon sollte insbesondere die Durchführung von Senkenprojekten keine zusätzlichen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität haben.

Die Studie zeigt außerdem, dass die dauerhafte Anwendung der bestehenden Instrumente schon einen wichtigen Beitrag zur Berücksichtigung der Biodiversität bei Klimaschutzmaßnahmen leistet. Die dauerhafte Anwendung dieser Instrumente bei der Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen von CDM, JI oder auf freiwilliger Basis bei nationalen und sonstigen Maßnahmen ist daher wichtig, um dem Klimawandel zu begegnen; gleichzeitig muss daran gearbeitet werden, dass diese Instrumente Biodiversitätsaspekte besser

berücksichtigen. Dazu müssen bestehende Informationslücken, z.B. Daten für Indikatoren, geschlossen werden.

Toolkit (Handlungsleitfaden)

Praktische Hinweise über geeignete Instrumente und Entscheidungshilfen werden aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Studie im Toolkit “Integration of Biodiversity Concerns into Climate Change Mitigation Activities” (Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Klimaschutzmaßnahmen) gegeben. Es wird als ausgegliedertes Dokument vom Umweltbundesamt herausgegeben. Das Ziel des Toolkit ist es, für die Entwicklung von Klimaschutzprojekten oder -maßnahmen praktische Hinweise für die Berücksichtigung der Biodiversität zu geben. Es richtet sich an Sachverständige, die Klimaschutzmaßnahmen planen, durchführen oder bewerten. Das Toolkit eignet sich ebenfalls für Interessenvertreter (stakeholder), die im Verfahrensablauf (project cycle) eines CDM- oder JI-Projekts eingebunden sind.

Der erste Teil enthält einen Überblick über die möglichen Klimaschutzmaßnahmen, insbesondere in den Bereichen LULUCF und Energie sowie deren mögliche positive und negative Auswirkungen auf die Biodiversität. Im zweiten Teil werden ausgesuchte Instrumente für die Berücksichtigung von Biodiversitätsaspekten bei Klimaschutzmaßnahmen vorgestellt. Vorteile und Nachteile dieser Instrumente für den jeweiligen Zweck werden untersucht und weiterführende Literatur für die praktische Umsetzung dieser Instrumente angegeben. Im dritten Teil des Toolkit erhalten Personen, die Projekte z.B. als DOE, IE (Independent Entity – Unabhängige Instanz) oder DNA (Designated National Authority - Koordinationsstelle für die nationalen Maßnahmen im Bereich CDM) planen oder bewerten, Hinweise für die maßnahmenspezifische Anwendung dieser Instrumente und der relevanten Biodiversitätsaspekte. Dieser Abschnitt enthält einige Entscheidungsdiagramme und Checklisten für die häufigsten Projekttypen.