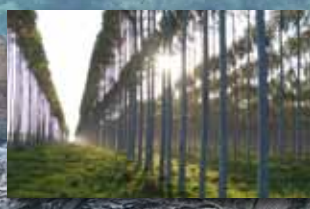
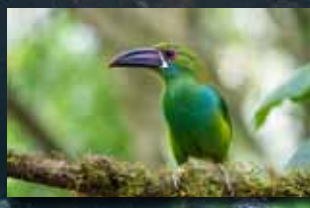
Papier

ORO VERDE
Die Tropenwaldstiftung

Unser Verbrauch und die Folgen für den Regenwald





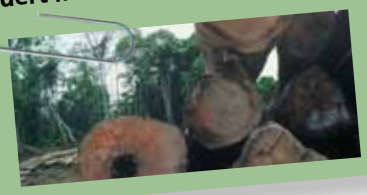
©K. Wothe

© J. Bakker

Was Papier mit Tropenwäldern zu tun hat...

Papier ist ein aus natürlichem Material hergestelltes Produkt, das aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken ist und uns wichtige Dienste leistet. Es sorgt für Bildung, gesellschaftliche Teilhabe, Information, Kommunikation und Hygiene.
Unser Papier in seinen vielfältigen Erscheinungsformen besteht aus Zellstoff, der aus Holz gewonnen wird.

Jeder fünfte gefällte Baum wandert in die Papierproduktion...



Für die Herstellung von 1 kg Papier werden ca. 2,2 kg Holz benötigt.[1] Knapp 20 Prozent der jährlich geschlagenen Bäume fallen weltweit für die Produktion von Zellstoff. Das heißt: jeder fünfte gefällte Baum fällt für Papier! Wenn nur das industriell verwertete Holz eingerechnet wird und nicht jenes, das weltweit z.B. als Brennholz für den Eigenbedarf geschlagen wird, sind es sogar 40 Prozent der Gesamtmenge an geschlagenem Holz, welches in die Papierproduktion wandert.[2]

Um die Nachfrage nach dieser Menge Holz zu befriedigen, werden auch tropische Regenwälder gerodet und Monokultur-Holzplantagen angelegt, um schnellwachsendes Holz für die Papierindustrie zu gewinnen. So trägt unser Papierverbrauch zum Verlust von (Regen-)Wäldern und damit zu Artensterben, Umweltverschmutzung und zum Verlust der Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung bei.

Nach einem Überblick über die weltweite Zellstoffproduktion, die deutsche Papierproduktion und den Papierverbrauch, legt dieses Positionspapier aktuelle Zahlen und Fakten über die Auswirkungen unseres Papierkonsums auf die tropischen Regenwälder dar und schließt mit Handlungsempfehlungen für Konsumentinnen und Konsumenten, wie der Schutz des Regenwalds konkret im Alltag umgesetzt werden kann.

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Motiv: ecosign

Vom Zellstoff zum Papier

Die Herkunft des Zellstoffs

Der Großteil des Zellstoffs für die weltweite Papierindustrie kommt aus Wäldern der gemäßigten Breiten und borealen Wäldern, aus den USA, Kanada, China, Schweden, Finnland und Russland.[3] 17 Prozent des 2014 weltweit produzierten Zellstoffs kamen aus den Tropen, vor allem aus Brasilien und Indonesien.[4]

© K.Wothe

Zellstoff aus den Tropen

Brasilien ist mit einer Produktionsmenge von 16,8 Mio. Tonnen (t) Zellstoff im Jahr 2014 das Tropenland mit der größten Zellstoffproduktion. Im weltweiten Vergleich liegt Brasilien auf Platz 4 der Zellstoff produzierenden Länder, hinter den USA, China und Kanada.[5] Laut *iba*, dem brasilianischen Dachverband der Forstindustrie, beträgt im Jahr 2015 die Fläche der Holzplantagen in Brasilien 7,8 Mio. Hektar (ha), wovon 34 Prozent, also ca. 2,7 Mio. ha, für die Zellstoffproduktion genutzt werden.[6] Das entspricht einer Fläche größer als Mecklenburg-Vorpommern. Nicht nur Brasilien, auch weitere Tropenländer wie Indonesien, exportieren weltweit große Mengen Zellstoff.[7]

Von 1988 bis 2010 wuchs die Zellstoffproduktion in Indonesien um das 19-fache auf 7 Mio. t an[8]. Ein Niveau, auf dem sie sich seitdem in etwa gehalten hat. 2014 waren es laut der FAO 6,7 Mio. t.[9] Zwar wurden in Indonesien bis zum Jahr 2012 bereits 3 Mio. ha Monokultur-Plantagen (meist Akazien) für die Zellstoffproduktion angelegt[10], die Nachfrage der weltweiten Zellstoffindustrie ist jedoch immer noch größer als die Holzmenge, die aus den Plantagen zur Verfügung steht.

Zwischen 2000 und 2010 stammte in etwa die Hälfte des Holzes, das in Indonesien in die Zellstoffproduktion ging, aus der Abholzung von Regenwäldern.[11] Dabei wurde allein in den dafür ausgeschriebenen Konzessionsgebieten eine Fläche von mindestens 1,9 Mio. ha Wald gefällt.[12]

Zellstoff-Import nach Europa

Laut der Confederation of European Paper Industries (CEPI), einem europäischen Dachverband der Papierindustrie, kamen im Jahr 2015 49,5Prozent (4,16 Mio. t) der Zellstoffimporte der CEPI-Mitglieder aus Brasilien. Iba gibt an, dass 38,5 Prozent des brasilianischen Zellulose-Exports des Jahres 2015 nach Europa gingen.[13]

Tropenholz-Fasern in Deutschland

Papier in Deutschland wird nur zu 17,6 Prozent aus heimischem Holz hergestellt, alles andere – also über 80 Prozent - wird importiert, zum Teil als Zellstoff oder als bereits fertiges Papier.[14]

Die Menge importierten Zellstoffs betrug 2014 in Deutschland insgesamt 3,41 Mio. t.[15] Die Herkunft des Zellstoffs, der in Deutschland zu Papier verarbeitet wird, hat sich in den vergangenen Jahrzehnten stark verändert. Kamen 1990 noch fast 50 Prozent des Zellstoffs aus Kanada und Schweden und gerade einmal 3 Prozent aus Brasilien, waren es im Jahr 2012 bereits 28 Prozent aus Brasilien und nur noch 3 Prozent aus Kanada.[16] Für das Jahr 2014 gibt der Verband deutscher Papierfabriken (vdp) 1,04 Mio. t Zellstoffimporte aus Brasilien an.[17] Dies entspricht bereits 31 Prozent der gesamten Zellstoffimporte,[18] die Tendenz ist also weiterhin steigend.

Neben Zellstoff importiert Deutschland jedoch noch mehr Papier – sowohl Frischfaser- als auch Recyclingpapier. Insgesamt 11 Mio. t im Jahr 2014. Hier kommt der Großteil aus europäischen Ländern, allen voran Schweden und Finnland mit zusammengenommen fast 4,5 Mio. t.[19]

Rechnet man also Papier und Zellstoffimporte zusammen, kamen 2014 8,7 Prozent des Papiers in Deutschland aus dem Tropenland Brasilien, das damit Platz vier der Herkunftsländer unserer Papier- und Zellstoffimporte belegt.[20]

Es gibt weitere, indirekte Zellstoffimporte, die in Statistiken nicht auftauchen und daher auch nur schwer zu beziffern sind.[21] Aus Indonesien importiert Deutschland beispielsweise nur sehr geringe Mengen an Zellstoff und Papier direkt, im Jahr 2014 waren es lediglich 112.000 t.[22] Über Papier(produkt)-Importe aus anderen Ländern, vor allem China und einigen europäischen Ländern, gelangt jedoch sehr viel mehr indonesischer Zellstoff nach Deutschland.[23]

Vom WWF Deutschland wurde seit 2010 in mehreren Analysen nachgewiesen, dass sich im Papier von in China gedruckten Kinderbüchern und in anderen Papierprodukten wie Notizbüchern, Briefumschlägen und Geschenkartikeln Tropenholz befindet. In immerhin 18 Prozent der analysierten Papierprodukte,[24] die der WWF hat untersuchen lassen, wurden Fasern aus Tropenholz gefunden.[25] Da China die Hälfte der indonesischen Zellstoffexporte bezieht,[26] ist davon auszugehen, dass auch ein Teil dieses Zellstoffs in Papierprodukten den deutschen Markt erreicht.

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

© Pixabay/LordPeppersBest

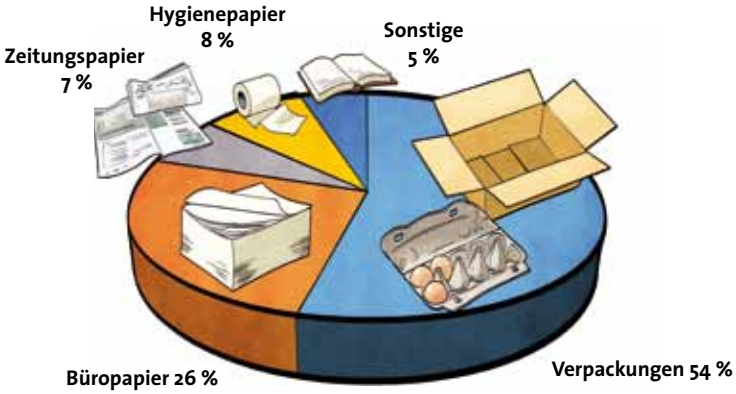
Papierproduktion und Verbrauch

Papierproduktion weltweit

Im Jahr 2014 wurden weltweit 400 Mio. t Papier hergestellt,[27] so viel wie noch nie zuvor. Damit hat sich die Papierproduktion weltweit in den vergangenen 30 Jahren verdoppelt,und in den vergangenen 50 Jahren sogar mehr als vervierfacht.[28]

Mehr als die Hälfte der weltweiten Produktion besteht aus Pappe und Karton für Verpackungen, 54 Prozent in 2013. Die Produktion von Büropapieren beläuft sich auf 26 Prozent, die von Zeitungspapier auf 7 Prozent und von Hygienepapieren auf 8 Prozent weltweit.[29]

Papiersorten Produktion weltweit 2013



Die deutsche Papierproduktion

Deutschland ist mit über 22 Mio. t Papier Europas größter Papierproduzent und weltweit an vierter Stelle, nach China, den USA und Japan.[30]

Deutsche Papierproduktion 2013

Verpackung	10,92 Mio. t
Zeitungsdruck	1,75 Mio. t
Hygienepapier	1,41 Mio. t
Sonstige Grafische Papiere	6,95 Mio. t
Gesamte Produktion	**22,4 Mio. t**

Quelle: vdp Papier 2015, S. 73.

Papierverbrauch in Deutschland

Mit 20,2 Mio. t Papierverbrauch im Jahr 2014 ist Deutschland global gesehen der viertgrößte Verbraucher und verbraucht mehr als Indien und Indonesien zusammengenommen. Und dass, obwohl in Indien und Indonesien zusammen genommen 18,5 mal mehr Menschen leben als in Deutschland.[39]

Als einzelnes Land sticht Deutschland im weltweiten Vergleich besonders negativ hervor, denn auf den Pro-Kopf-Verbrauch bezogen, ist Deutschland mit 251 kg pro Kopf im Jahr 2014 praktisch die Nummer Eins (nur das kleine Land Luxemburg kann unseren pro Kopf-Verbrauch toppen, hat aber in absoluten Zahlen nur einen Verbrauch von 154.000 t im Jahr).[40] In normales Kopierpapier (80gr/m²) umgerechnet, entspricht dieser „persönliche" Verbrauch einem Stapel von etwas mehr als 100 Packungen à 500 Blatt Din A4. Der Stapel aller Deutschen zusammen wäre 520.000 Kilometer hoch und würde damit weiter als bis zum Mond oder 13mal um die Erde reichen.

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Wovon verbrauchen die Deutschen was?

Der Großteil des Papierverbrauchs setzt sich aus Wegwerfprodukten wie (Versand-)Verpackungen, Hygieneartikeln und kurzlebigen Printerzeugnissen wie Briefkastenwerbung zusammen.

Verpackungsmaterialien: 8,86 Mio. t Papier, Karton und Pappe wurden im Jahr 2013 verbraucht.[31] Und der Verbrauch wächst, sowohl aufgrund des stetigen Wachstums des Online-Versandhandels für Privathaushalte, als auch aufgrund der starken deutschen Exportwirtschaft.[32]

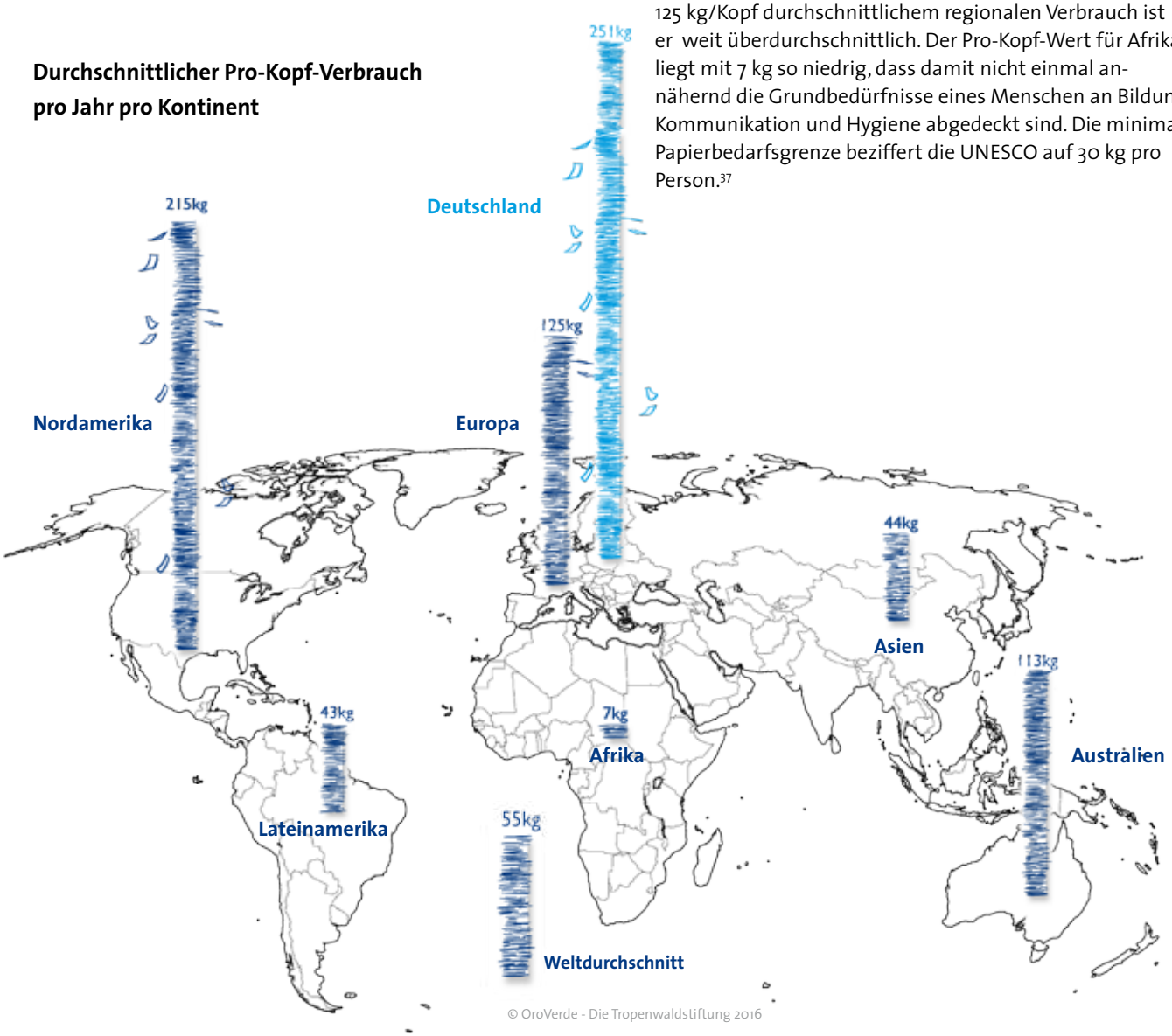
Grafische Papiere: Unter diese Kategorie fallen Papiere für den Zeitschriften-, Zeitungs- und Buchdruck sowie Kopierpapiere, Schreibhefte, -blöcke etc. 2013 wurden in Deutschland 8,6 Mio. t Papier in dieser Kategorie verbraucht,[33] darunter allein 1,3 Mio. t für unerwünschte Briefkastenwerbung.[34]

Hygienepapiere: Die Menge an verbrauchtem Toilettenpapier, Taschentüchern, Windeln, etc. wächst in Deutschland stetig, was mit der demografischen Entwicklung Deutschlands erklärt wird.[35] 2013 lag der Verbrauch bei 1,5 Mio. t, immerhin 18 kg pro Kopf.[36]

Papierverbrauch in Europa

Im Jahr 2014 wurden in Europa 104 Mio. t Papier verbraucht, davon 7,7 Mio. t Zeitungsdruck, 25,5 Mio. t grafische Papiere, 59,2 Mio. t sonstige Papiere und Verpackung, 7,9 Mio. t Hygienepapier, 46,8 Mio.t Verpackungspapiere und Karton, und 4,5 Mio. t Sonstiges.[38]

Durchschnittlicher Pro-Kopf-Verbrauch pro Jahr pro Kontinent



Weltweiter Papierverbrauch

Im Jahr 2014 wurden weltweit 398 Mio. t Papier verbraucht, das heißt pro Tag wird global mehr als 1 Million Tonnen Papier verbraucht. Pro Person auf dieser Erde sind das 55 kg im Jahr. Der Papierkonsum ist regional jedoch sehr unterschiedlich. In Lateinamerika und Asien mit 43 bzw. 44 kg/Kopf liegt der Papierkonsum unter dem globalen Durchschnitt, in Nordamerika und Europa mit 215 bzw. 125 kg/Kopf durchschnittlichem regionalen Verbrauch ist er weit überdurchschnittlich. Der Pro-Kopf-Wert für Afrika liegt mit 7 kg so niedrig, dass damit nicht einmal annähernd die Grundbedürfnisse eines Menschen an Bildung, Kommunikation und Hygiene abgedeckt sind. Die minimale Papierbedarfsgrenze beziffert die UNESCO auf 30 kg pro Person.[37]

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Negative Folgen der Zellstoffproduktion in den Tropen

Zellstoffproduktion als direkter und indirekter Entwaldungstreiber

Die Zellstoffproduktion für die Papierherstellung ist einer der weltweiten Entwaldungstreiber.
Wie bereits erwähnt, wird insbesondere in Indonesien tropischer Regenwald direkt zur Papierherstellung gefällt. Damit werden Lebensräume von Tieren und Pflanzen zerstört und die biologische Vielfalt reduziert. Wird Holz aus Naturwäldern geschlagen, fallen nicht nur die Bäume, die für die Holz- und Zellstoffproduktion verwendet werden. Zusätzlich verdichten schwere Erntemaschinen den Boden, mindern so seine Wasseraufnahmefähigkeit und beeinträchtigen das umgebende Ökosystem. Ohne ausreichenden Bewuchs und beschleunigt durch die starken Regenfälle in den Tropen, schreitet die Bodenerosion nach der Abholzung auf der dünnen Humusschicht schnell voran.[41] Es werden zudem Schneisen und Straßen in den Wald geschlagen, um das gefällte Holz abtransportieren zu können. Diese Straßen ermöglichen leichteren Zugang zum Wald, was diesen in die Gefahr der fortschreitenden Zerstörung bringt.[42]

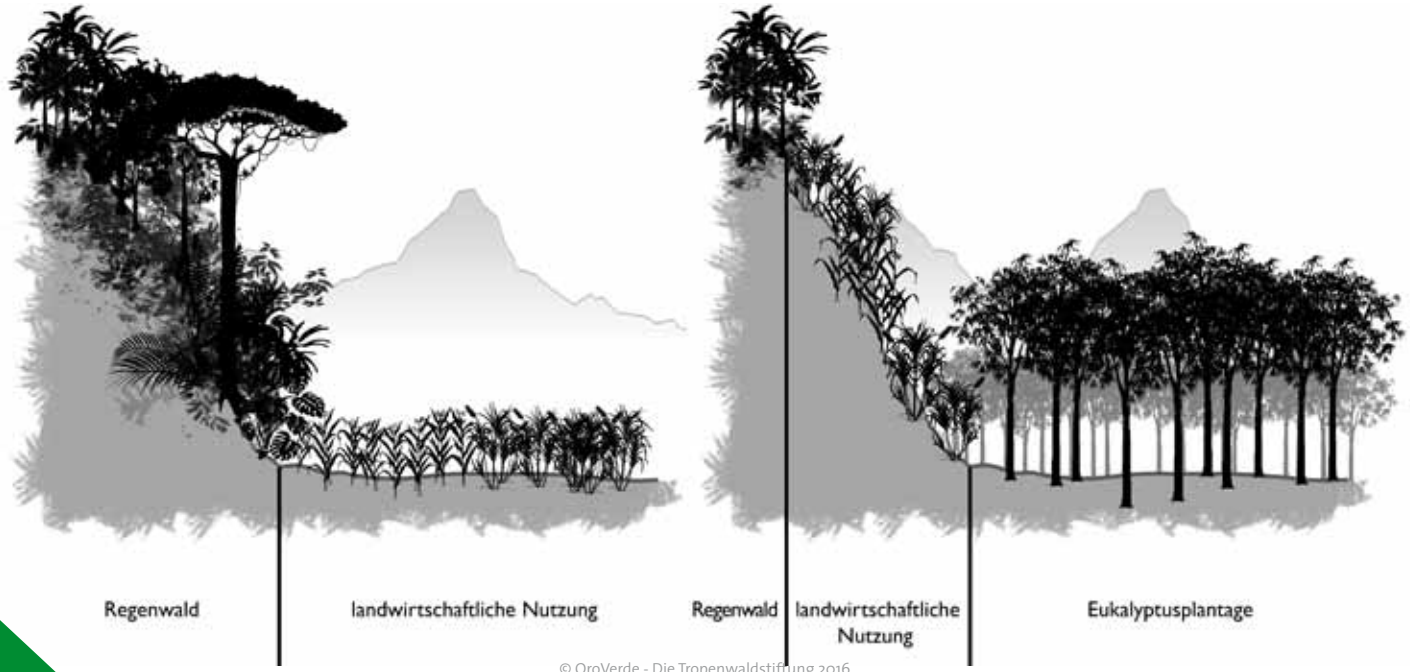
Grüne Wüsten: Aus Regenwald werden ‚Holzäcker'

Neben der Abholzung von Naturwäldern in den Tropen und anderswo, wird der Rohstoff Holz durch das Anlegen von Holzplantagen, also künstlich gepflanzte Monokulturen einer Baumart, zur Verwertung des Holzes in der Zellstoffproduktion bereitgestellt. Auf der einen Seite kann der Druck auf den (Regen-)Wald durch produktive Plantagen tatsächlich abgeschwächt werden, andererseits können Monokultur-Plantagen Teil des Problems sein.
Monokultur-Plantagen, von den Menschen vor Ort häufig „grüne Wüsten" genannt, können vielfältige Umwelteinflüsse und -schäden zur Folge haben: Meist kommt es durch die Flächennutzung für die Zellstoffplantagen zu einer Verdrängung der vorherigen (landwirtschaftlichen) Nutzung auf neue Flächen – beispielsweise Regenwaldflächen, die im Zuge dessen neu gerodet werden. Über diesen Prozess, der als indirekte Landnutzungsänderung bezeichnet wird, wird für die Plantagen indirekt Wald abgeholzt. Die Ausdehnung der Plantagen führt so also letztlich zu weiterem Waldverlust.[43] Dieser Prozess macht es zusätzlich schwierig, verlässliche Angaben zu den für Zellstoff-Plantagen gerodeten Waldflächen zu erhalten.

Brasiliens Eukalyptusplantagen

Die brasilianischen Plantagen für die Zellstoffproduktion stehen vor allem im Gebiet des küstennahen Regenwalds, der Mata Atlántica, wo heute nur noch 7 Prozent des ursprünglichen Regenwalds existieren.[44] Nach Aussagen eines brasilianischen Wissenschaftlers sind in einigen Gebieten der Mata Atlántica, im Süden des Bundesstaates Bahía, 85 Prozent der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen mit Eukalyptusplantagen bedeckt.[45]

Indirekte Landnutzungsänderungen durch Zellstoffplantagen



© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Aktuell ist in Brasilien der Bau von acht neuen Zellstofffabriken geplant, die eine nationale Produktionserhöhung von 7,7 Mio. t Zellstoff im Jahr zur Folge haben sollen. Diese Fabriken sind sowohl in der Mata Atlántica als auch im Amazonas und vor allem im Cerrado geplant. Um die für die erhöhte Produktionskapazität benötigte Menge Holz zu beschaffen, kann mit der Entwicklung neuer Eukalyptusplantagen in der nahen Umgebung gerechnet werden. Auch wenn nicht direkt Wälder für die Anlage der Plantagen abgeholzt werden sollen und sie auf degradiertem Weideland entstehen, ist die Gefahr der indirekten Entwaldung (durch die Landnutzungsänderungen der Weideflächen) groß.[46]

Expansion von Monokulturplantagen in Indonesien

Regenwald fällt auch direkt für die Anlage von Monokultur-Plantagen für die Zellstoffproduktion, zum Beispiel in Indonesien. Seit 1990 ist die Anlage von Monokultur-Holzplantagen neben der Anlage von Ölpalm-Plantagen der Haupttreiber des Waldverlusts in dem tropischen Land. Auf Satellitenaufnahmen ist erkennbar, dass 23 Prozent der Primärwaldflächen, die zwischen 2000 und 2010 gerodet wurden, für die zellstoffproduzierende Industrie zu Holzplantagen umgewandelt wurden.[47] Wie groß die gesamte Regenwald-Fläche aktuell ist, die dort für Zellstoffplantagen bereits weichen musste, ist nur schwer zu beziffern, da die Datenlage gering und häufig widersprüchlich ist und Unklarheiten birgt. Zahlen beziehen sich beispielsweise auf alle Plantagenarten in Indonesien und sind nicht nach der Pflanze oder der späteren Verwendung (Zellstoffproduktion) aufgeschlüsselt. Anzunehmen ist jedoch, dass immer noch neue Waldflächen den sich ausbreitenden Monokultur-Plantagen zur Zellstoffproduktion zum Opfer fallen. Denn der Bau von zwei weiteren Zellstofffabriken mit einer Kapazität von weiteren 2,5 Mio. t Zellstoff ist geplant,[48] und diese Entwicklung wird auch staatlicherseits unterstützt. So sieht der langfristige Waldentwicklungsplan der indonesischen Regierung vor, dass im Jahr 2030 14,7 Mio. ha mit Holz produzierenden Plantagen belegt sein sollen – etwa das Doppelte der aktuellen Fläche.[49]

Nicht-nachhaltige Bewirtschaftung

Durch die häufige Rodung/Ernte der Bäume (Eukalyptus in Brasilien ca. alle 7-12 Jahre)[50] und das regelmäßige Entfernen anderer, unerwünschter Pflanzen, wird in Monokultur-Plantagen die biologische Vielfalt dezimiert und der Boden verdichtet, ausgelaugt und anfällig für Bodenerosion. Am

Eukalypten gelten als besonders schnellwüchsige Baumarten. Deren Anbau in Monokultur-Plantagen hat allerdings schwerwiegende Auswirkungen auf den Regenwald.

häufigsten findet der in Australien beheimatete Eukalyptus in den brasilianischen Monokultur-Plantagen Verwendung. Aufgrund der ätherischen Öle in den Bäumen ist die Feuergefahr erhöht und der pH-Wert des Bodens wird saurer. Der sehr hohe Wasserverbrauch des Eukalyptus von um die 12.000 Liter Wasser pro Hektar Plantagenfläche am Tag führt zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels in der Umgebung, und einer geringeren Wasserverfügbarkeit für andere landwirtschaftliche Tätigkeiten.[51]
In einer solchen Monokultur-Plantage ist die Zufuhr von Pestiziden und Dünger ebenso wie bei sonstiger intensiver industriell-landwirtschaftlicher Nutzung notwendig, um wirtschaftlich profitabel zu sein. Neben der grundsätzlich kritischen Tatsache der Anwendung von Pestiziden wie Glyphosat, kann es auf nicht sorgfältig bewirtschafteten Plantagen zum Eintrag von Pestizid- und Düngerüberschuss ins Wasser kommen, was eine Gefahr für die Lebensmittel- und Trinkwasserversorgung der Bevölkerung darstellt.[52]
Die ausgelaugten Plantagenböden führen bereits nach dem dritten bis vierten Pflanzungszyklus zu vermehrtem Krankheitsbefall, dadurch bedingtem höheren Pestizideinsatz und schlechterer Ernte. Ein und derselbe Fleck Land lässt sich so je nach Region nur 30-100 Jahre für den Holzanbau nutzen, danach bleibt unfruchtbares, nicht mehr nutzbares Land zurück und neue, fruchtbarere Flächen werden von den Plantagen in Anspruch genommen.[53]

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Eine Abkehr von konventionellen Monokultur-Plantagen (links) hin zu nachhaltigeren Bewirtschaftungen, wie Agroforstsysteme (rechts) verspricht Regeneration der degradierten Böden. Durch die Anreicherung an Diversität wird das Ökosystem stabilisiert und dem Boden vermehrt natürliche Nährstoffe zugefügt.

Die weltweite Produktion und Nutzung von Papier benötigt selbst bei der größtmöglichen Altpapier-Nutzungsquote (siehe dazu S. 10) jedoch immer noch ca. 20 Prozent Frischfasern. Um den Druck auf die (weltweiten) Wälder abzumildern, müssen also Flächen für die Zellstoffproduktion gefunden werden, die nicht in Konkurrenz zum Erhalt von Wäldern oder Anbauflächen für die Lebensmittelversorgung stehen.[54] Durch eine nachhaltige Bewirtschaftung degradierter Böden, wie beispielsweise Mischwald- oder Agroforstsysteme, können Böden wieder regeneriert und gleichzeitig der Holzertrag wirtschaftlich genutzt werden.

Zellstofffabriken und Chemikalien

Bei den Verarbeitungsschritten vom Holz zum Zellstoff findet ein enormer Wasser- und Energieverbrauch und Chemikalieneinsatz statt. Beim Aufschließen der Holzstruktur und bei der Weiterbearbeitung kommen Chemikalien zum Einsatz, die je nach Existenz, Formulierung oder Einhaltungsgrad der landesüblichen Abfall-, Abgas- und Abwasservorschriften, Luft, Böden und nahegelegene Wassersysteme sowie die Gesundheit der Bevölkerung gefährden können.[55]

Soziale Probleme in Brasilien und Indonesien

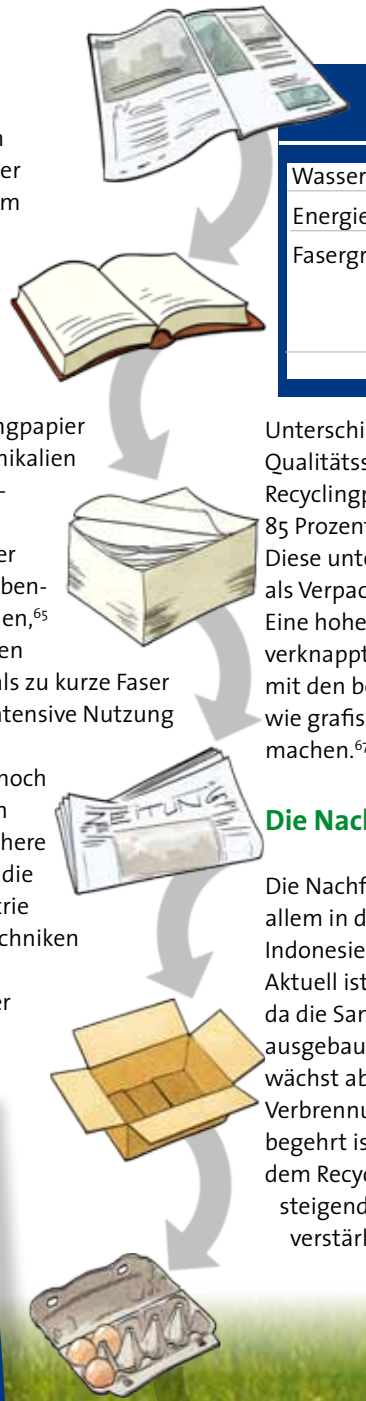
Das durch die Ausweitung der Plantagen in Brasilien stattfindende Landgrabbing großer Konzerne und die damit einhergehenden Landnutzungsveränderungen zerstören die Existenzgrundlagen der dortigen Bevölkerung. Entweder gehen Flächen für die Subsistenz- oder kleinbäuerliche Landwirtschaft – also Ackerland und Viehweiden – verloren, was die lokale Ernährungssicherheit gefährdet. Oder die lokale Bevölkerung verliert durch den eingeschränkten oder verlorenen Zugang zum Wald Orte zur Ausübung kultureller Praktiken sowie die Möglichkeit Nahrungsmittel, Brenn- und Bauholz, Heilpflanzen und weitere Waldprodukte, die ihre Lebensgrundlage bilden, zu sammeln.[56]
Bei der staatlichen Vergabe von Landkonzessionen für neue Zellstoffplantagen in Indonesien[57] und Brasilien[58] werden teilweise die Landrechte der lokalen Bevölkerung missachtet. Wehren sich die Betroffenen, gibt es Berichte von Einschüchterungen seitens der Sicherheitsfirmen der Zellstoffproduzenten und von aggressiven, teils gewalttätigen Begegnungen mit Sachschäden, Verletzten und sogar Toten.[59]
Arbeitsplätze gibt es in den Plantagen zur Zellstoffproduktion nur wenige. In Indonesien werden Arbeitskräfte nur zum Beginn der Anlage einer Plantage in größerer Anzahl benötigt, also zum Roden, Vorbereiten und schließlich Bepflanzen des Gebiets.[60] Auch eine brasilianische Eukalyptus-Plantage benötigt je nach Standort nur in den ersten Jahren intensiveren Arbeitseinsatz zur Bewässerung und zum Pestizideinsatz. Die Ernte ist hochtechnisiert. Auch in den Zellstofffabriken werden wenige, dafür jedoch qualifizierte Arbeiter benötigt, die allerdings häufig von außerhalb kommen.[61]

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Mit Recyclingpapier den Regenwald schützen

Gelebter Ressourcenschutz

Laut dem Umweltbundesamt und weiteren Studien des IFEU-Instituts ist Recyclingpapier in allen ökologisch relevanten Bereichen dem Frischfaserpapier überlegen und trägt damit zum Ressourcen-, Wald- und Klimaschutz bei.[62] Das Energie- und Wassereinsparungspotential bei der Aufbereitung und Wiederverwendung des Altpapiers ist dabei am höchsten.
Beim Aufbereiten des Altpapiers zu Recyclingpapier werden außerdem geringere Mengen Chemikalien benötigt als bei der Herstellung von Primärfaserpapier.[63] Durch die Wiederverwertung fällt auch schlicht weniger Abfall an.[64] In der Fachliteratur wird von einer mindestens siebenmaligen Nutzung derselben Faser gesprochen,[65] bis sie ihre physikalischen Belastungsgrenzen erreicht hat und im Aufbereitungsprozess als zu kurze Faser aussortiert wird. Voraussetzung für diese intensive Nutzung ist allerdings eine vorherige sortenreine Sammlung. In dem Bereich muss weltweit noch mehr geschehen, um das volle Potential von Altpapier auszuschöpfen z. B. durch eine höhere und bessere Sammelquote und Rücklauf in die Produktion. Auch die Druck- und Farbindustrie ist gefragt, geeignetere Druck- und Klebetechniken zu entwickeln, die sich besser und mit geringem Chemikaliengebrauch von der Faser entfernen lassen.



	Pro Kilo Primärfaserpapier	Pro Kilo Recyclingpapier
Wasserverbrauch	50 Liter	15 Liter
Energieverbrauch	5 kWh	2 kWh
Fasergrundlage	2,2 Kilo Holz aus denen 1 Kilo Zellulose gewonnen wird	1,2 Kilo Altpapier

Quelle: Eigene Darstellung nach FÖP, 2013, S. 71.

Unterschieden wird Recyclingpapier noch mal in drei Qualitätssorten; in eine untere, eine mittlere und bessere Sorte Recyclingpapier, wovon die unteren und mittleren Sorten mit 85 Prozent Mengenanteil am Altpapier deutlich überwiegen. Diese unteren und mittleren Sorten werden aktuell vor allem als Verpackungsmaterial wiederverwendet.
Eine hohe Nachfrage nach hellen Recyclingprodukten verknappt die Möglichkeit die unteren Sorten durch Mischung mit den besseren Sorten auch für andere Papierkategorien wie grafische Papiere oder Hygienepapiere verwertbar zu machen.[67]

Die Nachfrage nach Recyclingpapier steigt

Die Nachfrage nach Recyclingpapier steigt weltweit, vor allem in den aufsteigenden Industrien in China, Indien, Indonesien, dem Mittleren Osten und der Arabische Halbinsel. Aktuell ist jedoch das verfügbare Angebot nicht ausreichend, da die Sammelkapazitäten in vielen Ländern noch stark ausgebaut werden müssten. Die Nachfrage nach Altpapier wächst aber auch, weil Papier als Energieträger in (Müll-) Verbrennungsanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung sehr begehrt ist. So energetisch genutzt steht es dann als Rohstoff dem Recycling nicht mehr zur Verfügung. Die weltweit steigende energetische Nutzung von Holz und Papier verstärkt den Druck auf den Rohstoff Holz bzw. Zellstoff.[68]

Die 7 Leben des Papiers

Die Nutzung der Fasern sollte kaskadisch gestaltet sein: die ersten Male sollten die Fasern für hochwertige Papierprodukte wie Kopierpapier, Schreibhefte oder Bücher wiederverwendet werden. Erst in späteren Aufbereitungszyklen dann als Zeitungspapier oder Verpackungspapiere (Karton). Der letzte Zyklus im Leben einer Zellstofffaser wäre bei optimaler Nutzung das Toilettenpapier, da dieses nach der Nutzung nicht mehr wiederverwendet wird.[66]

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2015

© Rob Irgendwer 2010

Recyclingpapier in Deutschland

In Deutschland ist der größte Teil der „Rohstoffe“ für die nationale Papierproduktion Altpapier, im Jahr 2014 immerhin 16,6 Mio. t. Davon wurden 15 Mio. t im Inland gesammelt. Das entspricht einer Quote von immerhin 71 Prozent Altpapier, das in der deutschen Produktion eingesetzt wird. Im Jahr 2014 importierte Deutschland 3,8 Mio. t Altpapier, vermehrt die mittleren und besseren Sorten,[69] vor allem aus den Niederlanden, Dänemark und Polen – und exportierte 2,4 Mio. t Altpapier, vor allem in die Niederlande, nach Frankreich, Österreich, aber auch China.[70] Da Deutschland jedoch neben Frischfaserzellstoff für die eigene Papierproduktion auch Papiere und Papierprodukte aus anderen Ländern mit geringerer Altpapiereinsatzquote importiert, sind es rechnerisch nur 56 Prozent Altpapier, die wir in Deutschland nutzen.[71]

Von den 251 Kilo Papier die jede und jeder Deutsche jährlich verbraucht, sind also 140 Kilo Altpapier. Technisch möglich wären aber bis zu 200 Kilo, denn Frischfasern bräuchte es nur um den Verlust von ca. 20 Prozent der Fasern zu kompensieren, die nach mehrfacher Nutzung zu kurz oder zu stark verschmutzt sind.[72] Aktuell werden hingegen ca. 40 Prozent Frischfasern verwendet.[73]

Der Altpapieranteil unterscheidet sich zwischen den Papiersorten teils erheblich: So werden Verpackungspapiere und Zeitungspapier zu nahezu 100 Prozent aus Altpapier hergestellt, grafische Papiere und Hygienepapiere jedoch nur zu 36 bzw. 51 Prozent.[74] Im Jahr 2000 waren es noch 74 Prozent Recyclingpapieranteil im Hygienepapier. Für den Anstieg der Nachfrage nach Primärfaserpapier statt Recyclingpapier werden kulturelle/Verhaltensgründe angeführt. So äußerte ein Geschäftsführer eines Hygienepapierherstellers die Beobachtung, dass die Menschen verstärkt Produkte mit mehrlagigem Toilettenpapier kauften.[75]

Recyclingprodukte - der Blaue Engel

In Deutschland wurde vor mehr als 35 Jahren zum Schutz von Mensch und Umwelt der Blaue Engel eingeführt.[76] Heute ist er mehr als 90 Prozent der deutschen Bevölkerung bekannt und auch bei deutschen Unternehmen als das führende Umweltzeichen beliebt.[77] Mit Papierprodukten mit dem Blauen Engel wurde 2011 ein Umsatz von über 600 Mio. € gemacht, mehr als das Dreifache des Umsatzes nur drei Jahre zuvor.[78] An sich erfreuliche Zahlen, doch wird die positive Entwicklung der Nutzung von Recyclingpapier durch unseren immer weiter steigenden Papierkonsum wieder geschmälert.

Blauer Engel-Papierprodukte bestehen zu 100 Prozent aus Recyclingpapier. Das Umweltzeichen schreibt weiterhin vor, dass 65 Prozent davon aus den unteren beiden Sortenarten stammen müssen, da diese die größte Menge an Altpapier darstellen.

In früheren Jahren wurde von Recyclingpapiergegnern häufig die mindere Qualität bemängelt, Altpapier sei grau und hässlich, es würde Kopierer verstauben lassen und sei nicht archivierbar. Diese Argumente sind von Umweltbehörden längst wissenschaftlich widerlegt: Die Qualität von Recyclingpapier ist völlig gleichwertig zu der von Frischfaserpapier und es erfüllt DIN-Normen zum Drucken, Kopieren und Archivieren.[79] Das Umweltzeichen wird außerdem ständig weiterentwickelt – seit Februar 2015 gibt es den Blauen Engel auch für Druckerzeugnisse. Dabei ist der Druckprozess mit eingeschlossen und es wird der Einsatz von mineralölfreien und schadstoffarmen, gut im Recyclingprozess entfernbaren Druckfarben vorausgesetzt.[80]

Aufgrund der hochwertigen, genauen Umweltschutzkriterien ist der Blaue Engel das Umweltzeichen, das OroVerde empfiehlt. Eine ausführlichere Auseinandersetzung mit vielen weiteren Umweltzeichen und Siegeln, die auf dem deutschen Markt verwendet werden, finden Sie in unserem Verbraucherflyer zum Thema Recyclingpapier.

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Wir sehen den Wald vor lauter Bäumen nicht.

Vermeiden ist die beste Alternative...

...und danach kommt das Recyclingpapier!

Ein geringer Verbrauch von Papierprodukten ist effektiver Tropenwaldschutz.
Wir als Verbraucherinnen und Verbraucher spielen eine wesentliche Rolle bei der Papiereinsparung und zum Schutz der vorhandenen Holz-/Papierressourcen. Hier ein paar Anregungen, die jede und jeder von uns umsetzen kann.
Für die Papiereinsparung gibt es viele Möglichkeiten:

- Nur wirklich notwendige Dinge ausdrucken. Wenn, dann beidseitig.
- Einseitig bedruckte Blätter taugen prima als Notizzettel: einfach ein paar Mal durchschneiden auf die gewünschte Größe, in ein kleines Kästchen legen und schon ist immer der Einkaufszettel zur Hand. Sogar Schreib- und Notizblöcke lassen sich mit einfachen Mitteln aus den Blättern herstellen
- Sich auf die sogenannte „Robinson-Liste“ eintragen lassen und damit keine unerwünschten, adressierten Werbebriefe mehr im Briefkasten vorfinden. Siehe https://www.ichhabediewahl.de/
- Zusätzlich den Hinweis „Bitte keine Werbung!“ am Briefkasten anbringen.
- Die ungewollten, überflüssigen Kataloge abbestellen (und stattdessen vielleicht den Katalog vom Nachbarn mitbenutzen?) Zeitungs- und Zeitschriftenabos mit dem Nachbarn oder Freundinnen zu teilen spart neben Papier auch noch Geld!

Upcycling: Ob Notizblock oder Handytasche, aus Altpapier lässt sich so einiges zaubern.

- Direktrecycling, oder Upcycling: Manch ungenutzte Druckerzeugnisse lassen sich auch kreativ „zweckentfremden“. So werden Kalenderblätter, alte Landkarten oder ausgelesene Zeitschriften schnell zu Geschenkverpackungen oder Briefumschlägen. Mit etwas mehr Aufwand lassen sich auch Schalen, Schmuck oder kleine Dekoartikel für Ostern oder Weihnachten aus bunten Papierresten herstellen. Der Kreativität sind da keine Grenzen gesetzt (und das Internet ist um Anregungen nicht verlegen, z.B. hier: www.kurzlink.de/OroVerdeUpcycling).
- Mit der eigenen Tasche im Laden um die Ecke kaufen ist besser als online das nächste Paket zu bestellen, denn so wird Verpackungsmaterial gespart. Oder solche online-Händler favorisieren, die Lieferungen im Mehrwegbehälter anbieten, wie z.B. der ökologische Bürobedarf-Versand Memo.
- Beim Kauf von Papierprodukten wie Toilettenpapier, Druckerpapier oder Schulheften zu den Recyclingprodukten greifen und auf den Blauen Engel achten.
Fragen Sie bei Verlagen oder Zeitungsdruckereien nach, ob (oder warum nicht) Recyclingpapier eingesetzt wird. Die Meinung ihrer Kunden ist Firmen sehr wichtig!

„Mit Altpapier zum Fashionstar“, wurde 2014 von Nilüfer Kilincer und Sevasti Drontzas (11. Klasse), der Humboldtschule Bad Homburg entworfen (links).

Annalena Erhardt (13. Klasse), von der Richard-Fehrenbach-Gewerbeschule kreierte 2013 „Wir sehen den Wald vor lauter Bäumen nicht“(oben/unten).

Gemeinsam kreativ für den Regenwald

Bei den jährlichen OroVerde-Plakatwettbewerben zeigen Schülerinnen und Schüler immer wieder ihre Kreavität und Motivitation zum Thema Regenwaldschutz und bewusste Ressourcennutzung.

© OroVerde - Die Tropenwaldstiftung 2016

Quellen und Anmerkungen

1 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013): Kritischer Papierbericht, S. 71.
2 Ebd., S. 13.
3 FAO (2016): Yearbook of Forest Products 2014, S. 144f.
4 Eigene Rechnung basierend auf FAO (2016), S. 144f.
5 FAO (2016), S. 144f, 177.
6 indústria brasileira de àrvores (iba) (2016): Relatório Annual 2016, S. 46.
7 FAO (2016), S. 144ff.
8 Obidzinski, K., Dermawan, A. (2012a): New round of pulp and paper expansion in Indonesia: what do we know and what do we need to know, S. 1.
9 FAO (2016), S.144.
10 Overbeek, W., et al. (2012): An overview of industrial tree plantation conflicts in the global South. Conflicts, trends, and resistance struggles. EJOLT Report No. 3, S. 67.
11 Obidzinski, K., Dermawan, A., (2012b): Pulp industry and environment in Indonesia: is there a sustainable Future?, in: Environmental Change (2012)12, S. 962.
12 Über 55% der Abholzungen von Regenwäldern fanden aber außerhalb von Konzessionsgebieten statt. Vgl.: Abood et al. (2015): Relative Contributions of the Logging, Fibre, Oil Plalm, and Mining Industries to Forest Loss in Indonesia, Conservation letters 2015, 8(1), S. 60, 62.
13 CEPI (2016): personal communication via E-Mail, 20.12.2016; iba (2016): Exportações de celulose, paneís de madeirae papel têm alta em 2015. Online unter: http://iba.org/pt/sala-de-imprensa/releases/9-conteudo-pt/649-exportacoes-de-celulose-paineis-de-madeira-e-papel-tem-alta-em-2016, Zugriff: 18.8.16.
14 Robin Wood (2016): Wo unser Papier wächst, 9. akt. Aufl., S. 1.
15 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015): Papier 2015. Ein Leistungsbericht, S. 26.
16 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S 14.
17 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 56.
18 Ebd., S. 31.
19 Ebd., S. 46.
20 Robin Wood (2015): Wo unser Papier wächst, 8. akt. Aufl., S. 1.
21 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 65.
22 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 57.
23 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 21, 65.
24 Bei den Kinderbücher-Stichproben waren es 2010 13 Prozent und 2011/2012 47 Prozent in denen Tropenholzfasern nachgewiesen werden konnten.
25 WWF (2015): WWF Marktrecherche Papier. Raubbau an tropischen Wäldern. EU-Holzhandelsverordnung, S. 1.
26 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 65.
27 FAO (2016), S. 186.
28 FAO (2016): FAOSTAT database, online unter: http://faostat3.fao.org/browse/F/*/E, Zugriff: 4.5.16.
29 FAO-Daten in: Renner, Michael (2015): Paper Production Levels Off, World Watch Institute, S. 1.
30 FAO (2016), S. 186; Confederation of European Paper Industries (CEPI) (2015): Key Statistics 2014, S. 11.
31 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 79.
32 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 9.
33 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 79.
34 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 82.
35 Ebd., S. 9f, 82.
36 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S.79
37 FAO (2016), S. 186; Environmental Paper Network (2014): Globale Vision für Nachhaltigkeit in Papierkonsum und –wirtschaft, S. 4.
38 FAO (2016), S. 186 – 220.
39 Eigene Rechnung basierend auf Daten aus FAO (2016)S. 187, und CIA World Fact Book, online unter: https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/, Zugriff: 06.04.2016.
40 FAO (2016), S. 186f.
41 European Environmental Paper Network (EEPN) (2015): Mapping Pulp Mill Expansion. Risks and Recommendations, S. 12.
42 EEPN (2015), S. 12; Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 32.
43 European Environmental Paper Network (EEPN) (2015),S. 13; Forum Ökologie & Papier (FÖP) 2013, S. 37.
44 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 17.
45 Birindiba Batista, Igor (2015): Die Zellstoffproduktion in Südbahía – Geschichte einer Tragödie, in: fUgE-News, 2/2015, S. 6.
46 European Environmental Paper Network (EEPN) (2015), S. 6.
47 Klute, Marianne (2013): Landnutzungsplanung in Indonesien. Regelungen, Chancen und Hemmnisse, Hrsg.: Forum Umwelt und Entwicklung, S. 2.
48 European Environmental Paper Network (EEPN) (2015), S. 8.
49 Obidzinski, K., Dermawan, A., (2012b), S. 962.
50 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 34.
51 Ebd., S. 31f, European Environmental Paper Network (EEPN) (2015), S. 3, 13ff.
52 Ebd.
53 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 34f.
54 European Environmental Paper Network (EEPN) (2015), S. 13.
55 Ebd., S. 18.
56 Ebd., S. 12, 16f.
57 Obidzinski, K., Dermawan, A. (2012a), S. 4.
58 Environmental Paper Network (EPN) (2007): Social impacts of the paper industry, S. 1f.
59 Ebd., S .3.
60 Casson, A., et al. (2014): Large scale plantations, bioenergy developments and land use change in Indonesia, CIFOR, S. 11.
61 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 33f.
62 Initiative Pro Recyclingpapier (IPR) (2015): Recyclingpapier-Report 2015, S. 12.
63 Umweltinstitut München (2012): Münchener Stadtgespräche, S. 17.
64 Umweltbundesamt (UBA) (2015): Recyclingpapier. Antworten auf häufig gestellte Fragen, S. 2.
65 Ackermann, Ch., et al. (2009): Papermaking potential of recycled fibre, in: Höke, U., Schabel, S.: Recycled Fibre and Deinking, S. 452.
66 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 55, 57f.
67 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2012): Papier. Wald und Klima schützen, S. 2of.
68 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 51, 54.
69 Ebd., S. 50.
70 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 58f.
71 Trauth, Jupp, Schönheit, Evelyn (2004): Kritischer Papierbericht 2004, S.28; Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 55.
72 Robin Wood (2015), S. 4; Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2012), S. 20.
73 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2015): Papierkompass, 15. Ausgabe, S. 4.
74 Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) (2015), S. 58.
75 Forum Ökologie & Papier (FÖP) (2013), S. 9f, 82; Umweltinstitut München (2012), S. 23.
76 Umweltbundesamt (UBA) (2015a): Der blaue Engel für Druckerzeugnisse, S. 3.
77 Blauer Engel (2016): Umweltzeichen mit Geschichte, online unter https://www.blauer-engel.de/de/der-blaue-engel/was-steckt-dahinter/umweltzeichen-mit-geschichte, Zugriff: 13.07.16; IPR (2015): Recyclingpapier-Report 2015, S. 14.
78 Statistisches Bundesamt (2013): Grüne Produkte in Deutschland, S. 29.
79 Umweltbundesamt (UBA) (2015b): Recyclingpapier. Antworten auf häufig gestellte Fragen, S. 2f.
80 Umweltbundesamt (UBA) (2015a), S. 3-7.

Impressum

Autorinnen: Sarah Scholz, Dr. Elke Mannigel
Layout: Yvonne Laudien, Sarah Wylegalla
Zeichnungen: Özi's Comix Studio
Fotos: K. Wothe (S. 1 Baumstämme, Waldrodung, Tukan, S. 2 Blatt, S. 3/12 Wald, S. 6 oben); J. Baaker (S.1/2/7 Plantage); S. Paetow /Pixabay (S.1 Waste Paper); Pixabay/LordPeppersBest (S. 4 oben); H. Nonato (S. 8 Agroforst); Rob Irgendwer/Wikimedia Commons, CC-BY 3.0 (S.10 oben); Ecosign (S, 3 oben, S. 5 Houston); A. Erhardt (S.11 Wald vor lauter Bäumen); N. Kilincer & S. Drontzas (S.11 Fashion-star); Tim Flaig (S.9 Frank); OroVerde (S. 2 Altpapier, S.7 mitte & unten, S. 8 oben links, S. 10 unten, S.11 Upcycling)

Gefördert durch die Europäische Kommission im Rahmen des EYD2015: The future we want – Local Authorities for Sustainable Development:

The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the European Commission.

Erstauflage: Januar 2017

Herausgeberin:
OroVerde – Die Tropenwaldstiftung
Burbacher Str. 81, 53129 Bonn
Tel. +49(0)2 28/24 290-0
Fax +49(0)2 28/24 290-55
www.regenwald-schuetzen.org
info@oroverde.de

Die Herausgeberin ist für den Inhalt allein verantwortlich.

OroVerde - Spendenkonto:
Bank für Sozialwirtschaft
BIC: BFSWDE33MNZ
IBAN: DE20550205000008310004