

Position der Rainforest Alliance zum Stopp von Entwaldung und zur Nachhaltigkeit von land- und forstwirtschaftlichen Lieferketten

Anlass zu Optimismus | Waldschutz im Brennpunkt

In den Jahren 2000 bis 2012 haben kommerzielle Landwirtschaft und Forstplantagen mehr als 50 Millionen Hektar tropischen Waldes vernichtet - damit verschwanden umgerechnet 7 Hektar pro Minute. Mit fatalen Konsequenzen für die Artenvielfalt (Biodiversität), den Klimawandel und die Rechte und Lebensbedingungen der Waldvölker. (1) Doch aus der Krise erwachsen auch Handlungen, etwa eine Rohstoffen geschuldete Entwaldung zu stoppen. 2014 haben mehr als 80 Unternehmen, Regierungen und indigene Völker die New Yorker Erklärung zum Schutz des Waldes (New York Declaration on Forests) unterzeichnet. Sie zielt darauf ab, den Verlust von Naturwäldern bis 2020 zu halbieren und bis 2030 zu stoppen. Das "Consumer Goods Forum" als Netzwerk der Konsumgüterindustrie hat sich zu einem Beitrag verpflichtet, eine sogenannte Null-Abholzung (Zero Deforestation) in den Lieferketten seiner mehr als 400 Mitgliedsunternehmen zu erreichen.

Ein entscheidender Moment ist erreicht, um innezuhalten und zu reflektieren: Wie kann die derzeitige Aufmerksamkeit gegenüber "Null-Abholzung" in der Beschaffung das übergeordnete Ziel unterstützen, die natürlichen Ökosysteme angesichts weltweit wachsender Bevölkerung zu schützen bei gleichzeitiger Unterstützung einer gerechten Entwicklung? Zusagen und werbliche Aussagen zu Abholzung und Abholzungs-frei sind quasi überall zu finden. Risikobehaftete Folgen daraus sind Missverständnisse, sogenanntes Greenwashing und auch der Verlust wertvoller Zeit. Anders ist es, wenn diese Zusagen vollumfänglich eingehalten, wirksam implementiert und strategisch unterlegt werden. Dann können sie einen Beitrag leisten zu mehr Nachhaltigkeit. Wie können wir dies gemeinschaftlich in die richtige Richtung bringen?

Das Ziel definieren | Ergebnisse für Mensch, Produktion, Wald und weitere Ökosysteme

Wenn das letztendliche Ziel ist, den Wald zu schützen und den massivsten Einflüssen auf die Rohstoffherzeugung zu begegnen, genügt es dann, industrielle Lieferketten auf Null-Abholzung auszurichten? Die Antwort lautet: Nein. Aus zwei wichtigen Gründen: Zum einen wird der wachsende Bedarf an Rohstoffen ohne begleitende Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität auf bestehenden land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, ohne Restaurierung zerstörter Landflächen und angemessene Verwaltung ländlicher Gebiete nur zu weiterer Abholzung führen. Nur wird sie dann von den Unternehmen und Firmen betrieben, die sich keiner Verpflichtung angeschlossen haben.

Zum Zweiten gibt es mittlerweile einen starken Konsens, dass ein Katalog an Schutz- oder Entwicklungsmaßnahmen nicht zugunsten eines anderen aufgegeben werden kann. Maßnahmen zur Erzeugung oder Beschaffung, die kritische Aspekte nicht adressieren, können keine Lösungen auf Dauer sein. Landrechte, das Wohlergehen der Arbeiter, Wasserknappheit, Toxizität von Pestiziden, Zerstörung von nicht-bewaldeten Ökosystemen - einige der neuen Initiativen berücksichtigen dies teilweise, doch die meisten berücksichtigen diese Aspekte gar nicht oder nur einige davon. (2)

Wir plädieren für eine Rohstoffherzeugung und -beschaffung, die ausgerichtet ist an:

- i) Erhalt von Wald und anderen natürlichen Ökosystemen;
 - ii) Wahrung der Rechte und des Wohlergehens der Gemeinden und der Arbeiter durch wesentliche Verbesserung der Lebensbedingungen;
 - iii) Effizientere Erzeugung von Nahrungsmitteln und Faserstoffen bei gleichzeitiger Reduzierung von Abfall.
- Dieses Konzept von "Nachhaltigkeit" ist seit über 20 Jahren wirkungsvoll definiert und in Form von Nachhaltigkeitsstandards für die Land- und die Forstwirtschaft eingeführt und gegenüber Stakeholdern kommuniziert. Durch Setzen vergleichbarer Ziele, Definition von Best-Practice-Maßnahmen und Indikatoren zu deren Bewertung lässt sich auch außerhalb eines Standards ein Rahmenwerk für

nachhaltiges Wirtschaften schaffen mit dem Nutzen eines verbesserten Risikomanagements, höherer Produktivität, besserer Kundenbindung und besserer Beziehungen zu Stakeholdern.

Der Weg zu einer dauerhaft erfolgreichen Strategie | Fünf Säulen des Erfolgs

Verpflichtungen zur Nicht-Abholzung sind wichtige Schritte, um die zuvor genannten Ziele zu erreichen. Wie können sie unumstößlich eingeführt werden (Säule 1) und von weiteren Initiativen und Ergebnissen so begleitet werden, dass dauerhaft Fortschritte erreicht werden (Säulen 2 bis 5)? Zunächst sollten die besonders negativen Auswirkungen bei der Rohstoffherzeugung angegangen werden. Dem folgen Investitionen und Zusammenschlüsse mit anderen mit dem Ziel, wirklichen Nutzen bei Produktivität, Risikominderung, Lebensbedingungen und für die Ökosysteme zu erreichen. Regierungen, Erzeuger, lokale Gemeinden und NGOs spielen hierbei wichtige Rollen.

1) Beschaffung ohne Abholzung ist eindeutig definiert, unumstößlich eingeführt, allgemein eingebunden - insbesondere für hochrisikobehaftete Rohstoffe. Es kursieren verschiedene Definitionen des Begriffs Abholzungsfrei. Hier größere Klarheit und Eindeutigkeit zu schaffen, ist wichtig bei: a) Was ist grundsätzlich als "Abholzung" zu verstehen? b) Beziehen sich Verpflichtungen auf die Brutto- oder die Netto-Abholzung? c) Welche Konsequenzen soll die Nichtbeachtung der Vorgaben haben? Die Rainforest Alliance befürwortet für den Schutz des Waldes als klares, glaubwürdiges und dabei auch realistisches Vorgehen Folgendes, wobei eine weitergehende Definition von Details zur Einführung und Methodik nicht ausgeschlossen ist:

- a) **Definition:** "Abholzung" bzw. "Entwaldung" ist die Umwandlung von Primär- oder Sekundärwald in landwirtschaftliche Nutzfläche, Forstplantagen oder andere Landnutzungsformen. 3 Nachhaltig ausgerichteter selektiver Holzeinschlag von Naturwald ist nicht gleichbedeutend mit Abholzung. Ebenso ist eine sogenannte de-minimis-Waldflächenumwandlung, die nur geringe ökologische Auswirkungen zeigt, unter gewissen Umständen notwendige praktizierte Realität und wird demzufolge nicht als Verstoß gegen die Regel Null-Abholzung gewertet. (4)
- b) **"Abholzungsfrei" vs. "keine Netto-Entwaldung":** Konzepte für "keine Netto-Entwaldung" sind problematisch hinsichtlich Rohstoffproduktion und Beschaffungspolitik. Zum Einen, weil es kaum tatsächlich gleichwertigen Ausgleich gibt zwischen dem Verlust an Naturwald an einem und dem wiederaufgeforsteten Wald oder Plantagen an einem anderen Standort. "Keine Netto-Entwaldung" kann in der Praxis über die Zeit gesehen Waldressourcen regelrecht dezimieren. (5) Zum Zweiten bedeutet, "keine Netto-Entwaldung" über die gesamte Lieferkette hinweg ansetzen zu wollen, dass der gesamte Verlust wie auch der Zugewinn an Waldfläche erfasst, überblickt und über einen langen Zeitraum verwaltet werden muss. Das erscheint praktisch nicht machbar. Stattdessen raten wir Unternehmen dazu, Richtlinien und Zielsetzungen festzulegen, die die Brutto-Entwaldung in Verbindung mit Rohstoffherzeugung drastisch vermindern. (6) Richtlinien mit dem Ziel "keine Netto-Entwaldung" mögen angemessen sein für Regierungen, die das Ziel der Ausgewogenheit von Entwicklung und Schutzmaßnahmen verfolgen und dafür sowohl unterschiedliche Landnutzungen vorsehen wie auch den Erhalt von Wald als Vermögensbestandteil.
- c) **Umgang mit bereits existierender Entwaldung und Kompensation (trade-off):** Beschaffung ohne Abholzung ist zumeist möglich. Es gibt aber auch Szenarien, die außerhalb des Rahmens einer solchen Vereinbarung stehen: etwa, wenn eine kürzlich vorgenommene Maßnahme gesetzten Fristen entgegensteht oder unabhängige Regierungen oder die Eigentümer kommunaler Rechte die Nahrungssicherheit oder die Entwicklungsmöglichkeit des Landes über den Schutz des Waldes stellen. Hier ist dann ein konstruktiver Ansatz zur Lösung zwingend notwendig. Abholzungen aus jüngster Zeit sollten durch Behebung jeglicher sozialer Konflikte oder Landstreitigkeiten überwunden werden. Dazu gehört auch, Waldverlust durch eine übergeordnete Strategie zum Schutz der Landflächen zu vermeiden. Sind Waldflächen zur Umwandlung vorgesehen, muss es eine eindeutige Planung zum Schutz von Schlüssel-Ökosystemen geben, dazu gehören HCV-Gebiete von besonders schützenswertem Wert und intakte Waldlandschaften. Weiterhin müssen Gemeinderechte und Rechte anerkannter Völkergruppen gewahrt sein und sichergestellt sein, dass jegliche Umwandlung einen messbaren Nutzen

für die die lokalen Gemeinden mit sich bringt. Rohstoffe, die unter den genannten Bedingungen angebaut werden, dürfen nicht mit werblichen Aussagen zu “Null-Abholzung” in Verbindung gebracht werden. Entsprechende Abläufe zur Definition, Verifizierung und der verantwortungsbewussten Handhabung solcher Fälle sind noch zu definieren.

Mittels eindeutigen Definitionen zur Hand können Zusagen verlässlich und transparent umgesetzt, überwacht und dokumentiert werden.

2) Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen werden beachtet. Sicherungsmaßnahmen definieren einen Mindeststandard an zulässigem Verhalten. Nicht nur, um Menschen und Ökosysteme zu schützen, auch um Geschäftsrisiken abzuwenden, Richtlinien zu setzen und Investitionsmöglichkeiten aufzuzeigen. Sie dienen auch dem Schutz weiterer natürlicher Ökosysteme, allen voran den HCV-Gebieten, stellen FPIC-Verfahren sicher zur unabhängigen, frühzeitigen und umfassenden Information der betroffenen Gemeinden, respektieren die Menschenrechte, vermeiden starke Belastungen durch Verschmutzung oder Übernutzung von Wasserressourcen, halten das Arbeitsrecht ein, schützen die Arbeiter und die Gemeinde vor gesundheitsgefährdenden Chemikalien.

3) Land-, Wasser- und andere Ressourcen werden wirkungsvoller genutzt. Der Bedarf an Nahrungsmitteln und Waldprodukten wird in den kommenden Jahrzehnten weiter zunehmen. Daran ändern auch Bestrebungen zur Reduzierung von Nahrungsmittelverschwendung und Aufklärung der Verbraucher über nachhaltiges, bewusstes Einkaufen nichts. Um die Umwandlung von Flächen in großem Stil zu vermeiden, müssen bestehende Produktionsflächen ertragreicher werden. Eine “weniger schädliche” Erzeugung von Rohstoffen und Faserstoffen reicht allein nicht aus. Es braucht vorausschauende Initiativen, um Ertragssteigerung zu erreichen und gleichzeitig die flächenbezogenen Belastungen durch Wasserverbrauch und -verunreinigung, Chemikalieneinsatz, Auswaschungen und den Ausstoß klimaschädlicher Gase nicht gleichzeitig ebenfalls zu steigern. Auf vielen Plantagen und auf den meisten kleinbäuerlichen Farmen lassen sich solche Verbesserungen erreichen. Wenn die Erzeuger an Programmen teilnehmen, gemeinschaftlich lernen bzw. sich weiterbilden, es eindeutige Landrechte gibt, sie besseren Zugang zu Dünger und anderen Hilfsmitteln sowie zu Finanzmitteln haben, kann der Ertrag die Dividende für Erzeuger und Käufer bis zum Dreifachen erhöhen - und auch die Umwelt profitiert in hohem Maße.

4) Wald und natürliche Ressourcen werden effektiv verwaltet. Abholzung fand lange Zeit keinen Widerstand aufgrund schlechter Verwaltung, die illegale Aktivitäten zuließ, begleitet von Korruption, unklaren Besitzverhältnissen und Zuständigkeiten. Hier Klarheit im Eigentum und Legitimierung zu schaffen, gerade auch für Gemeinden und indigene Gruppen, kann helfen, den Wald zu schützen, Konflikte zu reduzieren und soziale Entwicklung zu fördern. So kann Waldbestand als wirtschaftliches Vermögen gewertet werden mit mehrfachen Vorteilen aus der nachhaltigen Nutzung von Holz- und Nicht-Holzprodukten.

5) Degradiertes Land wieder nutzbar machen. Degradiertes, aufgrund historischer Nutzung nicht mehr wirtschaftlich nutzbares Land, das auch ökologisch nur noch von geringem Wert ist, ist weltweit reichlich vorhanden. Restauriert lässt es sich produktiv als Sekundärwald oder beispielsweise für den Ölpalmanbau nutzen oder Kleinbauern übernehmen die Flächen für den Anbau von Feldfrüchten für den Eigenbedarf und die Vermarktung. Tatsächlich könnte ehemals degradiertes Land einen Teil der notwendigen Mehrproduktion decken. 7 Die erprobten Methoden zur Restaurierung von Land müssen nun großmaßstäbig zur Anwendung kommen. Dafür braucht es Unterstützung seitens der Politik, langfristige Landnutzungsplanung, verbessertes Landrecht bzw. Handhabe zur Lösung von Konflikten daraus, außerdem Schulungen und technische Hilfe und besseren Zugang zu Finanzmitteln und Investoren. Anderenfalls sollte die Restaurierung von degradiertem Land ökologischen Zielen folgen, etwa schützenswerte oder sensible Gebiete puffern, Wildkorridore bilden oder andere ökologische Funktionen wie den Wasserschutz übernehmen.

Notwendige Schritte | Haupthandlungsfelder

Die gewünschten Ergebnisse zu erreichen, macht eine Reihe von Handlungen und Investitionen auf seiten verschiedenster Akteure erforderlich. Zunächst müssen grundlegende operative Richtlinien festgelegt werden. Vier Haupthandlungsfelder für den Privatsektor und Regierungen sind zu benennen. In jedem dieser Felder erweitert die Rainforest Alliance ihre Programme und Dienstleistungen und ihr Netzwerk, um Unternehmen und Regierungen dabei zu unterstützen, sowohl bei der Beschaffung als auch bei nachhaltiger Landnutzung sichtbar Fortschritte zu machen.

· **Deutlich und durchgängig das Ziel vermitteln: Nachhaltigkeit, nicht nur Stopp von Entwaldung**

Abholzungs-freie Erzeugung und Beschaffung ist ein maßgeblicher Aspekt, aber nur einer von vielen innerhalb des Risikomanagements von Unternehmen. Und nur einer auf der Skala der Erwartungen an verantwortungsbewusste Betriebsführung und Landnutzung auf Seiten der der meisten Stakeholder. Die gesamte Handelskette und die Verbraucher müssen weiterhin Produkte bevorzugen, die auf einem breiten Nachhaltigkeitsansatz basieren und nicht nur das Kriterium Abholzungs-frei erfüllen. Genauso sollten sich Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit als Innovationstreiber zeigen und darin Unterstützung finden. Viele Unternehmen verfolgen beispielsweise bereits eine Strategie des "netto-positiv"-Einflusses auf Gemeinden und Ökosysteme am Ort der Erzeugung. Die Überwachung der Ergebnisse bzw. der Auswirkungen und die Verifizierung können zu Aussagen gegenüber Verbrauchern und Stakeholdern werden und helfen, den Erfolg messbar zu machen und als zusätzlicher Nutzen des eigenen nachhaltigen Handelns zu wirken.

Hauptaufgaben: Richtlinien zur Beschaffung festlegen und hierarchisieren, beginnend mit grundlegenden Sicherungsmaßnahmen bis zu tatsächlicher Nutzengenerierung, gewünschte Fortschritte zu verbesserter Nachhaltigkeit zeitlich terminieren, in Zusammenarbeit mit anderen grundlegende Messwerte entwickeln, um Verbrauchern, Geschäftskunden und Stakeholdern die unternehmerische Leistung nachvollziehbar zu machen.

· **Nachvollziehbar und transparent handeln:** Aussagen in Verbindung mit Nachhaltigkeit, etwa zum Stopp von Entwaldung, werden von der Öffentlichkeit nur akzeptiert, wenn sie nachweislich implementiert, überwacht und dokumentiert sind. Dafür sind klare Richtlinien, Zielsetzungen und Indikatoren notwendig, ebenso wie ein System zur Rückverfolgung und eine Unternehmensberichterstattung über Vorgehen und Ergebnisse. Die Überwachung durch unabhängige Dritte liefert nach wie vor den glaubwürdigsten Nachweis für Aussagen zu Abholzungs-frei oder in anderem risikobehafteten Kontext. Richtlinien hierzu müssen eindeutig definiert und strukturiert sein. Innerhalb von Zertifizierungssystemen gibt es diese Richtlinien bereits, ebenso Bewertungskriterien, Anforderungen für die Berichterstattung und über die Qualität von Audits. **Hauptaufgaben:** Die Verpflichtung zu bzw. die Einführung von Rückverfolgbarkeit, Einhalten von Transparenz, öffentlich zugängliche Berichterstattung und glaubwürdige Absicherung sind Teil einer verantwortungsbewussten, nachhaltigen Produktion, Beschaffung und gesetzmäßigen Unternehmensführung.

· **Erzeuger zu Verbündeten machen:** Ein Lieferketten-Management, das einen quasi rückwärts gewandten Top-Down-Ansatz verfolgt und dabei nicht die besonderen Bedingungen auf seiten der Produzenten oder lokalen Gemeinden berücksichtigt, ist weder gerecht noch kann es auf lange Sicht erfolgreich sein. Hingegen wird ein breiter gefasstes Verständnis von Nachhaltigkeit, das auch Verbesserungen in der Produktivität, größere Effizienz und das allgemeine Wohlergehen der Gemeinde berücksichtigt, die Produzenten in den Genuss seines Nutzens bringen und allen Mehrwert liefern. Kleinbauern und Großfarmer in den Tropen haben bereits geeignete, auf die lokalen bedingungen abgestimmte Möglichkeiten entwickelt, mit denen sich die Produktivität steigern und Naturressourcen managen lassen. Hier leisten externe Fachkräfte, Ressourcen und Maßnahmen wertvolle Unterstützung. **Hauptaufgaben:** Entwickeln werthaltiger, nutzenbestimmter Vorschläge insbesondere für Kleinbauern, um Nachhaltigkeit voranzutreiben, Investieren in die nachhaltige Ausrichtung von Primärproduktion und verbesserte Weiterbe- und -verarbeitung, Verstärkung der Zusammenarbeit von Regierungen, Unternehmen und NGOs, um die Produzenten mit notwendigen Schulungen, sonstigen Unterstützungsmaßnahmen, Informationen und auch Hilfsmitteln auszustatten.

· **Verstärkte Zusammenarbeit von öffentlichem und privatem Sektor:** Regulative Vorgaben der öffentlichen Hand (z. B.: Umweltrecht und Landnutzungsausweisungen) und privatwirtschaftliche

Regelungen (z. B.: Initiativen von Unternehmen, freiwillige Standards und Zertifizierung) gehen zunehmend Hand in Hand. Dies weiter voranzutreiben ist der Weg zum Ziel. **Hauptaufgaben:** Regierungen sollten Anreize und Anforderungen für nachhaltige Erzeugung und nachhaltigen Handel schaffen bzw. ausbauen. Unternehmen sollten Abholzungs-freie Landnutzung und deren Etablierung seitens Gemeinden mit legitimiertem Landnutzungsrecht unterstützen und sie gesetzlichen Anforderungen gleichstellen, etwa indem sie sich in Planungsprozesse einbringen oder entsprechende gesetzgeberische Initiativen unterstützen.

Aufforderung zu Engagement

Unsere Gesellschaft stellt sich der Herausforderung, die essentiellen Bedürfnisse von 9 Milliarden Menschen zu befriedigen und gleichzeitig einen bewohnbaren und an Arten reichen Planeten zu erhalten. Das gibt Raum für unterschiedlichste Strategien, mehr noch macht diese geradezu erforderlich, und für Lösungen, die die besonderen Notwendigkeiten unterschiedlichster Rohstoffe, Standorte und Unternehmen adressieren. Die Rainforest Alliance fühlt sich dieser Herausforderung seit den frühen 1990-er Jahren verpflichtet. Sie hat zwei grundlegende Nachhaltigkeitsstandards mit auf den Weg gebracht, den FSC-Standard des Forest Stewardship Council und den SAN-Standard des Sustainable Agriculture Network (Netzwerk für nachhaltige Landwirtschaft). Gemeinsam erfassen sie mittlerweile 190 Millionen Hektar Land in nachhaltiger forst- und landwirtschaftlicher Nutzung und 1,3 Millionen Produzenten. Einige Tausend Unternehmen vertrauen auf die FSC- und die SAN-Zertifikate, die eine glaubwürdige nachhaltige Produktion und Beschaffung nachweisen. Heute arbeiten wir daran, die nächste Generation freiwilliger Standards und Nachhaltigkeitssysteme zu entwickeln und weitere Produzenten zu gewinnen und zu schulen. Wir unterstützen Unternehmen in dem Bestreben, Nutzen aus nachhaltiger Wirtschaft zu ziehen, und arbeiten mit Partnern daran, Lieferketten nachhaltig auszurichten und entsprechende Landnutzung zu messbaren Ergebnissen zu führen.

Für weitere Informationen oder zur direkten Unterstützung der Rainforest Alliance im Bereich **Entwaldung stoppen und nachhaltige Lieferketten errichten**, wenden Sie sich bitte an Richard Z. Donovan unter rdonovan@ra.org.

1 Forest Trends. 2014. Consumer goods and deforestation: an analysis of the extent and nature of illegality in forest conversion for agriculture and timber plantations, http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_4718.pdf.

2 A. Fishman. 2014. Understanding 'deforestation-free'. The Forest Dialogue Background Paper, <http://theforestdialogue.org/dialogue/scoping-dialogue-understanding-deforestation-free-udf>.

3 Natural forests are forests with a largely native species composition and natural structure, including regenerating forests that exceed a defined threshold of age and/or aboveground biomass, but excluding fallows managed as long-rotation or swidden agricultural systems. Frameworks such as the High Carbon Stock (HCS) method are being actively developed and tested to formalize definitions and thresholds, but further work is still needed.

4 A de minimis impact or risk is one that is too small to be of much consequence. This concept is used in fields of law, public policy, and risk assessment to avoid the unreasonable application of policies based on trivial or incidental triggers. In the case of forests, de minimis conversion refers to forest conversion that is of little ecological consequence because it is small scale (e.g., <1% cumulative extent within a management area) and affects forests of unexceptional quality (e.g., no harm to High Conservation Values). Exact thresholds can be defined in the context of specific policies or standards. For instance, the FSC standard defines rules to address the types of small-scale changes to a forest mosaic that can occur in even a well-managed forestry operation.

5 S. Brown and D. Zarin. 2013. What does zero deforestation mean? *Science* 342: 805-807.

6 Although we advocate that policies focus on curtailing gross deforestation, we recognize that some companies have already adopted "no net deforestation" policies. If "no net" policies are adopted, they should set quantitative targets for gross forest conversion and for restoration, for instance by: a) using credible tools (e.g., HCV, HCS, and FPIC) to define no-go areas for forest conversion; b) establishing criteria for identifying and implementing forest restoration areas to compensate forest loss; c) not using tree plantations to compensate loss of natural forest; and d) publicly disclosing forest conversion and compensation areas to ensure transparency and substantiate "no net" claims.

7 B. B. Strassburg et al. 2014. When enough should be enough: improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. *Global Environmental Change* 28: 84–97. Also, B. Gingold et al. 2012. How to identify degraded land for sustainable palm oil in Indonesia. World Resources Institute working paper, <http://www.wri.org/publication/how-identify-degraded-land-sustainable-palm-oil-indonesia>.