

Palmöl



ORO VERDE
Die Tropenwaldstiftung

Der kontroverse Rohstoff aus dem Regenwald



Steckbrief Ölpalme

Lateinischer Name: *Elaeis guineensis*

Verbreitungsgebiet: Ursprünglich aus Westafrika, heute in allen tropischen Gebieten (zwischen 10° N und 10° S)

Anbau: Plantagenwirtschaft (Monokultur), 130-150 Palmen pro Hektar

Alter: im Plantagenanbau Fällung meist nach 25-30 Jahren, im Wildwuchs Alter bis zu 200 Jahre möglich

Früchte: 15-25 kg schwere Fruchtbündel, bestehend aus 1000-4000 eiförmigen, 3-5 cm langen, ölhaltigen Früchten (45-50 Prozent Ölgehalt im Fruchtfleisch), 5-15 Fruchtbündel pro Jahr pro Pflanze, ganzjährige Ernte möglich.

Ernte: erstmals nach 4-5 Jahren, Hauptertragszeit zwischen 10. und 20. Jahr, dann Fällung und Neuanpflanzung, weil Ernte aufgrund der Höhe der Palme (20-30 m) und des Ertragsrückgangs zu schwierig/unrentabel wird.

Ertrag: Höchsterträge von 30 Tonnen (t) Fruchtständen pro Hektar (ha), woraus 7 t Palmöl gewonnen werden. Der Durchschnitt liegt bei 6-12 t/ha Fruchtstände und einem Ölertrag von 3,4 t.¹

Palmölplantage (1) und Ölpalmfrüchte vor (2) und nach der Ernte (3). Ein Fruchtstand (3) besteht aus 1000-4000 ölhaltigen Früchten (4).



Palmöl – Produktion und Nutzung

Was ist Palmöl und wie wird es genutzt?

Palmöl wird aus dem Fruchtfleisch sowie in geringeren Mengen aus den Kernen der Früchte der Ölpalme gewonnen. Deren Anbau in großen Plantagen ist einer der Haupttreiber der Zerstörung von tropischen Regenwäldern.²

Fast alle Menschen in Deutschland nutzen Palmöl. Laut des WWF³ ist in fast jedem zweiten Produkt im Supermarkt Palmöl enthalten, es ist Bestandteil unseres Dieselmotorkraftstoffs, dem es als Biodiesel beigemischt wird, die Chemie- und Pharmaindustrie nutzt es und auch Wärme und Strom werden damit produziert.

Das Öl ist nach der Raffinierung geschmacksneutral, bei Raumtemperatur in Europa fest und wird bei Körpertemperatur flüssig. Die dadurch bedingten vielfältigen Einsatzmöglichkeiten machen Palmöl zum meistgenutzten Öl weltweit.⁴

Weltweit wurden 2018 72 Prozent des industriell verarbeiteten Palmöls für die Lebensmittelindustrie genutzt. Dazu kommt die traditionelle Verwendung in der asiatischen und afrikanischen Küche, in der das rötliche, rohe Palmöl das meistgenutzte Speiseöl ist. Außerdem sind 18 Prozent in Kosmetik- und Hygieneprodukten zu finden und 10 Prozent werden energetisch verwendet.⁵ Die Ölpalme erbringt von allen Ölliefernden Pflanzen mit durchschnittlich 3,4 t Öl pro Hektar Fläche den höchsten Ertrag. Zum Vergleich: Soja hat einen durchschnittlichen Ertrag von 0,36 t Öl pro Hektar und Raps von 0,68 t Öl pro Hektar.⁶

Malaysia und Indonesien produzieren 84 Prozent der weltweiten Palmölmenge.

Die Anbauflächen für Palmöl weltweit haben sich in den vergangenen 30 Jahren fast verfünffacht.⁷ Weltweit wurden im Jahr 2019 auf 28,3 Mio. Hektar Ölpalmen angebaut.⁸ Das entspricht fast 80% der Fläche Deutschlands.⁹ Aus den Früchten wurden 2019 weltweit 72,9 Mio. t¹⁰ Palmöl gewonnen.



Rohes Palmöl: beliebtes Speiseöl in afrikanischer und asiatischer Küche



Palmölraffinerie im Bundesstaat Sabah, Malaysia

Indonesien ist das Land, in dem es die meisten Ölpalmpflanzungen gibt und in dem auch das meiste Palmöl produziert wird: Im Jahr 2018 waren das 45 Mio. t Öl auf einer Plantagenfläche von 14,3 Mio ha. Malaysia folgte auf Platz 2 mit 21,8 Mio. t Öl. Weltweit macht die Palmölproduktion dieser beiden Länder damit 84 Prozent der Weltproduktion aus.¹¹ Weitere Anbaugelände für Palmöl finden sich in Afrika und Lateinamerika. Insbesondere in Nigeria und der Elfenbeinküste hat sich bereits eine weltmarktorientierte Produktion etabliert. Und auch in lateinamerikanischen Ländern wie Kolumbien, Honduras und Guatemala wächst die Fläche, die in Ölpalm-Plantagen umgewandelt wird.¹²



Palmölanbau weltweit: Die weltweite Anbaufläche von Ölpalmen würde zusammengenommen 80% Deutschlands bedecken.

Beispiel: Palmölplantagen im OroVerde-Projektgebiet in Guatemala

In Guatemala stieg allein zwischen 2003 und 2020 die Fläche für Palmölplantagen von 50.000 auf 183.000 Hektar. Dieses Wachstum erfuhr auch das OroVerde-Projektgebiet am Izabal-See.¹³ Dort hat die Nachfrage nach Land für die Palmölplantagen dazu geführt, dass die lokale Bevölkerung vertrieben wurden, teilweise sogar gewaltsam, oder ihr Land verkauft hat und dadurch in die Berge ausweichen musste, Dort, wo sie früher ihre Felder für die Selbstversorgung bestellten, fahren nun LKW durch die kilometerlangen schnurgeraden Reihen von Ölpalmen. Die Menschen mussten ihre Häuser und Felder teilweise hoch oben in den Bergen neu anlegen, wo die Infrastruktur und Grundversorgung sehr schlecht sind. Die Böden sind weniger fruchtbar als im Flachland und durch die Hanglage stark erosionsgefährdet. So hat sich die Versorgung mit Nahrungsmitteln so sehr verschlechtert, dass es sogar zu Fällen von starker Unterernährung kommt – vor allem bei Kindern. Der Zugang zu Trinkwasser ist begrenzt und durch die extreme Abgeschiedenheit der Gemeinden und die schlechten Zufahrtswege, sind auch eine medizinische Versorgung und schulische Infrastruktur kaum vorhanden. Einige Bewohner*innen haben in den Plantagen Arbeit gefunden, allerdings unter schwierigen Bedingungen. Die Ernte ist mit schwerer körperlicher Arbeit und häufigen Verletzungen durch die Arbeitsgeräte verbunden und der Dünge- und Spritzmitteleinsatz gefährdet ihre Gesundheit. Zudem sind die Arbeitsplätze häufig nur saisonal und es werden keine existenzsichernden Löhne gezahlt. Umwelt- und Sozialstandards werden nicht von allen Firmen, die die Plan-



OroVerde unterstützt die lokale Bevölkerung, die wegen der Palmölplantagen in die Berge ausweichen musste, bei Aufforstungsprojekten und der Verbesserung der Ernährungssituation.

Die Gefahren durch die Folgen des Klimawandels – wie etwa Starkregen, der zu vermehrten Erdbeben führt – sind für die lokale Bevölkerung größer geworden. Daher bestehen die lokalen OroVerde-Projekte neben Wiederaufforstungen vor allem darin, die Menschen zu unterstützen, mit ökologischen Hausgärten ihre Ernährungssituation zu verbessern, die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten sowie die negativen Auswirkungen von Naturkatastrophen zu reduzieren.



Auch nahe des Wildschutz- und Feuchtgebiets Bocas del Polochic stehen große Palmölplantagen auf ehemaligen Regenwaldflächen.



Palmölverbrauch

Indonesien führt die Liste der größten Verbraucherländer weltweit an, mit mehr als 15 Mio. t in 2020, gefolgt von Indien mit 8,6 Mio. t (das entspricht ca. der Hälfte der eigenen Produktion). Auf dem dritten Platz folgt China mit 6,8 Mio. t importiertem Palmöl, gefolgt von der EU und Pakistan auf den Plätzen vier und fünf.¹⁴

Einfluss der Erneuerbaren-Energien-Politik auf den Palmölverbrauch in Europa

Ab 2009 sorgte die Erneuerbare-Energien-Richtlinie RED 2009¹⁵ der Europäischen Kommission für einen weiteren Anstieg des Palmölverbrauchs. Die Richtlinie sah vor, dass bis 2020 zehn Prozent der verwendeten Kraftstoffe in der Europäischen Union aus Erneuerbaren Energien bestehen müssen – als sogenannte Biokraftstoffe. Unter dem Begriff Biokraftstoff werden Kraftstoffe unterschiedlichen pflanzlichen Ursprungs zusammengefasst. Dabei unterscheidet man zwischen Bioethanol und Biodiesel. Bei Biodiesel machen reine Pflanzenöle (Raps-, Palm-, Sojaöl) im Jahr 2020 fast 80 % der in der EU verwendeten Rohstoffe aus. Rapsöl hat den größten Anteil (36 %) an den Rohstoffen, gefolgt von Palmöl (30 %). Im Jahr 2020 wurde immer noch 58 % der Palmölimporte der EU für die Biodieselproduktion genutzt.¹⁶ Biokraftstoffe wurden 2020 zu 6,5 % dem erdölbasierten Kraftstoff für den Verkehrssektor beigemischt.¹⁷

Die Richtlinie hat also zu einer raschen Verbreitung von Biokraftstoffen geführt, die hauptsächlich aus Nahrungspflanzen gewonnen werden – darunter auch Palmöl. Die sogenannte Tank-oder-Teller-Debatte machte in der Folge auf die verheerende Flächenkonkurrenz zwischen dem Anbau von Biokraftstoffen und Nahrungsmitteln aufmerksam. Berechnungen zeigen, dass Sprit aus Palmöl keineswegs klimaneutraler ist als erdölbasierter Diesel: Bei der Umwandlung von Tropenwaldflächen in Palmölplantagen dauert es durch die dort freigesetzten Emissionen rund 75 bis 93 Jahre, bis das dort gewonnene Palmöl als Biodiesel einen posi-

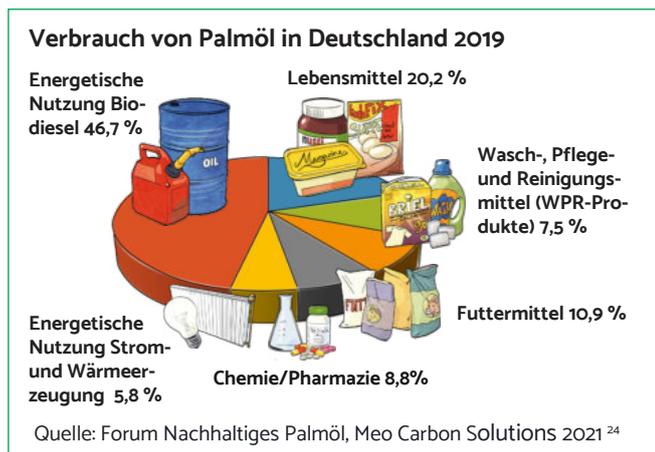
ven Klimaeffekt hat.¹⁸ Auf Gesetzesebene gab es seither einige Neuerungen: Eine Entscheidung der EU-Kommission vom 13. März 2019 stuft die Beimischung von Palmöl zum Diesel schließlich als nicht nachhaltig ein.¹⁹ Die erweiterte Erneuerbare-Energien-Richtlinie RED II wird die Palmölförderung als Kraftstoff bis 2030 zurückfahren und in Deutschland wurde im September 2021 ein Ende der Förderung von Biokraftstoffen aus Palmöl bis 2023 beschlossen.²⁰ Damit soll zwar die Quote der im Verkehr ausgestoßenen Treibhausgase gemindert werden, (die Regelung) schließt aber bisher nicht die Förderung von anderen Agrokraftstoffen wie aus Soja, Raps oder Zuckerrohr aus. Kritische Stimmen befürchten eine Substituierung durch z.B. Soja und fordern daher weiterhin einen Ausstieg aus allen Agrokraftstoffen und fossilen Brennstoffen und die Umsattlung auf E-Mobilität.²¹

In Deutschland werden jährlich 1340 Schwimmbäder²² voll Palmöl verbraucht.

Das meiste Pflanzenöl, das wir in Deutschland verbrauchen, ist Rapsöl – mit 59 Prozent Anteil am Gesamtverbrauch. Auf dem zweiten Platz mit 15,8 % folgt jedoch Palm(kern)öl.²³ Das wären 2019 ca. 1,26 Mio. t.²⁴ Würde man mit dieser Menge städtische Schwimmbäder füllen und diese hintereinander bauen, wäre die Reihe 33,5 km lang! Ein Fünftel der Gesamtmenge²⁵, nämlich knapp 280.000 t, wird in der Lebensmittelindustrie unterschiedlichen Produkten beigefügt, von Margarine und Brotaufstrichen, über Back- und Süßwaren, bis hin zu vielen Fertiggerichten wie Tiefkühlpizza, Tütensuppen und Puddingpulver. Dabei zählt Palmöl nicht zu den gesunden Fetten: Bei der Raffination von Palmöl können krebserregende Fettstoffe entstehen, für welche die menschliche tolerierbare Aufnahmemenge pro Tag sehr schnell überschritten werden kann, wenn zu viel Palmöl oder palmölba- sierte Produkte konsumiert werden.²⁶

726.000 t, mehr als die Hälfte des Gesamtverbrauchs in Deutschland, entfallen aber auf den Bereich der energetischen Nutzung. Davon entfallen ca. 90 Prozent auf Biodiesel; die verbleibenden zehn Prozent der energetischen Nutzung werden in Kraftwerken zu Strom und Wärme umgewandelt.²⁷

Weitere Verwendungsbereiche liegen in der Kosmetik und der chemischen und pharmazeutischen Industrie. So werden Palmöl und seine Derivate zur Herstellung von Cremes, Shampoos, Seifen, Wasch- und Reinigungsmitteln, Kerzen, Schmierfetten, Farben und Lacken eingesetzt.





Die negativen Folgen der Palmölproduktion

Fortschreitende Entwaldung

Auch wenn das Bewusstsein für die Problematik in den letzten Jahren gestiegen ist, führt die weiterhin hohe Nachfrage nach Palmöl zu immer neuem Bedarf an Anbaufläche. Dies sind zum Teil ungenutzte Brach- und Weideflächen, aber in den Produzentländern wird auch Regenwald zur Anlage neuer Palmölplantagen gerodet. Auf der Insel Borneo ging zwischen 2000 und 2017 6,04 Millionen Hektar Wald verloren, mehr als die Hälfte davon wurde in Plantagen umgewandelt, davon fast 90% für Palmöl.²⁸ Diese und andere Studien zeigen, dass die Palmölproduktion einer der Haupttreiber für die Zerstörung der tropischen Regenwälder ist.² In Südostasien ist Palmöl neben der Holzgewinnung sogar der Haupttreiber für die Entwaldung.²⁹

Verlust der biologischen Vielfalt

Mit dem Verschwinden des Regenwalds schwindet auch seine Artenvielfalt. Mit einem Verlust der Biodiversität verliert das Ökosystem Tropenwald seine Stabilität. Nicht nur der Orang-Utan – mittlerweile zum Emblem der Regenwaldzerstörung für Palmöl geworden – verliert seinen Lebensraum. Studien zeigen, dass auf Palmölplantagen auch bedeutend weniger andere Säugetiere, Vögel und Kleinreptilien leben; nur 23 Prozent der Wirbeltierarten

und 31 Prozent der wirbellosen Tierarten, die im Wald leben, wurden auch auf Palmölplantagen gefunden. Auch die Pflanzenvielfalt ist auf Plantagen wesentlich geringer als in intaktem Regenwald, noch dazu sind die auf Plantagen angetroffenen Arten nicht die seltenen Tropenwaldarten, die vom Aussterben bedroht sind, sondern eher Generalisten, die überall vorkommen.³³

Klimawandel

Die Regenwaldabholzung ist auch unter dem Klimaschutz Aspekt höchst relevant. Die Treibhausgasemissionen, die mit Palmöl in Verbindung gebracht werden, setzen sich aus zwei Hauptbestandteilen zusammen. Zum Einen die Emissionen, die durch die Entwaldung der für den Anbau vorgesehenen Flächen entstehen, und zum Anderen die Emissionen, die bei der Produktion und Verarbeitung des Palmöls entstehen.³⁴

Die Bäume und andere Pflanzen des tropischen Regenwalds binden beim Wachsen Kohlenstoff, der dann im Holz und weiterem Pflanzenmaterial (Biomasse) gebunden ist. Bei Abholzung und Verbrennung wird dieser Kohlenstoff als CO₂ wieder freigesetzt.

Zahlen, Zahlen, Zahlen – Das Ausmaß der Entwaldung durch Palmöl ist nur schwer quantifizierbar

Es ist nicht leicht, verlässliche Zahlen über das Ausmaß der Abholzung tropischer Regenwälder zu finden. Grund dafür sind unterschiedliche Analysemethoden und Basisdaten, auf die sich die verschiedenen Untersuchungen stützen. Einerseits gibt es Feldstudien, die recht genaue Auswertungen kleiner Gebiete durchführen und viele Studien, die Satellitenbilder-gestützte Aussagen mit unterschiedlicher Genauigkeit über große Flächen machen können. Andererseits erhält die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO - Akronym auf Englisch) ihre – nicht unabhängig überprüfbar – Zahlen von den jeweiligen nationalen Regierungen. Inhaltlich ergeben sich weitere Unterschiede, je nachdem ob sich die Zahlen auf erntereife Plantageflächen beziehen, oder bereits die vergebenen Landnutzungskonzessionen der Regierungen an die entsprechenden Firmen ausgewertet werden. In FAO-Berechnungen fällt eine Palmölplantage sogar unter die Kategorie „Wald“, wodurch sich der Netto-Waldverlust entsprechend verringert. Um die Schwierigkeit zu verdeutlichen, an verlässliche Zah-

len zu gelangen, hier beispielhaft einige Zahlen für Indonesien als Hauptanbaugebiet von Palmöl: Laut der FAO gab es dort in den Jahren 1990-2000 einen jährlichen Waldverlust von 1,9 Mio. ha und in den Jahren 2000 bis 2010 immer noch eine knappe halbe Million Hektar.³⁰ Eine Studie der Universität von Maryland, die auf ausgewerteten Satellitenaufnahmen basiert, kommt zu stark variierenden Abholzungsdaten in diesem Zeitraum: weniger als 100.000 ha jährlich zwischen 2000 und 2003 und mehr als 2 Millionen Hektar jährlich zwischen 2008-2009 und 2011-2012.³¹ Laut einer Greenpeace Studie sind seit 1990 ein Viertel (31 Mio. ha) des Regenwalds Indonesiens zerstört worden. Die Palmölplantagen auf den Flächen mit staatlich erteilten Landkonzessionen sind demnach für 20 Prozent des gesamten Waldverlusts Indonesiens in den Jahren 2011-2013 verantwortlich: über 700.000 ha Wald.³² Auch wenn nicht die eine richtige Zahl ermittelt werden kann, geben diese Zahlen dennoch einen Einblick in die erschreckenden Ausmaße der Entwaldung.

Eine Palmölplantage in Indonesien speichert pro Hektar eine zwei- bis zweieinhalbmal geringere Menge an Kohlenstoff in der Biomasse als der lokale Primärwald,³⁵ so dass durch die Umwandlung der Fläche von Wald in Plantage CO₂ freigesetzt wird, welches als Treibhausgas zum Klimawandel beiträgt. Klimaschädliche Emissionen entstehen weiterhin bei sämtlichen Herstellungsschritten des Palmöls, sei es die Herstellung des Düngers, der Einsatz von Maschinen zur Ernte und der Transport und die Verarbeitung der Früchte in den Ölmöhlen. Rechnet man all diese Emissionen zusammen, wird bei der Herstellung einer Tonne rohen Palmöls so viel CO₂ produziert, wie bei der Verbrennung von 370 Litern Benzin.³⁶

Bei den Emissionen aus der Entwaldung ist nicht nur die oberirdische Biomasse ein Faktor, auch der Boden spielt eine relevante Rolle. Feuchter Moorboden speichert besonders viel Kohlenstoff in den dicken Torfschichten. Sobald der Boden entwässert wird um ihn landwirtschaftlich nutzbar zu machen, kommt der Kohlenstoff mit Sauerstoff in Berührung und es entsteht das klimaschädliche CO₂ – bei den Torfböden allein auf der Halbinsel Malaysia, Sumatra und Borneo entweichen jedes Jahr 146 Mt CO₂, davon mindestens 113 Mt aus entwässertem Boden für landwirtschaftliche Nutzung.³⁷ In Südostasien befinden sich auf 25 Mio. ha Fläche etwa die Hälfte aller tropischen Torfböden weltweit.³⁸ Im Jahr 2015 waren einer Studie zufolge auf Sumatra, Borneo und der Malaisischen Halbinsel³⁹ nur noch 29 Prozent der ursprünglichen Torfböden bewaldet. Im Jahr 1990 waren es noch 76 Prozent.⁴⁰ Auch wenn die Entwaldung beispielsweise in Indonesien durch stärkere Regulierungen mittlerweile langsamer steigt, ist die weltweite Reduzierung von Torfböden für Palmöl weiter alarmierend.⁴¹

Indirekte Auswirkungen der Palmölproduktion durch Landnutzungsänderungen

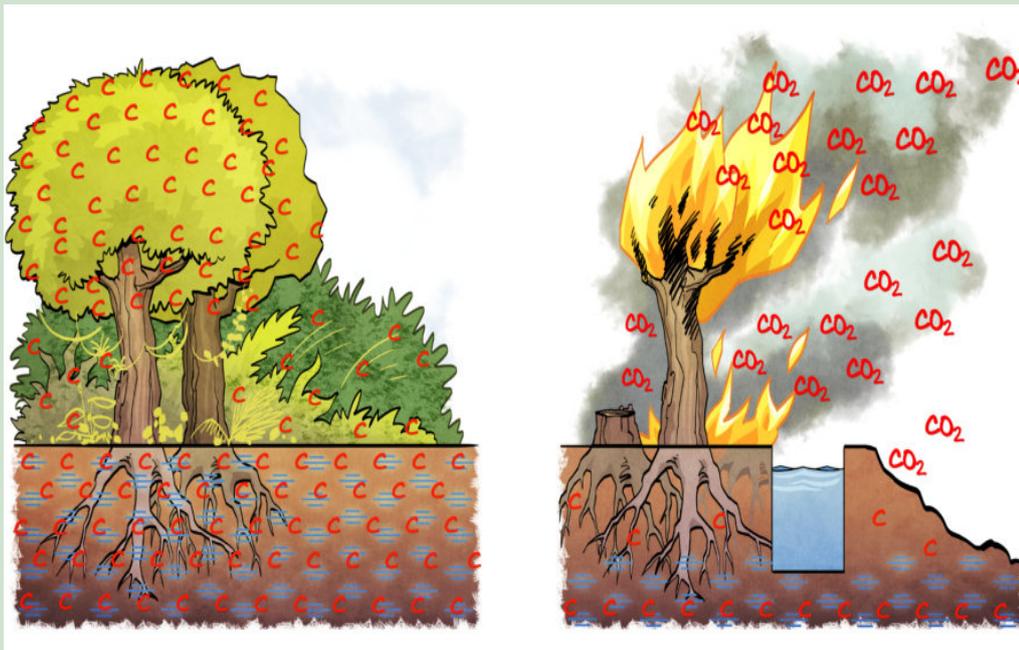
Zu allen den bisher genannten ökologischen Auswirkungen von Palmöl kommt das Problem der indirekten Landnutzungsänderung hinzu. Die Fläche für die Produktion von Palmöl steht häufig in direkter Konkurrenz mit Flächen für den Lebensmittelanbau oder dem industriellen Anbau weiterer Export-Agrarprodukte wie Zellstoff/Holz oder Kautschuk. Wird diese bereits landwirtschaftlich genutzte Fläche nun für den Anbau von Ölpalmen verwendet, muss dafür an anderer Stelle Fläche geschaffen werden, um dort mit dem Anbau der vorherigen Produkte fortzufahren. Die mit diesen indirekten Landnutzungsänderungen einhergehenden Auswirkungen – weitere Abholzung von Regenwald und dadurch Freisetzung von Treibhausgasen, Bodenerosion, Biodiversitätsverlust – sind sehr schwer zu berechnen und werden in Studien selten mit einbezogen.⁴²

Soziale und menschenrechtliche Probleme

Indonesien dient als größter Palmölproduzent auch als Beispiel für soziale und menschenrechtliche Probleme, die häufig mit der Produktion von Palmöl einhergehen. Viele Landflächen, für die der indonesische Staat Konzessionen für die Anlage von Palmölplantagen vergibt, befinden sich in einer ungeklärten Situation in Bezug auf Landbesitz- und -nutzungsrechte. Das traditionelle Gewohnheitsrecht der lokalen, zum Großteil indigenen, Bevölkerung wird vom Staat nicht anerkannt und verschriftlichte Landrechte gibt es kaum. Häufig kommt es daher zu Landkonflikten und Vertreibungen, die dazu führen, dass sich Kleinbäuer*innen an anderer Stelle neu ansiedeln und dort weiterer Wald gerodet wird. Vertriebene indigene Gemeinschaften verlieren ihre gesamte Lebensgrundlage, denn den ihnen angestammten Wald brauchen sie als Lieferant für Nahrungs- und Heilmittel, Bau- und Brennholz, aber auch als Ort ritueller Stätten und kultureller Praktiken.⁴³

Oft wird das Argument der neu geschaffenen Arbeitsplätze und Einkommensgenerierung von der Palmöl-Industrie angeführt. Die Firmen stellen jedoch häufig Arbeiter*innen aus anderen Regionen an und nicht die vor Ort ansässige Bevölkerung.⁴⁴ Zudem sind die Arbeitsplätze zeitlich befristet, die Löhne gering und die Arbeitsbedingungen kritisch - körperlich schwere und nicht existenzsichernde Arbeit und hoher Pestizideinsatz ohne adäquate Schutzkleidung und Kinderarbeit führen zu Verletzungen und Gesundheitsgefährdungen der Arbeiter*innen.⁴⁵ Gerade von Malaysias Plantagen wird von teilweise erheblicher Missachtung der Menschenrechte der vielen Arbeitsmigrant*innen aus benachbarten Ländern berichtet.⁴⁶

Gesundheitliche Risiken gehen nicht nur die Arbeiter*innen auf den Plantagen selbst ein. Die ganze Region Südostasien ist immer wieder von großflächigen Waldbränden betroffen, die auch durch Brandrodung und Trockenlegung der Torfböden für die Palmölplantagen hervorgerufen werden. Der Rauch der außer Kontrolle geratenen Brände stellt ein großes Gesundheitsrisiko (u.a. für Atemwegserkrankungen) für Millionen Menschen in der Region dar.⁴⁷



Durch Abholzung, Brandrodung und Entwässerung der wasserreichen Torfböden werden indonesische Regenwaldflächen auch auf Torfböden für die Landwirtschaft nutzbar gemacht, z.B. für die Anlage von Monokulturen von Ölpalmen. Auf diese Weise wird der gebundene Kohlenstoff in der Biomasse der Pflanzen und im Torfboden freigesetzt und es entweichen große Mengen des klimaschädlichen CO₂.

Politische Perspektive für entwaldungsfreies Palmöl

Die politischen Rahmenbedingungen spielen eine zentrale Rolle auf dem Weg zu weniger Entwaldung und Walddegradierung, die durch Importe von waldkritischen Rohstoffen und Produkten in die EU verursacht werden. Die EU-Kommission hat dem EU-Parlament im November 2021 einen Gesetzesvorschlag⁴⁸ überreicht, nach dem Unternehmen in Zukunft nachweisen müssen, dass ihre Produkte entlang der gesamten Lieferkette entwaldungsfrei produziert wurden. Der Vorschlag muss nun vom Parlament und den Minister*innen der EU-Mitgliedsländer beratschlagt und verabschiedet werden – ein langer Prozess, der voraussichtlich bis 2023 beendet wird.

Laut Gesetzesvorschlag müssen Unternehmen und Händler, die u.a. Palmöl in die EU importieren, eine umfassende Sorgfaltpflicht erfüllen, um sicherzustellen, dass durch die Produktion ihrer bezogenen Ware keine Entwaldung oder Walddegradierung stattgefunden hat. Diese Sorgfaltpflicht ist essentiell und hat – bei strenger Umsetzung – einen viel stärkeren Effekt als freiwillige Zertifizierungen. Denn sie ist für Unternehmen verbindlich und deckt damit – von eventuellen Ausnahmen abgesehen – den gesamten Markt ab.

Bei einer Zertifizierung geht man im Regelfall davon aus, dass keine Entwaldung stattfindet und nur wenn diese bei der Überprüfung nachgewiesen wird, wird das Siegel entzogen. Die Entwaldung per se ist dann aber bereits geschehen und nicht mehr umkehrbar. Bei der Sorgfaltpflicht hingegen muss ein Unternehmen vorab sicherstellen, dass das Entwaldungsrisiko nicht besteht – also beweisen, dass sie gerade in Regionen und für Rohstoffe, wo Entwaldung oft enthalten ist, Sorge getragen haben, dass ihre Importe nicht zu Waldverlust führen, bevor die Ware überhaupt auf den Markt kommt.

OroVerde unterstützt die Initiative auf EU-Ebene und fordert, dass die neue Verordnung umfassend ist, hinsichtlich der Rohstoffe, der betrachteten Ökosysteme und der Marktteilnehmenden, die sich damit auseinandersetzen müssen. Eine strenge Umsetzung mit transparenter Berichterstattung und abschreckenden, klar kommunizierten Sanktionen ist zudem unerlässlich. Wichtig ist aber auch, dass Kleinbäuer*innen dabei nicht geschwächt, sondern gestärkt werden, denn ihnen fehlen oftmals das Know-How, sowie die personellen und finanziellen Ressourcen, um alle Anforderungen des EU-Gesetzes zu erfüllen. Gerade bei Rohstoffen wie Palmöl kommt ein erheblicher Anteil aus kleinbäuerlicher Produktion.



Kann Palmöl nachhaltig erzeugt werden?

Internationale Zertifizierung von Palmöl

Aufgrund von anhaltender Kritik an den negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen der stetig wachsenden Palmölproduktion haben sich in den vergangenen Jahren verschiedene internationale Zertifizierungssysteme entwickelt. Ihr Ziel ist es, eine bessere Nachhaltigkeit von Anbau und Produktion zu gewährleisten – darunter auch die Zerstörung von besonders schützenswerten Gebieten auszuschließen.

Das weltweit meistgenutzte Zertifizierungssystem ist das des Runden Tisches für Nachhaltiges Palmöl, kurz RSPO (Round Table for Sustainable Palm Oil).

Der RSPO wurde im Jahr 2004 auf Initiative des WWF gegründet und vereint auf freiwilliger Basis weltweit Akteure aus der gesamten Wertschöpfungskette des Palmöls (Plantagen- und Ölmühlenbesitzer*innen, die weiterverarbeitende Industrie, Händler*innen, Investor*innen und Banken) sowie Nichtregierungsorganisationen (NGOs) aus dem sozialen und Umweltbereich. Ziel des RSPO ist, die Nachhaltigkeit im Palmölanbau durch Mindeststandards voranzutreiben.

Grundsätzlich begrüßt OroVerde Nachhaltigkeitszertifizierungen, denn ein Siegel, hinter dem gewisse Kontrollmechanismen stehen, ist besser als keines. Dennoch können wir aktuell keines Palmöl spezifischen Siegel empfehlen.⁴⁹ Zertifizierungen sind ein freiwilliges Instrument, zu denen sich jedes Unternehmen selbst entscheidet und verpflichtet, die jeweiligen Anforderungen einzuhalten. Sie haben unterschiedlich strenge Standards und ihre Glaubwürdigkeit ist für die Konsument*innen schwer zu durchschauen. Viel wichtiger, und effektiver, um die Entwaldung weltweit zu bekämpfen, sind rechtlich bindende Regelungen, an die sich alle Marktteilnehmenden halten müssen.⁵⁰ Als Ergänzung zu bestehenden Gesetzen können Siegel, die über das gesetzliche Minimum hinausgehen, einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit leisten. So verursacht z.B. Bio -Palmöl weniger Umweltschäden als konventionell erzeugtes Palmöl.

Nachhaltig ist nicht gleich Bio

RSPO-zertifiziertes Palmöl ist allerdings nicht gleichzusetzen mit ökologischem Anbau, sondern wird in der Regel konventionell angebaut, d.h. mit Düngemittel- und Pestizideinsatz und somit unter Bedingungen, die die Bodenqualität und die Biodiversität beeinträchtigen und ökologisch nicht nachhaltig sind.

Es gibt Palmöl, welches unter Einhaltung von Bio-Standards produziert wurde und am „EG-Bio-Siegel“ bzw. an dem Zusatz „aus kontrolliert biologischem Anbau“ zu erkennen ist. Im ökologischen Anbau ist der Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger verboten, was sich sowohl auf die Umwelt als auch auf die Gesundheit der Arbeiter*innen positiv auswirkt.

Palmöl-Plantagen, die bio-zertifiziert sind, finden sich über-

wiegend in Brasilien und Kolumbien. Dort betreiben große Palmölfirmer neben ihrem Hauptgeschäft mit konventionellem Palmöl auch bio-zertifizierte Palmölplantagen. Die weltweit größten Anbieter für Bio-Palmöl sind „Daabon“ in Kolumbien und „Agropalma“ in Brasilien. Allerdings liegt in Deutschland der Anteil an Bio-Palm(kern)öl im Bereich Lebensmittel und Hygiene immer noch bei nur rund 1-4% (Analyse des Palmölsektors 2021).⁵¹ Bio-Palmöl wird in Deutschland vor allem für Lebensmittel verwendet; ein kleiner Teil auch in Naturkosmetik und natürlichen Reinigungsmitteln. Nur wenige Länder, v.a. Kolumbien, Brasilien, Ecuador, Ghana und Sierra Leone, bauen Bio-Palmöl an.⁵² Einzelne Leuchtturmprojekte der bio-zertifizierten Palmölherstellung finden sich in Ghana und Ecuador, wo ein kleinbäuerlicher Ölpalmanbau in Kooperativen praktiziert wird. Dort erfolgt der Anbau auch nach den Kriterien des Fairen Handels, unter denen soziale Rechte der Arbeiter*innen gesichert sind und direkte und langfristige Handelsbeziehungen bestehen. Für den deutschen Markt verarbeiten die Unternehmen Gepa und Rapunzel dieses Palmöl weiter.⁵³

Achtung! In vielen Studien und Artikeln sowie im Handel ist mittlerweile oft die Rede von „nachhaltigem“ oder „zertifiziertem“ Palmöl. Hier ist es ratsam, genau hinzuschauen, was das bedeutet, da hier unterschiedliche Kriterien zugrunde gelegt werden und es nicht (unbedingt) bedeutet, dass Palmöl entwaldungsfrei oder unter anderen ökologisch oder sozial nachhaltigen Bedingungen produziert wurde.

Indem Sie sich informieren, legen Sie bereits die Basis, um der Regenwaldzerstörung durch Palmöl entgegenzutreten. Nutzen Sie außerdem Ihre Macht als Konsument*in und als wahlberechtigte Person, um langfristig auch auf politischer und wirtschaftlicher Ebene Veränderungen zu bewirken!



Im Handel findet man bereits einige Produkte mit Palmöl des Runden Tisches für nachhaltiges Palmöl (RSPO = Round Table for Sustainable Palmoil). Vielen Naturschutzorganisationen, darunter auch OroVerde, gehen die Standards des Siegels nicht weit genug. Eine ausführliche Stellungnahme zum RSPO finden Sie unter www.regenwald-schuetzen.org.



Regenwaldzerstörung reduzieren, aber wie?

Kennzeichnungspflicht für Palmöl

Im Dezember 2014 trat durch eine EU-Verordnung eine neue Kennzeichnungspflicht von Lebensmitteln in Kraft. Danach muss auf der Verpackung die Herkunftspflanze des Fetts oder Öls klar genannt werden.⁵⁴ Dadurch ist es beim Einkaufen etwas leichter, Produkte, die Palmöl enthalten, zu vermeiden.

Diese Deklarationspflicht von Palmöl in Produkten beschränkt sich bisher leider auf Lebensmittel. Waschmittel und Reinigungsprodukte sowie Kosmetika können weiterhin Palmöl enthalten, ohne dass dies explizit ausgewiesen wird.

Es gibt allerdings vermehrt Produktdatenbanken⁵⁵ im Internet und Apps mit Strichcode-Suche, in denen palmöhlhaltige Produkte aufgelistet sind. Hier finden Sie auch Bezeichnungen, hinter denen sich Palmöl-Derivate verbergen. Schauen Sie einmal nach, welches der Produkte, die Sie nutzen, möglicherweise dabei ist und wodurch Sie es ersetzen könnten. Auch helfen Auflistungen von Inhaltsstoffen, in denen Palmöl enthalten sein kann. Inhaltsstoffe, die aus Palmöl stammen und in Kosmetik eingesetzt werden, sind beispielsweise an Namen wie Natrium Palmitate, Isopropyl Palmitate, Palm Kernel Alcohol, Glycerol Palmitate oder Palmstearin zu erkennen.⁵⁶

Palmöl komplett durch andere Pflanzenöle zu ersetzen, ist jedoch keine Alternative, denn bei jedem anderen Pflanzenöl ist die Ertragsbilanz schlechter. Das heißt, die Produktion derselben Menge Öl verbraucht noch mehr Fläche, was zu Umweltproblemen in den Produktionsländern führen kann.

Das eigene Konsumverhalten ändern

Unnötige Ölzugaben in Lebensmitteln – ob Palmöl oder anderes Pflanzenöl – können Sie vermeiden, indem Sie möglichst viele Gerichte frisch zubereiten, anstatt auf Fertiggerichte oder Fastfood zurückzugreifen. Auf dem Wochenmarkt oder durch eine Gemüsekiste vom regionalen Biobauern bekommen Sie hierfür ohne viel Aufwand hochwertige Zutaten für leckere und gesunde Mahlzeiten. Da wissen Sie genau, was drin ist! Kaufen Sie sonstige Zutaten wenn möglich in Bioqualität ein. Die größte Auswahl finden Sie in Bioläden. Hier gibt es zwar auch Produkte, die Palmöl enthalten, doch das Palmöl stammt hier in der Regel aus bio-zertifiziertem Anbau.⁵⁷ Allgemein gilt: Lebensmittelabfälle vermeiden! Bei Palmöl ist es wie bei allen Lebensmitteln: wenn weniger weggeworfen wird, generieren wir nicht unnötigerweise eine größere Nachfrage nach dem Öl.

Palmöl im Biodiesel

Auch wenn bis 2023 in Deutschland ein Ende der Förderung von Biokraftstoffen aus Palmöl umgesetzt wird, liegt beim Verbrauch von Treibstoff für Kraftfahrzeuge noch ein weiterer wichtiger Einsparbereich. Geben Sie ruhig häufiger dem Fahrrad oder Bus und Bahn den Vorzug und gönnen Sie ihrem Auto eine Pause. Oder nutzen Sie die kostengünstige Möglichkeit der Mitfahrbörsen im Internet.

Weiteres Engagement

In vielen Städten gibt es Initiativen, die sich für alternative Verkehrskonzepte vor Ort einsetzen. Einige Umweltverbände setzen sich auch auf politischer Ebene gegen die Verwendung von Palmöl im Biodiesel ein. Oder kontaktieren Sie Ihren Supermarkt oder gleich den Hersteller ihrer Lieblingsprodukte und fragen Sie nach, welchen Kriterien das von ihm genutzte Palmöl entspricht und ob bereits Alternativen in Betracht gezogen wurden. Als Wähler*in haben Sie auch die Möglichkeit, bei Politiker*innen ihres Wahlbezirks nachzufragen, was diese beispielsweise zum Thema Palmöl im Biodiesel oder in Bezug auf andere Fragestellungen zum Thema Palmöl unternehmen.

Äußern Sie ihre Meinung klar und deutlich. Für Unternehmen und die Politik ist die Meinung der Verbraucher*innen sehr wichtig und kann Veränderungen bewirken.

Werden Sie aktiv!



- ▶ **Ernährung:** Kochen Sie möglichst selbst (am besten regional und bio) und vermeiden Sie Produkte, die Palmöl enthalten, bzw. achten Sie auf bio-zertifiziertes Palmöl.
- ▶ **Mobilität:** Vermeiden Sie „Bio“-Sprit – gönnen Sie dem Auto eine Pause.
- ▶ **Veränderung im System:** Fordern Sie Hersteller und Einzelhandel auf, eine ökologische, nachhaltige Palmölproduktion zu garantieren. Werden Sie politisch aktiv und setzen Sie sich für mehr Transparenz und strengere Lieferkettengesetze ein.

Quellenverzeichnis

- 1 Rehm, Sigmund (1996): Die Kulturpflanzen der Tropen und Subtropen: Anbau, wirtschaftliche Bedeutung, Verwertung, S. 83-86; Franke, Gunther (Hg.) 1994: Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen, Bd. 3, S. 219-236.
- 2 Hofsvang, Ellen (Hg.) (2014): State of the rainforest 2014, S. 72; WWF (2020): Waldverlust in Zeiten der Corona-Pandemie. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Analyse-Waldverlust-in-Zeiten-der-Corona-Pandemie.pdf>, zuletzt geprüft 10.02.2022
- 3 WWF (2021): Palmöl: Segen oder Fluch? <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoel/palmoel-segen-oder-fluch/> zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 4 OVID (2021): Palm. Weltweit gefragt. Online verfügbar unter: <https://www.ovid-verband.de/unsere-themen/oelsaaten/palm> zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 5 IISD (2020): Global Market Report: Palm Oil. Online verfügbar unter: <https://www.iisd.org/publications/global-market-report-palm-oil> Letzter Abruf 10.02.2022
- 6 FAOSTAT in: Gerasimchuk, Ivetta; Koh, Peng Yam (2013): The EU biofuel Policy and Palm Oil: Cutting subsidies or cutting rainforest, S. 8.
- 7 FAO (2021): FAOSTAT database, online verfügbar unter: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 8 FAO (2021): FAOSTAT database, online verfügbar unter: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 9 Umwelt Bundesamt (2021): Struktur der Flächennutzung, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung#die-wichtigsten-flaechennutzungen>, zuletzt geprüft: 10.02.2022.
- 10 USDA (2021): Oilseeds: World Markets and Trade. Ausgabe 8/2021. Online verfügbar unter: <https://www.fas.usda.gov/data/oilseeds-world-markets-and-trade>, zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 11 Food and Agriculture Organization (FAO) (2016): FAOSTAT database, online verfügbar unter: <http://faostat3.fao.org/home/E>, zuletzt geprüft: 18.10.2021
- 12 Südwind (Hg.) (2015): Palmöl – der perfekte Rohstoff? Eine Industrie mit verheerenden Folgen, S. 6.
- 13 MAGA (2020): Determinación de la cobertura vegetal y uso de la tierra.
- 14 USDA August 2021, Tabelle 11
- 15 EU Directive 2009/28/EC.
- 16 Transport & Environment (2021): 10 years of EU fuels policy increased EU's reliance on unsustainable biofuels. <https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/08/Biofuels-briefing-072021.pdf>, zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 17 Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (2021): Kraftstoffverbrauch in Deutschland. <https://mediathek.fnr.de/grafiken/daten-und-fakten/bioenergie/biokraftstoffe/biokraftstoffe-in-deutschland.html>, zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 18 Danielsen et al (2008): Biofuel Plantations on Forested Lands: Double Jeopardy for Biodiversity and Climate. Conservation Biology Volume 23, No. 2, 348–358, S. 348.
- 19 Transport & Environment (2019): Almost two-thirds of palm oil consumed in the EU is burned as energy – new data: <https://www.transportenvironment.org/discover/almost-two-thirds-palm-oil-consumed-eu-burned-energy-new-data/>, zuletzt geprüft am 14.03.2022
- 20 BMU (2021): Pressemitteilung: Bundesregierung beschließt Ausstieg aus Palmöl für die Kraftstoffproduktion. <https://www.bmu.de/pressemitteilung/bundesregierung-beschliesst-ausstieg-aus-palmoel-fuer-die-kraftstoffproduktion>, zuletzt geprüft: 10.02.2011
- 21 BUH (2021): Pressemitteilung: Deutsche Umwelthilfe warnt: Regierungsfaktionen fördern klimaschädliche Kraftstoffe statt wirklicher Mobilitätswende <https://www.presseportal.de/pm/22521/4920223>, zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 22 Hier wird von einer Schwimmbadgröße vergleichbar der eines öffentlichen Schwimmbads ausgegangen: 25m x 12,5m x 3m. Rechnung: 1.260.000.000 l Palmöl / 937500 l = 1340 Schwimmbäder [Ausgangswerte: 1,26 Mio t Palm(kern)öl; 1t Palmöl = 1100l Palmöl; Volumen Schwimmbad: 937500 l (Quelle: s. Fußnote 24)]
- 23 Quelle: OVID (2021): Verbrauch Pflanzenöle Deutschland. <https://www.ovid-verband.de/positionen-und-fakten/ovid-diagramme/>, zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 24 Forum Nachhaltiges Palmöl (2021): Analyse des Palmölsektors in Deutschland im Jahr 2019. Meo Carbon Solutions S. 23
- 25 Gesamtmenge: 1382.598 t, Palmöl und Palmkernöl
- 26 Verbraucherzentrale Bayern (2019): Ergebnisbericht Marktcheck Fettschadstoffe in palmöhlhaltigen Lebensmitteln: https://www.verbraucherzentrale-bayern.de/sites/default/files/2019-09/Bericht_Palmöl_Stand%20020919.pdf, zuletzt geprüft am 10.02.2022
- 27 Forum Nachhaltiges Palmöl, Meo Carbon Solutions GmbH (2021): Analyse des Palmölsektors in Deutschland im Jahr 2019. S. 15, 42
- 28 Gaveau et al. (2018): Rise and fall of forest loss and industrial plantations in Borneo (2000–2017)
- 29 Russel, M. (2020): Forests in south-east Asia Can they be saved?; European Parliamentary Research Service
- 30 Casson, Anne et al. (2014): Large scale plantations, bioenergy developments and land use change in Indonesia, Working paper 170. CIFOR, S. 48
- 31 Ebd.
- 32 Greenpeace International (2015), S.5, 9
- 33 Danielsen et al. (2009): Biofuel plantations on Forested Lands: Double Jeopardy for Biodiversity and Climate, in: Conservation Biology (232), S. 354.
- 34 Saxon Earl; Roquemore, Sarah (2011): Palm oil, in: Boucher, Doug et al. (HGs.): The Root of the Problem – What's driving tropical Deforestation today? Union of Concerned Scientists, S. 57.
- 35 Casson, Anne et al. (2014), S. 64.
- 36 EPA (2010), zitiert in: Saxon Earl; Roquemore, Sarah (2011), S. 57f.
- 37 Miettinen, Jukka, et al. "From carbon sink to carbon source: extensive peat oxidation in insular Southeast Asia since 1990." Environmental Research Letters 12.2 (2017): 024014.
- 38 Mishra et al. (2021). Degradation of Southeast Asian tropical peatlands and integrated strategies for their better management and restoration. Journal of Applied Ecology.
- 39 Auf diesen Inseln befinden sich die Hauptanbaugebiete der Ölpalmen Indonesiens und Malaysias.
- 40 Miettinen, Jukka et al. (2016): Land cover distribution in the peatlands of Peninsular Malaysia, Sumatra and Borneo in 2015 with changes since 1990, in: Global Ecology and Conservation (6), S. 73-9
- 41 Gaveau et al. (2021): Slowing deforestation in Indonesia follows declining oil palm expansion and lower oil prices, <https://assets.researchsquare.com/files/rs-143515/v1/73da790c-aec9-43d-c-8404-112233f56ab1.pdf?c=1631870755>
- 42 Südwind (Hg.) (2015), S.9
- 43 Friends of the Earth, LifeMosaic, Sawit Watch (HGs.) (2008): Losing ground, S. 8, 13, 85-94; Gao, Yan et al. (2011): A global analysis of deforestation due to biofuel development, CIFOR; S. 67f; Südwind (Hg.) (2015), S. 11.
- 44 Schrier-Uijl, Arina et al. (2013): Environmental and Social impacts of Oil Palm cultivation in tropical peat. A Scientific Review, S. 158.
- 45 Amnesty International (2016): The great Palm Oil Scandal. Labor abuses behind the big brand names.
- 46 Wahab, A. A. (2019). Human rights anchored in business: Practice and challenges in the palm oil sector in Malaysia. Asian International Studies Review, 20(1), 1-20; Dauvergne, P. (2018). The global politics of the business of "sustainable" palm oil. Global Environmental Politics, 18(2), 34-52.
- 47 Greenpeace (2020): Burning up. Health Impact of Indonesia's Forest Fires and Implications for the Covid-19 Pandemic. <https://www.greenpeace.org/static/planet4-southeastasia-stateless/2020/09/9295d7dd-burning-up-2020-health-impact-of-indonesia-s-forest-fires.pdf> zuletzt geprüft: 10.02.2022
- 48 European Commission (2021): Proposal for a regulation on deforestation-free products: https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en; zuletzt geprüft: 14.03.2022
- 49 Zur kritischen Betrachtung des RSPO siehe auch den „OroVerde Standpunkt zum RSPO“
- 50 European Commission (2021): Proposal for a regulation on deforestation-free products: https://ec.europa.eu/environment/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en; zuletzt geprüft: 14.03.2022
- 51 Codecheck 2018: Bio-Palmöl – eine echte Alternative? <https://www.codecheck.info/news/Bio-Palmoel-eine-echte-Alternative-307225> letzter Abruf 23.08.2021
- 52 Forum Nachhaltiges Palmöl, Meo Carbon Solutions GmbH (2021): Analyse des Palmölsektors in Deutschland im Jahr 2019. S. 60
- 53 Vgl. <http://www.gepa.de/produzenten/partner/serendipalm.html> und <http://www.rapunzel.de/palmoel-bio-serendipalm.html>, zuletzt geprüft: 29.03.2016.
- 54 EU Directive 1169/2011, S. 51f
- 55 <http://zeropalmoel.de/datenbank>, <https://www.umweltblick.de/index.php/downloads/item/deklarationen-von-palmoel>, <http://www.codecheck.info/>, zuletzt geprüft: 29.03.2016.
- 56 Verbraucherzentrale (2021): Palmöl: Negative Folgen für Gesundheit und Umwelt <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/palmoel-negative-folgen-fuer-gesundheit-und-umwelt-17343>, zuletzt geprüft: 14.03.2022
- 57 Laut EU-Bio-Verordnung darf ein Produkt als Bio-Produkt beworben werden, wenn 95 % der Zutaten aus kontrolliert biologischem Anbau stammen. Palmöl kann Teil dieser erlaubten 5 % nicht bio-zertifizierten Zutaten sein. Erkennbar ist dies meist an dem * in der Zutatenliste. * bedeutet: aus kontrolliert biologischem Anbau.

Impressum

Autorinnen: Sarah Meretz, Dr. Elke Mannigel, Laura Krings

Layout: Eva Vayhinger, Sarah Wylegalla, Svenja Schäfer, Marina Bigerna, Maria Solisch

Zeichnungen: Özi's Comix Studio

Fotos: J. Weischert (S.1 Ölpalmfrüchte); R. Couse-Baker/pxhere.com CC BY 2.0 (S.1 Biodiesel-Tankstelle); K. Wothe (S. 1 Orang-Utan,); CEphoto U. Aranas/Wikimedia Commons CC-BY-SA-3.0 (S. 3 oben und oben rechts); Flixtey/Wikimedia Commons CC BY-SA 4.0 (S. 3 unten links); istockphoto.com/Drazen (S. 5 oben); istockphoto.com/GPointStudio (S.10); Özi's Comix Studio (S.12); OroVerde (S. 1, S. 2 alle, S. 3 unten rechts, S. 4 alle, S. 6, S. 9 alle)

Erstauflage: Juli 2016, **Neuaufgabe:** März 2022

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

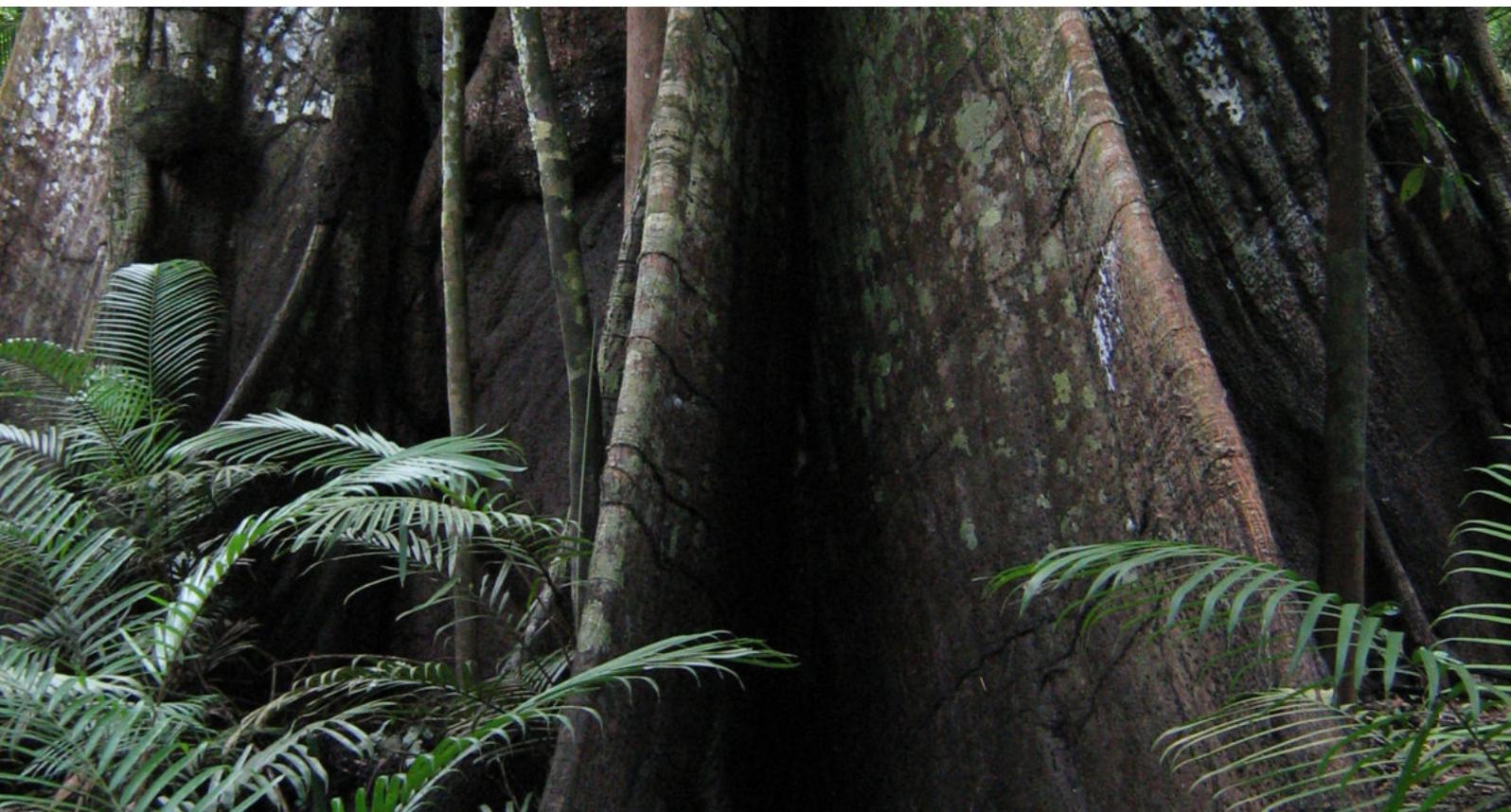
Die Herausgeberin ist für den Inhalt allein verantwortlich.

OroVerde - Spendenkonto:

Bank für Sozialwirtschaft

BIC: BFSWDE33MNZ

IBAN: DE82370205000008310004



Seit mehr als 30 Jahren setzt sich die Tropenwaldstiftung OroVerde für weltweit intakte Tropenwälder ein. In Tropenwaldschutzprojekten verknüpft OroVerde Naturschutz und Entwicklungszusammenarbeit, damit Waldschutz und nachhaltige Entwicklung Hand in Hand gehen. In der Bildungsarbeit und durch Wissensvermittlung zeigt OroVerde, was Bürger*innen, Politik und Wirtschaft zum Schutz der Regenwälder beitragen können und stößt einen Wandel hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft an. Durch Handlungsempfehlungen und Kampagnen nimmt OroVerde zudem Einfluss auf politische Rahmenseetzungen und Gesetzgebungen zum Schutz der tropischen Wälder.