



Deutsche Umwelthilfe

A photograph of a man in a white t-shirt and a dark cap, holding a large bunch of palm fruit (likely oil palm fruit) in his hands. He is standing in a lush, green forest. The background is slightly blurred, focusing attention on the man and the fruit.

# ÜBERBLICK ZUR NACHHALTIGKEITS- PROBLEMATIK IM PALMÖLSEKTOR

<b>ISBN</b>	<b>978-3-946211-40-2</b>
<b>Herausgeber</b>	WWF Deutschland
<b>Stand</b>	April 2020
<b>Autor:innen</b>	Alica Nagel, Ilka Petersen, Jenny-Walther-Thoß (WWF Deutschland), Ulrike Eppler, Uwe R. Fritsche (IINAS) Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren. Die vorliegende Publikation ist als Auftragsarbeit unter Federführung des WWF in Kooperation mit IINAS GmbH im Rahmen des Re-FoPlan-Vorhaben FKZ 3718 36 103 0 „Konsumentenorientierte Ansätze einer nachhaltigen Bereitstellung von Palmöl“ entstanden.
<b>Koordination</b>	Alica Nagel (WWF Deutschland)
<b>Kontakt</b>	Ilka Petersen (ilka.petersen@wwf.de)
<b>Gestaltung</b>	Anna Risch (post@annarisch.de)
<b>Bildquellen</b>	Juan Carlos Huayllapuma/CIFOR (Titel), Mazidi Abd Ghani/WWF-Malaysia, Des Syafriza/WWF-US, WWF-UK, Fletcher & Baylis/WWF-Indonesia, Richard Stonehouse/WWF, Chris J Ratcliffe/WWF-UK (2)

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Historie & Faktenüberblick zu Palmöl	8
1.2	Verwendungsspektrum von Palmöl	14
<b>2</b>	<b>Aktuelle wirtschaftliche Situation</b>	<b>17</b>
2.1	Weltweite Situation	17
2.2	Indonesien und Malaysia	20
2.3	Afrika	20
2.4	Lateinamerika	21
2.5	Deutschland	22
<b>3</b>	<b>Negative Auswirkungen der Palmölproduktion</b>	<b>25</b>
3.1	Soziale Auswirkungen	25
3.2	Ökologische Auswirkungen	28
<b>4</b>	<b>Anbau- und Produktionsmethoden</b>	<b>31</b>
4.1	Besonderheiten der Kleinbauern-Produktion	32
4.2	Nachhaltigkeitsstandards und (freiwillige) Zertifizierungen	35
4.2.1	Kritik an und Grenzen von Zertifizierungssystemen	41
4.2.2	Herausforderungen bei der Zertifizierung für Kleinbauern	43
4.2.3	Anteile zertifiziertes Palmöl weltweit	44
4.2.4	Aktueller Stand in Deutschland	45
4.3	Initiativen und Vereinigungen im Palmölsektor	46
4.4	Nationale und internationale Übereinkommen und Aktivitäten	48
4.5	Selbstverpflichtungen von Unternehmen	50
4.6	Palmöl und Bioenergie / EU RED	52
4.6.1	Neufassung der Erneuerbare Energien Richtlinie (RED II)	55
4.6.2	Gesellschaftliche Lösungen im Verkehrsbereich	56
<b>5</b>	<b>Nachhaltigkeit in der Produktion</b>	<b>59</b>
5.1	Alternative Anbaumethoden	59
5.1.1	Dynamischer Agroforst statt Monokultur	60
5.1.2	Organischer Dünger, chemiefreie Produktion	62
5.1.3	Von HCV-Flächen auf Plantagen zum Landschaftsansatz	63
<b>6</b>	<b>Handlungsansätze auf Konsumentenseite</b>	<b>67</b>
6.1	Auswirkungen der Substitution	68
6.2	Die Rolle des Konsumenten	69
<b>7</b>	<b>Wissenslücken</b>	<b>73</b>
	<b>Anhang</b>	<b>75</b>



# 1 Einleitung

Die Geschichte des Palmölanbaus und -konsums ist lang. Das „Öl aus Guinea“ (*Elaeis guineensis*) wurde lange Zeit meist kleinbäuerlich auf dem afrikanischen Kontinent angebaut. In der Kolonialzeit entstanden erste industrielle Plantagen. 1848 brachten Seefahrer die erste Ölpalme nach Indonesien, wo heute auf rund 12 Mio. ha Ölpalmen angepflanzt werden. Indonesien und Malaysia decken zusammen 85 % der globalen Palmölproduktion gefolgt von Thailand, Kolumbien und Nigeria. Weltweit wurden 2017 auf über 18,7 Mio. ha Ölpalmen angebaut, was einer Verdreifachung seit 1990 entspricht. Palmöl benötigt somit aktuell weniger als 7 % der globalen Ackerfläche für Ölsaaten und deckt mit 76,1 Mio. t produzierten Palmöls und 8,81 Mio. t Palmkernöls 39 % der weltweiten Nachfrage nach Pflanzenöl. **(Kapitel 1.1)**

**39%** des weltweiten Bedarfs an Pflanzenöl werden mit Palmöl gedeckt.

71 % der Gesamtproduktion werden exportiert. Jedoch sind dabei regionale Unterschiede zu verzeichnen. Während Indonesien und Malaysia große Teile ihres Palmöls exportieren, produzieren insbesondere Afrika und Südamerika eher für den lokalen Markt. Afrika importiert sogar Palmöl, da der Kontinent seinen Eigenbedarf nicht selbst decken kann. **(Kapitel 2.1.3)**. Beim Blick auf den Export bleibt oft unberücksichtigt, dass Indonesien, gefolgt von Indien, auch beim Konsum die Rangliste anführt. Palm(kern)öl ist vielseitig einsetzbar und wird weltweit für die Ernährung, industrielle Zwecke (u. a. Wasch- und Reinigungsmittel, Kosmetik), als Futtermittel sowie zur Gewinnung von Biokraftstoffen eingesetzt. Seine vielseitige, technische Einsetzbarkeit, der niedrige Preis, verbunden mit Bevölkerungswachstum und veränderten Konsumgewohnheiten, haben zu einer raschen Verbreitung geführt. **(Kapitel 1.1 & 1.2)**

Der Anbau von Ölpalmen geht immer wieder mit Menschenrechtsverletzungen sowie sozialen Missständen auf den Plantagen oder Landkonflikten einher. Eine Vielzahl von Berichten und Studien hat sich mit den sozialen und ökologischen Auswirkungen des wachsenden Palmölanbaus befasst. Rodung von Wäldern und die Zerstörung von wertvollen natürlichen Lebensräumen haben zum Rückgang der Artenvielfalt geführt. Betroffen sind auch bedrohte Arten wie Orang-Utans, Gibbons und Tiger. Pestizide belasten Mensch und Natur, und durch Rodungen und das Trockenlegen von Torfböden entweichen große Mengen an CO<sub>2</sub>. Allerdings ist die Palmölproduktion eine wichtige Einnahmequelle für die Bevölkerung in den Produktionsländern. **(Kapitel 3)**

Der Anbau von Ölpalmen findet in vielen unterschiedlichen Systemen und Formen statt – von industrieller Monokultur bis zur kleinbäuerlichen Subsistenzwirtschaft, wobei die kleinbäuerliche Produktion hinsichtlich ihrer Definition, Größe und Ausprägung je nach Land und Region sehr stark differieren kann. So gibt es keine allgemein verbindliche Definition von „Kleinbauern“. Allein bei der Größe reicht die Bandbreite, je nach Land, von 0,5–50 ha. Auch negative ökologische und soziale Auswirkungen lassen sich nicht nur einer Produktionsart zuordnen. **(Kapitel 4.1)**

Die Erträge, die aus der Ölpalme gewonnen werden können, liegen im globalen Durchschnitt bei 3,5–4 t/ha und Jahr. Aktuell werden die höchsten Ernteerträge in Südamerika erwirtschaftet, gefolgt von den Hauptproduzenten Indonesien und Malaysia. Der afrikanische Kontinent bildet das Schlusslicht mit Durchschnittserträgen von 1–2 t/ha. **(Kapitel 4)**

Mehr als **5** Mio.  
Kleinbauern sind  
in der Palmöl-  
produktion tätig.

Mindestens 5 Mio. Kleinbauern sind in der Produktion tätig und verantworten etwa 40 % der globalen Palmölproduktion. Kleinbauern nutzen traditionell eher alternative Anbaumethoden, wie beispielsweise die Produktion in Agroforstsystemen. Diese weisen im Vergleich zu den herkömmlichen Monokulturen mehr Artenreichtum auf den Plantagen auf. Sie haben großes Potenzial, ihre Erträge auf der vorhandenen Fläche zu steigern und können zu einer umweltfreundlichen Produktion beitragen. **(Kapitel 4.1)**

Um den negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen des Palmöl-anbaus entgegen zu wirken und die fortschreitende Entwaldung einzudämmen, wurden zahlreiche Nachhaltigkeitsstandards und freiwillige Zertifizierungssysteme ins Leben gerufen. Unternehmen haben auf die öffentliche Kritik vermehrt mit Selbstverpflichtungen reagiert und die Abnahme von zertifiziertem oder nachhaltigem Palmöl versprochen. Produktionsländer haben nationale Standards für den Palmölsektor eingeführt. In den Abnehmerländern sind nationale Initiativen und Vereinigungen entstanden, um die Nachfrage auf den Konsum von nachhaltigerem Palmöl zu lenken. Es wurden Gesetze und Vorhaben auf den Weg gebracht, um den Palmölsektor nachhaltiger zu gestalten, wie die

Ein holistischer  
Ansatz ist nötig  
um die bestehen-  
den Probleme  
zu lösen.

Amsterdam Erklärungen<sup>1</sup> oder die „New Yorker Walderklärung“<sup>2</sup>. Viele der Initiativen bleiben, trotz zahlreicher Erklärungen und Selbstverpflichtungen für das Jahr 2020, hinter den bisherigen Erwartungen zurück. **(Kapitel 4.2–4.5)**

Es wird vermehrt diskutiert, dass die weltweiten Probleme bei der Produktion von Palmöl, sowie anderen (Agrar-)Rohstoffen, mit freiwilligen Zertifizierungssystemen und Initiativen **nicht** zu bewältigen sind und z. T. gefordert, politische Rahmenbedingungen für **verpflichtende** Nachhaltigkeitskriterien für **alle** Nutzungspfade und den internationalen Handel zu schaffen **(Kapitel 4.2.2)**. Zudem wird zunehmend ein Nutzungsverbot in der gesetzlich geförderten energetischen Nutzung von Palmöl gefordert. Global steigen die Bedeutung und der quantitative Anteil der energetischen Nutzung von Palmöl. In Europa und Deutschland wurden 65 % des in die EU importierten Palmöls für energetische Zwecke verwendet. Indonesien hat seit Januar 2020 die Beimischungsquote von 20 auf 30 % erhöht. Malaysia plant eine Erhöhung der Quote auf B20<sup>3</sup> bis Ende 2020. Im Bereich der energetischen Nutzung liegen die meisten verbindlichen Regeln und Vorgaben in Bezug auf Anbaubedingungen von pflanzlichen Rohstoffen vor. Für andere Nutzungspfade hat kein Land bisher verpflichtende Nachhaltigkeitskriterien eingeführt, was zu einem Teil der indirekten Effekten (*leakage*) führt. In der EU reguliert seit 2009 die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (*Renewable Energies Directive* = RED) den Einsatz von Palmöl und anderen pflanzlichen Rohstoffen für die Biokraftstoffherstellung. Am Beispiel der Biokraftstoffe zeigt sich, dass zur Lösung der Nachhaltigkeitsprobleme auch technische (alternative Antriebe) sowie politische und gesellschaftliche Lösungen einbezogen werden müssen, die nicht lediglich die Bereitstellung der Rohstoffe, sondern Qualität und Menge der Nachfrage danach adressieren. Einen entscheidenden ökologischen Beitrag leistet nicht der Austausch eines Rohstoffs durch einen anderen, sondern es bedarf insgesamt hoher Einsparungen und einer drastischen Reduktion des Energiebedarfs. **(Kapitel 4.6)**

- 1 Die „Amsterdam-Erklärungen“ vom Dezember 2015 zur Förderung nachhaltiger Lieferketten von Agrarrohstoffen und von Nachhaltigkeit bei Palmöl ([https://www.bmel.de/DE/Wald-Fischerei/Waldpolitik/\\_texte/entwaldungsfreie-Lieferketten.html](https://www.bmel.de/DE/Wald-Fischerei/Waldpolitik/_texte/entwaldungsfreie-Lieferketten.html)).
- 2 Die New Yorker Walderklärung vom September 2014: Deutschland hat sich gemeinsam mit knapp 180 weiteren Regierungen, Unternehmen und Vertretern der Zivilgesellschaft unter anderem verpflichtet, bis 2020 Entwaldung aus den Lieferketten globaler Agrarrohstoffe zu eliminieren <https://forestdeclaration.org>.
- 3 Anstelle von Erdöl wird Biodiesel aus biologischen Materialien, wie beispielsweise Pflanzenöl, hergestellt. B20 steht dabei für den Anteil der enthaltenen Beimischung aus nachwachsenden Rohstoffen, bei B20 entspricht dieser Anteil 20 %, bei B30 entsprechend 30 %.

In den letzten Jahren sind vermehrt alternative oder wiederentdeckte Bewirtschaftungsformen zum Einsatz gekommen, die einen umweltfreundlicheren Anbau von Palmöl zum Ziel haben. Dazu gehören dynamische Agroforst-Systeme, neue Kleinbauern-Kooperativen, chemiefreie Produktion sowie Nachhaltigkeitsbestrebungen für Landschaften und Jurisdiktionen, die das Potenzial haben, mehr als nur das „Palmöl-Problem“ zu lösen. **(Kapitel 5)**

Weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich ganzheitlicher Analyse von Vor- und Nachteilen von Agroforstsystemen. Erste Studien zu Erträgen dieser Anbauform liegen bereits mit positiven Ergebnissen vor, und aktuelle Simulationen zeigen, dass ein Mischanbau von Ölpalmen mit weiteren Rohstoffen wie beispielsweise Kakao sowohl positive Effekte für die Umwelt als auch für die Produzenten haben kann. **(Kapitel 5)**

In Teilen der Forschung und Öffentlichkeit wird der hohe Flächenertrag der Ölpalme als Hauptargument gegen eine Substitution von Palmöl durch andere Öle angeführt. Berechnungen zu Möglichkeiten einer regionalen Palmölsubstitution beinhalten dabei auch Nachfrage-Reduzierungen auf der Konsumseite. Diskutiert wird eine Verringerung des Fleischkonsums sowie des Konsums von Convenience-Produkten, verstärkter Konsum frischer Lebensmittel, Vermeidung von Lebensmittelabfällen und umweltfreundlicher Verkehr ohne Verwendung von Biodiesel oder Biokerosin auf Basis von Palmöl.

Zudem wird gefordert, Produktion und Nutzung **aller** pflanzlichen Öle – und perspektivisch aller Landnutzungen – an strenge ökologische und soziale Kriterien zu binden. **(Kapitel 6)**

### 1.1 Historie & Faktenüberblick zu Palmöl

Neben Palmöl wird auch das aus den Kernen der Ölfrüchte gewonnene Palmkernöl verwendet.

Gewonnen wird Palmöl aus der Ölpalme *Elaeis guineensis* Jacq., was so viel bedeutet wie „Öl aus Guinea“, womit auch der westafrikanische Ursprung der Ölpalme ersichtlich wird.

Eine artverwandte Sorte, *Elaeis oleifera* ist im südamerikanischen Raum zu finden. Angepflanzt wird hier oft auch ein Hybrid beider Sorten, der höhere Erträge liefert, aber per Hand bestäubt werden muss [1].

Während das Palmöl aus dem Fruchtfleisch der Ölpalme gewonnen wird und etwa 90 % des Ölgehaltes der Frucht ausmacht, stammt das Palmkernöl aus den gepressten Kernen [2].

Die erste  
Ölpalme wurde  
1848 aus Afrika  
nach Indonesien  
gebracht.

Auf dem afrikanischen Kontinent wurde und wird Palmöl seit Jahrhunderten, meist kleinbäuerlich, angebaut. 1848 brachten niederländische Seefahrer die erste Ölpalme nach Indonesien [3]. Mehr als 60 Jahre später, im Jahre 1911, entstanden die ersten Plantagen auf Sumatra und Malaysia [3]. Die holländischen Kolonialmächte wurden zu international bedeutenden Palmölexporteurs. Mit dem Ende der Kolonialherrschaft in Indonesien (1942) kam es zu einem Rückgang der Produktion.<sup>4</sup>

Ende der 1960er/Anfang der 1970er Jahre erholte sich die Palmölproduktion in Malaysia und Indonesien. Die Regierungen setzten verschiedene Programme auf, um zum einen die wirtschaftliche Abhängigkeit des Landes von Gummi und Zinn (Malaysia) zu verringern und zum anderen, um die Armut landloser Bauern und Kleinbauern zu beseitigen und sie mit staatlicher Unterstützung<sup>5</sup> für die Palmölproduktion zu gewinnen (Indonesien) [4]. Noch in den 1960er Jahren wurden in Malaysia und Indonesien die Blüten von Hand bestäubt. 1981 erleichterte die Einfuhr einer Rüsselkäferart (*Elaeidobius kamerunicus*) aus Kamerun als „neue“ Bestäubungstechnik die Ausweitung der Flächen für Ölpalmenplantagen [5]. Die stete Weiterentwicklung<sup>6</sup> der Nutzungsmöglichkeiten führte zu einem Wachstum der Palmölplantagen und Palmölproduktion in Indonesien.

1994–1998 veränderte Indonesien die Strategie der Beeinflussung des Palmölmarktes durch Subventionen und Förderungen und öffnete den Markt für ausländische Investoren und somit das Wachstum der Plantagen.<sup>4,5</sup>

Mitte der 90er Jahre wurde in westlichen Ländern der Konsum von Transfettsäuren für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen verantwortlich gemacht. Lebensmittelhersteller suchten daher nach Alternativen zu den bis dahin verwendeten Fetten und Ölen – und setzten zunehmend auf Palmöl [5]. Parallel mit steigendem Einkommen ändert sich grundsätzlich das Essverhalten, es wird „fettiger“ und fleischreicher gegessen, was zu einem Anstieg des Ölverbrauches führt.

---

4 1960 exportierte Indonesien lediglich 109.000 t an Palm(kern)öl. 1937 waren es noch 240.000 t (Söllner 2015).

5 Diverse Politikstrategien und Programme (beginnend in den 60er/70er Jahren) wie das Transmigrasi-Programm, Nukleus-Estate-Kleinbauern-Programme oder Mikrofinanzprogramme der indonesischen Regierung haben den Anbau von Palmöl vorangetrieben – detaillierte Informationen in Schwarze et al. 2015.

6 Die Fraktionierung des Palmöls wurde in den 1970er Jahren entwickelt, wodurch die Einsatzmöglichkeiten sowohl für Nahrungsmittel als auch für andere Zwecke erweitert wurden.

Seit 1990 steigt  
der Konsum  
von Pflanzenölen  
rasant.

Seit 1990 ist der Konsum von Pflanzenölen insgesamt und besonders der von Palm-, Soja- und Kokosöl stetig gewachsen. Die globale Anbaufläche für Ölpalmen hat sich in der Zeit von etwas über 6 Mio. ha mehr als verdreifacht [6, 7].

Ein Beispiel für veränderten Konsum ist Indien, der größte Importeur von Palmöl, wo sich das Einkommen im Zeitraum von 1993 bis 2013 verfünffachte und der Pflanzenölkonsum im gleichen Zeitraum um 35 % (bzw. 25 % in Städten) anstieg. Ein Großteil der steigenden Nachfrage wurde mit Palmöl gedeckt [5].

Die Umstellung in der **Kosmetikbranche** weg von tierischen Produkten (Tiertalg) hin zu pflanzlichen Ölen – hauptsächlich Palmöl mit seinem anhaltend niedrigen Preis im Vergleich zu anderen Pflanzenölen – wurde auch durch den Ausbruch von BSE<sup>7</sup> Anfang der 1990er Jahre beschleunigt.

Schon 1997 forderte die Europäische Kommission, den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch zu erhöhen [9]. Obwohl bei Biodiesel Palm-, Soja-, Raps- und Sonnenblumenöle hinsichtlich der Eigenschaften gleich liegen, wird Palmöl aufgrund des Preisvorteils gegenüber den konkurrierenden Ölen präferiert [10].

2009 wurde die Richtlinie für erneuerbare Energien (RED) mit einem verbindlichen Beimischungsziel von 10 % erneuerbarer Kraftstoffe bis 2020 verabschiedet [11]. 2018 wurden mehr als die Hälfte des Palmöls in der EU für Biokraftstoffe verwendet. Und während die EU mit der Aktualisierung der Renewable Energy Directive (RED II) und dem zugehörigen Delegated Act vom März 2019 ihre Mindestquote für Biokraftstoffe aus üblichen Agrarprodukten schrittweise zurücknimmt, werden die Quoten in anderen Ländern, wie in Indonesien, erhöht (vgl. Kapitel 4.6) [12]. Über politisch gesetzte Beimischungsquoten für Biokraftstoffe in vielen Ländern hinaus (vgl. Kapitel 4.6) erhöhte das anhaltende globale Bevölkerungswachstum (4,8 Mrd. Menschen im Jahr 1985, heute 7,8 Mrd.) sowie der zunehmende Gebrauch von stark nachgefragten Konsumgütern wie Fertigprodukten [13–16] zusammen mit den oben beschriebenen veränderten Konsumgewohnheiten die Nachfrage.

---

7 Die Bovine Spongiforme Enzephalopathie (BSE) ist eine schwammartige (spongiforme) Rückbildung der Gehirnssubstanz bei Rindern [8].

Zusätzlich hat die vielseitige (technische) Einsetzbarkeit des Palm(kern)-öls, sein günstiger Preis, aber auch die Postulierung der produzierenden Nationen von Palmöl als ein Programm zur Armutsbekämpfung, in den vergangenen fünfzig Jahren zu einer Zunahme des Anbaus und stetig wachsender Nachfrage geführt. Hinzu kam, dass gleichzeitig internationale Finanzorganisationen u. a. die Palmölproduktion als Wachstumsmotor für Entwicklungsländer förderten [17].

## FAKTENÜBERBLICK ÖLPALME

Sonneneinstrahlung: 16–17 GJ/m<sup>2</sup>/Tag für den perfekten Ertrag.

Temperaturen: 30–32 °C am Tag und 24–21 °C während der Nacht.

Geografische Lage: Klimatische Bedingungen rund um den Äquator sind ideal (12°N bis 12°S), es sind auch Plantagen außerhalb dieser Zonen zu finden, z. B. auf Madagaskar oder Guatemala.

Niederschlag: Durchschnittlich 2.000 mm jährlich oder mehr, mindestens 100 mm monatlich.

### Industrielle

Anbaufläche: Etwa 18,7 Mio. ha weltweit  
(nicht alle kleinbäuerlichen Flächen erfassbar)

Lebenszyklus: Erste Erträge können 3 Jahre nach der Pflanzung erzielt werden; höchste Produktivität nach etwa 10 Jahren, danach nimmt der Ertrag ab; Plantagen werden meist nach 25–30 Jahren erneuert, auch weil die Palmen dann zu hoch für manuelle Ernte werden, die Ölpalme kann weitaus älter werden (bis zu 200 Jahre)

Abstand zw. Palmen: 7,5–10 m, vor allem in Afrika werden auch Agroforstsysteme eingesetzt.

Ernte: Die Fresh Fruit Bunches (FFB), die Früchte der Ölpalme können alle 10–14 Tage ganzjährig geerntet werden und müssen innerhalb von 24 h in einer Ölmühle verarbeitet werden.

Ertrag: Durchschnittlich können rund 0,04 t Öl pro Jahr und Palme gewonnen werden. Dies entspricht etwa 3,7 t/ha und Jahr auf industriellen Plantagen jedoch weitaus geringeren Mengen auf Smallholder geführten Plantagen (von 0,02–2 t/ha und Jahr).

Quelle: Meijaard et al., 2018, S. 6ff; Schleicher, Hilbert, Manhart, & Hennenberg, 2019, S. 10

Im Jahr 2017 wurden weltweit auf etwa 18,7 Mha Ölpalmen im industriellen Maßstab angebaut [1], andere Quellen sprechen von 19,2 Mha [18]. Die tatsächliche Fläche ist nicht zu berechnen, da nicht alle kleinbäuerlichen Anbauflächen auf globaler Ebene erfasst sind. In einigen Ländern sind diese jedoch die Hauptakteure in der Kultivierung von Ölpalmen, was eine größere Anbaufläche vermuten lässt [1].

Palmöl benötigt damit aktuell weniger als 7 % der globalen Ackerfläche für Ölsaaten und deckt damit aber 39 % des weltweiten Pflanzenölbedarfs [1]. Zum Vergleich: Kokospalmen belegen 12,2 Mha weltweit (ca. 3 % der globalen Anbaufläche) und decken damit 1,1 % des weltweiten Pflanzenölbedarfs [19]. Soja benötigt über 100 Mha (46 % der Anbaufläche) und deckt 29 % des weltweiten Pflanzenölbedarfs [20].



**Abbildung 1: Kultivierte Landfläche und produzierte Ölmenge**

Quelle: IUCN (2018), S. 39

Die Erträge, die aus der Ölpalme gewonnen werden können, liegen bei durchschnittlich 3,5–4 t/ha und Jahr, wobei der tatsächliche Ertrag stark von der Region und der Art der Bewirtschaftung abhängt und zwischen 1 und 8 t/ha schwanken kann. Aktuell werden die höchsten Ernteerträge in Südamerika erwirtschaftet, gefolgt von den Hauptproduzenten Indonesien und Malaysia. Der afrikanische Kontinent bildet das Schlusslicht mit Durchschnittserträgen von 1–2 t/ha [1, 21].

Es wird wissenschaftlich diskutiert, dass eine weitere Steigerung der durchschnittlichen Palmölproduktionsmenge pro Hektar möglich wäre [22]. Hier spielen einerseits die Klima- und Bodenbedingungen eine Rolle, aber auch das Farmmanagement (z. B. Pflanzabstände, Saatgutqualität) und der Einsatz von chemisch-synthetischen Düngern und Pestiziden [23]. Viele vermuten, dass die Schließung von Ertragslücken durch verstärkte Monokulturproduktion der beste Weg sei, um Land

vor einer weiteren Expansion zu bewahren, es gibt jedoch eine alternative Sichtweise, die in der breiteren Agroforst-Literatur begründet ist. So belegen neuere Studien, dass beträchtliche wirtschaftliche und ökologische Systemverbesserungen durch gemischte Ölpalmensysteme möglich zu sein scheinen (vgl. Kapitel 5.1.1) [24].

Ein Anwachsen des Ertrages würde i.d.R. mit einer Erhöhung des Einsatzes von chemisch-synthetischem Düngern und Pestiziden einhergehen – mit entsprechenden Umwelt- und Gesundheitsfolgen (vgl. Kapitel 3). Ob eine Ertragssteigerung am Ende zu einem Rückgang der Entwaldung führt, ist fraglich und viel diskutiert – nicht allein bei Palmöl, sondern u. a. unter dem Stichwort *sustainable intensification* auch für die Agrarwirtschaft insgesamt [25]. Eine Steigerung des Ertrages führt meist zu sinkenden Preisen und damit zu steigender Nachfrage. Dies könnte in steigendem Interesse der Investoren dieses Sektors resultieren, was wiederum zu einer Ausweitung der Anbauggebiete und somit der Probleme führte, soweit dies nicht durch eine wirksame Land- und Nachhaltigkeits-Regulierung verhindert würde.



**Abbildung 2: Effektivität von Palmöl im Flächenvergleich**

Quelle: IUCN (2018), S. 9

Insbesondere kleinbäuerliche Anbaustrukturen erzielen oft einen geringeren Ertrag als kommerzielle Großplantagen. Dies liegt einerseits an einem schlechteren Zugang der Bauern zu gutem und ertragreicherem Saatgut und Dünger als auch an der geographischen Lage der Plantagen sowie der Art der Bewirtschaftung selbst (z. B. die Abstände zwischen der Ernte, siehe auch Kapitel 5.1) [1, 21].

Die Kultivierung der Ölpalme erfordert aufgrund der manuellen Erntetätigkeit eine Arbeitskraft, um 8–12 ha Plantage zu bewirtschaften (Kapitel 4.1). Dies macht die Ölproduktion zu einer wichtigen Einnahmequelle für die Bevölkerung in den Produktionsländern [1].

Neben dem niedrigen Preis ist der hohe Flächenertrag der Ölpalme ein wesentliches Argument für die Nutzung von Palmöl in den bestehenden Anwendungen und gegen die Substitution mit anderen Ölen, denn der globale Durchschnittsertrag pro Hektar liegt um ein Vielfaches über dem anderer Pflanzenöle. So würde eine Substitution mit Rapsöl das Dreifache der Fläche benötigen, Kokos beinahe fünfmal so viel, und um die gleiche Menge Sojaöl zu produzieren bräuchte man siebenmal die Fläche, die für Palmöl beansprucht wird. Selbst bei einem Vergleich mit national höheren Hektarerträgen (beispielsweise liegt der Rapsertag pro Hektar in Deutschland höher als im globalen Durchschnitt) bliebe der Vorsprung erhalten [26, 27]. Die Thematik „Substitution“ wird genauer in Kapitel 6 dargestellt.

## 1.2 Verwendungsspektrum von Palmöl

Etwa 75% des weltweit produzierten Palmöls dient direkt oder indirekt – in bereits verarbeiteten Produkten – als Nahrungsmittel. Es wird traditionell zum Kochen, Braten und Frittieren sowie vermehrt in verarbeiteten Produkten, wie Margarinen und Schokoladenaufstrichen, Wurstwaren und Backwaren verwendet. Palmöl ist hitze- und oxidationsbeständig und muss im Gegensatz zu vielen anderen Ölen nicht erst gehärtet werden, um bei Raumtemperatur eine streichfeste Konsistenz zu erhalten. Durch den nicht notwendigen Härteprozess entstehen keine potenziell gesundheitsschädlichen Transfettsäuren, die in den 90er Jahren öffentlich diskutiert wurden. Diese Verarbeitungseigenschaften sowie die besondere Fettsäurezusammensetzung – als einziges Pflanzenöl ein nahezu 50/50-Verhältnis von gesättigt und ungesättigt Fettsäuren – sorgen dafür, dass Palmöl in einigen Anwendungsbereichen technisch schwer zu ersetzen ist (s. a. Kapitel 6) [1, 10, 28]. Immer mehr Palmöl wird auch zur Herstellung von Biokraftstoffen verwendet.

Aber auch in Bereichen, die Konsumenten nicht direkt mit Palmöl in Verbindung bringen, wird das Öl genutzt. Es wird in der Futtermittelproduktion eingesetzt, wie bei der Fütterung von Geflügel, Schweinen und Rindern. Auch für die Herstellung von Kerzen wird eine erhebliche Menge benötigt [28]. Es wird weiterhin eingesetzt, um Altpapier zu entfärben (*De-Inking*), für die Herstellung von Pflanzenschutzmitteln

Rund **75 %**  
des weltweit  
produzierten  
Palmöls werden  
als Nahrungsmittel  
verwendet.

oder zur Herstellung von *Liquids* für E-Zigaretten. In der Industrie werden Kunststoffe, Farben und Lacke aus Palmöl produziert [29]. Aufgrund seiner chemischen Eigenschaften findet sich Palmkernöl eher in industriellen Anwendungen wieder. Insbesondere in der Reinigungs- und Kosmetikindustrie wird das laurinsäurehaltige Öl eingesetzt. So wird es beispielsweise in Tenside, Emulgatoren, Emulsionen oder Glycerin umgewandelt und findet Anwendung als Fettsäure oder Fettalkohol [1].



# 2 Aktuelle wirtschaftliche Situation

## 2.1 Weltweite Situation

Der Bedarf an Palm(kern)öl steigt seit den 90er Jahren stetig an. Die globale Produktion erreichte 2019 laut dem Landwirtschaftsministerium der Vereinten Staaten (USDA) mit 76 Mio. t Palmöl und 8,8 Mio. t Palmkernöl einen neuen Höchststand.

Die beiden größten Produzenten Indonesien und Malaysia produzieren gemeinsam 85 % des weltweit verwendeten Öls, weitere 4 % stammen aus Thailand, Kolumbien liefert 2,3 % und Nigeria 1,5 % [30].

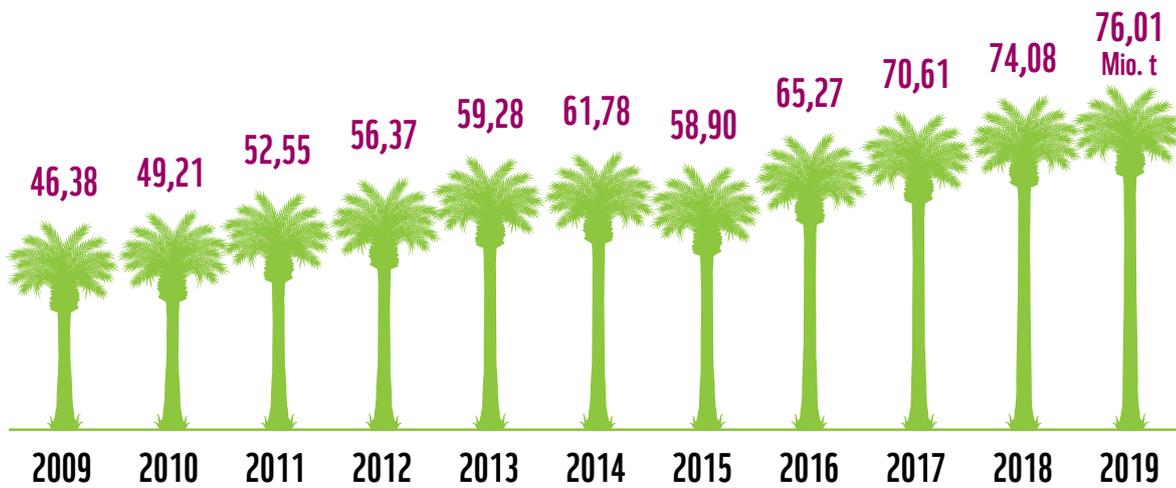
Der größte Teil wird nicht in den Produktionsländern selbst konsumiert, sondern als Exportprodukt gehandelt. Etwa 71 % der Gesamtproduktion (54 Mio. t) werden exportiert [30]. Jedoch sind hier regionale Unterschiede zu verzeichnen. Während Indonesien und Malaysia große Teile ihres Palmöls exportieren, produzieren insbesondere Afrika und Südamerika eher für den lokalen Markt [1].

Oftmals unberücksichtigt bleibt, dass Indonesien – trotz der hohen Exporte – auch auf Konsumentenseite die Ranglisten anführt. Mit 12,6 Mio. t hat das Land die höchste Palmölkonsumrate weltweit, gefolgt von Indien (9,9 Mio. t) und der EU (6,9 Mio. t). Malaysia liegt mit einem jährlichen Konsum von 3,9 Mio. hinter China (6,7 Mio. t) [31].

Während in Indien, China und Pakistan Palmöl in erster Linie für die Lebensmittelproduktion verwendet wird, steht in der EU der Einsatz als Biokraftstoff und in Malaysia eher die industrielle Verwendung<sup>8</sup> im Vordergrund. Indonesien nutzt das Öl gleichermaßen für beide Sektoren [32, 33].

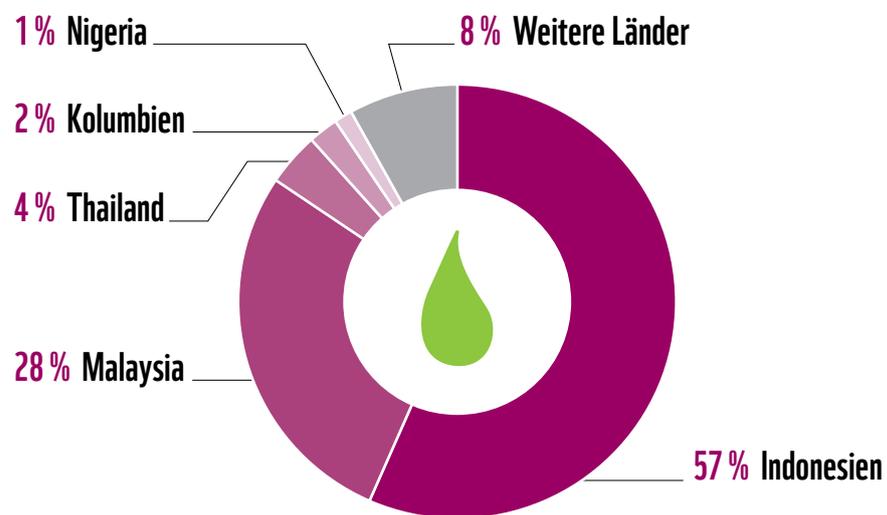
---

8 „industrial processing“ wird im Index nicht genauer spezifiziert.



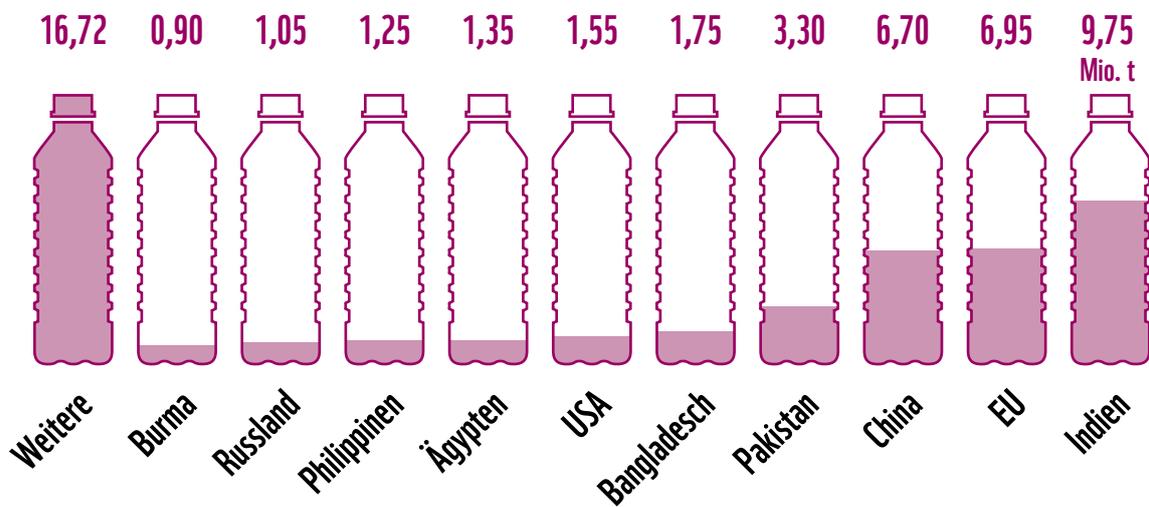
**Abbildung 3: Weltweit produziertes Palmöl 2009–2019, in Mio. t**

Quelle: Eigene Darstellung nach USDA, 2019



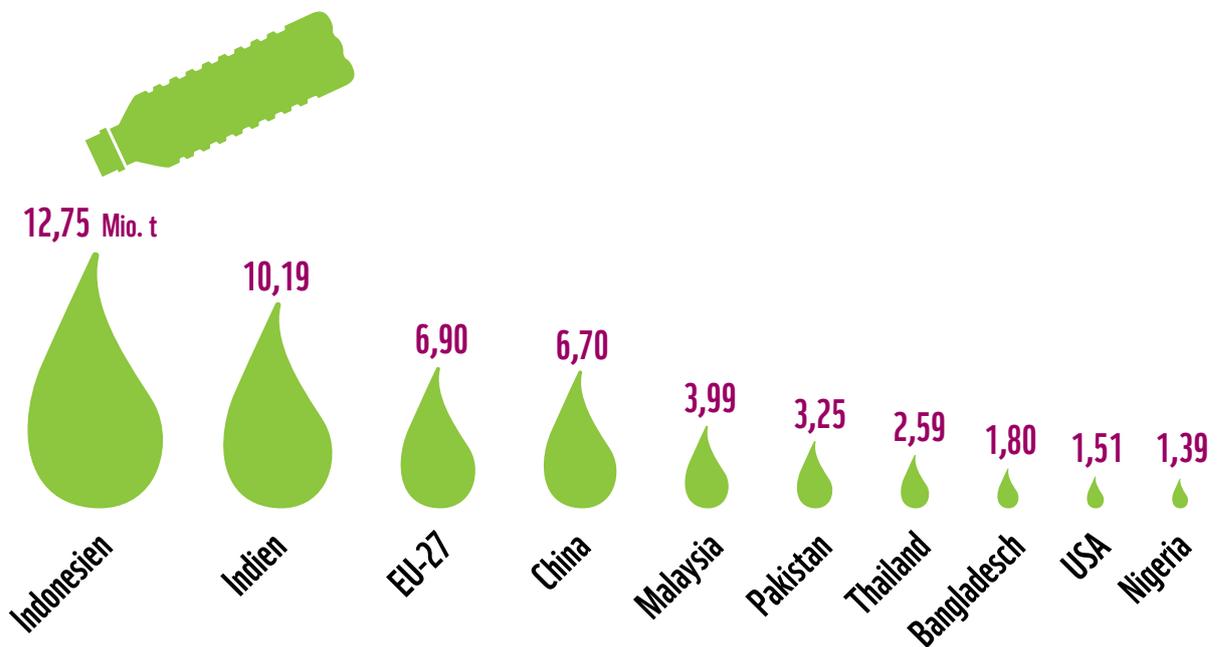
**Abbildung 4: Die größten Palmölproduzenten weltweit, 2019**

Quelle: Eigene Darstellung nach USDA, 2019



**Abbildung 5: Die größten Palmölimporteure weltweit, 2019, in Mio. t**

Quelle: Eigene Darstellung nach USDA, 2019



**Abbildung 6: Die größten Palmölkonsumenten weltweit, 2019, in Mio. t**

Quelle: Eigene Darstellung nach USDA 2019

## 2.2 Indonesien und Malaysia

Im Jahr 2019 produzierte Indonesien – der weltweit größte Produzent – 57% der globalen Produktion (43 Mio. t) auf einer Fläche von 11,8 Mio. ha. Über 70% (30,2 Mio. t) werden exportiert und stellen somit eine wichtige Einkommensquelle für den Inselstaat dar. Der Palmölverbrauch des Landes übersteigt mit beinahe 13 Mio. t jährlich den des größten Importeurs, Indien [30, 34].

Indonesien und Malaysia sind die wichtigsten Palmölproduzenten.

Der zweitgrößte Produzent Malaysia steuerte 2019 ganze 28% zur globalen Produktion bei, dies entspricht etwa 21,2 Mio. t Palm(kern)öl. Zur Produktion werden hierfür 5,3 Mha Plantagenfläche benötigt. 18 Mio. t des Öls wurden auf dem Weltmarkt angeboten, das entspricht einem Export von 33% des produzierten Öls. Der Konsum des Landes liegt auf Rang 5, wobei hier die industrielle Verwendung deutlich mehr ins Gewicht fällt als der Anteil für die Nahrungsmittelproduktion [30, 34].

## 2.3 Afrika

Kommerzielle Palmölproduktion hat eine lange Geschichte in Afrika. So wurden beispielsweise in Kamerun 1907 die ersten Plantagen errichtet [35]. In Afrika werden aktuell (2019) etwa 5% des weltweit produzierten Palmöls angebaut. Hauptproduktionsland ist Nigeria (etwa 1,5% der globalen Produktion), neben der Elfenbeinküste und Kamerun. Der Konsum des Kontinents ist mit etwa 10% des global produzierten Palmöls schon jetzt doppelt so hoch wie sein Produktionsvolumen. Da der eigene Bedarf nicht gedeckt werden kann, wird Palm(kern)öl aus Südostasien importiert [1, 30, 36].

Auch in Afrika wird die Produktion des Öls weiter vorangetrieben.

In einer 2016 durchgeführten Studie wurde ermittelt, dass zwar mehr als 50 Mio. ha in Zentralafrika grundsätzlich für den Anbau von Palmöl geeignet wären. Allerdings wäre eine nachhaltige Entwicklung (sozial, ökologisch und ökonomisch) nur bei einer weitaus geringeren Fläche denkbar [1, 37]. Gründe hierfür sind neben potenziellen Konflikten mit der lokalen Bevölkerung, Zerstörung von wertvollen Regenwaldflächen auch fehlende Infrastruktur wie Straßen oder Mühlen zur weiteren Verarbeitung sowie ungeeignete klimatische Bedingungen. Bisher werden geringere Erträge und höhere Produktionskosten als in Südostasien verzeichnet [1].

Eine Eigenversorgung des Kontinents mit Palmöl wäre möglich, würde jedoch eine verbesserte Flächenproduktivität der bewirtschafteten

Flächen sowie innovative Konzepte, die sicherstellen, dass Kleinbauern und lokale Gemeinden besser trainiert und eingebunden werden, erfordern. Auch ökologische Belange müssen berücksichtigt werden [35]. Dazu gehört auch, dass alte Plantagen, teilweise noch aus der Kolonialzeit oder aus den 70er und 80er Jahren, wiederbelebt werden können [38]. Für die Produktion als Exportgut wird aktuell kein Potenzial gesehen [39, 40]. Insgesamt ist eine Zunahme der Konzessionen, die im Kongo-Becken für Palmöl vergeben werden, zu verzeichnen (um 90 % seit 1990). Hinzu kommen nationale Produktionsziele einzelner Länder, die die Entwicklung auf dem afrikanischen Kontinent weiter vorantreiben [35, 37].

## 2.4 Lateinamerika

In Lateinamerika beträgt die Anbaufläche etwa 800.000 ha (2018). Auf dieser werden ca. 6 % der globalen Ölmenge produziert. Hauptproduzent ist Kolumbien mit 1,7 Mio. t [1].

Anders als in den anderen Anbauregionen wird Palmöl in Südamerika kaum zum Kochen eingesetzt, sondern in Kosmetik, als Tierfutter, Kraftstoff, oder es wird als Exportgut gehandelt. Der Hauptteil der Exporte bleibt in der lateinamerikanischen Region, beispielsweise in Mexiko, weitere Anteile gehen in die USA und die EU. Wichtigster Exporteur in Lateinamerika ist Guatemala, das 2019 rund 0,8 Mio. t exportierte, gefolgt von Kolumbien (0,7 Mio. t) [30].

**Die Erträge in Lateinamerika gehören zu den höchsten weltweit.**

Auch wenn die durchschnittlichen Plantagen kleiner sind als die in Indonesien oder Malaysia und hauptsächlich von Kleinbauern betrieben werden, übersteigen die Erträge teilweise die der asiatischen Produzenten und zählen zu den höchsten weltweit [1].

Aktuell kämpfen jedoch insbesondere die größeren Produktionsländer Kolumbien und Ecuador mit einer Knospenerkrankung, die die Plantagen stark beschädigt und häufig ein Umsteigen auf Hybridformen der Ölpalme nötig macht. Da bei dieser Palmenart manuelle Bestäubung nötig ist, werden einerseits Arbeitsplätze, insbesondere für Frauen, geschaffen, aber auch der Preis des Öls steigt dadurch an [1].

Lateinamerika erhält nicht nur aufgrund der Wachstumsraten und des Expansionspotenzials immer mehr Aufmerksamkeit, sondern auch weil die ökologischen und sozialen Folgen des Palmölanbaus in Südostasien weltweit wahrgenommen werden. In Lateinamerika könnte aus den

Fehlern gelernt werden. So kommen die größten Bio-Produzenten und Mitglieder der *Palm Oil Innovation Group* (POIG) aus Kolumbien und Brasilien. Bisher hat z. B. das Wachstum der Palmölanbaufläche in Kolumbien meist eine andere Richtung genommen als in Südostasien. Ein Großteil des Palmöls in Kolumbien ist auf degradierten Flächen oder seit Jahrzehnten bereits anderweitig bewirtschafteten Flächen entstanden, wie Viehzucht, Bananen, Reis und Kautschuk [41]. Außerdem wurden in Kolumbien von verschiedenen Stakeholdern, darunter auch Fedepalma (die Vereinigung der Palmöl-Produzenten), eine *Zero-Deforestation*-Verpflichtung unterzeichnet. Allerdings ist in Kolumbien die Umwandlung von artenreichem Grasland und (Feucht-)Savannen ein wachsendes Problem, und auch soziale Konflikte treten zum Vorschein [42]. So werden auch über die Expansion des Sektors in Kolumbien vermehrt kritische Berichte veröffentlicht [43]. In Peru wurden Fälle von Entwaldung und Landgrabbing bekannt und in Honduras zahlreiche Menschenrechtsverletzungen publik [44]. Ob die Entwicklung in Lateinamerika nachhaltiger vorangetrieben wird, ist noch zu beweisen. Sie wird von der Zivilgesellschaft vor Ort kritisch begleitet.

## 2.5 Deutschland

Auch in Deutschland haben Import und Konsum von Palmöl eine längere Geschichte. So wurde bereits 1881 in Berlin die „Palmkernöl- und Schwefelkohlenstofffabrik Rengert und Co.“ errichtet [45]. Sie diente schon damals der Gewinnung von Pflanzenöl aus Palmkernen und anderen ölhaltigen Samen und Früchten, unter anderem für die Herstellung von Margarine. Die Rohstoffe wurden damals aus den ehemaligen deutschen Kolonien in Westafrika importiert. 1950 hat Deutschland 0,6 Mio. t Palmöl importiert.

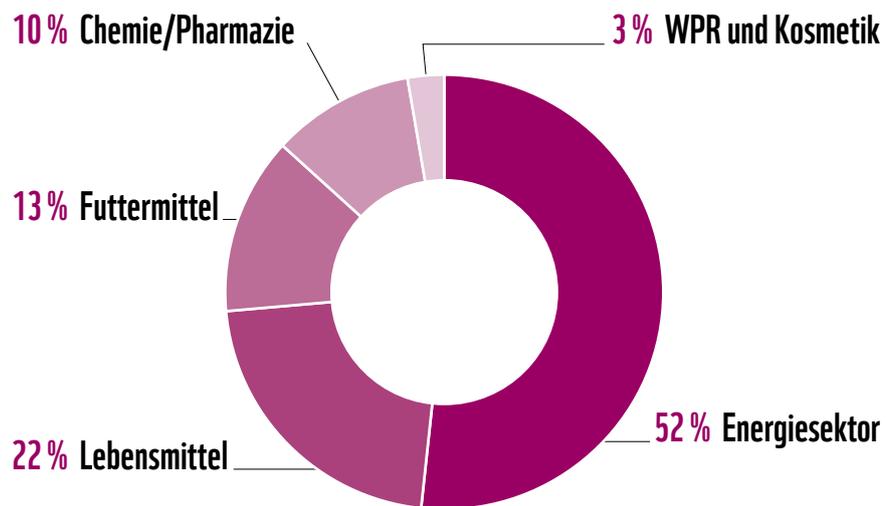
Die Rolle Deutschlands liegt heute hauptsächlich im Konsum sowie im Export kleinerer Mengen bereits verarbeiteter Produkte, welche Palm(kern)öl enthalten. Die Importe nach Deutschland lagen 2017 bei etwa 1,8 Mio. t, wobei 695.000 t in bereits verarbeiteten Produkten eingeführt wurden [29].

Mit 52 % (581.400 t) fließt der größte Teil des Palmöls in den Energiesektor. Hierzu zählt insbesondere der Transportsektor aufgrund der Biodieselproduktion und mit weit geringerem Anteil – die Strom- und Wärmegewinnung. Weniger als die Hälfte der Menge (22 % oder 246.500 t) ging an die Lebensmittelindustrie. Weitere Teile finden sich in der Herstellung von Futtermitteln (148.250 t), in den Bereichen

Der größte Teil  
des in Deutschland  
verbrauchten  
Palmöls wird  
für die Produktion  
von Biodiesel  
verwendet.

Chemie/Pharmazie (118.450 t) sowie im WPR (Waschen/Putzen/Reinigen) und Kosmetiksektor (30.260 t). Im Vergleich zu den Vorjahren sank der Bedarf an Palmöl im Bereich Chemie/Pharmazie. Im Lebensmittelsektor ist eine Stagnation festzustellen, wohingegen die Nachfrage im Kosmetik- und im Energiebereich anstieg.

Anders verhält es sich mit der Nachfrage nach Palmkernöl. Aufgrund seiner chemischen Eigenschaften kann das Öl nicht für die Energiegewinnung eingesetzt werden. Im Lebensmittel- und Kosmetikbereich sind die Verbrauchszahlen leicht rückläufig. So wurden 2017 73.680 t für WPR und Kosmetik verbraucht, weitere 30.100 t in der Lebensmittelproduktion sowie 15.520 t im Bereich Chemie/Pharmazie [29].



**Abbildung 7: Palmölverbrauch in Deutschland, 2017**

Quelle: Eigene Darstellung nach Meo Carbon Solutions, 2019



# 3 Negative Auswirkungen der Palmölproduktion

## 3.1 Soziale Auswirkungen

Die Produktion von Palmöl kann mit negativen sozialen und ökologischen Auswirkungen in Verbindung gebracht werden.

In den letzten Jahren ist der Anbau von Ölpalmen immer wieder mit Menschenrechtsverletzungen sowie sozialen Missständen auf den Plantagen oder Landkonflikten einhergegangen. Eine Vielzahl von Berichten und Studien hat sich mit den negativen sozialen und ökologischen Auswirkungen des wachsenden Palmölanbaus befasst. Die Arbeit auf den Plantagen wird nur dann zu einem Faktor für steigenden Wohlstand in breiten Teilen der Bevölkerung, wenn die Arbeitsbedingungen entsprechend gestaltet, Löhne auskömmlich sind und die Grundrechte der Arbeiterinnen und Arbeiter nicht verletzt werden. Insbesondere Frauen, Kinder, Migranten und Wanderarbeiter sind besonders oft von schlechten Arbeitsbedingungen betroffen [46].

Amnesty International deckte beispielsweise 2016 in „*The great palm oil scandal – Labour abuses behind big brand names*“ systematisch Verstöße wie Kinderarbeit und den Einsatz hochgefährlicher Pestizide durch Kinder, Zwangsarbeit, zu niedrige Bezahlung bei unsicheren Beschäftigungsverhältnissen und schwerer körperlicher Arbeit mit nicht erfüllbaren Quoten, fehlende Krankenversorgung und Schutzkleidungen auf den Plantagen der weltweit größten Palmölproduzenten auf [47].

Migranten aus den Philippinen oder Indonesien, die auf Palmölplantagen in Malaysia arbeiten, müssen beispielsweise oft hohe Beträge an Mittelsmänner zahlen, um eine Arbeit zu erhalten, ihre Pässe werden eingezogen und sie sind teilweise ihren Arbeitgebern unter Missachtung von Menschenrechten ausgeliefert [48]. Die in Malaysia geborenen Kinder der Arbeiter erhalten oft keine Geburtsurkunden von der Regierung und haben als Staatenlose keinen Zugang zu öffentlichen Schulen oder Gesundheitsversorgung [49].

Ein weiterer Aspekt bei der Migration von Arbeitskräften aus Ländern mit geringerem Einkommen sind Konfliktsituationen mit lokalen Gemeinden oder Arbeitslosigkeit der lokalen Bevölkerung. Die Ausweitung von Ölpalmenplantagen kann außerdem zu einem Rückgang der lokalen Nahrungsmittelproduktion führen, wenn (Subsistenz-)Anbau zugunsten

von Palmöl – oder anderer *cash crops* – aufgegeben wurde. Dies wirkt sich dann negativ auf die Nahrungsmittelsicherheit aus [1].

### EXKURS: FOOD SECURITY STANDARD

Die Welthungerhilfe, WWF und ZEF (Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn) haben Kriterien zur Ernährungssicherung und somit der Sicherung des Menschenrechts auf Nahrung entwickelt. Der *Food Security Standard* (FSS) steht nicht für sich alleine, sondern kann in jeden bereits existierenden Standard zu Zertifizierung von Agrarprodukten integriert werden. Er umfasst 45 Kriterien, die in 17 Kategorien unterteilt werden können. Zur einfachen Integrierbarkeit ist er unabhängig von Farmgröße oder produzierten Agrarrohstoffen einsetzbar und bedarf keiner gesonderten Auditierung. Aktuell werden die Umsetzbarkeit sowie die Einhaltung der Kriterien in den Pilotprojekten in Afrika, Lateinamerika und Asien getestet.

Quelle: <https://www.welthungerhilfe.de/informieren/loesungen/standard-zur-ernaehrungssicherung/>

Insbesondere die steigende Nachfrage nach Biokraftstoffen hat diese Problematik verschärft [50]. Aufgrund der Ausweitung der Plantagen können Indigene, aber auch Landwirte und ihre Familien, ihrer gewohnten Ernährungsweise nicht mehr nachgehen, da der Wald, von dem sie vorher gelebt haben, umgewandelt wird oder die verbleibenden Flächen nicht ausreichen, um mit der traditionellen Anbauweise fortzufahren oder die Ernährungsdiversität zu erhalten. Der Zugang zu Waldprodukten, Waren und Dienstleistungen ist für die Existenzgrundlage und die Widerstandsfähigkeit der Haushalte von entscheidender Bedeutung. Nicht-Holz-Waldprodukte<sup>9</sup> bieten Nahrungsmittel, Medikamente, Einkommen und Nahrungsvielfalt für schätzungsweise jeden fünften Menschen auf der ganzen Welt, insbesondere für Frauen, Kinder und landlose Bauern. Einige Studien belegen, dass Wälder und Bäume etwa

9 Nicht-Holz-Waldprodukte (NHWP) sind eine wichtige Lebensgrundlage für viele Landbewohner und Einkommensquelle für Industrien, die diese Produkte verarbeiten. Trotz ihrer Bedeutung ist es schwierig, verlässliche und konsistente Daten über NHWP zu erhalten, da die meisten NHWP nicht auf den kommerziellen Markt kommen und Daten über nicht-kommerzielle Werte unzuverlässig sind oder fehlen.

20 % des Einkommens für ländliche Haushalte in Entwicklungsländern ausmachen können, sowohl durch Bareinkommen als auch durch die Deckung des Existenzbedarfs [51–54].

Der Einsatz hochgefährlicher Pestizide auf Plantagen hat nicht nur negative Auswirkungen auf die Biodiversität, sondern auch auf die Gesundheit der Arbeiterinnen und Arbeiter. Schutzkleidung ist oft nicht vorhanden oder wird nicht eingesetzt, da Kenntnisse über Gesundheitsrisiken (Leber- oder Nierenerkrankungen, Reizungen der Atemwege usw.) fehlen. Ein Beispiel ist Paraquat, das Pestizid, welches weltweit mit der höchsten Zahl an Todesopfern in Verbindung gebracht wird. Tausende Menschen sterben jedes Jahr, u. a. da Paraquat häufig für Selbstmordversuche genutzt wird. Aufgrund seiner Toxizität ist der Einsatz von Paraquat in der EU und in vielen Nachhaltigkeitsstandards verboten. Häufig kommen dann jedoch Ersatzstoffe wie Glyphosat auf die Plantagen, anstelle von nachhaltigen Alternativen [19, 55]. Über die genauen Mengen, die auf den Plantagen ausgebracht werden, sind keine Informationen verfügbar, jedoch fallen für die Produzenten die Kosten für die Beschaffung mit durchschnittlich 0,8 % der Gesamtproduktionskosten kaum ins Gewicht [19, 39].

Landraub und unklare Landbesitz- und Nutzungsverhältnisse sorgen immer wieder für Zusammenstöße der lokalen und indigenen Bevölkerung mit den Betreibern von Plantagen. Im Jahr 2008 wurden allein in Indonesien 570 Konflikte registriert. In Sarawak, dem malaysischen Bundesstaat auf Borneo, waren es 150 im selben Jahr [46].

### Unklare Besitzverhältnisse führen zu Zusammenstößen zwischen lokaler Bevölkerung und Plantagenbetreibern.

Aktuell kommt es insbesondere auf dem afrikanischen Kontinent vermehrt zu Auseinandersetzungen zwischen Plantagenbetreibern und der lokalen Bevölkerung. Ein aktuelles Beispiel ist das Unternehmen Feronia Inc., dessen kongolesisches Subunternehmen Plantations et Huileries du Congo (PHC) wegen Konflikten mit der lokalen Bevölkerung kritisiert wird. Neben unklaren Verhältnissen bei der Vergabe der Landkonzessionen wird von unzureichender medizinischer Versorgung der Arbeiter, fehlendem Arbeitsschutz und Bezahlung unter dem lokalen Mindestlohn sowie verzögerte Auszahlung der Löhne berichtet. Weiter bestehen Konzessionen für große Landflächen, die aktuell nicht in Plantagen umgewandelt werden sollen. Eine Nutzung durch die lokale Bevölkerung wird von dem Unternehmen jedoch nicht gestattet [56]. Auch das malaysische Unternehmen Sime Darby bezog vor dem Errichten neuer Plantagen (2009) in Liberia die lokalen Stakeholder nicht mit ein, was bei den vorherrschenden unklaren Landverhältnissen zu Konflikten mit der lokalen Bevölkerung führte [39].

## 3.2 Ökologische Auswirkungen

Der Anbau von Palmöl ging und geht mit ökologischen Problemen wie dem Rückgang gefährdeter Arten, Rodung von Wäldern oder starker Pestizidbelastung einher. Auch wenn sich die Ergebnisse einzelner Studien unterscheiden und die Ursachen für Rodungen nicht immer klar zu ermitteln sind, sind besonders in Malaysia und Indonesien große Teile der Entwaldung auch der Expansion von Ölplantagen zuzuschreiben. Von 2011 bis 2018 verlor Indonesien insgesamt 25,6 Mio. ha Wald. Nach stetig ansteigender Entwaldung ging die Entwaldungsrate in Indonesien 2017 und 2018 erstmals zurück [57]. Im Zeitraum von 1972 bis 2015 konnten 16 % des Waldverlustes in Indonesien der Ölproduktion zugerechnet werden, in Malaysia waren es sogar 47 %. Eine weitere Studie, die sich nur auf die Entwaldungsrate auf Borneo konzentriert, stellt fest, dass im Zeitraum von 2005 bis 2015 50 % der Entwaldung auf die Entwicklung von Palmölplantagen zurückzuführen ist [1].

50 % der Entwaldung auf Borneo zwischen 2005 und 2015 kann auf die Entwicklung von Palmölplantagen zurückgeführt werden.

In Nigeria sind nur ca. 3 % des Waldverlustes dem Anlegen von neuen Plantagen geschuldet. Zu Süd- und Zentralamerika gibt es keine Informationen, ebenso nicht über die Entwaldungsrate durch kleinbäuerliche Anbaustrukturen [1]. Neuste Auswertungen des Waldmonitoring-Systems Starling lassen jedoch vermuten, dass Kleinbauern, die kleine Flächen am Rande ihrer Plantagen roden, aktuell die größten Treiber der Entwaldung sind [58]. Dies ist wahrscheinlich auch dem Umstand geschuldet, dass die großen Unternehmen in den 90er Jahren und den früher 2000ern große Konzessionsflächen erhalten und umgewandelt haben und jetzt die restlichen Flächen – teilweise illegal – von Kleinbauern genutzt werden [1]. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

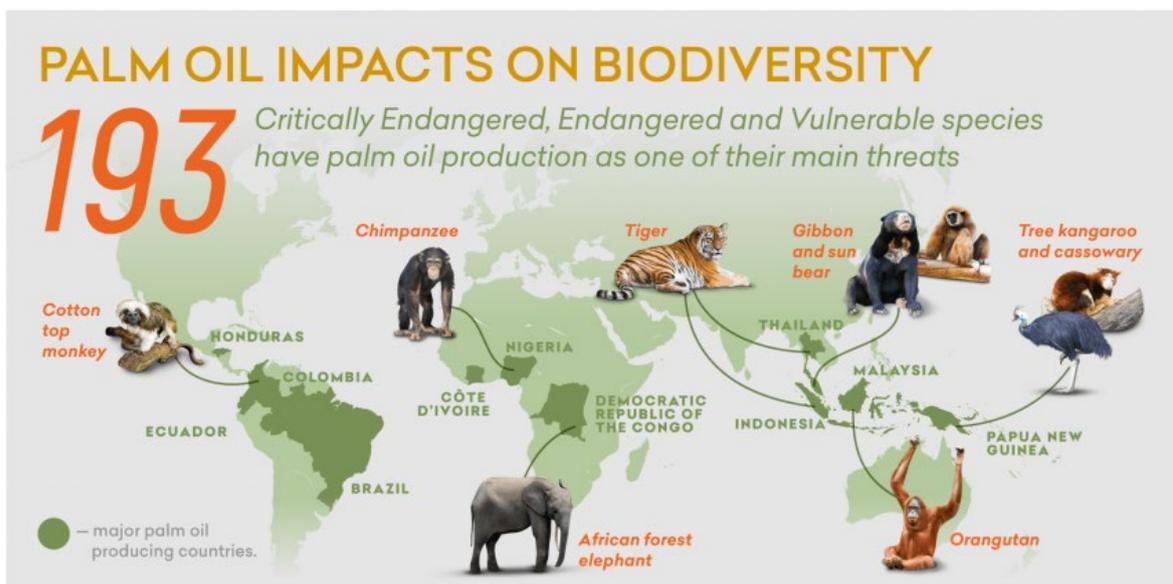
Etwa die Hälfte aller neu angelegten Plantagen entstand zwischen 1972 und 2015 nicht auf frisch gerodeten Flächen, sondern auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die zuvor für die Produktion anderer Güter oder Nahrungsmittel genutzt wurden. In welchem Umfang dies indirekte Landnutzungsänderung<sup>10</sup> (iLUC) bedingte und Wälder für die verdrängten Agrargüter gerodet wurden, ist schwer zu erfassen [1].

---

10 Insbesondere durch den steigenden Bedarf an Biokraftstoffen haben Konzepte zur Abschätzung von Risiken der indirekten Landnutzungsänderung an Bedeutung gewonnen. Gemeint ist die Verdrängung von Nahrungs- und Futtermittelanbau, um Ressourcen für die Energiegewinnung anbauen zu können. Um jedoch weiterhin den Bedarf der Bevölkerung an Nahrungsmitteln decken zu können, müssen neue Flächen umgewandelt werden. So trägt der Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung (wie z. B. Palmöl) indirekt zur Umwandlung neuer Flächen bei.

Durch die Ausweitung der Plantagen sinkt auch die Artenvielfalt. Die Anzahl und der Artenreichtum von Säugetieren sinken im Vergleich zu natürlichen Wäldern um 65–90 %. Der Bestand von Arten, die auf der Roten Liste der Gefährdeten Arten von IUCN stehen, sinkt sogar um ca. 85 %. Besonders betroffen sind Orang-Utans, Gibbons und Tiger. Insgesamt wird der Rückgang von etwa 400 Tierarten auf die Ölpalmenexpansion zurückgeführt. Einige andere Arten profitieren von den einfachen Strukturen und treten vermehrt auf, so etwa einige Schweinearten, Nagetiere oder die Tigerkatze [1].

Der Orang-Utan ist zum Symbol der negativen Auswirkungen des Palmöl-anbaus geworden. In den letzten 16 Jahren sind allein 100.000 Borneo Orang-Utans gestorben [59]. Auch wenn die Ursachen vielfältig sind (Jagd, Mensch-Tier-Konflikte, Verlust des Lebensraumes), der Anbau von Ölpalmen und der damit einhergehende Lebensraumverlust sowie Fragmentierung spielen eine entscheidende Rolle. So kommt eine aktuelle Analyse aus Sabah/Malaysia zu dem Ergebnis, dass die Orang-Utan-Population in fragmentierten Waldflächen innerhalb von Ölpalmenlandschaften des östlichen Tieflandes von Sabah zurückging, während sie sich in großen Waldgebieten stabilisiert hat. Die Studie zeigt auf, dass seit 2002 mindestens 650 Orang-Utans aus Schutzgebieten in Sabahs östlichem Tiefland verloren gegangen waren. Dennoch sind Waldflächen innerhalb der Plantagenlandschaften wichtig, damit Orang-Utans sie als Korridore zwischen benachbarten Waldgebieten nutzen können [60].



**Abbildung 8: Auswirkungen des Palmölanbaus auf die globale Artenvielfalt**

Quelle: Palm oil impacts on biodiversity – IUCN report „Palm oil and biodiversity“ June 2018, © IUCN

**Auch mit dem  
Klimawandel  
kann Palmöl in  
Zusammen-  
hang gebracht  
werden.**

Aufgrund der geringeren Dichte der Plantagen steigen die Temperaturen um bis zu 6,5 Grad über die im Wald messbaren Temperaturen, und auch die Böden leiden unter der verringerten Vegetationsdichte. Es kommt oft zu Erosion und Versandung. Werden zusätzlich Feuchtgebiete oder Torfböden trockengelegt, kommt es zu einem Absinken des Grundwasserspiegels. Ein weiteres ökologisches Problem stellen sog. invasive, also nicht heimische, Arten dar. In einigen Ländern wird die Ölpalme selbst als invasive Art gelistet (so z. B. in Brasilien) in anderen sind es Düngepflanzen zur Stickstoffbindung im Boden oder Nützlinge, die zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt werden [1].

Durch Rodungen und das Trockenlegen von Torfböden entweichen große Mengen an  $\text{CO}_2$ . In Südostasien wird von einem durchschnittlichen jährlichen Ausstoß von 632 Mio. t (je nach Region 355–874 Mio. t) nur aufgrund der Trockenlegungen ausgegangen [61]. Auch Brandrodungen zur Gewinnung neuer Plantagenflächen tragen zu einem Ausstoß an Treibhausgasen bei. In Indonesien, dem drittgrößten Emittenten von  $\text{CO}_2$  weltweit, können etwa 80 % des Treibhausgases auf Entwaldung oder Landnutzungsänderungen, wie dem Trockenlegen oder Abbrennen von Torfböden, zurückgeführt werden. Werden Plantagen hingegen auf degradierten Flächen angelegt, kann sogar  $\text{CO}_2$  aus der Atmosphäre gebunden werden [1, 28].

Neben  $\text{CO}_2$  werden weitere Treibhausgase bei der Palmölproduktion freigesetzt. Zu nennen ist hier Distickstoffoxid ( $\text{N}_2\text{O}$  = Lachgas), das über Dünger und die Art der Bodenbearbeitung freigesetzt wird. Es wirkt als weitaus stärkeres Treibhausgas als  $\text{CO}_2$  (265–298-mal stärker). Methan ( $\text{CH}_4$ ) entsteht in den Abwasserteichen und Klärbecken der Ölmühlen und wirkt ebenso als starkes Treibhausgas (72-mal stärker als  $\text{CO}_2$ ) [1].

# 4 Anbau- und Produktionsmethoden

Der Anbau von Ölpalmen findet in vielen unterschiedlichen Systemen und Formen statt. Viele kennen die Bilder von Palmölmonokulturen beispielsweise aus Malaysia, wo in einigen Regionen eine Palmölplantage in Monokultur neben der nächsten steht. Kommerzielle Palmölmühlen haben enorme Kapazitäten (3–60 t *Fresh Fruit Bunches* (FFB) pro Stunde) und da nur 24 Stunden von der Ernte bis zur Verarbeitung bleiben, breiten sich meist rund um jede Mühle kilometerweit Plantagen aus [1, 62]. Insbesondere in Sabah wurden viele Plantagen in den 90er Jahren angelegt, eine Zeit, in der auf ökologische Belange noch weniger Wert gelegt wurde.

Es ist jedoch nicht immer einfach, zwischen industriellen „Großplantagen“ und kleinbäuerlicher Produktion zu unterscheiden. Definitionen und Größen variieren je nach Land und auch negative ökologische und soziale Auswirkungen sind nicht nur einer Produktionsart zuzuordnen.

Industrielle Plantagen können zwischen 50 und 100.000 ha umfassen. Sie werden meist von einem Unternehmen betrieben, das auch die Mühle zur Weiterverarbeitung betreibt. Zu den größten Palmöl-Unternehmen zählen die indonesischen *Big 4*: Golden Agri Resources (GAR), Musim Mas, Royal Golden Eagle (RGE) und Wilmar sowie die IOI Gruppe und Sime Darby Bhd. [63].

Kleine und mittelgroße Produzenten sind mittelständische Betreiber, deren Plantagen zwischen 25 und mehreren tausend Hektar (s. u. zu *schemed smallholders*) groß sein können, meist ohne eigene Mühle. Die Unterscheidung zu Kleinbauern ist nicht immer einfach. Einige mittelgroße Betreiber besitzen mehrere Plantagen, treten aber offiziell als Kleinbauern auf, um so gesetzliche Regelungen zu umgehen [1, 64]. Auch die Definition von Kleinbauern ist nicht trennscharf. Allein die Größe der Plantage unterscheidet sich je nach Land enorm. Während in Indonesien Flächen unter 25 ha als „kleinbäuerlich“ gelten, sind es in Ecuador bis zu 50 ha und in Ghana zwischen 0,5 und 5 ha [1]. Es wird weiter zwischen *independent* und *schemed* Kleinbauern unterschieden. Unabhängige Kleinbauern (*independent*) sind selbständig und nicht fest an ein Unternehmen oder eine Mühle gebunden. Theoretisch können sie ihre Ware (FFB) – oft mit Hilfe eines Mittelmannes oder *dealers* –

an eine Mühle ihrer Wahl verkaufen. Allerdings haben manche Bauern nicht mehr als eine Mühle zur Auswahl, geraten dadurch in Abhängigkeit und sind dem Preisdruck ausgeliefert. Da die Früchte innerhalb von 24 Stunden verarbeitet werden müssen, haben die Mühlenbetreiber die Macht über die Preise und die Bauern oft keine andere Wahl als zum gebotenen Preis zu verkaufen [46].

*Schemed smallholder*, auch Plasma-Kleinbauern genannt, sind vertraglich an ein Unternehmen oder eine Mühle gebunden. Neben finanziellen Mitteln erhalten sie bestenfalls auch technische Unterstützung und Trainings, müssen ihre Ernte jedoch vertragsgemäß an das Unternehmen liefern [65].

Ob ein Kleinbauer nur dann ein Kleinbauer ist, wenn ausschließlich er selbst oder die Familie auf der Fläche arbeitet oder per Definition auch (saisonale) Arbeiter haben kann, ist ebenfalls Gegenstand von Diskussionen. So vermieten z. B. einige „Kleinbauern“ ihr Land an einen *dealer* während sie selbst in der Stadt arbeiten und leben. Der Dealer bewirtschaftet dann mehrere kleine Flächen und kommt so ggf. ebenfalls auf dreistellige Flächengrößen. In Indonesien tritt eine neue Gruppe von *Smallholdern* auf, welche unter verschiedenen Namen Plantagen unter 25 ha errichtet und somit die gesetzliche Registrierung als Agrarunternehmen umgeht [1].

#### 4.1 Besonderheiten der Kleinbauern-Produktion

Weltweit tragen Kleinbauern etwa 40 % zur globalen Palmölproduktion bei. Während in Indonesien und Malaysia die industrielle Produktion weit verbreitet ist, liegt in Südamerika und Afrika bis zu 94 % der Produktion in den Händen von Kleinbauern. Insgesamt wird davon ausgegangen, dass mindestens 5 Mio. Kleinbauern in der Palmölproduktion tätig sind [1, 39].

Meist bleibt die Produktivität auf Flächen der Kleinbauern um 20–30 % hinter der der staatlichen und privatwirtschaftlichen Plantagen zurück [39]. Dies kann auf die Art der Bewirtschaftung (Pflanzabstand, Dünger), die Qualität des Bodens bzw. die generelle Eignung der klimatischen Bedingungen sowie das Know-how der Bauern zurückgeführt werden [1]. Trotzdem erzielen Palmölkleinbauern oft ein weitaus höheres Einkommen als solche, die zum Beispiel Reis oder Kautschuk anbauen [66, 67].

Etwa **40 %**  
des global produ-  
zierten Palmöls  
werden von  
Kleinbauern  
hergestellt.

Obwohl der Nettoertrag<sup>11</sup> für Kautschuk höher ist als für Ölpalmen – die durchschnittlichen Nettoeinnahmen pro Hektar Kautschuk liegen bei 13 Mio. IDR, während sie bei Ölpalme nur 9 Mio. IDR betragen – ist der Ölpalmenanbau, aufgrund der Unterschiede im Arbeitskräftebedarf, rentabler und damit attraktiver für die Kleinbauern. Jede bei Ölpalme eingesetzte Familienarbeitsstunde bringt 43.000 IDR ein, während der Ertrag bei Kautschuk nur 12.000 IDR<sup>12</sup> pro Stunde beträgt [4].

Der geringere Arbeitskräftebedarf bei Ölpalmen ermöglicht es dem Landwirt, seine landwirtschaftlichen Aktivitäten auszuweiten, mehr Fläche zu bebauen und sich anderen Einkommensaktivitäten zu widmen, wie zum Beispiel dem Betrieb eines Lebensmittelstandes, was das Gesamteinkommen der Haushalte erhöht, ohne zusätzliche Arbeitskräfte einstellen zu müssen [4].<sup>13</sup> Die Studie von Jelsma (2017) kommt zu dem Ergebnis, dass trotz der Argumentation, nach der die Ölpalme zur Sicherung des Lebensunterhalts beiträgt, die meisten Bauern ihr Einkommen aus anderen Quellen beziehen, beispielsweise aus einer formellen Beschäftigung (insbesondere als Beamte) oder mit dem Anbau anderer Feldfrüchte wie Kautschuk und Reis [68].

Hinsichtlich der Ernährungssicherheit von Kleinbauern, die auf Palmöl oder vergleichbare Rohstoffe umstellen, kommt eine Studie von 2019 zu der Erkenntnis, dass Ölpalm- und Kautschuk-Kleinbauern bei Parametern, die die Wahrnehmung von Hunger und Bewältigungsstrategien erfassen, besser abschneiden als Subsistenzlandwirte, bei Parametern zur Lebensmittelvielfalt jedoch schlechter [68, 69].

In Indonesien gibt es derzeit eine Fläche von 2,4 Mha (2017) kleinbäuerlicher Ölpalmenplantagen, die das Wiederanpflanzungsalter erreicht haben. Ende 2017 waren jedoch nur etwa 2.942 ha in Süd- und Nordsumatra neu bepflanzt. Dies ist zum Teil auf fehlende Mittel für

---

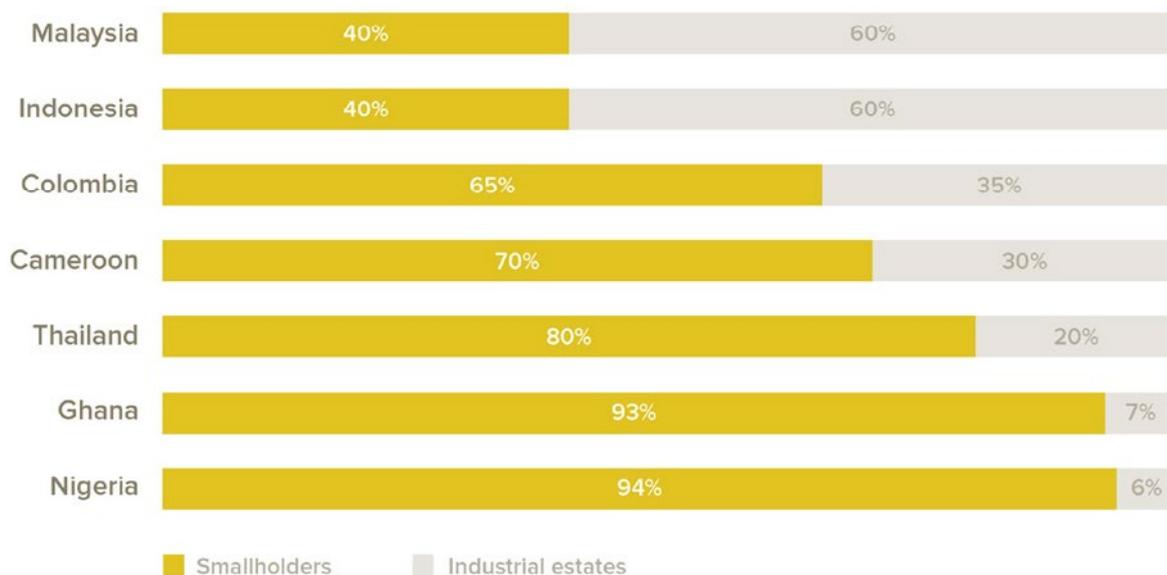
11 Der Kautschukanbau benötigt viermal mehr Arbeitskräfte als der Anbau von Ölpalmen. Dies führt bei Kautschuk zu wesentlich geringeren Einnahmen für die Familien (Schwarze et al. 2015).

12 Dieser Unterschied bei den Erträgen wurde auch in den qualitativen Interviews hervorgehoben. „[Wir] erzielen mit Kautschuk ein besseres Einkommen als mit Ölpalme. Aber Gummi bedeutet eine Menge Arbeit“ (Pak Januar, Juni 2013) [4].

13 „Eine Person kann sich um 2 ha Kautschuk kümmern. Aber im Vergleich dazu kann eine Person etwa 10 ha Ölpalmenplantage bewirtschaften. [...] Wir brauchen nur zweimal im Monat in der Ölpalmenplantage zu arbeiten, so dass wir an den anderen 28 Tagen etwas andere Arbeit finden können“ (Pak Januar, Juni 2013) [4]

die Wiederbepflanzung und auf fehlende Kapazitäten für eine gute Wiederbepflanzung mit zertifiziertem Saatgut, richtiger Düngung und Bodenräumung ohne Verbrennung zurückzuführen. Dies behindert die Produktivität der Plantagen und hält die Einkommen niedrig. Dies wiederum veranlasst die Kleinbauern, ihre Palmölplantagen in Waldgebiete auszudehnen, um ihr Einkommen zu erhöhen. Für die Kleinbauern gestaltet sich die Wiederbepflanzung schwierig. Zum einen ist die Beantragung der Förderung zu schwierig, und die Bauern besitzen oft unvollständige Rechtsdokumente, haben keine Rücklagen, bzw. fehlen alternative Einkommensquellen während der ersten 3 Jahre, in denen noch nicht geerntet werden kann [70].

Positiv ist hingegen, dass Kleinbauern traditionell eher zu alternativen Anbaumethoden greifen, um ihr Land zu bewirtschaften. Hierzu zählt beispielsweise die Produktion in Agroforstsystemen, welche im Vergleich zu den herkömmlichen Monokulturen mehr Artenreichtum auf den Plantagen aufweisen. Auch wenn die Biodiversität verglichen mit einem Wald weit geringer ist [1]. Aktuelle Simulationen des World Agroforestry Centers lassen vermuten, dass ein Mischanbau von Ölpalmen mit weiteren Rohstoffen wie beispielsweise Kakao, sowohl positive Effekte für die Umwelt als auch für die Produzenten haben kann (s. a. Kapitel 5.1.1) [24].



**Abbildung 9: Kleinbauernproduktion weltweit**

Quelle: IUCN (2018), S. 13

## Kooperativen können die Rolle der Kleinbauern stärken.

Ein weiterer Ansatz, um für Kleinbauern bessere Einkommen zu erreichen, besteht in der Gründung von Kooperativen. Durch den Zusammenschluss mehrerer Kleinbauern kann die wirtschaftliche Situation aller Beteiligten verbessert werden. Gestärkte Verhandlungsmacht gegenüber Abnehmern, verbesserter Zugang zu finanziellen Mitteln, insbesondere in der Anfangsphase der Pflanzungen, sowie effektiveres Management können eine auskömmliche Einkommenssituation schaffen.

Faire Partnerschaften mit Palmölunternehmen als Abnehmer der Palmfrüchte können die Ölpalme zu einer für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern attraktiven Anbaukultur machen, wie in Pilotversuchen in Ghana gezeigt werden konnte [71].

Auch um Nachhaltigkeitszertifizierungen zu erhalten, schließen sich Kleinbauern in Gruppen zusammen, um gemeinsam mit einem „Gruppenmanager“ die Anforderungen bei geteilten Kosten zu erfüllen. Allerdings sind bisher viel weniger Kleinbauern als Großproduzenten zertifiziert (s. a. Kapitel 4.2). Auch wenn einige Zertifizierer Kleinbauernprogramme eingeführt haben, bleibt es schwierig, die Beteiligten für eine Zertifizierung zu gewinnen. Gründe hierfür sind neben fehlenden finanziellen Mitteln und einem hohen Aufwand für die Kleinbauern auch die zu geringen Prämien für die zertifizierte Ware. Zahlreichen Kleinbauern fehlt darüber hinaus schier das Wissen zur Existenz von Zertifizierungen oder auch die Anbindung an international Lieferketten oder Mühlen, die zertifizierte FFBS annehmen [1].

## 4.2 Nachhaltigkeitsstandards und (freiwillige) Zertifizierungen

Weltweit haben sich in den letzten Jahren eine Vielzahl von Zertifizierungssystemen und -standards und entsprechende Organisationen entwickelt bzw. Palmöl als Agrarrohstoff mit aufgenommen, um den Problemen des Sektors entgegen zu wirken. Sie beruhen auf Freiwilligkeit, das heißt, Unternehmen sind nicht verpflichtet, die Kriterien bzw. Standards einzuhalten. Verstöße können jedoch von dem jeweiligen System geahndet werden und zu einem Ausschluss des Unternehmens und Verlust der Zertifizierung führen.

Einige Standards sind aus Systemen für die Zertifizierung von Agrarrohstoffen für besondere Nutzungspfade wie Bioenergie entstanden, wie ISCC (*International Sustainability and Carbon Certification*) und

## Es gibt eine Vielzahl an Standards, die nachhaltig produziertes Palmöl zertifizieren.

RSB (*Roundtable on Sustainable Biomaterials*), andere zertifizieren faire Arbeitsbedingungen (*Fair Trade*) oder die Einhaltung von Bio-Standards.

Das im Bereich der Palmölproduktion gemessen an der zertifizierten Fläche größte System wird vom RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil) betrieben. Um die negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen des Palmölanbaus zu behandeln, wurde mit dem RSPO<sup>14</sup> 2004 der erste Zertifizierungsstandard eigens für Palm(kern)öl ins Leben gerufen und als Multi-Stakeholder-Initiative angelegt.

Der RSPO ist heute der am weitesten verbreitete Standard im Palmölsektor 14,50 Mio. t Palmöl, das entspricht 19 % der globalen Produktion, sind nach ihm zertifiziert.

Insgesamt zählt der RSPO im 4.335 Mitglieder (2019) entlang der gesamten Lieferkette, die meisten davon sind in den USA, Deutschland und Großbritannien ansässig. Ein Großteil der zertifizierten Flächen findet sich in Asien (insbesondere Indonesien und Malaysia) aber auch in Zentralamerika (Costa Rica) und Afrika (Ghana) sind zertifizierte Plantagen zu finden [72].

Beim RSPO können verschiedene Lieferketten-Modelle genutzt werden, die teilweise auch in anderen Zertifizierungssystemen eingesetzt werden:

### **Identity Preserved (IP)**

Strikte physische Trennung von zertifiziertem Palmöl verschiedener Plantagen. Die Ware wird in der Ölmühle nicht gemischt.

### **Segregated (SG)**

Trennung von zertifiziertem und nicht-zertifiziertem Öl. Die zertifizierte Ware wird untereinander in der Ölmühle vermischt.

### **Massenbilanz (MB)**

Kontrolliertes Vermischen von zertifiziertem und konventionellem Palmöl.

### **Book & Claim (B&C)**

Online-Handel mit Zertifikaten; für eine Tonne Palmöl wird virtuell ein Zertifikat erworben.

---

<sup>14</sup> <https://rspo.org/>

Bei den ersten drei Modellen ist zertifiziertes Öl auch physisch im Endprodukt enthalten. Nur bei SG und IP erfolgt eine strikte Trennung der zertifizierten Ware. Beim B&C-Zertifikate-Handel ist keine physische Rückverfolgbarkeit möglich [73].

Bei der Aktualisierung der Prinzipien und Kriterien des RSPO-Standards im Jahr 2018 wurden die ökologischen und sozialen Anforderungen deutlich verschärft [74]. So wurde das Anlegen von neuen Plantagen auf Torfböden jeglicher Tiefe sowie auf Flächen mit hohem Kohlenstoffgehalt (HCS) verboten. Der Einsatz von hochgefährlichen Pestiziden (WHO Klassen 1A und B, Rotterdam Konvention, Stockholmer Übereinkommen sowie Paraquat) – mit wenigen Ausnahmen – wurde untersagt. Außerdem gibt es nun strengere Regelungen in Bezug auf Legalität und Rückverfolgbarkeit von allen FFBs (inklusive der nicht zertifizierten). Faire Arbeitsbedingungen, wie beispielsweise angemessene Löhne, wurden integriert sowie die Einbindung von Kleinbauern gestärkt [75].

### Bio Palmöl spielt bisher leider kaum eine Rolle

Die Produktion von Bio-Palmöl macht aktuell einen Anteil von etwa 0,02–0,03 % des weltweit produzierten Öls aus. Andere Quellen sprechen von bis zu 0,05 % bzw. 0,1 % der Fläche, die für Palmöl verwendet wird. Allerdings verzeichnet dieser Bereich einen sehr schnellen Zuwachs von etwa 15 % pro Jahr. Über die Erträge pro Hektar sind noch keine offiziellen Daten bekannt, jedoch können, mit geeigneten Produktionsverfahren (z. B. bei Düngung mit Ernterückständen) ähnliche Erträge erzielt werden wie auf konventionellen Plantagen. Die flächenmäßig größten Produzentländer von biologisch angebautem Palmöl sind aktuell Mexiko (6.900 ha) und Ghana (1.550 ha) [23, 72].

Zu Fair Trade zertifizierten Anteilen sind genaue Zahlen nicht zu ermitteln. Dennoch wird der Standard von einzelnen Unternehmen wie Dr. Bronners und Daboon genutzt [72].

Im Januar 2017 haben sich die *Rainforest Alliance* (RA) und der UTZ Standard zusammengeschlossen und zertifizieren nun gemeinsam, aktuell noch in einer Übergangsphase bis 2021, nach beiden Standards. Ab 2021 gibt es dann nur noch einen Standard, der dann *rainforest certified* heißt. Im Jahr 2016 wurden auf etwa 63.500 ha RA/UTZ zertifiziertes Palmöl von 119 Produzenten weltweit angebaut [72]. Viele der RA/UTZ zertifizierten Produzenten verfügen parallel über weitere Zertifizierungen, wie z. B. RSPO oder Bio [72]. Der genaue Verbrauch z. B. für Deutschland kann daher nicht aufgeschlüsselt werden [29]. Interessant ist, dass zum Beispiel ISCC und RSB Elemente zu Transparenz und

Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferkette beinhalten. Genaue Angaben über die zertifizierten Flächen finden sich jedoch nicht.

Der ISCC-Standard hat nach eigenen Angaben über 3.300 Nutzer in über 100 Ländern weltweit. Es sind 1,63 Mio. ha Palmölplantagen ISCC zertifiziert (2018). Über die genauen Mengen an daraus resultierendem zertifiziertem Öl sind jedoch keine Informationen öffentlich verfügbar [65, 76]. Genauere Angaben über z. B. die Lage der zertifizierten Flächen finden sich nicht (s. a. Kapitel 4.2.1).

Mit der Einführung der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie (Renewable Energies Directive = RED) wurden insgesamt 15 internationale und nationale Zertifizierungssysteme anerkannt, um die Einhaltung der EU RED-Nachhaltigkeitskriterien nachzuweisen [77]. Drei finden auch für Palmöl im Biokraftstoffsektor Anwendung, wobei ISCC den größten Anteil hat und RSPO RED und 2BSVS im Bereich Bioenergie nur geringe Anteile ausmachen.

Als Antwort auf internationale Zertifizierungsstandards und den Druck von Öffentlichkeit und Politik sind auch in den Produktionsländern nationale Standards speziell für die Palmölproduktion entstanden. So wurde 2009 von der indonesischen Regierung der ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil) ins Leben gerufen. Der Standard sollte ab 2014 für alle Akteure verpflichtend sein und soziale sowie ökologische Standards in der Produktion gewährleisten. Dieses Ziel wurde jedoch nicht erreicht. 2015 wurde der Standard verpflichtend für alle Unternehmen, jedoch weiterhin optional für Smallholder. In einem von der indonesischen Regierung vorgelegten Aktionsplan ist als Ziel für 2020 verankert, dass 70 % des indonesischen Palmöls nach dem Standard zertifiziert sind. International wird der Standard als eher schwach eingestuft. Trotz des hoch gesetzten Ziels von 70 % ISPO zertifiziertem Palmöl bis 2020 waren im Jahr 2017 gerade mal 12 % der 11,9 Mio. ha Ölpalmplantagen nach dem nationalen Standard zertifiziert [1, 65].

Die malaysische Regierung führte 2015 den Standard MSPO (*Malaysian Sustainable Palm Oil*) ein, der seit Ende 2019 verpflichtend ist. Ziel ist es, neben der Umsetzung bestehender Gesetze auch eine Zertifizierung für Produzenten zu ermöglichen, die sich eine RSPO-Mitgliedschaft nicht leisten können [78]. Im März 2020 waren 105.130 ha nach dem Standard für unabhängige Kleinbauern (Part 2) zertifiziert (das entspricht 10,7 % der Gesamtproduktion). Den größten Teil machte jedoch die Zertifizierung von Plantagen und organisierten Kleinbauern (Part 3) aus, dieser Anteil entsprach 662.220 ha (für organisierte Kleinbauern,

Verschiedene  
Ansätze der Zertifizierungssysteme  
ergänzen sich, wie  
Bio und RSPO.

97 % der Gesamtproduktion) sowie 3.883.125 ha (Plantagen, 92 %). Auch Mühlen können und müssen nach dem MSPO-Standard zertifiziert werden [79, 80]. Das Ziel, bis zum Ende des Jahres 2019 100 % Zertifizierung zu erreichen, wurde damit, insbesondere bei den unabhängigen Kleinbauern, verpasst.

Die Kriterien beider Standards sind schwächer als z. B. die des RSPO. Sie leisten aber einen Beitrag zu Einhaltung von ökologischen und sozialen Mindestkriterien und die Einhaltung der nationalen Gesetze, die oft bereits wichtige Kriterien beinhalten, jedoch nicht umgesetzt bzw. Verstöße nicht sanktioniert werden [65].

Der Frage, welcher Standard am umfassendsten ist, sind bereits zahlreiche Analysen nachgegangen. Die *International Union for the Conservation of Nature* (IUCN Niederlande) untersucht und bewertet in einer Desktop-Studie (2019), das heißt es wurden keine Feldanalysen durchgeführt, die Anforderungen führender Palmöl-Zertifizierungssysteme hinsichtlich Biodiversitätsschutz und Überprüfungs- bzw. Sicherstellungsgrad<sup>15</sup> (*level of assurance*) [81].

*Forest Peoples Programme* (FPP) hat 2017 führende Palmöl-Standards (RSPO, ISCC, ISPO, MSPO, SAN, HCS und RSB) gegen 39 soziale und Menschenrechts-Indikatoren verglichen und kam zu dem Ergebnis, dass der RSPO zwar die strengsten Kriterien formuliert hat, die Herausforderung besteht jedoch in der Umsetzung dieser ambitionierten Anforderungen [82].

Die Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegung (IFOAM 2014) sowie das Forschungsinstitut für ökologischen Landbau (FiBL 2019) kommen nach Analysen, Feldbesuchen und Befragungen zu dem Ergebnis, dass sich die verschiedenen Ansätze der Zertifizierungssysteme ergänzen. Es schneiden die Plantagen bei Vergleichen am besten ab, die sowohl nach dem Bio-Standard (Verbot des Einsatzes von synthetischem Dünger und Pestiziden) als auch einer weiteren Zertifizierung wie fair-trade oder RSPO produzieren [83, 84].

Die 2019 im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten „Bio-Macht“-Projekts erstellte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass die standardisierte Bewertung auf der

---

15 Der Sicherstellungsgrad (*level of assurance*) ist die aus den formalen Anforderungen der Standards abgeleitete Wahrscheinlichkeit, dass die im Standard gesetzten Kriterien auch eingehalten werden.

Grundlage der Norm ISO 13065 in Verbindung mit RED 2009 deutlich variiert zwischen den Standards. Letztendlich kann die Wirksamkeit von zu ehrgeizigen Standards und Kriterien in Kombination mit der Tatsache, dass ihre Anwendung freiwillig ist, sehr gering sein, wenn sie gar nicht angewendet werden [65].

Zusätzlich zur Einführung von Zertifizierungsstandards haben verschiedene Palmöl produzierende Länder mit neuen Gesetzen oder Initiativen auf den öffentlichen Druck reagiert.

So hat die indonesische Regierung 2011 ein Moratorium für die Vergabe von neuen Konzessionen für neue Plantagen auf Primärwäldern sowie auf Torfböden unterzeichnet [1]. Dennoch wuchs in den Jahren zwischen 2011 und 2013 die Palmanbaufläche Indonesiens stärker als im Durchschnitt der zehn Jahre zuvor an [85]. Das Moratorium wurde in den darauffolgenden Jahren stets verlängert und im Jahr 2019 für permanent erklärt. Somit sind aktuell 66 Mio. ha Primärwald unter dauerhaften Schutz gestellt, was sich zusehends positiv auf die Entwaldungsraten auswirkt [86, 87]. Indonesien war eines der wenigen tropischen Länder, das laut *Global Forest Watch* (GFW) im Jahr 2017 reduzierte Entwaldungsraten vorweisen konnte [88]. Ein 2010 mit Norwegen geschlossener Vertrag im Rahmen des REDD+ Programmes (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*) sieht Zahlungen von bis zu 1 Milliarde US-Dollar vor, im Falle einer Reduktion der Entwaldungsrate und der damit verbundenen CO<sub>2</sub> Einsparung des Inselstaates. Diese Reduktion (minus 4,8 Mio. t CO<sub>2</sub>) konnte 2017 erreicht werden. Aktuell wird noch verhandelt, zu welchem Preis die Tonne CO<sub>2</sub> kompensiert wird, es wird jedoch von bis zu 25 Mio. US-Dollar ausgegangen [89–91]. Das *World Resources Institute* (WRI) warnte im August 2019 jedoch vor der erhöhten Anzahl von detektierten Brandrodungsaktivitäten gegenüber den Vorjahren (mit Ausnahme vom Rekordjahr 2015) und empfiehlt die Analyse der Auswirkungen der Brände auf die Entwaldungsrate für 2019 durch das GFW Tool abzuwarten. Klimaeinflüsse, wie der El Nino, können die Ausbreitung der Brände verstärken und jährliche Schwankungen der Entwaldungsrate beeinflussen [92].

In Brasilien wurde im Jahr 2010 das *Sustainable Palm Oil Production Programme* (SPOPP) beschlossen, welches eine entwaldungsfreie Entwicklung neuer Plantagen garantieren soll. So dürfen Plantagen nur auf bereits genutzten, als degradiert eingestuften Gebieten errichtet werden, was eine Produktion auf fast 94 % der Landmasse Brasiliens ausschließt. Trotz dieser Richtlinien bleibt eine Fläche von über 30 Mha, die potenziell für die Palmölproduktion geeignet wäre [93, 94].

In Kolumbien haben NGOs, Unternehmen sowie *Fedepalma* – die nationale Vereinigung aus Palmölproduzenten – eine *Zero-Deforestation*-Vereinbarung auf den Weg gebracht werden, welche nicht nur von den Initiatoren sondern auch von weiteren großen Unternehmen wie Unilever unterzeichnet wurde [42, 95].

#### 4.2.1 Kritik an und Grenzen von Zertifizierungssystemen

Eine Desktop-Analyse zu den Wirkungen der Zertifizierung von Palmöl ist Bestandteil des Arbeitspaketes 2. Daher soll hier nur kurz auf einige Punkte eingegangen werden. Mit den ersten Zertifizierungen von Palmöl startete auch die Kritik an Zertifizierungssystemen. Insbesondere die verheerenden negativen ökologischen und sozialen Auswirkungen des Palmöl-Booms, die trotz Einführung von Zertifizierungssystemen weiter bestehen, standen und stehen im Zentrum der Kritik. „*Etikettenschwindel bei Palmöl-Lieferung nach Europa*“ schrieb Greenpeace Deutschland 2008 anlässlich der ersten Lieferung von RSPO zertifiziertem Palmöl nach Europa [96]. Dem Lieferanten des zertifizierten Palmöls, die United Plantations, wurde vorgeworfen, in Malaysia die Nachhaltigkeit seiner Plantagen zertifizieren zu lassen und parallel gesetzeswidrig Regenwald in Indonesien abzuholzen [97].

Auch die Zertifizierungssysteme selbst stehen in der Kritik. Allen voran, als meist genutzter Standard, der RSPO. Seine Entwicklung wird begleitet von Berichten über seine Schwächen bei den ökologischen und sozialen Kriterien und ihrer Einhaltung. Darunter vor allem, dass nur HCV-Flächen geschützt werden und nicht alle Wälder, sowie dass Mitglieder nur Anteile ihrer Plantagen zertifiziert haben [98]. Um die weltweiten Probleme bei der Produktion von Palmöl – und anderen (Agrar-) Rohstoffen – in den Griff zu bekommen, sind freiwillige Zertifizierungssysteme in der heutigen Form allein nicht geeignet. Viele Systeme wurden gegründet, um mit innovativen Käufern, Produzenten und Nutzern eines Rohstoffes, fehlende ökologische und soziale gesetzliche Vorgaben auszugleichen und Sanktionsmechanismen zu etablieren. Freiwillige Initiativen allein können jedoch systemische Probleme wie eine fehlende Landnutzungsplanung, Korruption, Landgrabbing, systematische Diskriminierung von Minderheiten und illegale Umsiedlungen nicht beseitigen. Viele Probleme bei der Palmölproduktion sind ebenso bei anderen Agrarrohstoffen zu finden [66]. So wurde erst vor kurzem von Zivilgesellschaft und Industrie gemeinsam beim Thema Kakao die Forderung laut, politische Rahmenbedingungen für verpflichtende Nachhaltigkeitskriterien zu schaffen. Trotz diverser freiwilliger Anstrengungen sind die Probleme im Bereich der Kakaoproduktion nach wie vor verheerend [99].

**Zertifizierungssysteme alleine reichen nicht aus, um die bestehenden Probleme zu lösen.**

Teilweise stehen auch die Forderungen von nationalen Gesetzen mit den Vorgaben der freiwilligen Zertifizierungssysteme im Konflikt. So verlangt Indonesien von Produzenten, dass sie 100 % des Landes, für das sie eine Konzession haben, auch landwirtschaftlich nutzen, während der Standard festlegt, dass HCV (*High Conservation Value*) Gebiete geschützt werden müssen (s. a. Kapitel 5.1.3). Dies führt teilweise zu einer Verlagerung des Problems, da Unternehmen diese Flächen an andere Wirtschaftsbereiche mit weniger Umweltstandards, wie z. B. den Bergbau, oder nicht zertifizierte Palmölunternehmen abgeben (müssen). Ein Transparenzproblem besteht in Malaysia und Indonesien, wo die Daten der Palmölkonzessionen je nach Regierungsquelle und Zeitpunkt immer wieder als privat oder vertraulich eingestuft und somit nicht veröffentlicht werden dürften, was jedoch dem Transparenzgebot des RSPO entgegensteht [1, 100].

**Auf Käuferseite  
fehlt die Bereit-  
schaft, einen  
Mehrpreis für  
die nachhaltige  
Produktion  
zu bezahlen.**

Ein weiteres Problem für die breitere Umsetzung von strikten und anspruchsvollen Nachhaltigkeitsanforderungen, auch außerhalb von Zertifizierungssystemen, ist die anscheinend geringe oder nicht vorhandene Zahlungsbereitschaft auf Seiten der Käufer und Verarbeiter von Palmöl für die Kosten der Implementierung von höheren ökologischen und sozialen Standards. So hat Bio-Palmöl nur eine minimale Marktabnahme, und in den vergangenen Jahren sanken beispielsweise die Prämien für RSPO-zertifiziertes Palmöl von ca. 50 US-Dollar im Jahr 2004 auf 1–30 US-Dollar heute. Dies deckt teilweise nicht mal die Mehrkosten, die die Bauern für eine zertifizierte Plantage aufbringen müssen (8–10 US-Dollar/t) [101]. Um auch eine ökonomische Nachhaltigkeit, insbesondere für die Kleinbauern, gewährleisten zu können, ist eine faire Prämie notwendig. Wenn nachhaltige Produzenten keine festen Abnehmer haben und keine guten Preise erhalten, oder nicht einmal ihre gesamte Ware als zertifiziert verkauft bekommen, ist Nachhaltigkeit nicht durchsetzbar.

#### 4.2.2 Herausforderungen bei der Zertifizierung für Kleinbauern

Insbesondere für unabhängige Kleinbauern ist die Zertifizierung bisher mit zahlreichen Herausforderungen verbunden. So sind bisher nur rund 1 % der indonesischen Kleinbauern nach RSPO oder ISPO zertifiziert [102].

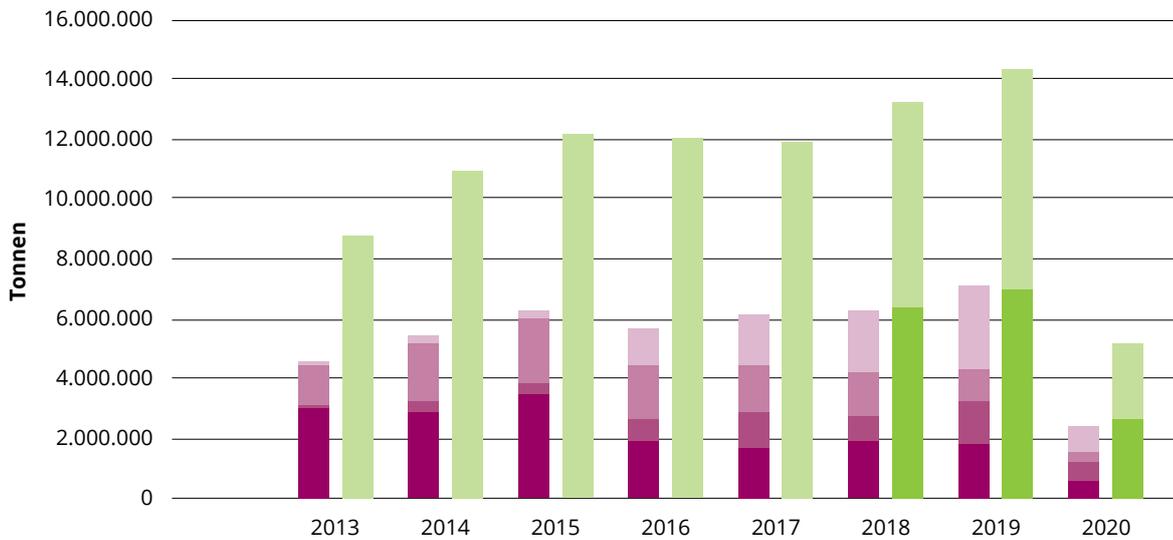
Für Kleinbauern stellt die Zertifizierung eine besondere Herausforderung dar.

Unabhängige Kleinbauern, die sich zertifizieren lassen wollen, sehen sich vorab mit recht hohen Kosten konfrontiert. Forscher der Wageningen Universität haben 2017 ermittelt, dass die Zertifizierungskosten – inklusive aller Dokumente, Trainings und Audits – zwischen 16 und 39 % ihres durchschnittlichen jährlichen Einkommens liegen. Die jährlichen Kosten, inklusive Überprüfungsaudits und Mitgliedsgebühren, können bis zu 12 % des jährlichen Einkommens betragen. Viele Kleinbauern profitieren zwar indirekt von den Trainings für die Zertifizierung, von geringerem Einsatz von chemischen Düngern und Pestiziden und besseren Erträgen über bessere Management-Praktiken. Die direkten Einkommenssteigerungen über Prämien für zertifiziertes Palmöl sind jedoch begrenzt und nur existent, wenn unabhängige Kleinbauern auch konstant faire Prämien gezahlt bekommen. Dies ist jedoch – wie bereits erwähnt – meist nicht der Fall [103]. Die Analyse kommt außerdem zu dem Schluss, dass segregiertes (rückverfolgbares) Palmöl zu einem Ausschluss von Kleinbauern führen kann, da diese die geforderten Kriterien teilweise nicht erfüllen können und so von den Mühlen abgelehnt werden [103]. Ob der „Rückfall“<sup>16</sup> auf Massenbilanz-Ware wirklich unabhängigen Kleinbauern zugutekommen würde, ist fraglich. Eine Mindestanforderung müsste sein, eine vermehrte Einbindung von Kleinbauern mit klaren Steigerungsraten festzuschreiben.

Der RSPO hat im November 2019 vereinfachte Standards für unabhängige Kleinbauern verabschiedet, sodass mehr Kleinbauern zertifiziert werden können [104]. Allerdings beinhaltet der Standard einige ökologische Lücken sowie kritische Definitionen, so dass die Umsetzung mit Herausforderungen verbunden ist.

---

16 Rückfall, da bei MB zertifiziertes Öl mit nicht zertifiziertem gemischt wird und der nicht zertifizierte Anteil teilweise nachweislich aus illegalen Quellen kommt (s. a. Kapitel 4.2)



#### Sales

- Identity Preserved (IP)
- Segregated (SG)
- Mass Balanced (MB)
- Book and Claim

#### Supplies

- Total Supplies (IP)
- Total Supplies (MB)

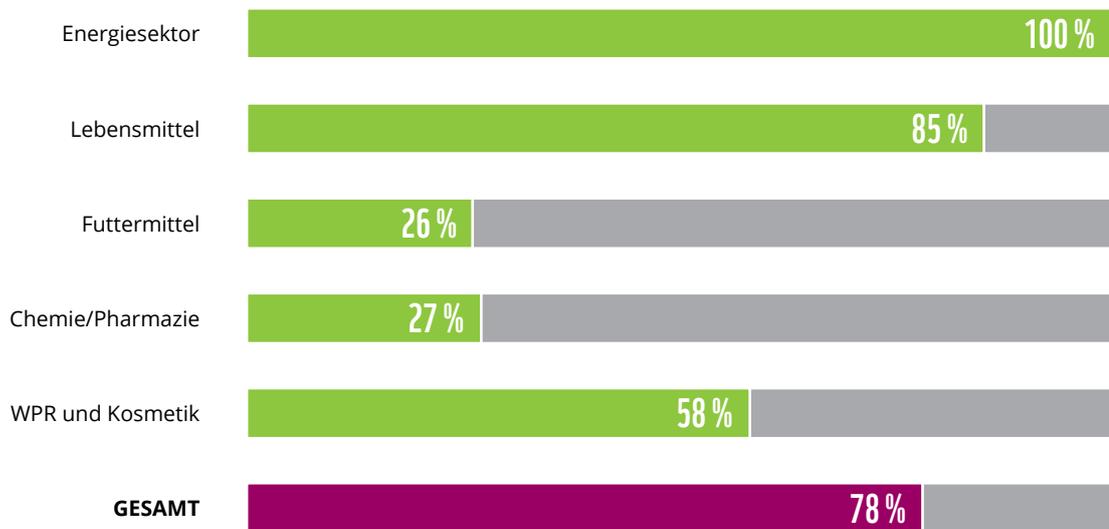
**Abbildung 10: Produktions- und Absatzvolumen von RSPO-zertifiziertem Palmöl, in t** Quelle: RSPO 2019

#### 4.2.3 Anteile zertifiziertes Palmöl weltweit

Nach Angaben des *International Trade Center* sind insgesamt 15 % der globalen Palmölmflächen nach einem Nachhaltigkeitsstandard zertifiziert.<sup>17</sup> Den mit Abstand größten Anteil deckt der RSPO ab, wobei viele Unternehmen auch auf eine Doppel- oder Vielfach-Zertifizierung setzen, um ein breiteres Spektrum an Kriterien zu erfüllen [72]. Während die EU, vor allem aufgrund der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED), zu einem der Hauptabnehmer für zertifiziertes Palmöl wurde, verhält es sich in Asien ganz anders. Indien und China nutzen zusammen zwar 23 % des globalen Palmöls, die Nachfrage nach zertifiziertem Palmöl ist jedoch sehr gering, wobei aktuell eine Zunahme der Nachfrage in China festzustellen ist [1, 105]. Genaue Angaben über die Importmengen der einzelnen Länder sind nicht zu finden. In China wurde aber im vergangenen Jahr (2018) in Zusammenarbeit mit dem WWF eine Allianz gegründet mit dem Ziel, den Anteil an nachhaltigem Palmöl nach oben zu treiben; das erste Ziel liegt bei 10 % der Gesamtimporte [106].

Problematisch ist die mangelnde Transparenz bei zertifizierten Mengen, Flächen und Warenströmen (s. a. Kapitel 4.2.2). Dadurch bleibt beispielweise unklar, wie viele Doppelzertifizierungen von Mühlen und Plantagen existieren und ob Ware wirklich als nicht zertifiziert verkauft

<sup>17</sup> Diese Angabe bezieht sich auf die Standards RSPO, bio und Rainforest Alliance.



**Abbildung 11: Verbrauch von nachhaltigem Palmöl in Deutschland 2017**

Quelle: Eigene Darstellung nach Meao Carbon Solutions, 2017

werden muss oder ggf. unter einem anderen Standard. So wurden im Jahr 2018 13,3 Mio. t Palmöl nach dem RSPO-Standard zertifiziert, verkauft wurden jedoch lediglich 6,3 Mio. t [107]. Mehr Transparenz bei allen Systemen könnte diese Wissenslücken einfach schließen.

#### 4.2.4 Aktueller Stand in Deutschland

Deutschland hat sich mit Unterzeichnung der Amsterdamer Erklärung zum Ziel gesetzt, bis 2020 100 % nachhaltiges Palmöl zu beziehen (s. a. Kapitel 4.4). Ein Blick auf die Faktenlage legt jedoch nahe, dass dieses Ziel nicht erreicht werden wird. Im Jahr 2017 wurden 78 % des in Deutschland verbrauchten oder verarbeiteten Palmöls in nachhaltiger Qualität bezogen, das entspricht 879.121 t Palmöl.

Dies bedeutet einen Anstieg des nachhaltigen Anteils in allen Sektoren – ausgenommen den Energiesektor, welcher aufgrund der EU RED auf zertifiziertes (massenbilanziertes) Palmöl zurückgreift. Im Lebensmittelbereich sind 85 % zertifiziert, bei WPR und Kosmetik liegt der Anteil bei aktuell 58 %, bei Chemie und Pharmazie bei 27 %. Das Schlusslicht bildet der Futtermittelsektor mit 26 % zertifiziertem Palmöl. Insgesamt stieg der Anteil von zertifiziertem Palmöl um 6 % seit 2015 [29].

Der Anteil des nach Bio-Standard angebauten Palmöls liegt in Deutschland bei etwas über 1 % (bzw. etwa 0,5 % des Palmkernöls) der Gesamtmenge was 12.800 t (und 330 t Bio Palmkernöl) entspricht [29].

### 4.3 Initiativen und Vereinigungen im Palmölsektor

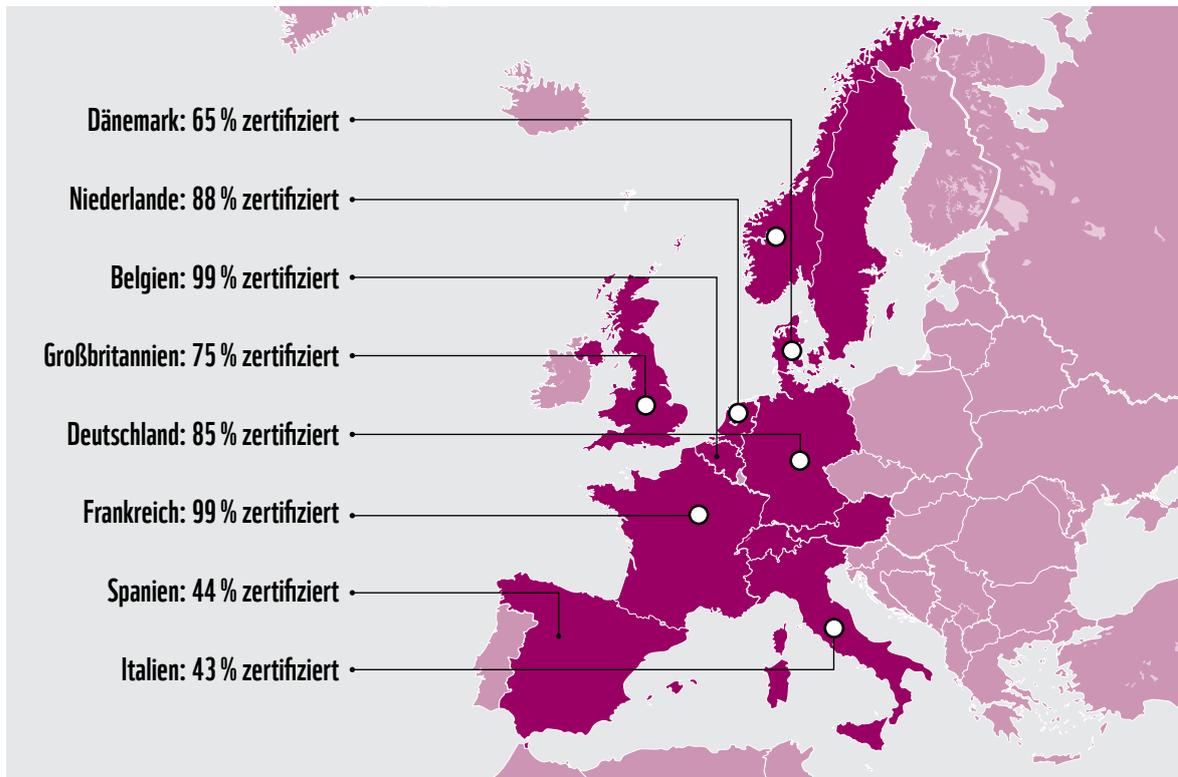
Neben den bereits genannten freiwilligen Zertifizierungssystemen gibt es eine Reihe weiterer Vereinigungen und Initiativen, die sich für eine Weiterentwicklung des Palmölsektors hin zu mehr Nachhaltigkeit einsetzen und versuchen, die Nutzung der vorgestellten Systeme voranzutreiben.

Für Deutschland, Österreich und die Schweiz wurde 2013 die Initiative FONAP (*Forum nachhaltiges Palmöl*) gegründet mit dem Ziel, 100 % zertifiziertes Palm- und Palmkernöl sowie daraus gewonnene Derivate und Fraktionen zu etablieren. Mitglieder müssen zu 100 % zertifizierte Ware in festgelegten, physischen Lieferketten-Optionen beziehen. Außerdem wurden Zusatzkriterien erarbeitet, die über die Anforderungen der gängigen Zertifizierungssysteme hinausgehen. Aktuell (2019) sind 48 Unternehmen und Verbände im FONAP Mitglied, außerdem Vertreter verschiedener NGOs sowie das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) [108]. Als Ergebnisse der Arbeit des Forums sind neben steigenden Raten an zertifiziert nachhaltig bezogenem Palmöl in Deutschland auch die Einflussnahme auf die Weiterentwicklung der *Principle & Criteria* des RSPO 2018 zu nennen.

In Belgien nennt sich die Initiative BASAP (*Belgische Allianz für nachhaltiges Palmöl*), in Dänemark übernimmt die *Danish Food and Drink Federation Initiative for Sustainable Palm Oil* ähnliche Aufgaben, in Frankreich setzt sich die *Französische Allianz für den Schutz der Wälder* auch für nachhaltiges Palmöl ein, und in Italien arbeitet die italienische Union für nachhaltiges Palmöl an der Erreichung des 100 % Zieles. Weitere Initiativen sind DASPO (*Niederländische Allianz für nachhaltiges Palmöl*), NISPO (*Norwegian Initiative for Sustainable Palm Oil*), die Spanische Stiftung für nachhaltiges Palmöl, SISPO (*Schwedische Initiative für nachhaltiges Palmöl*) sowie der Runde Tisch zur Beschaffung von nachhaltigem Palmöl des Vereinigten Königreiches.

Mit Ausnahme von Schweden und Spanien haben alle Initiativen die „Amsterdamer Erklärung“ unterzeichnet. Auch wenn sich die einzelnen Aufgabenschwerpunkte und Herangehensweisen unterscheiden, arbeiten alle an dem Ziel, den Sektor nachhaltiger zu gestalten. Die Erfolge und Zielsetzungen unterscheiden sich hierbei [109].

Auf europäischer Ebene sind drei Initiativen aktiv: ESPO (*European Sustainable Palm Oil*), EPOA (*European Palm Oil Alliance*) sowie ESPOAG (*European Sustainable Palm Oil Advocacy Group*) deren Ziele



- Countries with a signatory national initiative to the ESPO Commitment
- Signatory governments to the Amsterdam Agreement

### Abbildung 12: Bezug von zertifiziert nachhaltigem Palmöl ausgewählter Länder in Europa, 2017

Quelle: Eigene Darstellung nach ESPO – Choosing sustainable palm oil (2019), S. 2

und Mitglieder sich jeweils mehr oder weniger unterscheiden [110, 111]. In Asien hat sich die *Southeast Asia Alliance for Sustainable Palm Oil* (SASPO) entwickelt, die *China Alliance for Sustainable Palm Oil* (CASPO) und das *Japan Sustainable Palm Oil Network* (JASPO) [112–114].

Die Vielzahl der Initiativen zeigt, welche Relevanz und Dringlichkeit dem Thema beigemessen wird. Allerdings unterscheiden sich Akteure, Forderungen und Fortschritte. Das zeigt sich unter anderem darin, dass es kein einheitliches Monitoring der verschiedenen Akteure gibt (s. u. sowie Kapitel 4.4). Es gibt keine Institution, die gesammelte Daten und Fortschrittsberichte bündelt und öffentlich zugänglich macht. Auch ist die Mitgliedschaft in den Initiativen meistens nicht an klare Ziele gebunden.

Es bedarf einer gemeinsamen Strategie, um global mehr Nachhaltigkeit zu erreichen. Nationale Initiativen können zwar auf die Besonderheiten der einzelnen Länder eingehen, allerdings werden die Produzenten auch mit zahlreichen unterschiedlichen Anforderungen konfrontiert. Abbildung 12 von ESPO zeigt zwar Fortschritte europäischer Länder und Initiativen, jedoch basieren diese auf sehr unterschiedlichen Datengrundlagen.

In Deutschland sind z. B. auch die Bioenergie-Mengen, Futtermittel sowie Derivate und Fraktionen enthalten sowie der gesamte nationale Markt (nicht nur FONAP-Mitglieder), in den Niederlanden wurden Futtermittel neu mit aufgenommen (56 % zertifiziert), aber Derivate sind nicht eingeschlossen, in Belgien ist nur Palmöl im Lebensmittelbereich der Mitglieder eingeschlossen [109].

#### **4.4 Nationale und internationale Übereinkommen und Aktivitäten**

Auch in den Palmöl importierenden Ländern wurden Gesetze und Vorhaben auf den Weg gebracht, um den Palmölsektor nachhaltiger zu gestalten.

So wurde 2015 die „Amsterdamer Erklärung“ (*The Amsterdam Declaration in support of a fully sustainable Palm Oil Supply Chain by 2020*)<sup>18</sup> von Dänemark, Deutschland, Frankreich, Italien, den Niederlanden, Norwegen sowie dem Vereinigten Königreich Großbritannien unterzeichnet. Das übergreifende Ziel sind entwaldungsfreie, nachhaltige Rohstoffe. Die unterzeichnenden Länder erklären darin ihre Unterstützung des Privatsektors und von öffentlichen Initiativen, bis spätestens 2020 die Entwaldung insbesondere bei der Produktion von Agrarrohstoffen wie Palmöl (sowie Rindfleisch, Kakao, Kautschuk, Papier, Papier und anderen) zu stoppen. Zu Palmöl erklären die Unterzeichner ihre Unterstützung für das Ziel, im Privatsektor 100 % nachhaltiges Palmöl in Europa bis 2020 zu erreichen [115]. Die Vereinbarung ist allerdings rechtlich nicht bindend, und die Entwicklungen in den einzelnen Ländern unterscheiden sich erheblich. Der letzte Fortschrittsbericht zu Palmöl<sup>19</sup> stellt fest, dass keine offiziellen Daten zu zertifizierten Mengen erhältlich sind und daher auf Angaben des Privatsektors sowie der Nachhaltigkeitsstandards zurückgegriffen werden muss. Als Indikator werden die Daten von ESPO genutzt mit dem Hinweis, dass diese nur den Lebensmittel-Sektor (exklusive Futtermittel) umfassen, dabei jedoch nicht alle Bereiche sowie nicht alle Länder [116].

---

18 <https://ad-partnership.org/wp-content/uploads/2018/10/Amsterdam-Declaration-Deforestation-Palm-Oil-v2017-0612.pdf>.

19 <https://ad-partnership.org/wp-content/uploads/2018/10/AD-Monitoring-sheet-PALM-OIL-v2018-1002.pdf>.

**Selbstverpflichtungen haben bisher nicht ausgereicht, um 100 % nachhaltigen Konsum von Palmöl zu erreichen.**

Die Amsterdam-Deklaration beruft sich auch auf die 2014 verabschiedete „New Yorker Walderklärung“<sup>20</sup>. Darin wird angestrebt, die Entwaldung bis 2020 zu halbieren und bis 2030 vollständig zu beenden. Die Erklärung wurde von über 190 Regierungen, Unternehmen, zivilgesellschaftlichen und indigenen Organisationen unterschrieben [117].

Eine nachhaltige Produktion von Palmöl würde zur Erreichung zahlreicher wichtiger internationaler Übereinkommen beitragen, dazu gehört das Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (CBD) über den Stopp des Verlust der Artenvielfalt, die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, dem das Paris Abkommen entspringt. Das Anlegen von neuen Plantagen auf degradierten Flächen könnte zum Erreichen der UN-Ziele zur Bekämpfung von Wüstenbildung und einer Landdegradierungs-Neutralität bis 2030 (SDG 15) beitragen [65]. Auch einige andere SDGs (*Sustainable Development Goals*) betreffen die Palmölproduktion, wie SDG 12 (Verantwortungsvoller Konsum und Produktionsmuster), 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und 15 (Leben an Land) [1].

Leider sind jedoch die meisten Ziele, trotz zahlreicher Erklärungen und Selbstverpflichtungen für das Jahr 2020, noch lange nicht erreicht. So wird auf der Startseite der New Yorker Walderklärung festgestellt: *„Since the New York Declaration on Forests was adopted in 2014, progress on ending deforestation and restoring forestlands has not lived up to the high level of ambition enshrined in its ten goals“* [118].

Es bleibt demnach fraglich, ob mit den bisherigen Investitionen und Verpflichtungen, die nicht verbindlich sind, sondern auf Freiwilligkeit beruhen, die angestrebten und dringend notwendigen Ziele erreicht werden können.

Auch vor diesem Hintergrund wurde in Frankreich 2016 eine Steuer auf (nicht nachhaltige) Palmölimporte diskutiert, die jedoch aus Zweifeln an der rechtlichen Durchführbarkeit nicht durchgesetzt werden konnte [1, 115]. Allerdings hat Frankreich im November 2019 ein Gesetz verabschiedet, das Palmöl von der Liste der als Biodiesel zugelassenen Rohstoffe streicht, was mit einer Beendigung von Steuererleichterungen einhergeht. Trotz einer Klage des Unternehmens Total ist das Gesetz 2020 in Kraft getreten und könnte als Beispiel für weitere europäische Länder gelten [119].

---

<sup>20</sup> <https://forestdeclaration.org/>

Der Versuch in der Schweiz, Palmöl aus dem 2019 verhandelten Freihandelsabkommen zwischen Indonesien und den EFTA Staaten (Island, Lichtenstein, Norwegen, Schweiz) auszunehmen, scheiterte ebenfalls im Schweizer Parlament. Diese Forderung kam von einigen Umweltverbänden und Bauernverbänden gleichermaßen. Fest verankert sind nun jedoch festgelegte Nachhaltigkeitskriterien und steuerreduzierte Kontingente, die für eine Einfuhr des Öls eingehalten werden müssen [120].

#### 4.5 Selbstverpflichtungen von Unternehmen

Unternehmen haben auf die öffentliche Kritik vermehrt mit Selbstverpflichtungen<sup>21</sup> reagiert und die Abnahme von zertifiziertem oder nachhaltigem Palmöl versprochen. Häufig werden dafür die bereits genannten Zertifizierungssysteme genutzt. Teilweise werden eigene Kriterien oder Systeme entwickelt, die die Transparenz entlang der gesamten Lieferkette erhöhen sollen [29].

In der Palmöl-Scorecard wird in regelmäßigen Abständen der Fortschritt wichtiger Akteure überprüft.

Mit Rankings wie zum Beispiel der vom WWF veröffentlichten *Palmöl-Scorecard*<sup>22</sup> wird Druck auf die Umsetzung von Selbstverpflichtungen von Unternehmen ausgeübt. Alle 2 Jahre werden hier über 100 international und national führende Unternehmen in Bezug auf ihr Palmöleinkaufsverhalten bewertet. Weitere Beispiele sind das SPOTT-Tool<sup>23</sup> (*Sustainability Policy Transparency Toolkit*) der Zoologischen Gesellschaft London (ZSL) oder Unternehmens-Bewertungen von Greenpeace.<sup>24</sup> Durch den erzeugten öffentlichen Druck konnte ein stetiges Ansteigen der Nutzung von zertifiziertem Palmöl erreicht werden [73].

So hat das *Consumer Goods Forum* (CGF) 2010 eine Leitlinie zur nachhaltigen Beschaffung von Agrargütern veröffentlicht, die von den Mitgliedern des Forums in Selbstverpflichtungen aufgenommen und umgesetzt werden soll. Ziel ist eine (netto-)entwaldungsfreie

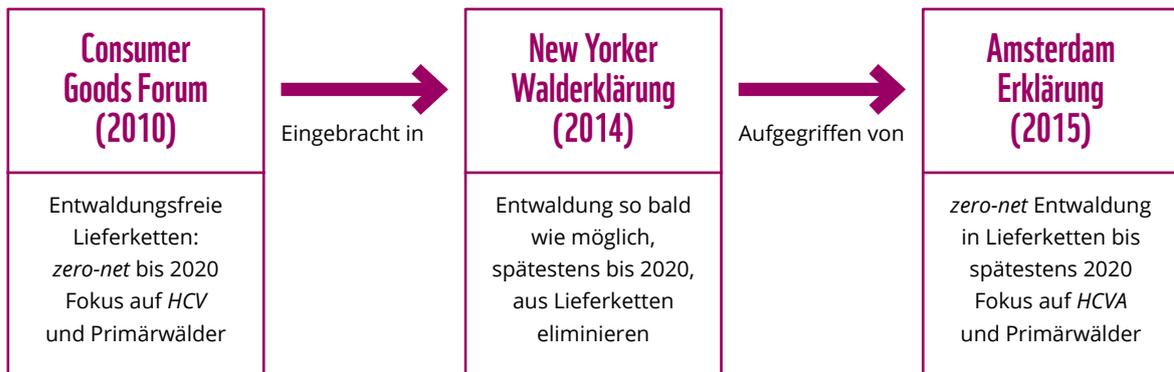
---

21 So hat sich beispielsweise Unilever dazu verpflichtet bis 2019 100 % nachhaltiges Palmöl einzusetzen, allerdings mit diversen Einschränkungen, wie „core volumes“ und nur bestimmte Länder. Die Rewe Gruppe hat sich ambitioniertere Ziele gesetzt und den nachhaltigen Anteil stückweise erhöht. Bis 2020 sollen auch Derivate und Fraktionen 100 % nachhaltig bezogen werden.

22 <http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Palm-Oil-Scorecard-2017.pdf>.

23 <https://www.spott.org/>.

24 [https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20160303\\_greenpeace\\_indonesien\\_palmscorecard.pdf](https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20160303_greenpeace_indonesien_palmscorecard.pdf).



**Abbildung 13: Entwicklungshistorie ausgewählter (Selbst-)Verpflichtungen**

Quelle: Eigene Darstellung nach Thünen Institut, 2019

Lieferkette<sup>25</sup> bis 2020 [121, 122]. Neben weiteren Treibern der Entwaldung (wie Soja, Papier oder Rinderzucht) betrifft dies auch Akteure aus der Palmöllieferkette [123].

Aktuell verpflichten sich Unternehmen vermehrt, *No Deforestation, No Peat, No Exploitation* (NDPE)-Richtlinien zu befolgen, um die Rodung von Regenwäldern, Umwandlung von Torfböden und schlechten Arbeitsbedingungen entgegen zu wirken. Ob diese Verpflichtungen über die vorherigen Zertifizierungsziele hinausgehen oder – verschleiert – dahinter zurückbleiben, unterscheidet sich von Fall zu Fall.

Eine Umfrage unter den 50 größten Palmölproduzenten am Markt zeigt, dass 41 von ihnen einen Ansatz verfolgen, um die Entwaldung einzudämmen, 29 haben sich zu entwaldungsfreien Lieferketten (*Zero Deforestation*) verpflichtet. Einige Unternehmen etablieren hauseigene Kriterien, die soziale und ökologische Probleme adressieren sollen [1]. So will der Schweizer Supermarkt Coop in den konventionellen Lebensmitteln seiner Eigenmarke nur noch Bio-Palmöl einsetzen. Für Palmkernöl und Derivate setzt er weiterhin auf RSPO [124]. Andere Unternehmen, darunter zum Beispiel Nestlé, haben eigene Kriterien aufgesetzt, aber wie weit diese von unabhängigen Dritten wie Auditoren überprüft werden und wie transparent die (Nicht-)Einhaltung belegt wird, ist sehr unterschiedlich. Nestlés Lieferkette taucht beispielsweise seit Jahren regelmäßig in kritischen Berichten auf. Mehrfach wurde Lieferanten

<sup>25</sup> Während eine „entwaldungsfreie Lieferkette“ garantiert, dass keine bestehenden Wälder gerodet werden, kann bei einer „netto entwaldungsfreien Lieferkette“ Wald abgeholzt und an anderer Stelle wieder aufgeforstet werden, was kritisch betrachtet werden sollte, da Primärwald nicht aufgeforstet werden kann.

Entwaldung vorgeworfen, bis hin zu illegal im Nationalpark angepflanztes Palmöl. Auch Unilever, Mars und Procter & Gamble wurden nachweislich von Mühlen aus indonesischen Nationalparks beliefert [64].

Viele Unternehmen haben in den letzten Jahren ihre Unternehmensziele immer wieder verändert. An die Stelle von „100 % zertifiziertes Palmöl aus SG-Lieferketten“ (womit illegales Palmöl ausgeschlossen werden würde) ist teilweise 100 % „entwaldungsfrei“ bis 2020 getreten. Dabei unterscheiden sich die Definitionen von „entwaldungsfrei“ oft. Die angestrebten 100 % Zertifizierung haben viele Unternehmen kurz vor Ende des Jahres 2019 noch immer nicht erreicht.

Ein aktueller Bericht der ZSL (*Zoological Society of London*) stellte erst im Oktober 2019 fest, dass zwar zwei Drittel der untersuchten 99 Unternehmen *Zero-Deforestation*-Verpflichtungen haben, aber die Mehrheit den Ursprung ihres Palmöl gar nicht kennt; eine Grundvoraussetzung, um Entwaldung auszuschließen [125].

Auch wenn die Verpflichtungen öffentlich zugänglich gemacht werden, gibt es keine externen, unabhängigen Kontrollen, die die Einhaltung oder den Erfolg der Kriterien belegen. Änderungen dieser Verpflichtungen bleiben daher meist von der Öffentlichkeit unerkannt und Verstöße ohne Konsequenzen.

## **4.6 Palmöl und Bioenergie / EU RED**

Global steigen die Bedeutung und der quantitative Anteil der energetischen Nutzung von Palmöl [126].

Indonesien hat eine Erhöhung der Beimischungsquote seit Januar 2020 von 20 auf 30 % umgesetzt. Was in einer erhöhten Nachfrage des Landes von mehr als 7 Mio. t Palmöl allein für Biodiesel resultieren kann, und es existieren Pläne für die Einführung von B40, 40 % Beimischung, in 2021 [127]. Dass Indonesien dafür Nachhaltigkeitskriterien wie in der EU RED einführen wird, ist bisher nicht absehbar [128]. Indonesien hat inzwischen die EU als größter Verbraucher von Palmöl für Biokraftstoffe überholt [16].

Auch Malaysia plant eine Erhöhung der Quote auf B20 bis Ende 2020. Hintergrund ist unter anderem auch, den drohenden geringeren Abnahmequoten der EU oder den USA entgegen zu wirken [129]. Auch viele andere Länder haben Beimischungsquoten für Ethanol und Biodiesel



## Tank versus Teller. Wohin gehören Pflanzenöle?

Schon vor der Implementierung der RED im Jahr 2010 wurde intensiv über die korrekte Berechnung der Treibhausgasminderungspotenziale von Biokraftstoffen diskutiert, wobei neben der Frage der „richtigen“ Ökobilanz vor allem über die Anrechnung von THG-Emissionen aus indirekten Landnutzungsänderungen (*indirect land use changes* – ILUC) gestritten wurde. 2011 veröffentlichte das *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) eine grundlegende Studie zum ILUC-Effekt [132].

ILUC beschreibt die Auswirkungen, die durch Verdrängung von Futter- und Lebensmittelanbau mit Anbau von Energiepflanzen indirekt entstehen können. Bestelltes Ackerland, das für die Produktion der durch Bioenergiepflanzenanbau verdrängten Futter- und Lebensmittelproduktion nötig wird, bedingt zusätzliche Emissionen an Treibhausgasen (THG). Für eine transparente und realistische Klimabilanz von z. B. Biokraftstoffen, die aus Energiepflanzen hergestellt werden, muss dieser Effekt mit eingerechnet werden; wie und mit welchen Modelgrenzen ist bis heute wissenschaftlich umstritten [133].

Die Diskussion um die Treibhausgasminderungen von Biokraftstoffen erster Generation hat über die Laufzeit der RED I und dem Recast, der RED II, zu massiven Politikänderungen geführt. Zahlreiche Studien haben ergeben, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Biokraftstoffen aus Palmöl die aus fossilen Energieträgern übersteigen, wenn die Umwandlung von Land (iLUC) in die Berechnung einbezogen wird [134]. Um dem hohen Risiko tatsächlich erhöhter Treibhausgasemissionen durch den Einsatz von Biokraftstoffen erster Generation (Raps, Palmöl, Soja, Getreide, Mais und Zuckerrohr) entgegenzuwirken, erfolgte 2015 eine erste Anpassung der RED durch die EU-Kommission. Es wurde für den Beitrag von aus Nahrungsmittelpflanzen hergestellten Biokraftstoffen (konventionelle Biokraftstoffe) eine Obergrenze von 7% eingeführt.

In Deutschland wurde 2015 die energetische Biokraftstoffquote durch die Treibhausgasminderungsquote abgelöst, wobei die Nachhaltigkeitsanforderungen nach RED umgesetzt durch die BioST-NachV und Biokraft-NachV weiterhin zu erfüllen sind. Nur Treibstoffe, welche die Nachhaltigkeitskriterien einhalten, dürfen auf die Treibhausgasquote angerechnet werden. Die Treibhausgasminderungsquote bestimmt, dass seitens der Quotenverpflichteten die Treibhausgasemissionen aller durch sie in den Verkehr gebrachten Otto- und Dieselmotorkraftstoffe um einen festgelegten Prozentsatz gegenüber ihrem jeweilig berechneten Referenzwert gemindert werden. Die Minderung gegenüber dem Referenzwert betrug in den Jahren 2015 und 2016 3,5%, in den Jahren 2017 bis 2019 4% und ab dem Jahr 2020 6% [134].

#### 4.6.1 Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II)

Aus verschiedenen für die EU-Kommission durchgeführten Studien und neuerer wissenschaftlicher Literatur geht hervor, dass mit Biodiesel die stärksten ILUC-Effekte (mit einem mittleren ILUC-Emissionsniveau von 52 g CO<sub>2</sub>äq/MJ) verbunden sind, wobei die höchsten Schätzungen innerhalb dieser Kategorie auf Biodiesel aus Palmöl entfallen, für den auch die Ergebnisse am weitesten auseinandergehen [135].

Bis 2030 wird  
Palmöl aus  
den Tanks  
verschwinden.

Die Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) sieht vor, dass Palmöl basierte Biokraftstoffe auf Grundlage der 2019 verbrauchten Menge ab 2024 bis zum Jahr 2030 auf null zurückgeführt werden müssen. Zur Umsetzung hat der EU Rat im Mai 2019 einen delegierten Rechtsakt über Biobrennstoffe mit hohem und mit geringem ILUC-Risiko angenommen [136].

Im Detail heißt das in der neuen RED II, dass für aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen gewonnene Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe mit hohem ILUC-Risiko, in deren Fall eine wesentliche Ausdehnung der Produktionsflächen auf Flächen mit hohem Kohlenstoffbestand zu beobachten ist, nationale Grenzwerte festgelegt werden, die bis 2030 schrittweise auf null gesenkt werden.

Bei der nationalen Umsetzung durch die EU-Mitgliedsstaaten ist schon früher ein Verbot der Nutzung von Palmöl als Kraftstoffrohstoff ab 2021 möglich. Frankreich hat von dieser Möglichkeit bereits Gebrauch gemacht [137].

In der Richtlinie ist jedoch die Möglichkeit vorgesehen, Biokraftstoffe, flüssige Biobrennstoffe und Biomasse-Brennstoffe, die als Brennstoffe mit geringem ILUC-Risiko zertifiziert sind, von den nationalen Obergrenzen auszunehmen.

Ein mögliches Problem stellt die Förderung der Nutzung von Rest- und Abfallstoffen dar, bei der keine Nachweispflicht der nachhaltigen Produktion des Hauptproduktes notwendig ist. Damit könnten Palmölreststoffe, bzw. Nebenprodukte, wie PFAD<sup>27</sup> oder POME<sup>28</sup>, zur Kraftstoffproduktion

---

<sup>27</sup> Palmfettsäuredestillat (PFAD) ist ein Ausgangsmaterial für erneuerbaren hydrobehandelten Pflanzenöl-Diesel (HVO).

<sup>28</sup> Unter POME (Palm Oil Mill Effluent) versteht man ölhaltige Mühlenabwässer, die zur Erzeugung von Biogas genutzt werden können.

genutzt werden, welche schlimmstenfalls aus illegalem und/oder nicht zertifiziertem Anbau stammt, welcher nach 2008 Entwaldung verursacht hat, auf den europäischen Markt gelangen.

In den vergangenen Jahren wurden auch im Bioenergiebereich die Zertifizierungssysteme zunehmend öffentliche und offiziell seitens des EU-Rechnungshofes kritisiert [138]. Um die damit verbundene z. T. massive Kritik auszuräumen und eine solide Umsetzung zu gewährleisten, enthält Artikel 30 der RED II strengere Vorschriften für die Überprüfung der Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien für Bioenergie, einschließlich einer stärkeren nationalen und EU-weiten Aufsicht über freiwillige Systeme und das Audit durch Dritte.

Andere Länder haben Palmöl komplett aus der Förderung für Erneuerbare Energien ausgenommen. Hierzu gehören unter anderem Norwegen und die USA [1].

In den Produzentenländern haben einige dieser Richtlinien zu Verstimmungen geführt, da sich die Regularien oft nur auf Palmöl, nicht jedoch auf andere Rohstoffe beziehen, welche ebenso negative Auswirkungen haben. Zuletzt sei hier der Streit zwischen der EU und Indonesien zu nennen, der aufgrund der neu verhandelten RED II-Kriterien entfachte. Indonesien beklagte das Errichten von Handelshemmnissen gegenüber indonesischem Palmöl, trotz steigender Bemühungen eine nachhaltigere Produktion zu etablieren, und drohte daraufhin mit Konsequenzen für Importe aus der EU [139]. In Malaysia sind auch Kleinbauern gegen die EU-Pläne auf die Straße gegangen [140]. Palmöl ist damit offensichtlicher als andere Wirtschaftsgüter zum Objekt politischer Auseinandersetzungen geworden, die über die Diskussion um Biokraftstoffe hinausgehen und auch andere Wirtschaftszweige betreffen [141, 142].

#### **4.6.2 Gesellschaftliche Lösungen im Verkehrsbereich**

Insbesondere im Bereich Biokraftstoffe zeigt sich, dass einer Lösung der Nachhaltigkeitsprobleme politische und gesellschaftliche Lösungen zur Seite gestellt oder vorangehen müssen. Den entscheidenden ökologischen Beitrag im Kraftstoffbereich leistet nicht der Austausch eines Rohstoffs durch den anderen (z. B. fossile Rohstoffe gegen tropische Pflanzenöle; tropisches Pflanzenöl gegen europäische Pflanzenöle) alleine, sondern Einsparungen und eine drastische Reduktion des Energiebedarfs sind Voraussetzung jedes klimaschonenden Pfades. Verkehrsvermeidung sowie Effizienzsteigerungen müssen dabei an erster Stelle stehen. Grundsätzlich bedeutet eine Mobilität, die zukunftsweisend

sein will, einen Umstieg auf umweltfreundlichere Verkehrsmittel wie Fahrräder und gut vernetzte öffentliche Verkehrsmittel (insbesondere in Städten), ein gutes Bus- und Bahnnetz für längere Strecken zu gewährleisten, große Teile des Güterverkehrs auf die Schiene und die Binnenschifffahrt zu verlagern und die Zahl der Flugreisen stark einzuschränken. Dazu gehört auch die Elektromobilität – insbesondere dann, wenn der Ladestrom aus erneuerbaren Quellen stammt [143].



# 5 Nachhaltigkeit in der Produktion

## 5.1 Alternative Anbaumethoden

Traditionell wurde der Anbau von Ölpalmen in Subsistenzwirtschaft oder Agroforstsystemen und somit auf kleinen Arealen für den lokalen Markt betrieben. In weiten Teilen Afrikas wird Palmöl noch immer in dieser Bewirtschaftungsform – neben anderen Pflanzen und Früchten – angebaut und das Öl mit Handmühlen gepresst und selbst konsumiert bzw. auf dem lokalen Markt verkauft [1].

Allerdings wachsen die Begehrlichkeiten von internationalen Palmölunternehmen nach Expansion auf dem afrikanischen Kontinent und der Druck auf die Flächen, die bisher artenreiche Wälder und kleinbäuerliche Landwirtschaft beheimatet haben [72]. Schätzungen gehen von rund 3 Mio. Hektar aus, die mittlerweile von Palmölunternehmen erworben wurden [144].

Bisher konnte jedoch nur ein Teil davon entwickelt werden, wie neue Studien belegen. Einer der Gründe sind Widerstände der lokalen Bevölkerung.<sup>29</sup>

**Savannen  
beheimaten  
eine hohe  
Biodiversität.**

Die Republik Kongo hat eine Richtlinie erlassen, nach der alle industriellen Plantagen über 5 ha nicht mehr auf Waldflächen angelegt werden sollen [146]. Jetzt müssen allerdings noch artenreiche Savannen in den Schutz mit aufgenommen werden, in die die Entwicklung momentan gelenkt wird. Ein weiteres Beispiel ist Gabun. Das Land hat die Entwicklung von Palmölplantagen in einem integrativen nationalen Plan zur Landnutzung verankert, neben Ansätzen zur Holzproduktion und Naturschutzaktivitäten [1]. Das birgt die Hoffnung, dass andere Länder aus den Fehlern, die in Indonesien und Malaysia gemacht wurden, lernen. Ein Indiz hierfür könnten ebenfalls sein, dass sowohl in Lateinamerika als auch in Afrika vermehrt alternative Anbaumethoden, wie die Produktion nach dem Biostandard und dynamische Agroforstsysteme, zum Einsatz kommen [72].

---

<sup>29</sup> So wurde beispielsweise eine 70.000-Hektar-Plantage inmitten mehrerer Schutzgebiete in Kamerun vom internationalen Unternehmen Herakles auch mit Hilfe einer Beschwerde vorm RSPO verhindert [145]. Das malaysische Palmölunternehmen Sime Darby erklärte jüngst, sich nach jahrelangen Konflikten mit den lokalen Gemeinden aus Liberia zurückzuziehen [144].

### 5.1.1 Dynamischer Agroforst statt Monokultur

Neben der Einführung und Weiterentwicklung von freiwilligen Nachhaltigkeitszertifizierungen kommen auch vermehrt alternative oder wiederentdeckte Bewirtschaftungsformen zum Einsatz. Ein Ansatz, der (wieder) Aufmerksamkeit erzielt, ist der Anbau in (dynamischen) Agroforstsystemen. Darunter versteht man die integrative Kultivierung verschiedener Pflanzen und Baumarten auf einer Fläche – anstelle von einer Monokultur –, die auch mit Tierhaltung kombiniert werden kann [147]. Der Ansatz wird insbesondere von Kleinbauern auf traditionelle Weise eingesetzt. Nun findet er vermehrt Einzug in die Nachhaltigkeitsdebatte, da sich positive Auswirkungen sowohl auf sozialer wie auch ökologischer Seite feststellen lassen.

So konnten verschiedene Akteure, darunter Wissenschaftler aus Malaysia sowie der Universität Göttingen, in aktuellen Feldstudien nachweisen, dass der Anbau in Agroforstsystemen zum Erhalt der Biodiversität und Bodenfruchtbarkeit beiträgt [148]. Auch ein Ansatz zur Renaturierung bestehender Palmölplantagen mit Agroforstansätzen auf Sumatra konnte den Anstieg der Biodiversität ohne Ertragseinbußen bestätigen [149, 150]. Die Feld-Studien zeigen erhöhte Flächenerträge, weniger Schädlingsbefall und eine Reduktion des Risikos eines Ernteausfalls. Außerdem kann auf den Flächen mehr CO<sub>2</sub> gebunden werden als auf Monokultur-Plantagen. Durch die Pflanzung verschiedener Kulturen für den lokalen Konsum kann außerdem zur Ernährungssicherung beigetragen werden [151]. In einem Pilotversuch in Brasilien konnte in einem Zeitraum von 4 1/2 Jahren eine durchschnittliche Ertragssteigerung von 2 t (von 5 t auf 7 t) erreicht werden [152]. Abhängig ist der Erfolg hauptsächlich von den gewählten Spezies, welche in den Agroforstsystem angebaut werden. So konnte beispielsweise ein Rückgang der Erträge bei einer Mischkultur mit Teakbäumen festgestellt werden, während eine Kombination mit Kakaopflanzen positive Effekte auf den Ertrag hatte [149].

Auch erste Abnehmer experimentieren mit dem Konzept. So konnte Dr. Bronners 2007 Serendipalm gründen, ein Unternehmen, das sich der nachhaltigen Palmölproduktion verschrieben hat. Neben verschiedenen Bio-Zertifizierungen wird hier auch nach dem Fairtrade-Standard produziert. Seit 2017 erprobt das Unternehmen sehr erfolgreich einen Agroforst-Ansatz, bei dem die Palmölplantagen in Mischkultur mit Kakao und weiteren Pflanzen angebaut werden. Das Unternehmen erzielt nach eigenen Aussagen gute Erfolge, verbindet den ökologischen Ansatz mit Aktivitäten wie Workshops und Schulungen für die Kleinbauern und

Agroforst-  
systeme können  
zum Erhalt  
der Biodiversität  
beitragen.

stellt zusätzlich Kredite zur praktischen Umsetzung der nötigen Aktivitäten zur Verfügung [151].

Auch die größere Artenvielfalt der Agroforst-Systeme reicht jedoch für viele Arten, die auf das Leben im Wald spezialisiert sind, nicht aus, um ihr Überleben zu sichern. Viele, oft endemische Arten benötigen unberührte Primärwälder als Lebensraum. Dennoch können Agroforste insbesondere in von Menschen bewirtschafteten Gebieten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der ökologischen Vielfalt leisten. So können sie als Pufferzonen oder Korridore für Wildtiere zwischen intakten Waldgebieten genutzt werden [153]. Auch müssen langfristige Effekte zum Beispiel auf Böden oder den Wasserhaushalt noch analysiert werden.

Für die Produktion in Agroforstsystemen ist weiterhin ein bestimmtes Know-how über die Anbaustrukturen einerseits und den Zugang zum Markt andererseits notwendig. Aktuell fehlt dieses Wissen, insbesondere den Kleinbauern, welche am meisten von einer Umstellung profitieren würden. Eine weitere Herausforderung kann in der Umwandlung bestehender Plantagen gesehen werden, die ohne den Einsatz von Investitionen nicht möglich ist. Insbesondere den Kleinbauern fehlt hierzu jedoch häufig das nötige Kapital [154].

**Chemiefreie  
Produktion kann  
sogar zu Ertrags-  
steigerungen  
führen.**

### 5.1.2 Organischer Dünger, chemiefreie Produktion

Eine weitere Möglichkeit, die Produktion nachhaltiger zu gestalten, ist der Einsatz von organischem Dünger auf Basis von Abfallprodukten, die bei der Palmölproduktion anfallen. Dies hat einerseits positive Auswirkungen auf die Klimabilanz des Öls, da so der Einsatz von stickstoffhaltigen Düngern eingespart werden kann. Andererseits profitieren die Bauern direkt, da sie weniger synthetischen Dünger zukaufen müssen. Die Beschaffung von Kunstdünger trägt aktuell zu einem erheblichen Anteil zu den Kosten in der Palmölproduktion bei. Piloten im FONAP Kleinbauern-Projekt haben gezeigt, dass eine chemiefreie Produktion möglich ist und höhere Erträge bringen kann. Es wurden erste Belege dafür gesammelt, dass eine Diversifizierung des Anbaus sich positiv auf die Bodenfruchtbarkeit und das Einkommen der Kleinbauern auswirken kann. Abhängigkeiten von synthetischem Dünger und Pestiziden können reduziert [39, 155, 156].<sup>30</sup>

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen jüngst auch Wissenschaftler der Universität Göttingen, die auf einer Palmölplantage in Sumatra die Auswirkungen von geringerem Dünger und Pestizideinsatz mit gleichzeitig verbesserter Bodenbearbeitung untersuchten. Bereits nach 2 Jahren lassen sich positive Effekte auf die Biodiversität über und unter der Erde feststellen, ohne dass Ernteeinbußen zu verzeichnen sind. Auswirkungen auf Vögel und weitere Spezies, wie z. B. Fledermäuse, sind noch nicht feststellbar. Das Projekt wird jedoch weitergeführt, um mögliche Langzeiteffekte mit abbilden zu können [157].

Und auch zur ökologischen Schädlingsbekämpfung gibt es neue Erkenntnisse. So wurde festgestellt, dass heimische Makaken zu einer Reduktion der Rattenpopulationen auf den Plantagen beitragen können, da sie diese jagen. Die Affen fressen zwar auch einige der Palmfrüchte, aber die Menge ist zu vernachlässigen, wenn man die natürliche Schädlingsbekämpfung gegenrechnet [158].

---

<sup>30</sup> Wie chemiefreie Produktion aussehen kann, sieht man in dem Video von Wild Asia: <https://www.youtube.com/watch?v=d2fBTMIjtFQ&feature=youtu.be>.

### 5.1.3 Von HCV-Flächen auf Plantagen zum Landschaftsansatz

Viele der Zertifizierungssysteme nutzen auf Plantagen-Ebene den *High Conservation Value*-Ansatz (HCV), d.h. die Analyse des Schutzwertes von Gebieten. Bevor neue Plantagen angelegt bzw. Flächen umgewandelt werden können, muss von einem Auditor ausgeschlossen werden, dass dies negative Auswirkungen auf Biodiversität, angrenzende Ökosysteme oder die lokale Bevölkerung hat.<sup>31</sup> Der HCV-Ansatz wurde 1999 vom FSC entwickelt, um Gebiete mit hohem Schutzwert zu identifizieren, sie zu erhalten, zu verbessern oder in angemessener Weise zu bewirtschaften. Zu den Gebieten mit hohem Erhaltungswert gehören beispielsweise Flächen, die endemische Spezies beheimaten, die einen wichtigen Beitrag zum Erhalt bestehender Ökosysteme leisten oder der lokalen Bevölkerung als kulturelle oder ernährungstechnische Grundlage dienen.

Der Ansatz beschränkt sich nicht nur auf Wälder, sondern kann auch in anderen Gebieten wie beispielsweise Savannen Anwendung finden [159].

Auf der – im Verhältnis zu einem Ökosystem oder Wassereinzugsbereich – kleinen Plantagen-Ebene ist es teilweise schwierig, Naturschutzerfolge zu erzielen. Fragmentierte Schutzflächen von nur wenigen Hektar reichen als Lebensraum für viele Arten nicht aus. Das Revier eines Orang-Utans Männchens beträgt zum Beispiel bis zu 5.000 ha. Eine Vernetzung von HCV-Gebieten und Naturschutz-Flächen ist daher dringend notwendig.

### Landschafts- ansätze statt fragmentierter Zertifizierung

Vor diesem Hintergrund wird in den letzten Jahren vermehrt über Landschafts- und jurisdiktionale Ansätze diskutiert, die über die Fläche einer Palmölplantage hinausgehen und so eine holistischere Landschaftsplanung ermöglichen. Hier ist auch eine Kombination mit Agroforstsystemen denkbar. Diese Ansätze knüpfen auch an die seit langem geführte Diskussionen über die Vor- und Nachteile eines integrativen bzw. segregativen Naturschutzes (*land sparing vs. land sharing*). Ein umfassendes Konzept für den Schutz der Biodiversität in Landschaften muss beide Ansätze und deren Wirkung und Eignung vereinen [160].

Beim Landschaftsansatz (*landscape approach*) werden nicht nur einzelne Flächen und darauf angebaute Agrarrohstoffe betrachtet, sondern zusammenhängende Ökosysteme und Landschaften. Dieser Ansatz

---

<sup>31</sup> Details zu HCV 1–6 siehe Anhang D.

wird häufig in Multi-Stakeholder-Initiativen organisiert, in denen neben Vertretern der lokalen Bevölkerung und NGOs auch industrielle Akteure involviert sind [161]. Es wird versucht, ökologische, sozioökonomische und hydrologische Prozesse zu analysieren und diese Gegebenheiten als Grundlage für Landschaftsentwicklungsmaßnahmen heranzuziehen.

Der jurisdiktionale Ansatz (*jurisdictional approach*) versucht dies nach Verwaltungsgebieten (politische Grenzen), etwa auf Provinz- oder Distrikt-Ebene, zu gliedern. Es sollten ebenfalls alle bewirtschafteten Gebiete mit in den Planungsprozess einbezogen werden, um praktisch umsetzbare Landnutzungspläne zu erstellen. Auch dieser Landnutzungsansatz kann in Multi-Stakeholder-Prozessen organisiert werden. Neben Vertretern von lokalen Gemeinden und NGOs sollten auch Regierungsakteure in die Prozesse involviert sein. Damit haben die Entscheidungen eine größere Wahrscheinlichkeit, Eingang in Regulatorien und Gesetze zu finden [161].

Beide Ansätze gehen über die Produktion von Palmöl hinaus und können nur mittel- bis langfristig implementiert werden. Sie benötigen unter anderem ein hohes Engagement aller beteiligten Stakeholder, nachhaltige Finanzierung, klare Rollenverteilung, gutes Monitoring sowie ein realistisches Erwartungsmanagement, da sie über Jahrzehnte und nicht über Jahre umgesetzt werden [162].

## Landschaftsansätze umfassen mehr als nur Palmöl

Im Bereich Palmöl hat sich zum Beispiel Sabah als eine der ersten Regionen offiziell zum *jurisdictional approach* bekannt. Dazu gehört nicht nur, dass 100 % der Palmölplantagen in Sabah bis 2025 RSPO-zertifiziert sein sollen, sondern auch, dass alle Waldflächen zertifiziert und Schutzgebiete auf 30 % der Fläche ausgedehnt werden sollen. Auch Ecuador hatte bereits 2016 erklärt, einen jurisdiktionalen Ansatz für das Land zu verfolgen. Dieser Plan wurde 2018 reaktiviert und mit Arbeitsgruppen und Finanzmitteln hinterlegt. Wie dies gelingen kann und ob dadurch z. B. die Entwaldung in der Amazonas Region eingedämmt werden kann, muss sich zeigen [163].

In Indonesien finden sich einige weitere Piloten zu *jurisdictional certification*, wie zum Beispiel in Seruyan, wo Palmölkleinbauern unterstützt werden und die Entwaldung zurückgegangen ist [164].

In einer Analyse wurden 29 subnationale „nachhaltige Jurisdiktionen“ in 12 Ländern analysiert, darunter auch zahlreiche mit Palmölproduktion, wie Malaysia (Sabah), Indonesien, Peru und Ecuador. Alle Regionen unterscheiden sich in Zielen und Maßnahmen, aber sie alle haben formale,

internationale Vereinbarungen unterzeichnet mit dem Ziel, Entwaldung aufzuhalten oder zumindest zu verlangsamen. In der Hälfte der untersuchten Regionen ist die Entwaldung weiter zurückgegangen als prognostiziert, einhergehend mit der Vermeidung von großen Mengen an CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Gleichzeitig konnten die Regionen ökonomisch weiter wachsen [165].

Shampoo & conditioners



When you buy 3 or more shampoos/conditioners £1.00

Herbal Essences  
Timotei  
VOS  
GLISS

# 6 Handlungsansätze auf Konsumentenseite

Die negativen Auswirkungen des Palmölanbaus sind zahlreich dokumentiert. Um diesen entgegenzuwirken, wird von verschiedenen Akteuren ein bewusster Verzicht auf Palmöl oder eine Reduzierung des Konsums gefordert.

Eng verknüpft mit dieser Forderung ist die Frage nach dann ggf. notwendigen alternativen Ölen sowie den ökologischen und sozialen Auswirkungen einer Substitution.

Lange Zeit gab es zu dieser Frage kaum wissenschaftliche Analysen. CIRAD kritisierte 2017 „*The endless palm oil debate*“ und forderte wissenschaftsbasierte Lösungen statt polemischer Debatten [166].

Einige Studien mit Berechnungen zu Lebenszyklusanalysen sprechen sich weder aus wirtschaftlicher noch aus ökologischer Sicht für die Substitution von Palmöl durch andere pflanzliche Öle in großem Maßstab aus [167–169]. Forschungsbedarf bestehe allerdings hinsichtlich der Substitution von Palmöl durch einzellige Öle aus Hefe oder Mikroalgen oder anderer Ölpflanzen wie der Macauba-Palme (*Acrocomia aculeata*) [170].

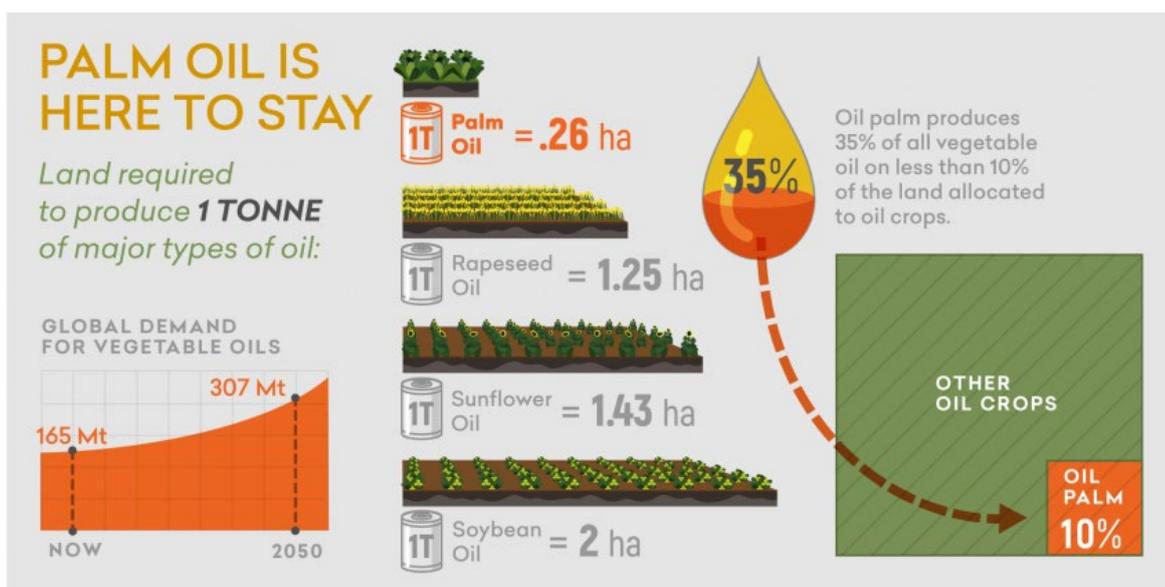
Kurz- bis mittelfristig ist daher eine faktischere Umsetzung von Programmen zur Gewährleistung der Nachhaltigkeit im Palmölsektor der einzige realistische Ansatz zur Verringerung der Umweltbelastung. Dazu ist es unabdinglich, über die bestehenden freiwilligen Zertifizierungssysteme hinauszugehen und der Komplexität der Lieferkette und den gesellschaftspolitischen Anforderungen Rechnung zu tragen [10].

## 6.1 Auswirkungen der Substitution

2016 ging der WWF Deutschland in einer Studie der Frage nach, welche ökologischen Effekte es hätte, wenn Deutschland Palmöl boykottieren und austauschen würde. Rein technisch wäre ein Ersatz z. B. durch Raps-, Sonnenblumen-, Soja- oder Kokosöl möglich. Auch fossile Rohstoffe sowie tierische Fette könnten als Substitut eingesetzt werden [29].

Das Ergebnis: Der 1:1-Ersatz durch Kokos-, Soja-, Sonnenblumen- und Rapsöl hätte einen massiv höheren Flächenbedarf zur Folge (1,85 Mha statt 0,4 Mha), die Treibhausgasemissionen stiegen an (308 Mio. t) und die Gefährdung von Tier- und Pflanzenarten nähme zu. Der simple Austausch von Palmöl durch andere Pflanzenöle würde die Probleme also nicht lösen, sondern könnte sie sogar verschlimmern. Würde Palmöl mit einem Mix aus alternativen Pflanzenölen ersetzt, würde für den deutschen Konsum fünfmal so viel Fläche benötigt. Würde Palmöl in Deutschland – wo immer möglich – mit heimischen Rapsöl ersetzt, so würde eine zusätzliche Anbaufläche von 730.000 ha benötigt, eine Ausdehnung um 50 %, die nicht ohne negative Auswirkungen frei verfügbar wäre. Und auch wenn eine heimische Produktion wahrscheinlich geringere Auswirkungen für die biologische Vielfalt hätte, da diese in Deutschland bereits viel geringer ist als in den Tropen, so müssten diese das Potenzial, in heimische Fruchtfolgen eingebunden zu werden, auch ausschöpfen. Auch die Landwirtschaft in Deutschland mit ihrer hohen Effizienz und ihrem synthetischem Dünger- sowie Pestizideinsatz hat negative Folgen, wie u. a. Studien zum Insektensterben belegen.

Eine aktuelle Studie von FiBL mit Berechnungen verschiedener Substitutionsszenarien für Österreich verweist darauf, dass Palmöl (und Soja) in Österreich nur dann mit heimischen Ölen ersetzt werden könnte, wenn regional zusätzlich benötigte Fläche durch Umstellungen im Konsumverhalten „befreit“ werden, wie zum Beispiel durch eine Reduktion der Lebensmittelabfälle oder des Fleischkonsums [26].



**Abbildung 15: Flächenverbrauch ausgewählter Ölsaaten**

Quelle: Palm oil is here to stay – IUCN report „Palm oil and biodiversity“ June 2018, © IUCN

Über die Nachfragereduzierung hinaus müssten, um *leakage*-Effekte zu vermeiden, für **alle** Pflanzenöle, sowohl aus heimischem Anbau als auch aus Übersee, strenge ökologische und soziale Kriterien eingeführt und befolgt werden [28].

Eine Studie der IUCN aus dem Jahr 2018 hält fest, dass nicht Palmöl allein, sondern die Produktion von Agrarrohstoffen generell, negative Auswirkungen auf die Umwelt habe. Ein „Nein“ zu Palmöl würde den Biodiversitätsverlust wahrscheinlich nur verdrängen und nicht aufhalten [171]. Die IUCN kommt zu dem Schluss: „*Palmoil is here to stay*“ [171].

Die bisherigen Berechnungen einer Palmölsubstitution, die ökologischen und sozialen Mehrwert erwirken soll, kommen nicht ohne Nachfrage-Reduzierungen aus, denn die Anbauflächen für Agrarrohstoffe, von Palmöl und anderen Rohstoffen, sind nicht unbegrenzt verfügbar. Zusätzlich müssen Anbaubedingen verbessert werden.

## 6.2 Die Rolle des Konsumenten

**Konsumenten  
haben generell  
geringes Ver-  
trauen in Zertifi-  
zierungssysteme.**

Eine Auswertung von Hinkes und Christoph-Schulz (2019) zur Einstellung der deutschen Verbraucher zu Palmöl zeigt auf, dass diese eher negativ gegenüber Palmöl eingestellt sind und dies hauptsächlich aus Umweltschutzgründen (Entwaldung, Biodiversitätsverlust) und weniger aus sozioökonomischen (Arbeitsbedingungen der Palmölbauern). Es wurde ein Defizit an Wissen über Palmöl, Zertifizierung und alternative Pflanzenöle nachgewiesen. Die Mehrheit der Befragten gab an, dass sie eher besorgt über Palmöl in Lebensmitteln als in Non-Food-Produkten sind und dass sie Produkte ohne Palmöl gegenüber zertifiziertem Palmöl präferieren. Das Hauptargument dafür ist ein generell geringes Vertrauen in Zertifizierungssysteme. Letztendlich konnte in der Befragung aber festgestellt werden, dass Palmöl insgesamt keinen wesentlichen Einfluss auf die tatsächlichen Kaufentscheidungen der Befragten hat. Es gibt persönliche, situative und produktbezogene Faktoren, die möglicherweise eine wichtigere Rolle spielen, wie Geschmack, Zeit, Verfügbarkeit und Preis. Dazu sind aber weitere Analysen erforderlich [172].

In Deutschland lief 2019 eine Petition gegen das Unternehmen „dm“, mit dem Ziel, Palmöl aus der Erdnussbutter zu verbannen. Mehr als 68.000 Personen haben unterschrieben, was einen Einblick in die öffentliche Diskussion der Palmölthematik gewährt [173]. Welche Alternative stattdessen genutzt werden sollen, ist kein klarer Gegenstand der Petition.



Der Substitutionsgedanke führt auch zu ungewünschten Effekten. Nach einer Kampagne gegen Palmöl in Kerzen gegen einen großen Verkäufer von Teelichtern wurde das Stearin in den Teelichtern zwischenzeitlich gegen Paraffin – auf Erdölbasis – ausgetauscht [176].

Viele Unternehmen tauschen Palmöl gegen andere tropische Pflanzenöle wie Soja- oder Kokosöl aus. Dass sie bei dem Einsatz anderer Pflanzenöle so gut wie keine Nachhaltigkeitsanforderungen stellen, belegte eine weitere WWF-Befragung zum Thema Kokosöl [175]. Die Probleme beim Anbau von Kokosöl sind belegt und die ökologischen und sozialen Effekte sollten genauestens betrachtet werden.

Es sind neue politische und gesellschaftliche Lösungen notwendig, um die zahlreichen Probleme zu lösen, die bei der Palmölproduktion zutage treten. Ein erster Schritt könnte die Bindung **aller** Importe von Palmöl – sowie **aller** anderen (Pflanzen)öle – in der EU an verbindliche, strenge ökologische und soziale Nachhaltigkeitskriterien sein, unabhängig vom Nutzungspfad. Bisher schreibt nur die RED ökologische Mindestkriterien für die Nutzung von Palmöl als Energieträger vor. Ein aktuell diskutierter Ansatz wäre ein Lieferketten-Gesetz.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> <https://lieferkettengesetz.de/>



# 7 Wissenslücken

Trotz gestiegener öffentlicher Wahrnehmung des Themas Palmöl besteht eine beträchtliche Unsicherheit im vorliegenden statistischen Datenermaterial, die bei der Interpretation von Daten und Berechnungsergebnisse zu berücksichtigen ist.

Angaben, insbesondere zu Mengen und Nutzungspfaden, schwanken je nach Quelle, außerdem unterscheiden sich häufig die Zeiträume der Studien oder der geographische Umfang. Dies erschwert die Analyse des Palmölsektors und hinterlässt die Möglichkeit von rechnerisch unterschiedlichen Ergebnissen. So ist aktuell global schwer nachzuvollziehen, in welchen Sektoren und in welchen Mengen Palm(kern)öl verarbeitet wird. Für Deutschland ist eine sehr gute Datengrundlage über Herkunft und Verbrauch des Öls verfügbar. Für den Rest der Welt fehlen diese Informationen leider. Um Auswirkungen der verschiedenen Aktivitäten objektiv beurteilen zu können, wäre dies jedoch eine wichtige Grundlage.

Weiterhin fehlen genauere Informationen über die von Kleinbauern bewirtschafteten Flächen weltweit sowie deren Auswirkung bzw. Anteil an der nach wie vor voranschreitenden Entwaldung.

Weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich der Vor- und Nachteile von Agroforstsystemen. Erste Studien zu Erträgen dieser Anbauform liegen zwar vor, jedoch fehlt eine ganzheitliche Analyse unter Einbindung von ökologischen sowie sozioökonomischen Faktoren. Auswirkungen auf Vögel und weitere Spezies, wie z. B. Fledermäuse, wurden noch nicht ausreichend untersucht, und mögliche Langzeiteffekte müssten ermittelt werden, darunter Auswirkungen auf Böden und den Wasserhaushalt.

Auch die langfristigen Folgen des Pestizideinsatzes im Palmölsektor und die möglichen Folgeschäden sind – wie in vielen anderen Sektoren auch – noch weitgehend unerforscht.



# Anhang

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b>	Kultivierte Landfläche und produzierte Ölmenge	12
<b>Abbildung 2:</b>	Effektivität von Palmöl im Flächenvergleich	13
<b>Abbildung 3:</b>	Weltweit produziertes Palmöl 2009–2019, in Mio. t	18
<b>Abbildung 4:</b>	Die größten Palmölproduzenten weltweit, 2019	18
<b>Abbildung 5:</b>	Die größten Palmölimporteure weltweit, 2019, in Mio. t	19
<b>Abbildung 6:</b>	Die größten Palmölkonsumenten weltweit, 2019, in Mio. t	19
<b>Abbildung 7:</b>	Palmölverbrauch in Deutschland, 2017	23
<b>Abbildung 8:</b>	Auswirkungen des Palmölanbaus auf die globale Artenvielfalt	29
<b>Abbildung 9:</b>	Kleinbauernproduktion weltweit	34
<b>Abbildung 10:</b>	Produktions- und Absatzvolumen von RSPO-zertifiziertem Palmöl, in t	44
<b>Abbildung 11:</b>	Verbrauch von nachhaltigem Palmöl in Deutschland, 2017	45
<b>Abbildung 12:</b>	Bezug von zertifiziert nachhaltigem Palmöl ausgewählter Länder in Europa, 2017	47
<b>Abbildung 13:</b>	Entwicklungshistorie ausgewählter (Selbst-)Verpflichtungen	51
<b>Abbildung 14:</b>	Flächenverbrauch ausgewählter Ölsaaten	68
<b>Abbildung 15:</b>	„Palmöl frei“-Logos	70

## Abkürzungsverzeichnis

<b>2BSVS</b>	Biomass biofuel, sustainability voluntary scheme
<b>B&amp;C</b>	Book & Claim
<b>BASAP</b>	Belgische Allianz für nachhaltiges Palmöl
<b>BSE</b>	Bovine Spongiforme Enzephalopathie
<b>Biokraft-NachV</b>	Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung
<b>BioSt-NachV</b>	Biomassestrom-Nachhaltigkeitsverordnung
<b>BMEL</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
<b>CASPO</b>	China Alliance for Sustainable Palm Oil
<b>CBD</b>	Übereinkommen über die Biologische Vielfalt
<b>CGF</b>	Consumer Goods Forum
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlenstoffdioxid
<b>DASPO</b>	Niederländische Allianz für nachhaltiges Palmöl
<b>EFTA Staaten</b>	Island, Lichtenstein, Norwegen, Schweiz
<b>EPOA</b>	European Palm Oil Alliance
<b>ESPO</b>	European Sustainable Palm Oil
<b>ESPOAG</b>	European Sustainable Palm Oil Advocacy Group
<b>FFB</b>	Fresh Fruit Bunches

<b>FiBI</b>	Forschungsinstitut für ökologischen Landbau
<b>FONAP</b>	Forum nachhaltiges Palmöl
<b>FPP</b>	Forest Peoples Programme
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council
<b>FSS</b>	Food Security Standard
<b>GFW</b>	Global Forest Watch
<b>HCS</b>	High Carbon Stock
<b>HCV</b>	High Conservation Value
<b>IDH</b>	Sustainable Trade Initiative
<b>IFOAM</b>	Internationale Vereinigung der ökologischen Landbaubewegung
<b>iLUC</b>	Indirect land use change
<b>IP</b>	Identity Preserved
<b>ISCC</b>	International Sustainability & Carbon Certification
<b>ISPO</b>	Indonesian Sustainable Palm Oil
<b>IUCN</b>	Weltnaturschutzorganisation
<b>JASPON</b>	Japan Sustainable Palm Oil Network
<b>MB</b>	Massenbilanz
<b>MPOB</b>	Malaysian Palm Oil Board
<b>MSPO</b>	Malaysian Sustainable Palm Oil
<b>MVO</b>	Verband der niederländischen Öl und Fett Industrie
<b>NDPE</b>	No Deforestation, No Peat, No Exploitation
<b>NISPO</b>	Norwegian Initiative for Sustainable Palm Oil
<b>POIG</b>	Palm Oil Innovation Group
<b>RA</b>	Rainforest Alliance
<b>RED</b>	Renewable Energy Directive (Erneuerbare-Energien-Richtlinie)
<b>RED II</b>	Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie
<b>REDD+</b>	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation
<b>RSB</b>	Roundtable on Sustainable Biomaterials
<b>SAN</b>	Sustainable Agriculture Standard
<b>SASPO</b>	Southeast Asia Alliance for Sustainable Palm Oil
<b>SDGs</b>	Sustainable Development Goals
<b>SG</b>	Segregated
<b>SISPO</b>	Schwedische Initiative für nachhaltiges Palmöl
<b>SPOPP</b>	Sustainable Palm Oil Production Programme
<b>USDA</b>	Landwirtschaftsministerium der Vereinten Staaten
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>WPR</b>	Waschen/Putzen/Reinigen
<b>WIR</b>	World Resources Institute
<b>ZEF</b>	Zentrum für Entwicklungsforschung der Universität Bonn

## Quellenverzeichnis

- [1] Meijaard, E., Garcia-Ulloa, J., Sheil, D., Wich, S. A., Carlson, K. M., Juffe-Bignoli, D., & Brooks, T. M. (2018). Oil palm and biodiversity – A situation analysis by the IUCN Oil Palm Task Force (1st ed.). Switzerland: IUCN Oil Palm Task Force. Retrieved from <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2018.11.en>
- [2] Forum Waschen. (2017). Faktenpapier Palmkernoel. Retrieved November 12, 2019, from [https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Faktenpapiere/2017\\_09\\_18\\_Faktenpapier\\_Palmkernoel.pdf](https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Faktenpapiere/2017_09_18_Faktenpapier_Palmkernoel.pdf)
- [3] Lai, O.-M., Tan, C.-P., & Akoh, C. C. (2015). Palm Oil: Production, Processing, Characterization, and Uses. Elsevier. Retrieved from <https://www.elsevier.com/books/palm-oil/lai/978-0-9818936-9-3>
- [4] Schwarze, Stefan et al. (2015). Rubber vs. oil palm: an analysis of factors influencing smallholders' crop choice in Jambi, Indonesia. Göttingen: EForTS Discussion Paper Series, No. 11, Georg-August-Universität Göttingen. Retrieved from [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/117323/1/EForTS\\_dp-11.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/117323/1/EForTS_dp-11.pdf)
- [5] Paul Tullis. (2019). Palmöl – Wir sind drauf. Der Freitag. Retrieved from <https://www.freitag.de/autoren/the-guardian/wir-sind-drauf>
- [6] WWF Deutschland. (2019, November 15). Palmöl. Retrieved November 15, 2019, from <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoel/>
- [7] OVID – Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland. (2011). Herausforderung Welternährung: Sündenbockrhetorik & Schwarz-Weiß-Malerei prägen die Debatte. Retrieved February 22, 2020, from [https://www.ovid-verband.de/fileadmin/user\\_upload/OVID\\_Briefe/2011-12\\_OVID-Brief\\_Welternaehrung.pdf](https://www.ovid-verband.de/fileadmin/user_upload/OVID_Briefe/2011-12_OVID-Brief_Welternaehrung.pdf)
- [8] publisher. (2020). BSE – Bovine Spongiforme Enzephalopathie. BMEL. Retrieved May 20, 2020, from <https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tiergesundheit/tierseuchen/bse.html>
- [9] EC. (1997). ENERGY FOR THE FUTURE: RENEWABLE SOURCES OF ENERGY – White Paper for a Community Strategy and Action Plan. Retrieved from [https://europa.eu/documents/comm/white\\_papers/pdf/com97\\_599\\_en.pdf](https://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_en.pdf)
- [10] Sophie Parsons, Sofia Raikova, & Christopher J. Chuck. (2020). The viability and desirability of replacing palm oil. Nature Sustainability. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41893-020-0487-8>
- [11] Ervine, C. (2015). Directive 2004/39/Ec of the European Parliament and of the Council of 21 April 2004. In Core Statutes on Company Law (pp. 757–759). London: Macmillan Education UK. [https://doi.org/10.1007/978-1-137-54507-7\\_21](https://doi.org/10.1007/978-1-137-54507-7_21)
- [12] EUROPEAN UNION, & Delegation of the European Union to Indonesia. (2019, March 21). Press Release: Palm Oil: What is new in the EU Legislation? Retrieved from [https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/20190321\\_press\\_release\\_palm\\_oil\\_en.pdf](https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/20190321_press_release_palm_oil_en.pdf)
- [13] Corley, R. H. V. (2009). How much palm oil do we need? Environmental Science & Policy, 12, 134–139. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2008.10.011>
- [14] Countrymeters. (2019). Weltbevölkerung 2019 – Weltbevölkerungsuhr. Retrieved November 15, 2019, from <https://countrymeters.info/de/World>
- [15] Deconinck, K., Gay, H., & Matthey, H. (2018, February 26). Demand for agricultural commodities to grow more slowly in the next decade. VoxEU.org. Retrieved from <https://voxeu.org/article/demand-agricultural-commodities-grow-more-slowly-next-decade>

- [16] Chris Malins. (2020). Studie Öl ins Feuer – Die Auswirkungen des Biokraftstoffbooms auf unseren Planeten. Deutsche Umwelthilfe. Retrieved from [https://www.duh.de/fileadmin/user\\_upload/download/Pressemitteilungen/Naturschutz/Studie\\_%C3%96l\\_ins\\_Feuer.pdf](https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Naturschutz/Studie_%C3%96l_ins_Feuer.pdf)
- [17] Tarasofsky, R. (1999). Assessing the International Forest Regime. IUCN. Retrieved from <https://www.iucn.org/content/assessing-international-forest-regime>
- [18] Ista Mielke GmbH. (2018, January 19). Oil World Monthly. Retrieved from [https://www.oilworld.biz/t/sample/sample\\_21.pdf](https://www.oilworld.biz/t/sample/sample_21.pdf)
- [19] Frank Brendel. (2018). Like ice and the sunshine – Pflanzenöle und Fette in Speiseeis. Das Beispiel Kokosöl. WWF Deutschland. Retrieved from <https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Report-Speiseeis.pdf>
- [20] OVID – Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland. (2018). Anbaufläche und Produktionsmenge der 7 wichtigsten Ölpflanzen weltweit 2017. ovid-verband.de. Retrieved November 15, 2019, from <https://www.ovid-verband.de/positionen-und-fakten/ovid-diagramme/>
- [21] Index Mundi. (2019). Palm Oil Yield by Country in MT/HA – Country Rankings. Retrieved September 5, 2019, from <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=yield>
- [22] Barcelos, E., Rios, S. de A., Cunha, R. N. V., Lopes, R., Motoike, S. Y., Babiychuk, E., ... Kushnir, S. (2015). Oil palm natural diversity and the potential for yield improvement. *Frontiers in Plant Science*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpls.2015.00190>
- [23] Woittiez, L. S., van Wijk, M. T., Slingerland, M., van Noordwijk, M., & Giller, K. E. (2017). Yield gaps in oil palm: A quantitative review of contributing factors. *European Journal of Agronomy*, 83, 57–77. <https://doi.org/10.1016/j.eja.2016.11.002>
- [24] Khasanah N, Van Noordwijk M, Slingerland M, Sofiyudin M, Stomph D, Migeon A F, & Hairiah K. (2020). Oil Palm Agroforestry Can Achieve Economic and Environmental Gains as Indicated by Multifunctional Land Equivalent Ratios. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2019.00122/full>
- [25] Byerlee, D., Stevenson, J., & Villoria, N. (2014). Does intensification slow crop land expansion or encourage deforestation? *Global Food Security*, 3(2), 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.04.001>
- [26] Martin Schlatzer, & Thomas Lindenthal. (2019). Österreichische und europäische Alternativen zu Palmöl und Soja aus Tropenregionen Möglichkeiten und Auswirkungen. Österreich: Forschungsinstitut für biologischen Landbau. Retrieved from [https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2019/studie\\_palmoel\\_soja\\_1907.pdf](https://www.fibl.org/fileadmin/documents/de/news/2019/studie_palmoel_soja_1907.pdf)
- [27] Forum nachhaltiges Palmöl. (2019). Lösungen und Wege. Was ist Palmöl. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.forumpalmoel.org/was-ist-palmoel/loesungen-wege>
- [28] WWF Deutschland, Noleppa, S., Carlsburg, M., Petersen, I., & Köberich, T. (2016). Auf der Ölspur Berechnungen zu einer palmölfreieren Welt. Deutschland.
- [29] Meo Carbon Solutions. (2018). Der Palmölmarkt in Deutschland im Jahr 2017. Köln. Retrieved from [https://www.forumpalmoel.org/imglib/Palmoelstudie%202017\\_Meo\\_FONAP\\_ho.pdf](https://www.forumpalmoel.org/imglib/Palmoelstudie%202017_Meo_FONAP_ho.pdf)
- [30] USDA – United States Department of Agriculture. (2019, August). Oilseeds: World Market and Trade. Retrieved August 14, 2019, from <https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/tx31qh68h/6q182x080/s7526q594/oilseeds.pdf>
- [31] Index Mundi. (2019). Palm Oil Domestic Consumption by Country in 1000 MT – Country Rankings. Retrieved September 5, 2019, from <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=domestic-consumption>

- [32] Index Mundi. (2019). Palm Oil Industrial Domestic Consumption by Country in 1000 MT – Country Rankings. Retrieved November 26, 2019, from <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=industrial-domestic-consumption>
- [33] Index Mundi. (2019). Palm Oil Food Use Domestic Consumption by Country in 1000 MT – Country Rankings. Retrieved September 5, 2019, from <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=food-use-domestic-consumption>
- [34] Index Mundi. (2019). Palm Oil Area Harvested by Country in 1000 HA – Country Rankings. Retrieved September 5, 2019, from <https://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=area-harvested>
- [35] David Hoyle, & Patrice Levang. (2012). Palm Oil Development in Cameroon. WWF und CIFOR. Retrieved from [http://awsassets.panda.org/downloads/palmoildevelopmentcameroon\\_english.pdf](http://awsassets.panda.org/downloads/palmoildevelopmentcameroon_english.pdf)
- [36] Africa's Palm Oil Market – Foreign Suppliers Benefit From Resilient Market Growth – Global Trade Magazine. (n.d.). Retrieved March 25, 2020, from <https://www.globaltrademag.com/africas-palm-oil-market-foreign-suppliers-benefit-from-resilient-market-growth/>
- [37] Ordway E.M, Sonwa D.J, Levang P, Mboringong F, III L.M, Naylor R.L, & Nkongho R.N. (2019). Sustainable development of the palm oil sector in the Congo Basin: The need for a regional strategy involving smallholders and informal markets. CIFOR. Retrieved from [http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/infobrief/7279-infobrief.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/infobrief/7279-infobrief.pdf)
- [38] Alliance Against Industrial Plantations in West and Central Africa. (2019). Communities in Africa fight back against the land grab for palm oil. Retrieved November 27, 2019, from <https://www.grain.org/en/article/6324-communities-in-africa-fight-back-against-the-land-grab-for-palm-oil>
- [39] Byerlee, D., Falcon, W. P., & Naylor, R. L. (2016). *The Tropical Oil Crop Revolution: Food, Feed, Fuel, and Forests* (1st ed.). New York, NY: Oxford University Press.
- [40] Feintrenie, L., Gazull, L., Goulaouic, R., & Iii, L. M. (2016). SPATIALIZED PRODUCTION MODELS FOR SUSTAINABLE PALM OIL IN CENTRAL AFRICA: CHOICES AND POTENTIALS, 18.
- [41] Furumo, P., & Aide, T. M. (2017). Characterizing commercial oil palm expansion in Latin America: Land use change and trade. *Environmental Research Letters*, 12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5892>
- [42] Ministerio de Ambiente, Gobierno de Colombia. (2017). ACUERDO\_DEFORESTACION\_CEROCADENA\_ACEITE\_DE\_PALMA\_COLOMBIA\_Version\_para\_Suscripcion\_28112017.pdf. Retrieved September 9, 2019, from [http://www.minambiente.gov.co/images/ACUERDO\\_DEFORESTACION\\_CEROCADENA\\_ACEITE\\_DE\\_PALMA\\_COLOMBIA\\_Version\\_para\\_Suscripcion\\_28112017.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/ACUERDO_DEFORESTACION_CEROCADENA_ACEITE_DE_PALMA_COLOMBIA_Version_para_Suscripcion_28112017.pdf)
- [43] Sophia Boddenberg. (2019). Palmöl aus Kolumbien – Die Schattenseiten eines Booms. *Deutschlandfunk Kultur*. Retrieved November 27, 2019, from [https://www.deutschlandfunkkultur.de/palmoel-aus-kolumbien-die-schattenseiten-eines-booms.979.de.html?dram:article\\_id=457088](https://www.deutschlandfunkkultur.de/palmoel-aus-kolumbien-die-schattenseiten-eines-booms.979.de.html?dram:article_id=457088)
- [44] Fatheuer, T. (2016). *Palmöl in Lateinamerika: Expansion und Konflikte*. Berlin: FDCL.
- [45] Landesdenkmal Amt. (n.d.). Liste, Karte, Datenbank / Landesdenkmalamt Berlin. Retrieved November 27, 2019, from [https://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/liste\\_karte\\_datenbank/de/denkmaldatenbank/daobj.php?obj\\_dok\\_nr=09095026](https://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/liste_karte_datenbank/de/denkmaldatenbank/daobj.php?obj_dok_nr=09095026)
- [46] Vis, J. K., Teoh, C. H., Chandran, M. R., Diemer, M., Lord, S., & McIntosh, I. (2012). 25 – Sustainable Development of Palm Oil Industry. In O.-M. Lai, C.-P. Tan, & C. C. Akoh (Eds.), *Palm Oil* (pp. 737–783). AOCs Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-9818936-9-3.50028-9>
- [47] Amnesty International. (2016). The great palm oil scandal – Labour abuses behind big brand names. UK. Retrieved from <https://www.amnesty.org/download/Documents/ASA2151842016ENGLISH.PDF>

- [48] A. Ananthalakshmi, & Emily Chow. (2018, November 30). Palm oil body says it finds exploitative labor practices at Malaysia's FGV. Reuters. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-malaysia-palmoil-fgvholdings-idUSKCN1NZ18>
- [49] Barbara Walton. (2007). Nestlé criticised over migrant palm oil workers in Malaysia. SWI swissinfo.ch. Retrieved November 27, 2019, from [https://www.swissinfo.ch/eng/responsible-business\\_nest%C3%A9-criticised-over-migrant-palm-oil-workers-in-malaysia/45234426](https://www.swissinfo.ch/eng/responsible-business_nest%C3%A9-criticised-over-migrant-palm-oil-workers-in-malaysia/45234426)
- [50] Welt Hunger Hilfe. (2019). Standards zur Ernährungssicherung. Welthungerhilfe.de – Für eine Welt ohne Hunger und Armut. Retrieved August 30, 2019, from <https://www.welthungerhilfe.de/informieren/loesungen/standard-zur-ernaehrungssicherung/>
- [51] Devasahayam Theresa W. (2018). Ensuring a Square Meal: Women and Food Security in Southeast Asia. World Scientific.
- [52] Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/srccl-report-download-page/>
- [53] Arce, J. J. C. (2019). Forests, inclusive and sustainable economic growth and employment, 56.
- [54] FAO (Ed.). (2018). The State of the World's Forests 2018 – Forests pathways to sustainable development. Rome: FAO. Retrieved from <http://www.fao.org/3/I9535EN/i9535en.pdf>
- [55] Knoke, I., & Inkermann, H. (2015). Palmöl – der perfekte Rohstoff? (p. 32). Südwind Institut. Retrieved from <https://suedwind-institut.de/files/Suedwind/Publikationen/2015/2015-22%20Palmoel%20eine%20Industrie%20mit%20verheerenden%20Folgen.pdf>
- [56] UWE KEKERITZ. (2018). Reisebericht – EINZELDIENSTREISE IN DIE DEMOKRATISCHE REPUBLIK KONGO VOM 26.08.2018 BIS 0 6.09.2018 (No. 19(19)113). Deutscher Bundestag. Retrieved from [https://www.uwe-kekeritz.de/wp-content/uploads/2018/10/Reisebericht\\_Einzeldienstreise-DR-Kongo\\_Kekeritz.pdf](https://www.uwe-kekeritz.de/wp-content/uploads/2018/10/Reisebericht_Einzeldienstreise-DR-Kongo_Kekeritz.pdf)
- [57] WWF Deutschland. (2020, April 9). Mensch und Natur: Länderporträt Indonesien. Retrieved April 9, 2020, from <https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/borneo-und-sumatra/mensch-und-natur-laenderportraet-indonesien/>
- [58] Eco-Business. (n.d.). Do smallholders hold the key to sustainable palm oil? Eco-Business. Retrieved November 26, 2019, from <http://www.eco-business.com/news/do-smallholders-hold-the-key-to-sustainable-palm-oil/>
- [59] Voigt, M., Wich, S. A., Ancrenaz, M., Meijaard, E., Abram, N., Banes, G. L., ... Kühl, H. S. (2018). Global Demand for Natural Resources Eliminated More Than 100,000 Bornean Orangutans. *Current biology: CB*, 28(5), 761-769.e5. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.01.053>
- [60] Simon, D., Davies, G., & Ancrenaz, M. (2019). Changes to Sabah's orangutan population in recent times: 2002–2017. *PLOS ONE*, 14(7), e0218819. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218819>
- [61] Hooijer, A., Silviu, M., Wösten, H., & Page, S. (2006). PEAT-CO<sub>2</sub>: assessment of CO<sub>2</sub> emissions from drained peatlands in SE Asia. Delft Hydraulics Report Q3943. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/285726396\\_PEAAT-CO2\\_assessment\\_of\\_CO2\\_emissions\\_from\\_drained\\_peatlands\\_in\\_SE\\_Asia](https://www.researchgate.net/publication/285726396_PEAAT-CO2_assessment_of_CO2_emissions_from_drained_peatlands_in_SE_Asia)
- [62] FAO – Food and Agriculture Organization o. (n.d.). 3. PALM OIL PROCESSING. Retrieved November 21, 2019, from <http://www.fao.org/3/Y4355E/y4355e04.htm>

- [63] Statista. (n.d.). Ranking palm oil companies worldwide, 2018. Statista. Retrieved November 19, 2019, from <https://www.statista.com/statistics/477252/leading-global-plam-oil-companies-based-on-market-capitalization/>
- [64] Eyes On The Forest. (2018). Enough is enough: After eight years of “zero deforestation” promises, palm oil industry continues to destroy forests. Eyes On The Forest. Retrieved September 3, 2019, from <https://eyesontheforest.or.id/newsenough-is-enough-after-eight-years-of-zero-deforestation-promises-palm-oil-industry-continues-to-destroy-forests>
- [65] Schleicher, T., Hilbert, I., Manhart, A., & Hennenberg, D. K. (2019). Production of Palm Oil in Indonesia – Country-focused commodity analysis in the context of the Bio-Macht project. Freiburg/Bandung,: Öko-Insitut e. V. Retrieved from <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/BioMacht-palm-oil-report.pdf>
- [66] Barthel, M., Jennings, S., Schreiber, W., Sheane, R., Royston, S., Fry, J., ... Generaldirektion Umwelt. (2018). Study on the environmental impact of palm oil consumption and on existing sustainability standards final report and appendices. Retrieved from <https://doi.org/10.2779/530244>
- [67] Feintrenie, L., Chong, W. K., & Levang, P. (2010). Why do Farmers Prefer Oil Palm? Lessons Learnt from Bungo District, Indonesia. *Smallscale Forestry*, 9(3), 379–396. <https://doi.org/10.1007/s11842-010-9122-2>
- [68] Jelsma, I., Schoneveld, G. C., Zoomers, A., & van Westen, A. C. M. (2017). Unpacking Indonesia’s independent oil palm smallholders: An actor-disaggregated approach to identifying environmental and social performance challenges. *Land Use Policy*, 69, 281–297. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.08.012>
- [69] Balde, B. S., Diawara, M., Rossignoli, C. M., & Gasparatos, A. (2019). Smallholder-Based Oil Palm and Rubber Production in the Forest Region of Guinea: An Exploratory Analysis of Household Food Security Outcomes. *Agriculture*, 9(2), 41. <https://doi.org/10.3390/agriculture9020041>
- [70] Fitri Nurfatriani, Ramawati, Galih Kartika Sari, & Heru Komarudin. (2018, October 23). Replanting the oil palm to save forests. CIFOR Forests News. Retrieved April 9, 2020, from <https://forestsnews.cifor.org/58240/replanting-the-oil-palm-to-save-forests?fnl=en>
- [71] Proforest. (2014). Characterising the Oil Palm Smallholder in Africa. United Kingdom. Retrieved from [https://www.proforest.net/proforest/en/files/baseline\\_study\\_smallholders\\_ghana.pdf](https://www.proforest.net/proforest/en/files/baseline_study_smallholders_ghana.pdf)
- [72] International Trade Centre UNCTAD/GATT, International Institute for Sustainable Development, & Forschungsinstitut für biologischen Landbau (Switzerland). (2018). The state of sustainable markets 2018: statistics and emerging trends. Geneva.
- [73] WWF. (2019, October 22). Der Palmöl-Check 2017: Ein bisschen Klasse und viel träge Masse. Retrieved October 22, 2019, from <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoel/palmoel-check/>
- [74] WWF. (2018). WWF’s position on the adopted 2018 RSPO Principles and Criteria | WWF. Retrieved November 20, 2019, from <http://wwf.panda.org/?337932>
- [75] Corina Gyssle. (2019, November 18). Palmöl-Standard des RSPO wird verschärft – fairunterwegs.org. Retrieved November 19, 2019, from <https://www.fairunterwegs.org/news-medien/news/detail/palmoel-standard-des-rspo-wird-verschaerft/>
- [76] ISCC. (2018). ISCC-Impact-Report-2018. Retrieved from <https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2019/10/ISCC-Impact-Report-2018.pdf>

- [77] Europäische Kommission. (2019). Voluntary Schemes overview. Retrieved from [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/voluntary\\_schemes\\_overview\\_july\\_2019.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/voluntary_schemes_overview_july_2019.pdf)
- [78] Efeca – economics climate environment. (2015). Comparison of the ISPO, MSPO and RSPO Standards. Retrieved from [https://www.sustainablepalmoil.org/wp-content/uploads/sites/2/2015/09/Efeca\\_PO-Standards-Comparison.pdf](https://www.sustainablepalmoil.org/wp-content/uploads/sites/2/2015/09/Efeca_PO-Standards-Comparison.pdf)
- [79] MSPO – Malaysian Palm Oil Certification Council. (2019). Certifies Area. mpocc-malaysia. Retrieved September 3, 2019, from <https://www.mpocc.org.my>
- [80] MSPO Trace. (n.d.). Retrieved March 26, 2020, from <https://mspotraces.org.my/>
- [81] Bas Tinhout, & Heleen van den Hombergh. (n.d.). Setting\_the\_biodiversity\_bar\_for\_palm\_oil. Netherlands: IUCN. Retrieved from [https://www.iucn.nl/files/publicaties/iucn\\_nl\\_setting\\_the\\_biodiversity\\_bar\\_for\\_palm\\_oil.pdf](https://www.iucn.nl/files/publicaties/iucn_nl_setting_the_biodiversity_bar_for_palm_oil.pdf)
- [82] Angus McInnes. (2017). A COMPARISON OF LEADING PALM OIL CERTIFICATION STANDARDS. Forest Peoples Programme. Retrieved from [https://www.forestpeoples.org/sites/default/files/documents/Palm%20Oil%20Certification%20Standards\\_lowres\\_spreads.pdf](https://www.forestpeoples.org/sites/default/files/documents/Palm%20Oil%20Certification%20Standards_lowres_spreads.pdf)
- [83] Jessenia Angulo. (2014). Organic or Conventional Palm Oil Mainstream sustainability standards vs. organic standards. Istanbul, Turkey: IFOAM. Retrieved from <http://orgprints.org/23338/7/23338.pdf>
- [84] Bernet, T., & Paul van den Berge. (2019). Organic and Fair Palm Oil Production – Assessment Project. FiBL, 45.
- [85] USDA – United States Department of Agriculture, & Foreign Agricultural Service. (2013). INDONESIA: Palm Oil Expansion Unaffected by Forest Moratorium. Washington, D.C. Retrieved from <https://ipad.fas.usda.gov/highlights/2013/06/indonesia/>
- [86] Reuters. (2019, August 8). Indonesia president makes moratorium on forest clearance permanent. Reuters. Jakarta. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-indonesia-environment-forest-idUSKCN1UY14P>
- [87] Ingrid Schulte, Charlotte Streck, & Stephanie Roe. (2019). Protecting and Restoring Forests A Story of Large Commitments yet Limited Progress. Retrieved November 12, 2019, from <https://forestdeclaration.org/images/uploads/resource/2019NYDFReport.pdf>
- [88] Frances Seymour. (2019). Indonesia Reduces Deforestation, Norway to Pay Up | Global Forest Watch Blog Global Forest Watch Blog. Global Forest Watch. Retrieved from [https://blog.globalforestwatch.org/climate/indonesia-reduces-deforestation-norway-to-pay-up?utm\\_campaign=gfw&utm\\_source=monthlyrecap&utm\\_medium=hyperlink&utm\\_term=redd%2Bpayment\\_2\\_2019](https://blog.globalforestwatch.org/climate/indonesia-reduces-deforestation-norway-to-pay-up?utm_campaign=gfw&utm_source=monthlyrecap&utm_medium=hyperlink&utm_term=redd%2Bpayment_2_2019)
- [89] Royal Norwegian Embassy in Jakarta. (2019, February 19). Indonesia reports reduced deforestation, triggering first carbon payment from Norway. Norgesportalen. Retrieved October 23, 2019, from <https://www.norway.no/en/indonesia/norway-indonesia/news-events/news2/indonesia-reports-reduced-deforestation-triggering-first-carbon-payment-from-norway/>
- [90] Michael Lenz. (21.102019). Indonesische Waldbrände: Palmöl ins Feuer. Retrieved October 23, 2019, from <https://www.spektrum.de/news/palmoel-ins-feuer/1680520>
- [91] Hugh Biggar. (2019, March 25). Forest protection efforts earn Indonesia millions. Landscape News. Retrieved November 27, 2019, from <https://news.globallandscapesforum.org/33544/forest-protection-efforts-earn-indonesia-millions/>

- [92] Mikaela Weisse. (2019, August 23). What Can Global Forest Watch Tell Us About the Fires in Brazil? World Resources Institute. Retrieved November 26, 2019, from <https://www.wri.org/blog/2019/08/what-can-global-forest-watch-tell-us-about-fires-brazil>
- [93] Benami, E., Curran, L., Cochrane, M., Venturieri, A., Franco, R., Kneipp, J., & Swartos, A. (2018). Oil palm land conversion in Pará, Brazil, from 2006–2014: Evaluating the 2010 Brazilian Sustainable Palm Oil Production Program. *Environmental Research Letters*, 13, 034037. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa270>
- [94] CGTI, A. (n.d.). Brazil launches National Program for Sustainable Palm Oil Production. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.mma.gov.br/informma/item/6254-brazil-launches-national-program-for-sustainable-palm-oil-production>
- [95] WWF Columbia. (n.d.). Big Wins 2017: food | WWF. Retrieved November 20, 2019, from <http://www.wwf.org.co/?uNewsID=319495>
- [96] Jan Haase. (2008). Etikettenschwindel bei Palmöl-Lieferung nach Europa. Greenpeace. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.greenpeace.de/themen/waelder/etikettenschwindel-bei-palmoel-lieferung-nach-europa>
- [97] Rettet den Regenwald. (2008). Zertifizierte Regenwaldrodung: Betrug mit Industrie-siegel RSPO für Palmöl. *pflanzen.de*. Retrieved from <https://www.pflanzen.de/2008/11/13/zertifizierte-regenwaldrodung-betrug-mit-industriesiegel-rspo-fuer-palmoel/>
- [98] Retno Kusumaningtyas. (2018, January). External Concerns on the RSPO and ISPO Certification Schemes. *Profundo*. Retrieved from [https://www.foeeurope.org/sites/default/files/eu-us\\_trade\\_deal/2018/report\\_profundo\\_rspo\\_ispo\\_external\\_concerns\\_feb2018.pdf](https://www.foeeurope.org/sites/default/files/eu-us_trade_deal/2018/report_profundo_rspo_ispo_external_concerns_feb2018.pdf)
- [99] Migazin. (2018, April 24). Kakao-Anbauländer: Bisherige Nachhaltigkeitspolitik gescheitert. Retrieved from <http://www.migazin.de/2018/04/24/kakao-anbaultaender-bisherige-nachhaltigkeitspolitik-gescheitert/>
- [100] Hans Nicholas Jong. (2019, May 21). Indonesia calls on palm oil industry, obscured by secrecy, to remain opaque. *Mongabay Environmental News*. Retrieved November 27, 2019, from <https://news.mongabay.com/2019/05/indonesia-calls-on-palm-oil-industry-obscured-by-secrecy-to-remain-opaque/>
- [101] Benjamin Conner. (2019, October 17). Palm Oil Watchdog to Adopt New Guidelines in Push to Curb Purchase of Regular Palm Oil. *Green Energy Analysis*. Retrieved from <https://greenenergyanalysis.com/palm-oil-watchdog-to-adopt-new-guidelines-in-push-to-curb-purchase-of-regular-palm-oil/2086/>
- [102] Thontowi A. Suhada, & Bukti Bagja. (2018, March 30). Smallholder Farmers Are Key to Making the Palm Oil Industry Sustainable. World Resources Institute. Retrieved November 26, 2019, from <https://www.wri.org/blog/2018/03/smallholder-farmers-are-key-making-palm-oil-industry-sustainable>
- [103] Petra Rietberg. (2016). Barriers to smallholder RSPO certification – A science-for-policy paper by the SEnSOR programm. Wageningen Universit. Retrieved from [http://www.sensorproject.net/wp-content/uploads/2017/04/Barriers-to-smallholder-RSPO-certification-Sep16\\_FINAL.pdf](http://www.sensorproject.net/wp-content/uploads/2017/04/Barriers-to-smallholder-RSPO-certification-Sep16_FINAL.pdf)
- [104] RSPO Independent Smallholder Standard. (n.d.). Retrieved February 25, 2020, from <https://rspo.org/certification/rspo-independent-smallholder-standard>
- [105] Schleifer, P., & Sun, Y. (2018). Emerging markets and private governance: the political economy of sustainable palm oil in China and India. *Review of International Political Economy*, 25(2), 190–214. <https://doi.org/10.1080/09692290.2017.1418759>

- [106] Nithin Coca. (2019). Can China shift to sustainable palm oil? Retrieved November 20, 2019, from <https://www.chinadialogue.net/article/show/single/en/11591-Can-China-shift-to-sustainable-palm-oil->
- [107] RSPO. (2019). Our Impact. Retrieved September 1, 2019, from <https://www.rspo.org/impacts>
- [108] Forum Nachhaltiges Palmöl e.V. (2019). Das Fonap. Retrieved August 24, 2019, from <https://www.forumpalmoel.org/das-fonap/was-wir-tun>
- [109] ESPO – European Sustainable Palm Oil. (2019). Choosing sustainable Palm oil – Progress report on the import and use of sustainable palm oil in Europe. Retrieved August 24, 2019, from [https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/01/ESPO\\_Vormgeving2019\\_DEF\\_31012019.pdf](https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/01/ESPO_Vormgeving2019_DEF_31012019.pdf)
- [110] European Palm Oil Alliance. (n.d.). Our Purpose » European Palm Oil Alliance. European Palm Oil Alliance. Retrieved from <https://palmoilalliance.eu/our-purpose/>
- [111] Fediol. (o.D.). ESPOAG PalmOil Brochure. ESPOAG (European Sustainable Palm Oil Advocacy Group). Retrieved October 15, 2019, from [https://www.fediol.eu/data/ESPOAG-PalmOil\\_Brochure\\_WEB.pdf](https://www.fediol.eu/data/ESPOAG-PalmOil_Brochure_WEB.pdf)
- [112] Musim Maas. (n.d.). China Sustainable Palm Oil Alliance. Retrieved November 20, 2019, from <http://www.musimmas.com/sustainability/stakeholder-collaboration/china-sustainable-palm-oil-alliance>
- [113] Kao Corporation. (2019). Japan Sustainable Palm Oil Network. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.kao.com/global/en/sustainability/topics/sustainability-20190527-001/>
- [114] SASPO – Southeast Asia Alliance for Sustainable Palm Oil. (2018). SASPO. Retrieved August 25, 2019, from <http://saspo.org/about/about-saspo.html>
- [115] Hansen, E. K., Müller, G., Schmidt, C., Ploumen, L., & Greening, J. The Amsterdam Declaration in Support of a Fully Sustainable Palm Oil Supply Chain by 2020 (2015). Retrieved from <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/06/declaration-palm-oil-amsterdam.pdf>
- [116] Amsterdam Declaration Partnerships. (2018). AD Monitoring sheet PALM OIL. Retrieved November 20, 2019, from <https://ad-partnership.org/wp-content/uploads/2018/10/AD-Monitoring-sheet-PALM-OIL-v2018-1002.pdf>
- [117] United Nations Development Programme. (2014, September 23). Land Use and Forest Action Area. UNDP. Retrieved October 15, 2019, from <https://www.undp.org/content/undp/en/home/presscenter/events/2014/september/23-september-united-nations-climate-summit/Land-Use-and-Forest-Action-Area-Online-Pressroom.html>
- [118] NYDF Progress Assessment Secretariat. (2019). New York Declaration on Forests. Retrieved November 20, 2019, from <https://forestdeclaration.org/>
- [119] The Chain: France’s Court Ruling on Palm Oil-Derived Biofuels to Shift End-User Markets Away From the EU. (2019, October 21). Chain Reaction Research. Retrieved from <https://chainreactionresearch.com/the-chain-frances-court-ruling-on-palm-oil-derived-biofuels-to-shift-end-user-markets-away-from-the-eu/>
- [120] Tagesanzeiger Schweiz. (2019, May 22). Bundesrat schliesst Freihandelsabkommen mit Indonesien. Tages-Anzeiger. Schweiz. Retrieved from <https://www.tagesanzeiger.ch/kultur/theater/bundesrat-verabschiedet-freihandelsabkommen-mit-indonesien/story/25984464>
- [121] Rainforst Alliance. (n.d.). Entwaldung stoppen und Nachhaltigkeit erreichen – POSITIONSPAPIER DER RAINFOREST ALLIANCE ZU LIEFERKETTEN BEI NACHHALTIGER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT. Retrieved May 19, 2020, from <https://www.rainforest-alliance.org/lang/sites/default/files/publication/pdf/Deforestation-and-Sustainability-RA-position-paper-de.pdf>

- [122] Accountability Framework. (2020). Net Deforestation. Accountability Framework. Retrieved May 19, 2020, from <https://accountability-framework.org/definitions/>
- [123] The Consumer Goods Forum. (2019). Environmental Sustainability: Deforestation. The Consumer Goods Forum. Retrieved October 16, 2019, from <https://www.theconsumergoodsforum.com/initiatives/environmental-sustainability/key-projects/deforestation/>
- [124] Coop. (2018). Coop startet Palmöl-Offensive. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.coop.ch/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/2018/coop-startet-palmoel-offensive.html>
- [125] Michael Guindon. (2019). ZSL report finds majority of companies don't know origin of their palm oil. SPOTT.org. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.spott.org/news/zsl-report-finds-majority-of-companies-dont-know-origin-of-their-palm-oil/>
- [126] Transport & Environment. (2019). The trend worsens: More palm oil for energy, less for food. Drivers burn more than half of palm oil imported into the EU. Brussels. Retrieved from <https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/final%20palm%20briefing%202019.pdf>
- [127] BAPPENAS. (2019). Data collection Survey on Promotion for globally competitive Industry. Republic of Indonesia.: Ministry of national development planning. Retrieved from <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12334389.pdf>
- [128] Chain Reaction Research. (2019, November 21). Palm Oil Biofuels Market May See Shake-Up in 2020, Heightening Leakage Risks. Chain Reaction Research. Retrieved from <https://chainreactionresearch.com/report/palm-oil-biofuels-market-may-see-shake-up-in-2020-heightening-leakage-risks/>
- [129] BERNAMA. (2019, October 14). B20 implementation to be looked at holistically. The Malaysian Reserve. Retrieved November 27, 2019, from <https://themalaysianreserve.com/2019/10/14/b20-implementation-to-be-looked-at-holistically/>
- [130] Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e. V. (n.d.). UFOP-Bericht zur globalen Marktversorgung 2017/2018. Berlin: Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. Retrieved from [https://www.agrarheute.com/media/2018-01/ufop-bericht\\_zur\\_globalen\\_marktversorgung\\_2017-2018.pdf](https://www.agrarheute.com/media/2018-01/ufop-bericht_zur_globalen_marktversorgung_2017-2018.pdf)
- [131] European Commission. (2014, September 22). Renewable energy. Energy – European Commission. Text. Retrieved July 19, 2019, from <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy>
- [132] David Laborde. (2011). Assessing the Land Use Change Consequences of European Biofuel Policies. International Food Policy Institute (IFPRI).
- [133] Prof. dr. Matthias Finkbeiner. (2013). Indirekte Landnutzungsänderungen in Ökobilanzen – wissenschaftliche Belastbarkeit und Übereinstimmung mit Internationalen standards 13-05-14 VDB OVID Finkbeinerstudie deutsch.pdf. Verband der deutschen Biokraftstoffindustrie e. V. Retrieved from [http://www.biokraftstoffverband.de/tl\\_files/download/Stellungnahmen\\_und\\_Studien/13-05-14%20VDB%20OVID%20Finkbeinerstudie%20deutsch.pdf](http://www.biokraftstoffverband.de/tl_files/download/Stellungnahmen_und_Studien/13-05-14%20VDB%20OVID%20Finkbeinerstudie%20deutsch.pdf)
- [134] Dings, J. (2016). Globiom: the basis for biofuel policy post-2020. Transport & Environment.
- [135] Wageningen Economic Research, Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL), Wageningen Environmental Research, & National Renewable Energy Centre (CENER). (2017). STUDY ON REPORTING REQUIREMENTS ON BIOFUELS AND BIOLIQUIDS STEMMING FROM THE DIRECTIVE (EU) 2015/1513. Europäische Kommission. Retrieved from [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20170816\\_iluc\\_finalstudyreport.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20170816_iluc_finalstudyreport.pdf)

- [136] Europäische Kommission. (2019). COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) .../... of 13.3.2019. Retrieved from [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2\\_en\\_act\\_part1\\_v3.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/2_en_act_part1_v3.pdf)
- [137] Geert de Clercq. (2019, October 11). In blow to Total, France upholds law banning palm oil from biofuel scheme. Reuters. Paris. Retrieved from <https://www.reuters.com/article/us-total-biofuels-palmoil-idUSKBN1WQ0ZG>
- [138] EUROPEAN COURT OF AUDITORS. (2016). Special report No 18/2016: The EU system for the certification of sustainable biofuels. Retrieved September 9, 2019, from [https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16\\_18/Natural%20resources.jpg](https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR16_18/Natural%20resources.jpg)
- [139] Hein, C. (2019). Brandbrief von Regierungschefs: Südostasien schlägt zurück im Palmölstreit mit der EU. FAZ.NET. Singapur. Retrieved from <https://www.faz.net/1.6136037>
- [140] André Groenewoud. (2018). Indonesien: Palmöl – Fluch und Segen zugleich. Retrieved November 27, 2019, from <https://www.zdf.de/uri/d14e2f82-a85d-4b6c-abea-9344d217a782>
- [141] Bayerischer Rundfunk. (2019, August 26). Ohne Palmöl keine Flugzeuge: Indonesien droht mit Handelskrieg. BR24. Retrieved November 12, 2019, from <https://www.br.de/nachrichten/wirtschaft/ohne-palmoel-keine-flugzeuge-indonesien-droht-mit-handelskrieg,RaFKR4d>
- [142] Steinmetz, V. (2018, January 16). Verbot von Palmöl im Biosprit: Malaysia droht EU mit Klage vor Welthandelsorganisation. Spiegel Online. Retrieved from <https://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/palmoel-im-biosprit-malaysia-droht-eu-mit-klage-gegen-verbot-a-1188190.html>
- [143] Johannes Erhard. (2014). Klimafreundlicher Verkehr in Deutschland. Berlin: WWF Deutschland, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND), Germanwatch e. V., Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU), Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD). Retrieved from [http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Verbaendekonzept\\_Klimafreundlicher\\_Verkehr.pdf](http://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Verbaendekonzept_Klimafreundlicher_Verkehr.pdf)
- [144] Ashoka Mukpo. (2019). Industrial palm oil investors struggle to gain foothold in Africa. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.grain.org/en/article/6331-industrial-palm-oil-investors-struggle-to-gain-foothold-in-africa>
- [145] WWF Deutschland. (2019, November 20). Palmöl: Kampf dem Kahlschlag in Kamerun. Retrieved November 20, 2019, from <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoel/palmoel-kampf-dem-kahlschlag-in-kamerun/>
- [146] WWF Cameroon. (2019). Republic of Congo takes unprecedented decision on large-scale agriculture in forest areas | WWF. Retrieved November 27, 2019, from <http://www.wwf-congobasin.org/news/?uNewsID=342734>
- [147] Unseld, R. (2011). Leitfaden Agroforstsysteme – Möglichkeiten zur naturschutzgerechten Etablierung von Agroforstsystemen. Bundesamt für Naturschutz. Retrieved from [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landwirtschaft/BfN\\_Agroforst\\_Skript.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landwirtschaft/BfN_Agroforst_Skript.pdf)
- [148] Salleh, A. M., & Harun, N. Z. (2015). The Concept of Agroforestry Systems in the Oil Palm Smallholdings Context. *Advances in Environmental Biology*, 9, 98–101.
- [149] Gérard, A. (2016). Experimental biodiversity enrichment in an oil-palm plantation. *Georg-August-Universität Göttingen*, 174.
- [150] Teuscher, M., Gérard, A., Brose, U., Buchori, D., Clough, Y., Ehbrecht, M., ... Kreft, H. (2016). Experimental Biodiversity Enrichment in Oil-Palm-Dominated Landscapes in Indonesia. *Frontiers in Plant Science*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.01538>
- [151] Serendipalm Co. Ltd. (2019). Nachhaltige Landwirtschaft. Serendipalm. Retrieved from <https://serendipalm.de/nachhaltige-landwirtschaft/>

- [152] Langford, K. (2014, April 7). Evidence mounts for oil palm under agroforestry in Brazil. *Agroforestry World*. Retrieved from <http://blog.worldagroforestry.org/index.php/2014/04/07/evidence-mounts-for-oil-palm-under-agroforestry-in-brazil/>
- [153] Bhagwat, S. A., & Willis, K. J. (2008). Agroforestry as a Solution to the Oil-Palm Debate. *Conservation Biology*, 22(6), 1368–1369. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01026.x>
- [154] Andrew Miccolis, Valentina Robiglio, Jonathan P. Cornelius, Trent Blare, & Debora Castellani. (o.D.). Oil palm agroforestry: fostering socially inclusive and sustainable production in Brazil. Retrieved from <http://www.etfrn.org/file.php/443/2-3miccolis.pdf>
- [155] Haron, K., Mohammed, A. T., & Halim, R. M. (2008). PALM-BASED BIO-FERTILIZER FROM DECANter CAKE AND BOILER ASH OF PALM OIL MILL, 4.
- [156] Rupani, P. F., Singh, R. P., Ibrahim, M. H., & Esa, N. (2010). Review of Current Palm Oil Mill Effluent (POME) Treatment Methods: Vermicomposting as a Sustainable Practice, 12.
- [157] Darras, K. F. A., Corre, M. D., Formaglio, G., Tjoa, A., Potapov, A., Brambach, F., ... Veldkamp, E. (2019). Reducing Fertilizer and Avoiding Herbicides in Oil Palm Plantations – Ecological and Economic Valuations. *Frontiers in Forests and Global Change*, 2. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2019.00065>
- [158] dpa/fsch. (2019, 19). Rattenfressende Affen sollen auf Palmöl-Plantagen eingesetzt werden. Retrieved from <https://www.tagesspiegel.de/wissen/makaken-statt-gift-rattenfressende-affen-sollen-auf-palmoel-plantagen-eingesetzt-werden/25139572.html>
- [159] RSPO. (2017). What is High Conservation Value (HCV)? askRSPO. Retrieved September 2, 2019, from <https://askrspo.force.com/s/article/What-is-High-Conservation-Value-HCV>
- [160] Grass, I., Loos, J., Baensch, S., Batáry, P., Librán Embid, F., Ficiciyan, A., ... Tschardtke, T. (2019). Land-sharing/-sparing connectivity landscapes for ecosystem services and biodiversity conservation. *People and Nature*, 1(2), 262–272. <https://doi.org/10.1002/pan3.21>
- [161] Gary Paoli, Blair Palmer, Jim Schweithelm, Lindsay Green, & Godwin Limberg. (2016). Jurisdictional Approaches to Reducing Palm Oil Driven Deforestation in In-donesia. Retrieved August 22, 2019, from [http://daemeter.org/new/uploads/20161105170630.Daemeter\\_JA\\_2016\\_Full\\_Report\\_ENG.compressed.pdf](http://daemeter.org/new/uploads/20161105170630.Daemeter_JA_2016_Full_Report_ENG.compressed.pdf)
- [162] Akiva Fishman, Edegar Oliveira, & Lloyd Gamble. (2017). Tackling Deforestation Through A Jurisdictional Approach: Lessons From The Field. WWF.
- [163] Kimberley Brown. (2018, August 10). Can Ecuador do palm oil right? Jurisdictional RSPO commitment stirs hope. *Mongabay Environmental News*. Retrieved November 27, 2019, from <https://news.mongabay.com/2018/08/can-ecuador-do-palm-oil-right-a-jurisdictional-rspo-commitment-is-stirring-hope/>
- [164] John Watts, Dan Nepstad, & Silvia Irawan. (2019, July 10). Can jurisdictional certification curb palm oil deforestation in Indonesia? *Mongabay Environmental News*. Retrieved November 27, 2019, from <https://news.mongabay.com/2019/07/can-jurisdictional-certification-curb-palm-oil-deforestation-in-indonesia/>
- [165] Earth Innovation Institute. (2018). The State of Jurisdictional Sustainability. Earth Innovation Institute. Retrieved from <https://earthinnovation.org/state-of-jurisdictional-sustainability/>
- [166] Rival, A. (2017). The endless palm oil debate. *Modern Nutrition Today*.
- [167] Arvidsson, R., Persson, S., Fröling, M., & Svanström, M. (2011). Life cycle assessment of hydrotreated vegetable oil from rape, oil palm and Jatropha. *Journal of Cleaner Production*, 19, 129–137. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.02.008>

- [168] Schmidt J. (2010). Comparative life cycle assessment of rapeseed oil and palm oil. 2.-0 LCA consultants. Retrieved from <https://lca-net.com/publications/show/comparative-life-cycle-assessment-rape-seed-oil-palm-oil/>
- [169] Schmidt J. (2015). Life cycle assessment of five vegetable oils. 2.-0 LCA consultants. Retrieved from <https://lca-net.com/publications/show/life-cycle-assessment-five-vegetable-oils/>
- [170] B.A.U.M. (2020). Nachhaltig produziertes Macauba-Öl – eine Alternative zu Palmöl? Retrieved May 20, 2020, from <https://www.baumev.de/News/9011/NachhaltigproduziertesMacaubaleineAlternativezuPalml.html>
- [171] IUCN. (2018). Saying 'no' to palm oil would likely displace, not halt biodiversity loss. IUCN. Retrieved September 9, 2019, from <https://www.iucn.org/news/secretariat/201806/saying-no-palm-oil-would-likely-displace-not-halt-biodiversity-loss---iucn-report>
- [172] Hinkes, C., & Christoph-Schulz, I. (2019). Consumer Attitudes toward Palm Oil: Insights from Focus Group Discussions. *Journal of Food Products Marketing*, 25(9), 875–895. <https://doi.org/10.1080/10454446.2019.1693468>
- [173] Katharina Schmidt. (2019, August 2). #dmPalmölfrei: Petition fordert dm auf, Palmöl zu verbannen. Utopia.de. Retrieved from <https://utopia.de/dm-palmoelfrei-petition-151250/>
- [174] Rettet den Regenwald e.V. (2019). Palmöl – der Tod des Regenwaldes – Rettet den Regenwald e. V. Retrieved November 21, 2019, from <https://www.regenwald.org/themen/palmoel#topics>
- [175] Frank Brendel. (2018). Like Ice in the Sunshine. WWF Deutschland. Retrieved from <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Report-Speiseeis.pdf>
- [176] Konsumpf. (2010, February 16). IKEA – Lebst du noch oder brennst du schon? Konsumpf – Forum für kreative Konsumkritik – Culture Jamming, Nachhaltigkeit, Konzernkritik, Adbusting. Retrieved from <http://konsumpf.de/?p=7019>
- [177] POIG – Palm Oil Innovation Group. (2019). Palm Oil Innovation Group | A journey towards responsible palm oil. Retrieved from <http://poig.org/>
- [178] IDH. (2019). European Sustainable Palm Oil (ESPO). IDH – the sustainable trade initiative. Retrieved August 24, 2019, from <https://www.idhsustainabletrade.com/initiative/european-sustainable-palm-oil-espo/>
- [179] SASPO – Southeastasia Alliance for Sustainable Palm Oil. (2018). SASPO. Retrieved August 25, 2019, from <http://saspo.org/about/about-saspo.html>
- [180] HCS Approach Steering Group Secretariat. (2019). The High Carbon Stock Approach. Retrieved from <http://highcarbonstock.org/the-high-carbon-stock-approach/>

## A – Produktionsmethoden nach RSPO und ISCC

### Industrielle Plantagen

Bedecken tausende Hektar Land und werden meist von einem Unternehmen betrieben, das auch die Mühle zur Weiterverarbeitung betreibt. Die größten Plantagen gehören den indonesischen „Big 4“ GAR, Musim Mas, RGE und Wilmar, die größten Unternehmen im Palmölgeschäft.

### Small and Medium Producers

Mittelständische Betreiber, deren Plantagen zwischen 25 und mehreren tausend Hektar groß sein können, meist ohne eigene Mühle. Sie treten teilweise nicht als Unternehmen auf, sondern agieren unter dem Status eines *Smallholders*, um so gesetzliche Regelungen zu umgehen [1, 64].

### Smallholder

Als *Smallholder* bezeichnet man kleinbäuerliche Anbaustrukturen, die Flächen von weniger als 50 ha, oft als Familienbetrieb, bewirtschaften. Häufig sind die tatsächlich bewirtschafteten Flächen jedoch deutlich kleiner. Es existieren verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten und Definitionen, die, je nach nationalen Vorgaben, variieren können. Als *Independent Smallholder* werden Kleinbauern bezeichnet, die komplett selbständig entscheiden können, an wen sie ihre Produkte liefern. Bauern die vertraglich an ein Unternehmen oder eine Mühle gebunden sind nennt man *Schemed Smallholder*. Neben finanziellen Mitteln erhält die Gruppe auch technische Unterstützung, muss ihre Ernte jedoch vertragsgemäß an das Unternehmen liefern [65].

## B – Übersicht aktueller Zertifizierungssysteme

### RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

Der RSPO ist der in der Branche am weitesten verbreitete Standard und zugleich auch der einzige, der ausschließlich Palm(kern)öl zertifiziert. Er wurde 2004 als Multi-Stakeholder Initiative gegründet und bietet mittlerweile verschiedene Standards, welche die nachhaltige Produktion des Sektors vorantreiben soll. Neben einer Smallholder Zertifizierung gibt es auch die Möglichkeit zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen und eine Zertifizierung nach RSPO NEXT (weitere, freiwillige Kriterien) oder RED (*Renewable Energy Directive*) zu erhalten. Im Juli 2019 zertifizierte der RSPO nach eigenen Angaben 14,50 Mio. t Palmöl, das entspricht 19 % der globalen Produktion. Nach einem Rückgang an zertifiziertem Palm- und Palmkernöl in den Jahren 2016 und 2017 ist nun wieder eine Zunahme der zertifizierten Menge einerseits und der zertifizierten Fläche andererseits festzustellen. Insgesamt zählt der RSPO 4335 Mitglieder entlang der gesamten Lieferkette, die meisten davon

sind in den USA, Deutschland und Großbritannien ansässig. Ein Großteil der zertifizierten Flächen findet sich in Asien (insbesondere Indonesien und Malaysia) aber auch in Zentralamerika (Costa Rica) und Afrika (Ghana) sind zertifizierte Plantagen zu finden [72].

### **ISCC (International Sustainability & Carbon Certification)**

Der ISCC Standard wurde 2010 ins Leben gerufen, hauptsächlich um die Einhaltung der von der EU eingeführten Kriterien der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie zu zertifizieren. Neben Kriterien zur sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit sind auch Elemente zur Rückverfolgbarkeit entlang Lieferkette sowie zur Senkung von CO<sub>2</sub> enthalten. Der Standard kann neben Palmöl zur Zertifizierung weiterer Bioressourcen eingesetzt werden. Laut eigenen Aussagen hat der ISCC bereits über 3300 Nutzer in über 100 Ländern weltweit. Über die genauen Mengen an zertifiziertem Palmöl sind keine Informationen verfügbar [65].

### **RSB (Roundtable on Sustainable Biomaterials)**

Der RSB wurde 2007 als Standard zur Zertifizierung von Biokraftstoffen gegründet. Seit 2013 ist eine Zertifizierung für jede Art von Biomasse, also auch von Palmöl möglich. Aktuell beinhaltet der Standard 12 Kriterien die sowohl soziale wie auch ökologische Kriterien abdecken. Aktuell gibt es keine Informationen über die von RSB zertifizierte Menge an Palmöl [65].

### **Rainforest Alliance/UTZ**

Im Januar 2017 haben sich die *Rainforest Alliance* (RA) und der UTZ Standard zusammengeschlossen und zertifizieren nun nach dem SAN (*Sustainable Agriculture*) Standard. Ziel ist neben dem Erhalt der Artenvielfalt eine ökologische Bodenbewirtschaftung sowie eine Verbesserung der sozialen Bedingungen. Im Jahr 2016 wurden auf etwa 63.500 ha RA/UTZ zertifiziertes Palmöl von 119 Produzenten weltweit angebaut [72]. Tatsächlich ist es jedoch so, dass Produzenten, welche von der Zertifizierung Gebrauch machen, meist auch mit anderen Standards, wie dem RSPO, zusammenarbeiten. Der genaue Verbrauch z. B. für Deutschland kann daher nicht aufgeschlüsselt werden bzw. es ist nicht möglich zu überprüfen ob RA zertifiziertes Palmöl auf dem deutschen Markt auftaucht [29].

### **POIG (Palm Oil Innovation Group)**

Eine international agierende Initiative, die die Einhaltung zusätzlicher Kriterien von ihren Mitgliedern erwartet, ist POIG. Hierbei handelt es sich um eine Multi-Stakeholder Organisation die 2013 von NGOs wie Greenpeace und WWF und Akteuren des Palmölmarktes gegründet wurde. Aktuell sind 17 Akteure Mitglied, darunter nur 3 Palmölverarbeitende Unternehmen. POIG hat sich der stetigen Weiterentwicklung des Palmölmarktes verschrieben und setzt

sich für ökologisch und sozial nachhaltig produziertes Palmöl ein. POIG baut auf den RSPO-Standard auf und verifiziert die Produktion seiner Mitglieder mit Hilfe von unabhängigen Auditoren [29, 177]. Über die verifizierten Mengen sind keine genauen Angaben verfügbar.

### **ISPO (Indonesian Sustainable Palm Oil)**

Im Jahr 2010 von der indonesischen Regierung ins Leben gerufen, sollte der ISPO Standard ab 2014 für alle Akteure verpflichtend sein und soziale sowie ökologische Standards in der Produktion gewährleisten. Dieses Ziel wurde nicht erreicht. 2015 wurde der Standard verpflichtend für alle Unternehmen, jedoch weiterhin optional für *Smallholder*. In einem von der indonesischen Regierung vorgelegten Aktionsplan ist als Ziel für 2020 verankert, dass 70 % des indonesischen Palmöls nach dem Standard zertifiziert sind. International wird der Standard als eher schwach eingestuft. Trotz des hoch gesetzten Ziels von 70 % ISPO zertifiziertem Palmöl bis 2020 waren im Jahr 2017 gerade mal 11.9 Mio. ha nach dem nationalen Standard zertifiziert [1].

### **MSPO (Malaysian Sustainable Palm Oil)**

Der Standard der malaysischen Regierung wurde 2015 eingeführt, ist jedoch im Gegensatz zum indonesischen Pendant erst ab Ende 2019 verpflichtend. Ziel ist es neben der Umsetzung bestehender Gesetze auch eine Zertifizierung für Produzenten zu ermöglichen, die sich eine RSPO Mitgliedschaft nicht leisten können [78]. Im Juli 2019 waren 56.460,79 ha nach dem Standard für unabhängige Kleinbauernstandard (Part 2) zertifiziert. Den größten Teil machte jedoch die Zertifizierung von Plantagen und organisierten Kleinbauern (Part 3) aus, dieser Anteil entsprach 2.692.854,49 ha. Auch Mühlen können nach dem MSPO Standard zertifiziert werden, die genauen Zahlen für 2019 standen nicht zur Verfügung, im Jahr 2016 waren jedoch 21 Mühlen zertifiziert [79].

### **Bio**

Bei einer Produktion nach dem Bio Standard müssen für eine Zertifizierung von der EU vorgegebene Produktionsbedingungen eingehalten werden. Dazu zählt beispielsweise ein Verbot von Mineraldüngern oder Pestiziden. Der Standard wurde bereits 1991 entwickelt und zählt somit als ältester Standard. Die Produktion von Bio Palmöl macht aktuell nur einen Anteil von etwa 0,02–0,03 % des weltweit produzierten Öls aus. Andere Quellen sprechen von bis zu 0,05 % bzw. 0,1 % der Fläche, die für Palmöl verwendet wird. Allerdings verzeichnet dieser Bereich einen sehr schnellen Zuwachs, etwas 15 % pro Jahr. Über die Erträge pro Hektar sind noch keine Daten bekannt, jedoch können, mit geeigneten Produktionsverfahren (z. B. bei Düngung mit Ernterückständen) ähnliche Erträge erzielt werden als auf konventionellen Plantagen. Die größten Produzenten von biologisch angebautem Palmöl sind aktuell Mexiko (6900 ha) und Ghana (1550 ha) [23, 72].

### **Fair Trade**

Die 1997 gegründete Organisation agiert aktuell in 75 Ländern weltweit und setzt sich durch stabile Preise sowie Prämien Mechanismen für Armutsbekämpfung in Produzentenländern ein. In der aktuellen Top 10 Liste der fair trade zertifizierten Agrargüter taucht Palm(kern)öl nicht auf, dies zeigt die geringe Bedeutung des Standards für den Palmölsektor [72]. Genaue Zahlen sind daher nicht zu ermitteln. Dennoch wird der Standard von einzelnen Unternehmen wie Dr. Bronners und Daboon genutzt.

## **C – Weitere Initiativen, die zu nachhaltigem Palmöl aktiv sind**

### **ESPO (European Sustainable Palm Oil):**

Die Vereinigung wurde 2015 von MVO (dem Verband der niederländischen Öl und Fett Industrie) sowie IDH (*Sustainable Trade Initiative*) gegründet. Ziel der Initiative ist es, die nationalen Vereinigungen bei der Umsetzung der Amsterdamer Erklärung zu unterstützen und damit den Bezug von 100 % nachhaltigem Palmöl in Europa bis 2020 zu erreichen. Als Standard wird der RSPO herangezogen. Weitere Aktivitäten sind das Etablieren von Stakeholder Dialogen sowie das Monitoring des Palmölmarktes in Europa [178].

### **EPOA (European Palm Oil Alliance):**

eine Unternehmensinitiative, die sich für nachhaltiges Palmöl im Nahrungsmittelsektor innerhalb Europas einsetzt sowie ESPOAG (*European Sustainable Palm Oil Advocacy Group*) welche prinzipiell dieselben Ziele verfolgt, die Mitglieder unterscheiden sich jedoch [110, 111].

### **SASPO (Southeast Asia Alliance for Sustainable Palm Oil):**

Im Jahr 2016 eine ganz ähnliche Initiative entwickelt. Zu den 7 Gründungsmitgliedern gehören neben Danone und Ikea auch Unilever und der WWF Singapur. Ziel ist auch hier das Vorantreiben nachhaltiger Praktiken im Palmölsektor, was hauptsächlich durch *Capacity Building* und generelle Schulungsaktivitäten erreicht werden soll. Die Mitglieder von SASPO wollen so die bestehenden Barrieren der Unternehmen verringern und die Umstellung auf nachhaltige Produktionsweisen fördern [179].

## D – HCV Klassifizierung

### HCS (High Carbon Stock)

Der HCS Ansatz wurde entwickelt, um Flächen mit einem hohen Kohlenstoffgehalt zu identifizieren und deren Erhaltung zu gewährleisten. Mit Hilfe von Satellitenaufnahmen und Bodenvermessungen wird der Kohlenstoffgehalt beurteilt und in eine von 6 Kategorien eingeteilt. Die Kategorien Hochdichter, Mitteldichter- und Niedrigdichter Wald sowie junger Regenerationswald werden als Gebiete mit hohem Kohlenstoff- und Biodiversitätsvorkommen eingestuft und gelten somit als schützenswert. Buschwerk und gerodete Flächen fallen nicht unter diesen Ansatz und bedürfen daher weniger Schutzaktivitäten. Die Methodik wurde entwickelt, um einen wissenschaftlich fundierten Ansatz zum Schutz von Wäldern zur Verfügung zu haben, der von allen beteiligten Akteuren akzeptiert wird [180].

- HCV1:** areas containing globally, regionally or nationally significant concentrations of biodiversity values (e.g. endemism, endangered species)
- HCV2:** areas containing globally, regionally or nationally significant large landscape natural habitats, contained within, or containing, the management unit, where viable populations of most if not all naturally occurring species exist in natural patterns of distribution and abundance.
- HCV3:** areas that are in or contain rare, threatened or endangered ecosystems.
- HCV4:** areas that provide basic services of nature in critical situations (e.g. watershed protection, erosion control).
- HCV5:** areas fundamental to meeting basic needs of local communities (e.g. subsistence, health).
- HCV6:** areas critical to local communities' traditional cultural identity (areas of cultural, ecological, economic or religious significance identified in co-operation with such local communities).

## **E – Weiterführende Literatur zu sozialen und ökologischen Misständen**

Der Report „*Enough is enough*“ der NGO *Eyes on the Forest* (2018) deckte illegale Machenschaften der 4 größten Palmölproduzenten in Indonesien auf. Der Bericht zeigt, dass Unternehmen, trotz *zero-deforestation commitments*, nach wie vor Fresh Fruit Bunches (FFB) von illegal errichteten Plantagen beziehen und somit zur Rodung von Regenwald beitragen.

Die in England ansässige NGO *Forest Peoples Programme* setzte sich 2017 im Report „*A Comparison of Leading Palm Oil Certification Standards*“ mit der Effektivität verschiedener Zertifizierungssysteme auseinander und erstellte anhand von 36 Kriterien ein Ranking in Bezug auf die Einhaltung menschenrechtsbezogener Indikatoren. Untersucht wurde beispielsweise der Umgang mit Kinderarbeit auf den Plantagen oder die Rolle von Smallholdern. Neben einer Empfehlung bezüglich dem umfassendsten Standard werden auch Verbesserungsvorschläge für die existierenden Standards gegeben.

Eine 2019 durchgeführte Analyse des Öko-Institutes in Zusammenarbeit mit der Universität Padjadjaran hingegen untersuchte die Wirksamkeit verschiedener Zertifizierungssysteme auf soziale sowie ökologische Faktoren. Im vorgelegten Bericht „*Production of Palm Oil in Indonesia – Country focused commodity analysis in the context of the Bio-Macht project*“ wird festgestellt, dass Zertifizierungen zwar einen positiven Effekt auf soziale Bedingungen haben können, die Kriterien für einen Schutz gefährdeter Ökosysteme jedoch häufig zu schwach ausfallen und einer Nachschärfung bedürfen.

In der 2017 veröffentlichten Studie „*Palm Oil and Biodiversity*“ der Weltnaturschutzorganisation (IUCN) wird ein ganzes Kapitel darauf verwendet, den Erfolg von staatlichen Initiativen und Gesetzen einerseits sowie den von freiwilligen Initiativen wie Zertifizierungssystemen zu analysieren. Unter dem Titel „*Environmental governance to mitigate palm oil impacts to biodiversity*“ wird dargestellt, welche Probleme bereits adressiert werden, wo sich die einzelnen Initiativen und Ansätze überschneiden, wo sie sich ergänzen und wo ggf. Konflikte zwischen beiden bestehen. Ebenso wird ein erstes Resumé der Wirksamkeit der noch relativ jungen Vorgaben oder Initiativen gezogen.





Mehr WWF-Wissen  
in unserer App.



Jetzt herunterladen!

Unterstützen Sie den WWF  
IBAN: DE06 5502 0500 0222 2222 22



## WWF ist die beste Umwelt- und Naturschutzorganisation im Transparenzranking

4,4 ★★★★★

Spiegel Online und Phineo 11/2016  
[wwf.de/wirkungstransparenz](http://wwf.de/wirkungstransparenz)



BEST /2020  
BRANDS

Beste Nachhaltigkeitsorganisation



### Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Natur und Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Einklang miteinander leben.

### WWF Deutschland

Reinhardtstraße 18 | 10117 Berlin  
Tel.: +49 30 311 777-700  
[info@wwf.de](mailto:info@wwf.de) | [wwf.de](http://wwf.de)