

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 162 (2011)

Heft: 4

Artikel: Globale Walderhaltung und -bewirtschaftung und ihre Finanzierung : eine Bestandesaufnahme

Autor: Blaser, Jürgen / Küchli, Christian

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1097709>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Globale Walderhaltung und -bewirtschaftung und ihre Finanzierung: eine Bestandesaufnahme

Jürgen Blaser
Christian Kächli

Intercooperation, Schweizerische Stiftung für Entwicklung und internationale Zusammenarbeit (CH)*
Bundesamt für Umwelt (CH)

Global forest conservation and management and its financing: an appraisal

Around one third of the earth's surface is under forest cover which is distributed more or less equally between industrialised and developing countries. Whereas forest areas in the temperate and boreal climate zones are more or less stable or on the increase, the scale of deforestation and forest degradation in the tropics remains dramatic. This situation is likely to continue in the decades to come because the world's ever-growing population needs new agricultural land and the pressure on resources (forest products, land, water, minerals) continues to increase as a result of globalisation and global change. Moreover, sustainable forest management has not yet become standard practice in many southern countries because forest management can rarely compete with other forms of land use in terms of economic returns. The protection and sustainable management of forest resources is basically the responsibility of each individual country and cannot be regulated and financed globally. However, enormous financial resources, i.e. on a scale of tens of billions of Swiss francs per year, are required for the introduction of comprehensive land-use planning in developing countries incorporating suitable protection of natural forests and sustainable forest management. New approaches for the valorisation of services provided by forests such as carbon sinks (e.g. REDD+) offer significant potential for improving forest protection and sustainable forest management. It augurs well that the economic internalisation of the forest and its services is in full swing at global level and that, based on the REDD+ resolutions passed at the last climate conference in Cancún, many countries have opted for the path of forest conservation and sustainable forest management.

Keywords: global change, forest conservation, sustainable forest management, international forest regime, forest finance, REDD+

doi: 10.3188/szf.2011.0107

* CH-3003 Bern, E-Mail jblaser@intercooperation.ch

Ein Drittel der Landfläche der Erde, rund 4 Mia. ha, ist bewaldet. 53% der Wälder liegen in der temperierten und der borealen Klimazone, 47% in den subtropischen und tropischen Klimazonen (Tabelle 1). Während die temperierte Klimazone nur zu rund 19% bewaldet ist, sind die boreale zu 45% und die tropische Klimazone zu 39% von Wald bedeckt. Seit zwei Jahrzehnten wird dem Wald auf globaler Ebene zunehmende Bedeutung eingeräumt, sei dies im Zusammenhang mit der Verminderung von Treibhausgasen und der Anpassung der Wälder an die globale Erwärmung, sei es zum Erhalt der biologischen Vielfalt, für den Schutz von Boden, Wasser, Luft und Landschaft, als Wirtschaftsfaktor, zur Unterstützung der Ernährungssicherheit, als Lieferant von Rohstoffen und erneuerbarer Energie für eine zukunftsfähige, kohlenstoffarme Volkswirtschaft. Neben der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bedeutung der Wälder wurde in den vergangenen Jahren auch die globale Gefährdung

durch die Entwaldung und die graduelle Zerstörung von Naturwäldern thematisiert (Kächli & Blaser 2011, dieses Heft). Wälder finden sich auf der Agenda von politischen Gremien wie der G-8 und der G-20 oder auch von Anlässen wie dem World Economic Forum vom Januar 2011 in Davos. Kurzum, Wälder sind im globalen politischen Kontext «in».

Trotz ihrer Bedeutung auf politischer Ebene wird auch heute noch ein Grossteil der Wälder der Erde nicht nachhaltig bewirtschaftet. Die internationale Tropenholzorganisation (ITTO) beispielsweise schätzt die nachhaltig bewirtschaftete Nutz- und Schutzwaldfläche in ihren 33 tropischen Mitgliedsländern auf rund 54 Mio. ha oder nur 8% der gesetzlich ausgeschiedenen permanenten Waldfläche von rund 659 Mio. ha.¹ Weltweit werden Wälder degradiert und umgewandelt. Die jährliche Brutto-

¹ ITTO (2011) Status of tropical forest management 2011. Yokohama: International Tropical Timber Organization. In press.

	Klimazone		
	Boreal	Temperiert	Tropisch/Subtropisch
Gesamtfläche (Mio. ha)	2200	5900	4900
Waldfläche (Mio. ha)	1000	1100	1900
Waldanteil (%)	45	19	39
Entwicklung der Waldfläche	Stabil	Zunehmend	Stark abnehmend
Netto-Waldflächenentwicklung 2005–2010 (Mio. ha/Jahr)	-0.1	2.6	-8.2
Kohlenstoffvorrat in der Biomasse (Gt)	60	105	125
Bevölkerung (Mia.)	0.07	2.95	4.05
Bevölkerungsentwicklung	± stabil	Leicht ansteigend	Stark ansteigend

Tab 1 Verteilung und ausgewählte Charakteristiken der Wälder der Erde (Waldflächendaten basierend auf FAO 2010, Bevölkerungsdaten auf UN Population Census, http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/2010_PHC/default.htm; 28.2.2011).

Entwaldungsrate von rund 13 Mio. ha (Mittelwert 1980–2010) ist in den vergangenen 40 Jahren mehr oder weniger gleich geblieben.² Die Entwaldung betrifft vorwiegend die humiden und trockenen Tropen, aber auch vormalig unberührte Flächen in den borealen und temperierten Wäldern, vor allem in Kanada und Russland. Hier werden die Wälder seit einigen Jahren zunehmend industriell ausgebeutet, mit minimalen Standards einer verantwortungsvollen Waldbewirtschaftung. Abbildung 1 fasst die Waldsituation der Erde summarisch zusammen. Eine Handvoll Tropenländer wie Guyana, Gabun und Brunei sind noch dicht bewaldet und weisen lediglich geringfügige Entwaldungsraten auf (Situation 1 in Abbildung 1). Situation 2 steht für Länder mit heute noch hoher Entwaldungsrate von jährlich 0.5% und mehr; rund 71 Länder sind in dieser Situation, vor allem Tropenländer. Rund 30 Länder, vor allem in den semihumiden Tropen, haben den Grossteil ihrer Wälder in andere Nutzungsformen umgewandelt und haben deshalb auch kaum noch Entwaldung auszuweisen (Situation 3). Schliesslich

gibt es ein paar wenige Länder in den Tropen (wie beispielsweise Kuba, Costa Rica, Ruanda oder die Philippinen), die eine systematische Zunahme der Waldfläche über die letzten zehn Jahre registrieren. Zudem weisen 36 Länder in der temperierten Klimazone einen Waldzuwachs von 0.3% und mehr auf.

Globaler Wandel und das Schicksal der Wälder

Globaler Wandel³ ist zu einem wichtigen Begriff in der Umweltpolitik und der Politikwissenschaft geworden. Globaler Wandel hat einen weit grösseren Einfluss auf das Schicksal der Wälder, als es viele andere Politikeinflüsse in der Vergangenheit hatten. Der Begriff bezieht sich auf den Veränderungsdruck infolge der zunehmenden Globalisierung. Auf der einen Seite stehen die Entwicklungsländer mit den aufstrebenden Ökonomien Afrikas, Asiens und Lateinamerikas mit hohem Bevölkerungswachstum, der zunehmenden Vernachlässigung von ländlichen Gebieten und dem raschen Entstehen einer urbanen Mittel- und Oberschicht. Auf der anderen Seite stehen die Industriestaaten und die sich rasch entwickelnden Ökonomien in Schwellenländern wie Brasilien oder China, in denen bei

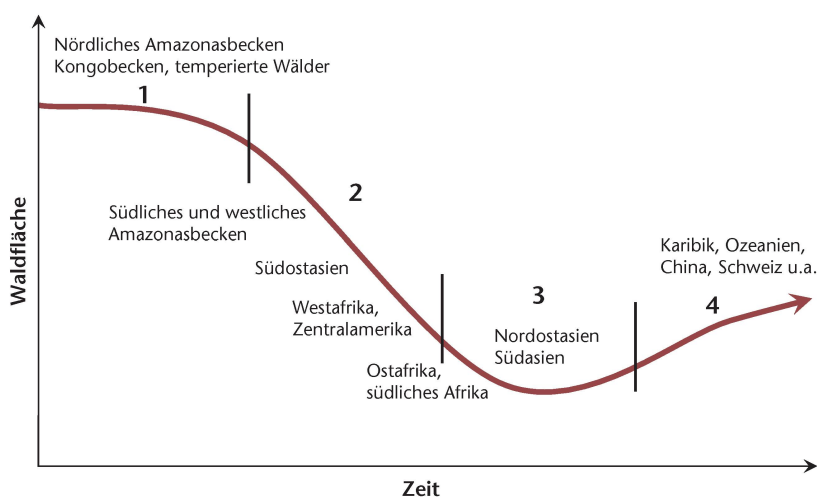


Abb 1 Schematische Darstellung der globalen Walddynamik (Stand 2010). Situation 1: Gebiete mit hoher Walddichte, ohne substantiellen Waldverlust; Situation 2: Gebiete mit unterschiedlicher Walddichte und hohen Entwaldungsraten; Situation 3: Gebiete mit geringer Walddichte und geringer Entwaldungsrate; Situation 4: Gebiete, in denen die Walddichte graduell wieder zunimmt.

² Die Erhebungen für den globalen Waldbericht der FAO (2010) lassen den Schluss zu, dass die Entwaldungsrate in den letzten fünf Jahren abgenommen hat. Trotzdem zeigen die Daten einen relativ stabilen Trend zum Nettoverlust von Naturwaldflächen in der Grössenordnung von 6 bis 9 Mio. ha pro Jahr. Dieser Trend bleibt unverändert über die letzten 40 Jahre, auch wenn die neuesten Zahlen insgesamt ein etwas positiveres Bild der Waldsituation zeichnen.

³ Der Begriff global change (globaler Wandel) umfasst eine Anzahl von ökologischen und umweltbedingten Veränderungen, welche die Lebensqualität aller Menschen der Erde beeinflussen. Globaler Wandel bezieht sich auf Themen wie Klimawandel, Entwaldung, Zugang zu Trinkwasser, Artenverlust, Energiekonsum, Verlust von Bodenproduktivität etc., die potenziell weltweiten Einfluss haben. Die holistische Anschauung des globalen Wandels entstand aus der Erkenntnis, dass die meisten natürlichen Ressourcen zunehmend rarer werden, gänzlich verschwinden oder graduell verschmutzt werden.

stabiler Bevölkerungsentwicklung der Konsum an Waren und natürlichen Ressourcen überproportional ansteigt. Auch die 80% der Menschen, die ökonomisch im Abseits stehen, streben den Wohlstand und den Luxus der 20% Wohlhabenden an, benötigten Energie, Transport und Kommunikation. Aus der Perspektive des Waldsektors lautet die Kardinalfrage, ob die bereits gerodeten Flächen genügen, um all diese Ansprüche zu befriedigen. Im Weiteren steht die Frage im Raum, ob es vor diesem Hintergrund realistisch ist, einen Drittel der globalen Landfläche als Wald erhalten zu wollen. Unkontrollierte Entwaldung, Plünderung von Holzreserven und zunehmend auch von Bodenschätzen, die oft in den grossen Waldgebieten lagern, sind einige der negativen Konsequenzen des globalen Wandels. Der ökonomische Druck auf die letzten grossen Waldgebiete hat in den vergangenen 10 bis 15 Jahren zweifellos überproportional zugenommen (siehe u.a. Christ & Rinker 2009). Der globale Wandel wird den Druck auf die verbleibenden Wälder zweifellos noch zusätzlich erhöhen. Bereits heute sind für 60% der Weltbevölkerung degradierender Wald und die damit verbundene Verknappung vitaler Ressourcen wie sauberes Wasser, Nahrung und Energie eine tägliche Realität.

Ein Beispiel einer globalen und wohl auch dauerhaften Veränderung ist die Umwandlung von Wald in andere Nutzungsformen durch die Agroindustrie zur Gewinnung von Palmöl, Soja oder Mais vor allem in den aufstrebenden Ökonomien Malaysias, Indonesiens, Brasiliens und Argentiniens. Die Umwandlung von Naturwald in eine andere Form der Landnutzung ist immer ein radikaler Eingriff und verursacht nur schwer reversible Veränderungen. Im Gegensatz zum traditionellen Brandhackbau der einheimischen Völker in den Tropenwäldern (Abbildung 2) geht eine Umwandlung für industrielle Zwecke meist mit dem unmittelbaren Verlust des organischen Bodens und der spezifischen Biodiversität des Ökosystems einher und führt in wenigen Jahren zu einem veränderten Wasserhaushalt, erhöhter Bodentemperatur und verminderter Bodenfeuchte. Zudem ist es auf vielen Standorten höchst ungewiss bis unwahrscheinlich, dass grossflächige Umwandlungen für einen kurzfristigen wirtschaftlichen Gewinn die langfristigen Kosten infolge der Veränderung der Ökosysteme aufwiegen können.

Die Effekte von Entwaldung und Walddegradierung⁴ sind erst in den letzten 20 Jahren voll erfasst worden (z.B. Kaimowitz & Angelsen 1998, Angelsen 2007). Neben dem Verlust der Biodiversität und der Schutzfunktionen ist heute klar, dass in vielen Ländern der Tropen der weitaus grösste Teil der Treibhausgasemissionen aus der Waldzerstörung stammt (z.B. Indonesien 48%, Kamerun 67%, Peru 63%).⁵ Weltweit wird der Anteil der Waldzerstörung an den netto vom Menschen erzeugten Treibhausgasemissionen auf 17% geschätzt, was mehr ist als der

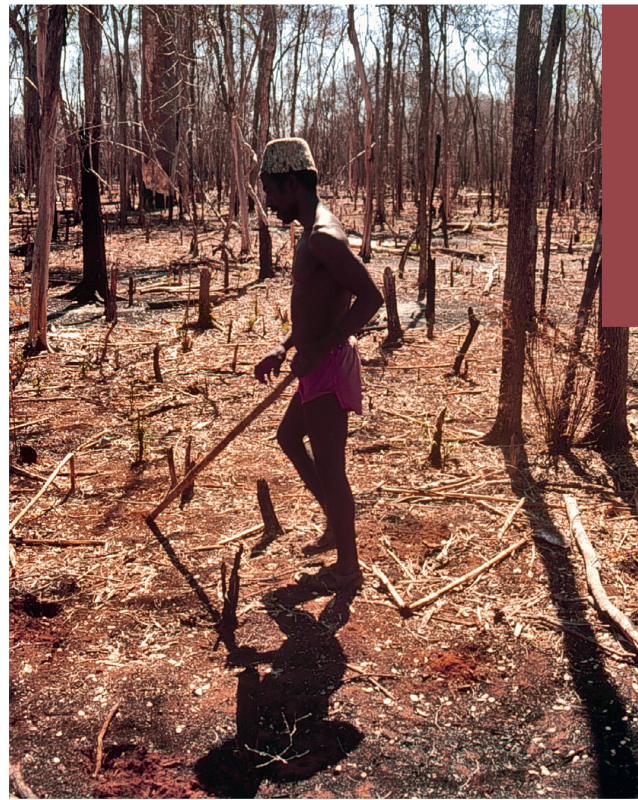


Abb 2 Brandhackbau in Madagaskar.

Anteil des gesamten Transportsektors (Fuglestad et al 2007). Dazu kommt, dass die anhaltende Entwaldung in vielen Tropenländern zur weiteren Verarmung der ärmsten Bevölkerungsschichten beiträgt. Die Entwaldung kann die Lebensgrundlagen durch den Verlust von Trinkwasser und Boden sowie extreme Ereignisse wie Springfluten, Bodenerosion und Hangrutsche über grössere Landstriche gefährden. In vielen Ländern der Tropen sind solche Ereignisse heute häufiger und stärker als vor 30 Jahren, wie die nationale Berichterstattung dieser Länder über Anpassung an den Klimawandel belegen.

Auch wenn aus globaler Perspektive die Erhaltung aller Wälder grundsätzlich erstrebenswert wäre, wird nicht jegliche Entwaldung verhindert werden können. Sozialer und ökonomischer Druck, vor allem in den ärmeren Entwicklungsländern, werden auch in Zukunft zu weiteren substanziellen Waldverlusten führen (Blaser & Douglas 2000). Dies scheint tragbar, wenn eine Umnutzung geplant erfolgt und sich auf minimale Kriterien abstützt. Dazu gehören 1) ökonomische Effizienz über längere Zeiträume und im weitesten Sinne, 2) Abschätzen und

⁴ Es gibt keine klare Definition von Walddegradierung, sie bezieht sich generell auf die nicht nachhaltige Holznutzung und die Brennholzentnahme für kommerzielle Zwecke sowie die Substitutionswirtschaft. Hinzu kommen Waldbrände und Trockenheit. Es gibt bisher auch keine Schätzungen über das Ausmass der Walddegradierung.

⁵ Angaben gemäss den nationalen Kommunikationen an die UNFCCC, siehe http://unfccc.int/national_reports/items/1408.php (28.2.2011)

Minimieren der Risiken für die ökologische Stabilität auf Landschaftsebene, 3) Vermeiden nachweislicher Risiken von sozialen Spannungen und Konflikten durch geplante Entwaldung und 4) Vermeiden nachweislicher erheblicher Verluste von Biodiversitäts- und Schutzfunktionen. Der Entscheid, wo und wann ein Wald umgewandelt wird, und wer davon profitiert, ist von grosser Tragweite. Ein solcher Entscheid wird im Allgemeinen auf nationaler, gegebenenfalls auf subnationaler Ebene gefällt. Aber trotz ihrer Tragweite werden solche Entscheide auch heute noch ad hoc getroffen, konzeptlos und ohne Transparenz (Blaser & Douglas 2000).

Die Suche nach einer globalen Antwort zur Walderhaltung und -bewirtschaftung

Internationale waldpolitische Prozesse

Seit der Umweltkonferenz in Rio im Jahr 1992 werden mehrere internationale Prozesse geführt, um eine globale Waldpolitik zu formulieren und zu steuern (Küchli & Blaser 2011, dieses Heft). Der Prozess für eine Einigung über eine nachhaltige Waldbewirtschaftung auf globaler Ebene befindet sich seit 20 Jahren in einer Sackgasse. Es gibt durchaus Ansätze, die zumindest in Teilbereichen zu Erfolgen auf internationaler Ebene geführt haben. Das internationale Tropenholzabkommen (International Tropical Timber Agreement) zum Beispiel hat Bewirtschaftungsnormen und die Entwicklung von Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Waldbewirtschaftung in Gang gebracht. Die sogenannten Forest-Law-Enforcement-and-Governance-Initiativen (FLEG) der Weltbank haben die Thematik der illegalen Holznutzung und Korruption im Waldsektor thematisiert und dazu beigetragen, dass ministerielle Abkommen abgeschlossen und andere Prozesse in Gang gebracht wurden (Küchli & Blaser 2011, dieses Heft). Auch die Zertifizierung der Waldbewirtschaftung und die damit verbundenen Bewirtschaftungsstandards haben globalen Einfluss entwickelt. Erfolgreiche Abkommen sind auch auf regionaler Ebene entstanden, zum Beispiel das Amazon Cooperation Treaty in den Amazonasländern.

Seit knapp drei Jahren ist nun eine neue Entwicklung im Gange, welche die globale Walddebatte neu belebt. Unter dem Begriff REDD+ (UNFCCC 2010) wurde an den Klimaverhandlungen im Dezember 2010 in Cancún, Mexiko, ein Instrument geschaffen, das als neuer Kristallisationspunkt für die Klärung zentraler Fragen der globalen, nachhaltigen Waldbewirtschaftung stehen kann (Abbildung 3). REDD steht für Verminderung der Treibhausgasemissionen, die aus der Entwaldung und der Walddegradierung entstehen; «+» steht für die zusätzliche Sequestration von Kohlenstoff, welche durch die

Walderhaltung, die nachhaltige Waldbewirtschaftung und durch Aufforstungen entsteht. REDD+ ist ein waldpolitisches und klimapolitisches Instrument, welches der Walderhaltung und der Waldvermehrung einen monetären Wert über Kohlenstoffsenkenzertifikate zuordnet und Wäldern dadurch in wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen mehr Gewicht verleiht. Wegen der vergleichsweise geringen Opportunitätskosten ist REDD+ auch von grossem Interesse für den Emissionshandel. REDD+-Aktionen, wie sie heute definiert werden, sind effektive Massnahmen zur Verminderung der Vulnerabilität bezüglich Klimawandel und können wesentlich zum Erhalt der biologischen Vielfalt beitragen. Mit der Einführung von REDD+ könnte einer der wichtigsten Streitpunkte in den bisherigen Waldverhandlungen angegangen werden, nämlich die Forderung der Entwicklungsländer nach einer Abgeltung der global wichtigen Dienstleistungen der Tropenwälder, insbesondere für ihr Potenzial als Kohlenstoffsenke und ihre immense biologische Vielfalt.

Die Frage des globalen Wandels im Waldbereich ist heute von besonderer Dringlichkeit. Die wachsende Erkenntnis, dass der Klimawandel dramatische Konsequenzen für den Wald haben kann, legt nahe, dass unter Umständen nur wenige Jahrzehnte bleiben, um das hohe Potenzial des Waldes für die Verminderung der Treibhausgase effektiv zu nutzen. Dabei ist das Fehlen von Finanzen und technischen Kapazitäten nur ein Hindernis auf dem Weg zu raschen Massnahmen. Was zudem fehlt, ist das allgemeine Verständnis für die Zusammenhänge und die Rolle des Waldes im globalen Veränderungsprozess.

Die Komplexität von Ursachen und Folgen der anhaltenden Entwaldung, die im Kontext des globalen Wandels stattfindet, verdeutlicht, dass die globale Waldbewirtschaftung mit einer breiten Palette von Herausforderungen konfrontiert ist. Diese beziehen sich einerseits auf die Nutzung von und den Handel mit Waldprodukten und -dienstleistungen und andererseits auf grundsätzliche Fragen der Waldbewirtschaftung und der Governance im Waldsektor.

Internationaler Handel und Governance

Bei der Nutzung und im Handel besteht die Herausforderung in der stetig steigenden Nachfrage nach Holz- und Nichtholzprodukten auf nationaler, regionaler und globaler Ebene, die während der letzten 20 Jahre um rund 3% pro Jahr zugenommen hat (ITTO 2009). Aufstrebende Ökonomien wie China, Brasilien und Indien sind dafür verantwortlich, aber auch die Liberalisierung des internationalen Handels. Bedenkt man zudem, dass über 60% der globalen Holzernte für Brennholz und Holzkohle genutzt werden und dass dieser Sektor in vielen Ländern praktisch vollkommen informeller Natur ist, sind die Herausforderungen für eine geregelte Waldbe-



Abb 3 Nachhaltig bewirtschafteter Dipterocarpaceen-Wald in Ostkalimantan, Indonesien.

wirtschaftung enorm. Während in vielen Industrieländern der jährliche Holzeinschlag tiefer liegt als das nachhaltige Potenzial, ist in den meisten Entwicklungsländern das Gegenteil der Fall. Ihre nicht nachhaltige Produktion trägt oft zur Deckung des Produktionsdefizits in den Industrieländern und aufstrebenden Ökonomien bei.

Eine grosse Herausforderung stellt auch die Governance im Waldbereich dar. Diese bezieht sich sowohl auf die Rechte auf den Zugang zum Wald als auch auf Fragen zu Holz- und Wildfrevel, illegalem Holzeinschlag, Landnahme⁶ und Korruption. Das Fehlen von adäquaten Governancemechanismen im Waldsektor wird heute als das hauptsächliche Hindernis für den effektiven Schutz und die nachhaltige Nutzung der Wälder angesehen. Aufgrund der immer grösseren internationalen Verflechtungen können Governancefragen nicht von einem Staat alleine angegangen werden. Entwaldung und illegale Waldnutzung sind zudem nicht allein das Problem des Forstsektors, sondern sie betreffen auch andere Sektoren wie beispielsweise Landwirtschaft,

Industrie, Transport und Bergbau. Diese wirken entscheidend auf den Wald ein. Investoren in solchen kapitalintensiven Sektoren sind oft globale Konglomerate und tragen zur Internationalisierung der Entwaldung und Walddegradierung bei.

Diese wenigen Punkte zeigen auf, dass es in einer globalisierten Welt für ein souveränes Land schwierig ist, seine Waldsituation nachhaltig zu verbessern. Viele, wenn auch nicht alle Länder sind auch zu diesem Schluss gekommen. Es besteht daher heute mehr denn je der Wille, die Waldproblematik koordiniert anzugehen. Die Schwierigkeit besteht aber darin, dass es nur einige wenige Länder sind, die den Grossteil der Waldfläche der Erde besitzen. Die Wälder in Russland, Brasilien, Kanada und den USA machen zusammen fast 50% der Waldfläche der Erde aus und gemeinsam mit sechs weiteren Ländern (China, Australien, Demokratische Republik Kongo, Indonesien, Angola und Peru) mehr als zwei Drittel der globalen Waldfläche (FAO 2010). Diese Staaten sind nicht gewillt, ihre Souveränitätsansprüche durch globale Abkommen aufzuweichen. Auch wenn die Erkenntnis da ist, dass Wald eine globale Rolle einzunehmen hat, so sind die bisherigen Bestrebungen Stückwerk geblieben.

Finanzierung der globalen Waldbewirtschaftung

Eines der grundsätzlichen Probleme des globalen Waldschutzes ist das Fehlen umfassender Finanzierungsmechanismen für die nachhaltige Waldbewirtschaftung. Zuverlässige Daten über den Mittelbedarf für die nachhaltige Waldbewirtschaftung auf globaler Ebene existieren nicht; Schätzungen gehen von einem Bedarf von etwa 33 Mia. USD pro Jahr aus (Scheliha 2009). Blaser & Robledo (2007) schätzen den Mittelbedarf für REDD+ in Tropenwäldern bis ins Jahr 2030 auf rund 21 Mia. USD pro Jahr, aufgeteilt in rund 12 Mia. USD für die Abdeckung der Opportunitätskosten⁷ der Walderhaltung, 8,5 Mia. USD für die Förderung nachhaltiger Waldbewirtschaftung und rund 500 Mio. USD für Aufforstungen. Eliasch (2008) hat die Kosten für die Halbierung der Entwaldung bis ins Jahr 2030 auf 17 bis 32 Mia. USD pro Jahr geschätzt. Auch wenn die Schät-

⁶ Ein neuer Trend ist der Einkauf von grösseren Ländereien in Entwicklungsländern durch Privatfirmen oder Drittstaaten.

Cotula et al (2009) schätzen, dass in fünf afrikanischen Ländern alleine 2009 rund 7 Mio. ha potenzielles Agrarland mit einem zurzeit noch hohen Waldanteil davon betroffen war.

⁷ Opportunitätskosten sind entgangene Erlöse (entgangener Nutzen), die dadurch entstehen, dass vorhandene Möglichkeiten (Opportunitäten) zur Nutzung von Ressourcen nicht wahrgenommen werden. Beispielsweise entstehen Opportunitätskosten in der Grössenordnung von CHF 1000.– bis 3000.– pro Hektare und Jahr, wenn ein Stück Tropenwald nicht in eine Palmölplantage umgewandelt wird.

zungen auf unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen basieren, so kommen doch alle zum Ergebnis, dass der jährliche Finanzbedarf mindestens im zweistelligen Milliardenbereich liegt. Daran müssen sich die Überlegungen und Bemühungen zur Finanzierung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung in den Entwicklungsländern sowie den Schwellenländern in Osteuropa und Zentralasien orientieren.

Scheliha (2009) gibt einen guten Überblick über bestehende Institutionen und Bereiche, die für die Finanzierung im Waldsektor heute eine wahrnehmbare Rolle spielen. Obwohl es eine grosse Anzahl verschiedener Finanzierungsquellen gibt, besteht ein grosses Manko betreffend Übersichtlichkeit der einzelnen Instrumente. Zudem ist der Zugang zu Finanzierungsinstrumenten vor allem für kleine und walddarme Länder schwierig, und der Verwaltungsaufwand bei der Nutzung verschiedener Finanzierungsquellen kann für die Länder erheblich sein. Simula (2008) berechnete, dass im Zeitraum 2005 bis

2007 jährlich rund 1.9 Mia. USD an öffentlicher Entwicklungshilfe in den Waldsektor von Entwicklungsländern geflossen sind, davon 1.1 Mia. USD aus bilateralen Quellen und 0.8 Mia. USD von multilateralen Gebern (v.a. Weltbank). Der private Sektor trug über direkte Investitionen von mindestens rund 0.5 Mia. USD pro Jahr zu diesem Finanzfluss bei. Dazu kommen die schwierig abzuschätzenden Mittel von Nichtregierungsorganisationen und Stiftungen. Daraus lässt sich schliessen, dass im Vergleich zum Bedarf für eine Ausweitung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung bei Weitem nicht genügend Mittel zur Verfügung stehen.

Seit 2008 arbeitet im Rahmen des Uno-Waldforums eine Expertengruppe an Lösungen zur Finanzierung einer globalen nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Sie empfiehlt einen sequenziellen Ansatz der Finanzierung und unterscheidet zwischen einer Phase der Vorfinanzierung, einer Phase, welche die Voraussetzungen für eine effektive nachhaltige

	Initiale Finanzierung (Readiness, Bereitstellung) (Phase 1)	Substanzielle Finanzierung zur Erreichung von Nachhaltigkeit (Phase 2)	Finanzierung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (Phase 3)
Zeithorizont	Kurzfristig (bis 2020)	Mittelfristig (bis 2030)	Langfristig (über 2030 hinaus)
Kooperation	<ul style="list-style-type: none"> • Technisch • Spezifisch auf gewisse Länder ausgerichtete Zusammenarbeit, nach Bedarf und Nutzen, Governancekriterien etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategisch • Mit Ländern, die Strategien der Wald-erhaltung ausgearbeitet haben und eine nachhaltige Bewirtschaftung umsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Politisch • Über internationale Vereinbarungen wie Welthandelsorganisation, Klimakonvention u.a. sowie mit dem privaten Finanzsektor
Finanzierung	Anschubfinanzierung <ul style="list-style-type: none"> • Ein- bis zweistellige Millionenbeträge pro Jahr über wenige Jahre pro Land • Internationale Finanzierung über die öffentliche und private Entwicklungszusammenarbeit • Bilaterale und multilaterale Finanzierung • Koordiniert zum Beispiel über einen Fonds des Uno-Waldforums 	Aufbaufinanzierung <ul style="list-style-type: none"> • Je nach Land bis dreistellige Millionenbeträge über mehrere Jahre • Koordinierte Mischfinanzierung zwischen multilateralen und bilateralen Gebern sowie Empfängerländern • Mix zwischen Zahlungen <i>à fonds perdu</i> und Entwicklungskrediten • Mechanismen wie in Tabelle 3 aufgeführt 	Finanzierung auf Dauer <ul style="list-style-type: none"> • Gesicherte Investitionen und Finanzierung durch korrekte Bewertung von Waldprodukten und -dienstleistungen • Nationale Finanzierung in den Ländern und internationale Transferzahlungen für Leistungen • Finanziert über Märkte für Produkte und Dienstleistungen, Steuern auf Holz- und Kohlenstoffmärkten • Holz und Nichtholzprodukte, Umweltdienstleistungen
Beispiele	<ul style="list-style-type: none"> • Partizipation aller Interessierten • Analytische Arbeiten (Gründe für Entwaldung, Hindernisse für nachhaltige Waldwirtschaft etc.) • Nationale Strategien: REDD+, Biodiversität, Bioenergie, Waldbau etc.) • Informationsplattformen: forstliche Daten, Inventare, Fernerkundung • Erfassung von Ausbildungs- und Forschungsbedarf, Ausbildungsszenarien für die nachhaltige Waldbewirtschaftung 	<ul style="list-style-type: none"> • Governance im Waldbereich und Politikreform • Landnutzungsplanung, Landzonierung, Landtitel • Nationale Forstprogramme • Forstrechtsreformen, forstpolizeiliche Massnahmen • Wiederherstellung von degradierten Wäldern • Einrichtung von kommunalen Wäldern, Privatwäldern, Bauernwäldern • Ausbildung, Lehre, Forschung • KMU-Förderung • Waldbauliche Investitionen, Holzernte • Förderung marktorientierter Instrumente wie Zertifizierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion von Produkten und Dienstleistungen (Nutzholz, Holzenergie, Nichtholz-Waldprodukte, Ökotourismus etc.) • Inwertsetzung von speziellen Umweltdienstleistungen (REDD+, Senkenleistungen generell, Biodiversitätszahlungen, Landschaftsfunktionen, Trink- und Brauchwasser)

Tab 2 Sequenzielles Modell zur Finanzierung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (basierend auf den Arbeiten der Arbeitsgruppe des Uno-Waldforums über Finanzierung, www.un.org/esa/forests/adhoc-forestfinance.html; 28.2.2011).

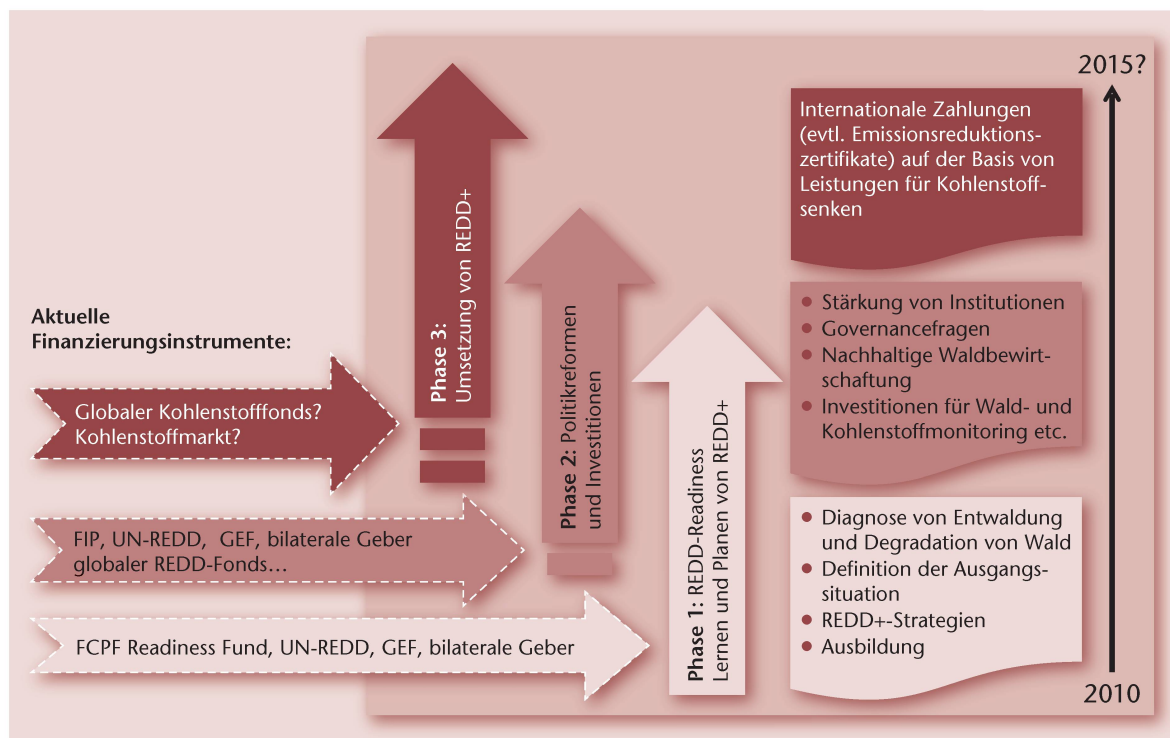


Abb 4 REDD+-Sequenzierung (Phasen 1 bis 3) mit Angabe der wichtigsten Finanzierungsquellen und Charakteristiken jeder Phase sowie voraussichtlichen Zeitfenstern (siehe auch Tabelle 3). FCPF: Forest Carbon Partnership Facility, FIP: Forest Investment Programme, GEF: Global Environment Facility, UN-REDD: United Nations collaborative programme on reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries.

Waldbewirtschaftung schafft, und einer Phase der langfristigen Absicherung der Waldbewirtschaftung über die Inwertsetzung der Produkte und Dienstleistungen des Waldes. Tabelle 2 gibt einen Überblick über ein solches sequenzielles Finanzierungsmodell.

Ein 3-Phasen-Plan stellt einen strukturierten Weg zur Finanzierung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung dar. Er hilft Finanzierungsportfolios aufzubauen, stärkt die katalytische Rolle der internationalen Zusammenarbeit und ebnet den Weg zu möglichen künftigen internationalen Transferzahlungen für Walddienstleistungen. Leider ist die internationale Gemeinschaft (noch) nicht so weit, einen solchen strategischen Weg anzugehen. Anfang 2011, an der 9. Sitzung des Uno-Waldforums, stritten sich die Länder immer noch um die Einrichtung eines (moderaten) Waldfonds, der auf dem Niveau der Anschubfinanzierung angesiedelt ist (siehe Tabelle 2).

Seit 2008 hat sich mit REDD+ ein anderer Finanzierungsmechanismus entwickelt, der in seiner Pilotphase ebenfalls sequenziell mit drei Phasen arbeitet: Phase 1 zur Vorbereitung oder «Readiness» für REDD+ mit dem hauptsächlichen Ziel des Aufbaus von Kapazitäten, Phase 2 mit der Finanzierung von notwendigen Infrastrukturen, Politikreformen und grundlegenden legalen und sozioökonomischen Reformen und Phase 3 mit der nachhaltigen Finanzierung von Kohlenstoffsenken über Kohlenstoffmärkte oder andere Mechanismen. Abbildung 4 gibt einen Überblick über diese drei Phasen der Einführung von REDD+. Mehr als 37 Länder haben Anfang

2011 einen REDD+-Readiness-Prozess begonnen und werden dafür auch mit einstelligen Millionenbeträgen der internationalen Gemeinschaft unterstützt. Einige Länder sind Anfang 2011 in ersten Planungen für die zweite Phase von REDD+. REDD+-Pilotfinanzierungsschemen (Phase 3) sind derzeit in Brasilien mit dem Amazonasfund und in Indonesien (Norwegen-Fonds, Zentralkalimantan) in Durchführung respektive in Vorbereitung.

Im Gegensatz zu vielen bisherigen Bemühungen für eine umfassende Finanzierung der Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes hat REDD+ Anfang 2011 einen bedeutenden Stellenwert erlangt. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die derzeitigen REDD+-Finanzierungsmechanismen und deren Finanzierungsvolumen. Über eine Zeitspanne von drei bis vier Jahren sollen global rund 10 Mia. USD bereitgestellt werden. Übertragen auf die rund 40 Länder, die sich derzeit zu einem REDD+-Prozess verpflichtet haben, wären das im Schnitt rund 250 Mio. USD. Im Rahmen der Finanzierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung wäre dies ein Quantensprung, verglichen mit den Mitteln, die bisher für die Walderhaltung und -pflege zur Verfügung standen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Der vorliegende Artikel versuchte aufzuzeigen, 1) dass die Wälder der Tropen einerseits durch die globalen Veränderungsprozesse stark beeinflusst

Mechanismus	Koordination	Finanzierung Mio. USD	Phase	Bemerkungen
Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) Readiness	Weltbank mit einem Gremium von Mitgliedsländern, inklusive der Schweiz	350	1	11 Geberländer und 37 REDD+-Länder mit je 3.8 Mio. USD plus bilaterale Gelder, strukturierter Ansatz für ein nationales REDD+-Konzept; Phase 3 in Vorbereitung
UN-REDD	FAO, UNDP, UNEP	130	1, 2	Readiness in bis zu 18 Ländern; Methoden von FCPF übernommen, aber auch Aktivitäten für globale Arbeiten; komplementiert FCPF
Forest Investment Programme (FIP)	Weltbank unter dem Climate Investment Fund	650	2	Investitionen für Readiness und Phase-2-Aktivitäten, Brücke zwischen Readiness- und Phase-3-Finanzierung; derzeit 8 Pilotländer mit je 60–80 Mio. USD Investitionsfinanzierung
REDD+-Partnership	Ursprünglich Kopenhagen-Accord-Länder, heute umfassendere Beteiligung	5500 (indikativ)	1, 2	Freiwillige Initiative zwischen interessierten UNFCCC-Ländern (73 im Januar 2011) mit grossem Finanzierungspotenzial
Global Environmental Facility (GEF) – Forest Carbon	Verschiedene multilaterale Organisationen	> 200	1, 2	Neues Programm eingebettet in andere Umsetzungsprogramme der Umweltabkommen. Operationell seit Ende 2010
Forest Carbon Fund (FCPF)	FCPF-Partner: Norwegen, USA, Deutschland, Europäische Union, Australien, Schweiz	150 (offen nach oben)	3	Operationell seit Januar 2011. In 2–3 Testregionen Simulation von REDD+-Umsetzungsschemen
Bilaterale Forest-Carbon-Projekte und freiwillige Wald-Kohlenstoffprojekte	Bilateral mit Entwicklungszusammenarbeit, NGO, Stiftungen etc.	2900 (indikativ)	1, 2, 3	Besonders Norwegen mit dem Amazonasfund und Indonesien, aber auch andere Geber (Deutschland, Europäische Union, USA, Grossbritannien, Niederlande, Schweiz etc.)

Tab 3 REDD+-Finanzierungsmechanismen (Stand von Ende 2010). Beschreibung der Phasen: vgl. Tabelle 2.

werden und dass die globalen Konventionen zu Biodiversität und Klima andererseits aber auch eine wesentliche Rolle für diese Wälder vorsehen;

- 2) dass die Herausforderungen für die Einführung einer globalen nachhaltigen Waldbewirtschaftung vielschichtig sind und auf dem Weg zu Lösungen bei Weitem nicht nur der Waldsektor angesprochen ist;
- 3) dass eine grundsätzliche Übereinstimmung der Staatengemeinschaft darüber besteht, dass nachhaltige Waldbewirtschaftung global einzuführen ist;
- 4) dass dieses Ziel jedoch einen hohen Finanzbedarf hat und dass eine Finanzierung in der Praxis komplex ist und in Phasen ablaufen muss. Dabei sind auch Mechanismen notwendig, welche die Zielerreichung möglichst garantieren und die hohen Investitionen damit rentabilisieren.

Die Bestrebungen für die Finanzierung der nachhaltigen Waldwirtschaft müssen dementsprechend in ein klares Konzept eingebunden werden, damit die verschiedenen Interessen am Wald abgedeckt werden können. Ein solches Konzept lässt sich auf drei Thesen aufbauen, welche nachfolgend beschrieben werden.

National definierte nachhaltige Waldbewirtschaftung

Die nachhaltige Bewirtschaftung der Waldressourcen ist eine nationale Verpflichtung und kann nicht global reglementiert werden. Nicht zuletzt we-

gen der asymmetrischen Waldverhältnisse zwischen den einzelnen Staaten muss die Waldbewirtschaftung in der Verantwortung eines souveränen Staates bleiben. Dies beinhaltet auch das Management der Waldbiodiversität und a priori auch der Kohlenstoffsenken. Die Bewirtschaftung erfolgt nach nationalen Gesetzen und Regeln. Internationale Prozesse beeinflussen eine solche Bewirtschaftung, wie zum Beispiel die Kriterien und Indikatoren für die nachhaltige Waldbewirtschaftung (MCPFE 2003) und neuerdings auch Überwachungsmassnahmen für REDD+.

Einfluss des internationalen Handels

Die globalen Herausforderungen in Bezug auf nachhaltige Waldbewirtschaftung sind eng verbunden mit dem Handel von Waldprodukten und Walddienstleistungen. Der Grossteil derselben wird national gehandelt und gelangt nicht in den internationalen Handel. In vielen Entwicklungsländern ist der Wald Lebensgrundlage einer ländlichen Bevölkerung und trägt zur Lösung vieler Herausforderungen des Alltags, von der Energieversorgung bis zur Gesundheit, bei. Diese wichtige Rolle des Waldes, die nur zu kleinen Teilen in Statistiken erscheint, darf keinesfalls ignoriert werden (Abbildung 5). Unter Berücksichtigung des finanziellen Ertrags kommt allerdings ein beträchtlicher Teil in den internationalen Handel, zum Beispiel als Qualitätsholz oder



Abb 5 Wald ist in vielen Entwicklungsländern Lebensgrundlage einer ländlichen Bevölkerung.

in Form verarbeiteter Holzprodukte und künftig wohl auch in Form von Zertifikaten für klimawirksame Leistungen. Dabei beeinflussen internationale Handelsregeln, die Gesetzgebungen der Importländer, die Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung, aber auch Prozesse im Bereich der Durchsetzung der Forstreglemente und der Governance im Waldsektor den Entscheid über die Art der Landnutzung und darüber, ob eine Waldbewirtschaftung nachhaltig erfolgt.

Rolle des Waldes im globalen Veränderungsprozess

Die wirtschaftliche Internalisierung des Waldes auf globaler Ebene ist im vollen Gange und beinhaltet das Bekenntnis vieler Länder zur Wald-erhaltung und zur Einführung nachhaltiger Bewirtschaftung. Die Erkenntnis, dass Wald eine zentrale Rolle im globalen Veränderungsprozess – als Opfer des Klimawandels und im Hinblick auf Lösungsmöglichkeiten im Bereich der Treibhausgaseindämmung – einnimmt, aber auch seine Bedeutung für die Erhaltung der Biodiversität und der Schutzfunktionen, verlangt nach klaren Regeln und Mechanismen für globale Transferzahlungen. Länder, die eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und Walderhaltung ausüben, sollten von der Inwertsetzung ihrer Wälder entsprechend profitieren. Dies bedingt ein gemeinsames Verständnis darüber, was nachhaltige Waldbewirtschaftung bedeutet, wie eine zuverlässige Bereitstellung von Walddienstleistungen geregelt und kontrolliert wird und wie damit letztlich auch die beträchtlichen Vorinvestitionen der internationalen Gebergemeinschaft sichergestellt werden können. Die Schweiz setzt sich in den laufenden Klimaverhandlungen in diesem Schnittbereich entscheidend ein: Über die Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) und die REDD+-Partnerschaft wer-

den Phase 1 und 2 der REDD+-Sequenz mitfinanziert, und an den Klimaverhandlungen in Cancún vom Dezember 2010 ist ein Beschluss zustande gekommen, der sämtliche von der Schweiz geforderten Aspekte im Bereich Governance im Waldbereich enthält (UNFCCC 2010). Damit steigt nicht nur die Chance zur Erhaltung bedeutender Waldflächen, inklusive der zusätzlichen Bedeutung wie Bodenschutz und Erhalt der Biodiversität, sondern auch die Wahrscheinlichkeit, dass sich die hohen Investitionen in REDD+ letztlich auch auszahlen.

Es sind diese drei Elemente, 1) eine national definierte nachhaltige Waldbewirtschaftung, 2) der Einfluss des internationalen Handels und 3) die Rolle des Waldes im globalen Veränderungsprozess, welche in Kombination das Fundament der integrierten nachhaltigen Waldbewirtschaftung auf globaler Ebene bilden. Die laufenden Verhandlungen in der Klimakonvention und die bevorstehende Weltumweltkonferenz (Rio+20) im Jahre 2012 geben dem Waldsektor die Möglichkeit, seine globale Rolle zu untermauern und vielleicht doch noch neue Instrumente zu schaffen, um die nachhaltige Inwertsetzung des Waldes weltweit in umfassender und integrierter Weise umzusetzen. Der in Gang gekommene REDD+-Prozess generiert Finanzierungsquellen für die nachhaltige Waldbewirtschaftung von bisher nicht erreichten Ausmassen. Durch REDD+ hat sich der Finanzfluss in den Waldsektor bereits innerhalb von nur zwei Jahren verdreifacht, mit viel Potenzial nach oben. Dass solche Finanzflüsse auch neue Risiken beinhalten, soll dabei nicht vergessen werden; diese Risiken sind hoch, insbesondere auf lokaler Ebene für diejenigen Menschen, die für ihren Lebensunterhalt direkt von den Waldressourcen abhängig sind (vgl. auch Engel et al 2011, dieses Heft). Die Verminderung solcher Risiken muss in die Finanzierungssysteme aufgenommen werden. Die neu geschaffenen Finanzierungsmechanismen mit der Strukturierung in verschiedene Finanzierungstypen sind jedoch ein klarer Hinweis dafür, dass die internationale Staatengemeinschaft die Frage der nachhaltigen Waldbewirtschaftung ernsthaft in Angriff nimmt. Die Chance, die sich daher heute dem Waldsektor bietet, ist einmalig. Sie ist – im übertragenen Sinne – ein goldenes Ei. Es sollte mit grosser Vorsicht ausgebrütet werden. ■

Eingereicht: 14. August 2010, akzeptiert (mit Review): 21. Februar 2011

Literatur

- ANGELSEN A (2007) Forest cover change in space and time: Combining the von Thünen and forest transition theories. Washington: World Bank, Policy Research Working Paper 4117. 43 p.
- BLASER J, DOUGLAS J (2000) A future for forests? Issues and implications for the emerging forest policy and strategy of the World Bank. Yokohama: International Tropical Timber Organization, Tropical Forest Update 10/4: 9–14.

- BLASER J, ROBLEDO C (2007)** Initial analysis of the mitigation potential in the forestry sector. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change. 29 p. http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/financial_mechanism/application/pdf/blaser.pdf (21.2.2011)
- CHRIST E, RINKER B, EDITORS (2009)** Gaia in turmoil. Climate change, biodepletion and earth ethics in an age of crisis. Cambridge: MIT Press. 352 p.
- COTULA L, VERMEULEN S, LEONARD R, KEELEY J (2009)** Land grab or development opportunity? Agricultural investment and international land deals in Africa. London: International Institute Environment Development. 130 p. www.ifad.org/pub/land/land_grab.pdf (28.2.2011)
- ELIASCH J (2008)** Climate change: Financing global forests. The Eliasch Review. London: Government of United Kingdom. 273 p. www.official-documents.gov.uk/document/other/9780108507632/9780108507632.pdf (21.2.2011)
- ENGEL S, HOBI S, ZABEL A (2011)** Neue Entwicklungen und offene Fragen zu REDD+. Schweiz Z Forstwes 162: 117–123. doi: 10.3188/szf.2011.0117
- FAO (2010)** Global forest resources assessment 2010. Main report. Rome: Food Agriculture Organisation. 378 p.
- FUGLESTVEDT J, BERNTSEN T, MYHRE G, RYPDAL K, BIELTVEDT SKEIE R (2007)** Climate forcing from the transport sectors. Proc Nat Acad Sci 105: 454–458. doi: 10.1073/pnas.0702958104
- ITTO (2009)** Annual review and assessment of the world timber situation 2008. Yokohama: International Tropical Timber Organization. 206 p.
- KAIMOWITZ D, ANGELSEN A (1998)** Economic models of tropical deforestation. A Review. Bogor: Center International Forestry Research. 153 p.
- KÜCHLI C, BLASER J (2011)** Schweizer Waldpolitik – zwischen internationaler Verantwortung und nationalen Interessen (Essay). Schweiz Z Forstwes 162: 96–106. doi: 10.3188/szf/2011.0096
- MCPFE (2003)** Improved pan-European indicators for sustainable forest management. Vienna: Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. 6 p.
- SCHELIHA S (2009)** Nachhaltige Waldwirtschaft muss gefördert werden – Finanzierung nachhaltiger Waldwirtschaft weltweit – eine Gemeinschaftsaufgabe. Holz-Zentrl. 135 (7): 186–187.
- SIMULA M (2008)** Financing flows and needs to implement the non-legally binding instrument on all types of forests. www.un.org/esa/forests/pdf/ahieg/finance/AGF_Financing_Study.pdf (21.2.2011)
- UNFCCC (2010)** Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change. 29 p. http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf (21.2.2011)

Globale Walderhaltung und -bewirtschaftung und ihre Finanzierung: eine Bestandesaufnahme

Rund ein Drittel der Landfläche der Erde ist bewaldet, etwa hälftig verteilt zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Während die Waldflächen in den temperierten und borealen Klimazonen in etwa stabil bleiben oder zunehmen, ist die Entwaldung und Degradierung in den Tropen nach wie vor dramatisch. Dies wird auch in den kommenden Jahrzehnten so bleiben, weil die stetig wachsende Bevölkerung neues Kulturland benötigt und der Druck auf die Ressourcen (Waldprodukte, Land, Wasser, Bodenschätze) infolge von Globalisierung und globalem Wandel weiter zunimmt. Kommt hinzu, dass eine nachhaltige Waldbewirtschaftung in vielen südlichen Ländern nach wie vor nicht üblich ist, weil die Waldbewirtschaftung ertragsmässig in den seltensten Fällen mit anderen Landnutzungsformen konkurrieren kann. Grundsätzlich sind der Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung der Waldressourcen eine Verantwortung jedes Landes, die nicht global reglementiert und finanziert werden können. Der Finanzbedarf für die Einführung einer umfassenden Landnutzungsplanung mit geeignetem Schutz von Naturwäldern und nachhaltiger Waldbewirtschaftung in den Entwicklungsländern ist jedoch enorm; er liegt, in Schweizer Franken ausgedrückt, im zweistelligen Milliardenbereich jährlich. Neue Ansätze zur Inwertsetzung von Waldleistungen wie Kohlenstoffsenken (REDD+) haben ein bedeutendes Potenzial für den besseren Schutz des Waldes und eine nachhaltige Waldwirtschaft. Es ist ein gutes Zeichen, dass die wirtschaftliche Internalisierung des Waldes und seiner Leistungen auf globaler Ebene in vollem Gang ist und dass sich an der letzten Klimakonferenz in Cancún mit den Beschlüssen zu REDD+ viele Länder für diesen Weg zur Walderhaltung und zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung entschieden haben.

Conservation globale et gestion des forêts ainsi que leur financement: point de situation

A peu près un tiers de la surface terrestre est couverte de forêts; ces dernières sont réparties environ à parts égales entre les pays industrialisés et ceux en voie de développement. Tandis que la surface des forêts tempérées et boréales reste stable ou augmente, la dégradation et la déforestation des forêts tropicales demeurent dramatiques, et le resteront dans les décennies à venir, en raison de l'évolution démographique, du besoin constant de nouvelles surfaces agricoles et de la pression grandissante sur les ressources (produits forestiers, terre, eau, minerais) en conséquence de la mondialisation. De plus, une gestion durable des forêts n'est pas usuelle dans la plupart des pays du sud, car la production forestière n'est que rarement concurrentielle, économiquement parlant, par rapport à d'autres formes d'utilisation des sols. Fondamentalement, la conservation et la gestion durable des ressources forestières sont de la responsabilité de chaque pays et ne peuvent pas être réglementées et financées globalement. Les besoins financiers pour l'introduction d'un aménagement du territoire global, comprenant la conservation de forêts primaires et la gestion durable des forêts sont énormes: cela représente, exprimé en francs suisses, un montant en dizaine de milliards annuels. Les nouvelles approches en matière de valorisation des services de la forêt, telles que les puits de carbone (REDD+), ont un potentiel significatif pour développer la conservation et la gestion durable des forêts. Il est de bon augure que l'internalisation économique de la forêt et de ses services soit appliquée au niveau global et que de nombreux pays aient opté, lors de la récente conférence climatique à Cancún, pour les REDD+ comme moyen de conservation et de gestion durable des forêts.