



## Faktenpapier zur Verwendung von Kokosöl in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln in Deutschland

Bei den im Faktenpapier angegebenen Werten und Daten handelt es sich zum Teil um Abschätzungen, die u. a. auf Umfragen bei Marktteilnehmern beruhen. Auf Formulierungen wie „circa“ oder „etwa“ wurde verzichtet. Die aktuellste Umfrage zu den Einsatzmengen an Inhaltsstoffen in Wasch-, Pflege- Reinigungsmitteln in Deutschland erfolgte für das Berichtsjahr 2017. Daher bezieht sich das Faktenpapier im Wesentlichen auf das Berichtsjahr 2017. Da die Umfrage im Zweijahres-Rhythmus durchgeführt wird, findet die nächste Umfrage für das Berichtsjahr 2019 im Jahr 2020 statt.

### **Zusammenfassung**

Tenside stellten im Jahr 2017 mit 181.000 Tonnen die mengenmäßig wichtigste Inhaltsstoffgruppe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln für Privathaushalte in Deutschland dar. Sie werden sowohl auf Basis nachwachsender als auch petrochemischer Rohstoffe hergestellt. Grundsätzlich sind nachwachsende Rohstoffe nicht per se nachhaltiger als petrochemische Rohstoffe.

Als nachwachsende Rohstoffe werden zur Tensid-Produktion hauptsächlich Palmkern- aber auch Kokosöl eingesetzt. Der Kokosölanteil zur Herstellung von Tensiden in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln in Deutschland wird im Jahr 2017 auf 14.000 Tonnen geschätzt; für Palmkernöl wird der Anteil auf derzeit 57.000 Tonnen geschätzt.

Das Faktenpapier gibt eine differenzierte Betrachtung der Anbau- und Produktionsbedingungen von Kokospalmen und dem aus dem Fruchtfleisch der Kokosnuss gewonnenem Öl und geht auf relevante Nachhaltigkeitsinitiativen ein.

### **Einführung**

Zur Herstellung leistungsstarker Wasch-, Pflege- und Reinigungsmittel (WPR-Produkte) steht ein großes Angebot von Inhaltsstoffen mit spezifischen Funktionen und Eigenschaften zur Verfügung. Um das Nachhaltigkeitsprofil der WPR-Produkte kontinuierlich zu verbessern, ist eine Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette erforderlich. Diese umfasst neben den eigentlichen Inhaltsstoffen für WPR-Produkte auch die Rohstoffe, aus denen diese Inhaltsstoffe produziert werden.

Die Gesamteinsatzmenge der wichtigsten Inhaltsstoffe bzw. -stoffgruppen in WPR-Produkten für Privatverbraucher in Deutschland lag im Jahre 2017 bei 565.000 Tonnen.<sup>1,2</sup> Die mengenmäßig wichtigste Inhaltsstoffgruppe sind die Tenside, also waschaktive Substanzen, mit 181.000 Tonnen.

Im Jahre 2008 beschloss das FORUM WASCHEN<sup>3</sup> das Thema nachwachsende Rohstoffe, und hier speziell den Einsatz von Palmkern- sowie Kokosöl als Rohstoffe für die Tensid-Produktion, näher zu untersuchen und entsprechende Faktenpapiere zu erstellen.

Das vorliegende Papier ist eine vollständig überarbeitete Version des Faktenpapiers zum Einsatz von Kokosöl in WPR-Produkten aus dem Jahr 2010. Ein im September 2017 aktualisiertes

<sup>1</sup> Die Mengenangabe bezieht sich auf die Einsatzmengen ohne Wasser.

<sup>2</sup> IKW-Umfrage zu den Einsatzmengen der wichtigsten Inhaltsstoffe in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln im Jahr 2017

<sup>3</sup> Akteurs-Workshop der Dialogplattform FORUM WASCHEN in Würzburg am 24. und 25. September 2008.

Faktenpapier zum Einsatz von Palmkernöl in WPR-Produkten kann ebenfalls über die Internetseite [www.forum-waschen.de](http://www.forum-waschen.de) abgerufen werden.<sup>4</sup>

## Tenside und deren Rohstoffbasis

Tenside (lat. *tensus*, von *tendere* – *spannen, straff anziehen*) sind Verbindungen, deren Moleküle einen hydrophilen (polaren) Teil und einen hydrophoben (unpolaren) Teil enthalten. Sie setzen die Oberflächenspannung einer Flüssigkeit oder die Grenzflächenspannung zwischen zwei Phasen herab.

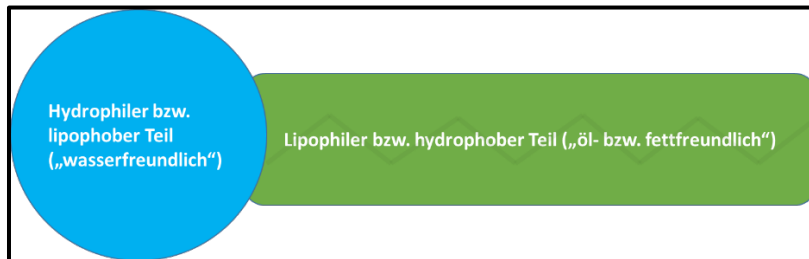


Abbildung 1: Schematischer Aufbau eines Tensids mit hydrophilem Kopf (blau) und lipophilem Rest (grün).<sup>5</sup>

Die verschiedenen Tenside unterscheiden sich im hydrophoben („fettfreundlichen“) Molekülteil nur geringfügig, im hydrophilen („wasserfreundlichen“) Molekülteil hingegen sehr deutlich.

Für den hydrophilen Molekülteil kommen anionische Reste (mit negativer Ladung; z. B. Sulfate oder Sulfonate), nichtionische (ungeladene; z. B. Alkoholethoxylate), kationische (mit positiver Ladung, z. B. Triethanolamine bzw. Esterquats) oder amphotere Reste (mit je einer negativ und einer positiv geladenen funktionellen Gruppe; z. B. Betaine) zur Anwendung.

Bei dem hydrophoben Molekülteil handelt es sich stets um einen Kohlenwasserstoffrest, der aus nachwachsenden (pflanzlichen, tierischen) oder fossilen (petrochemischen) Rohstoffen hergestellt werden kann.

Im Hinblick auf die eingesetzten Rohstoffquellen lassen sich die Tenside in drei Kategorien unterteilen:

1. Tenside, die ausschließlich<sup>6</sup> aus **nachwachsenden Rohstoffen**<sup>7</sup> hergestellt werden.
2. Tenside, die ausschließlich<sup>6</sup> aus **petrochemischen Rohstoffen** hergestellt werden.
3. Tenside, die sowohl Bestandteile auf Basis **nachwachsender als auch petrochemischer Rohstoffe** enthalten.

<sup>4</sup> Faktenpapier zum Einsatz von Palm(kern)öl in Wasch-, Pflege- und Reinigungsmitteln: [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) (Abruf: Juli 2019)

<sup>5</sup> Die fleißigen Verbindungen - Eine kurze Einführung in die Welt der Tenside, TEGEWA, Frankfurt am Main, 2014: [http://www.tegewa.de/uploads/media/Tensid\\_Broschuere\\_2014\\_deutsch.pdf](http://www.tegewa.de/uploads/media/Tensid_Broschuere_2014_deutsch.pdf)

<sup>6</sup> Ohne Berücksichtigung anorganischer Bestandteile.

<sup>7</sup> Nachwachsende Rohstoffe für die Tensid-Produktion können sein: Palmkern-, Palm- oder Kokosöl sowie weitere pflanzliche Öle, tierische Fette aber auch Zucker.

Ausgehend von der Gesamteinsatzmenge von 181.000 Tonnen Tensiden<sup>2</sup>, die im Jahr 2017 in Deutschland in WPR-Produkten für die Privathaushalte eingesetzt wurden, werden für die einzelnen Kategorien folgende Einsatzmengen abgeschätzt:<sup>8, 9, 10</sup>

1. Kategorie: 7.000 Tonnen Tenside (ausschließlich auf Basis **nachwachsender Rohstoffe**)<sup>11</sup>
2. Kategorie: 84.000 Tonnen Tenside (ausschließlich auf Basis **petrochemischer Rohstoffe**)<sup>12</sup>
3. Kategorie: 90.000 Tonnen Tenside (auf Basis **nachwachsender und petrochemischer Rohstoffe**)<sup>13</sup>

Unter den nachwachsenden Rohstoffen haben bei der Tensid-Produktion vor allem Öle und Fette<sup>14</sup> eine wirtschaftliche große Bedeutung<sup>15</sup>, wobei die Herstellung über mehrere Zwischenstufen erfolgt. Für die Tensid-Produktion werden jedoch überwiegend die Fettsäure- bzw. Fettalkohol-Moleküle<sup>16</sup> aus den Fetten und Ölen verwendet. Übrig bleibt u. a. Glycerin, welches in technischen Anwendungen, Lebensmitteln oder in Haushaltsmitteln z. B. als Frostschutz- oder Feuchtigkeitsmittel Verwendung findet. Insbesondere Palmkernöl und Kokosöl sind wegen ihres hohen Anteils an Fettsäuren mit mittlerer Kohlenstoffkettenlänge (C<sub>12-14</sub>)<sup>17</sup> als Rohstoffe technisch relevant, wobei Palmkernöl die größere wirtschaftliche Bedeutung hat.<sup>18</sup>

Werden aus den Tensiden der 3. Kategorie diejenigen Mengen der Molekülbestandteilen, welche nativen Ursprungs sind (44.000 Tonnen), mit den entsprechenden Mengen der Tenside der 1. Kategorie addiert (5.000 Tonnen)<sup>19</sup>, ergibt sich für das Berichtsjahr 2017 eine aufgerundete Summe

---

<sup>8</sup> J. Tropsch, Europe's bio-based initiative: Standardization in the surfactants industry, 4. ICIS European Surfactants Conference, Berlin, 2015.

<sup>9</sup> G. Wagner, Waschmittel – Chemie, Umwelt, Nachhaltigkeit, 5. vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage 2017, Wiley-VCH

<sup>10</sup> Anbau und Verwendung nachwachsender Rohstoffe in Deutschland, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V., März 2019: <http://www.db.zs-intern.de/uploads/1555310945-FNR2019.pdf> (Abruf: Juni 2019)

<sup>11</sup> Als Tenside, die ausschließlich auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt werden, gelten 65 Prozent der in WPR-Produkten eingesetzten Mengen an Fettalkoholsulfaten (FAS) und 100 Prozent der Seifen.

<sup>12</sup> Als Tenside, die ausschließlich auf Basis petrochemischer Rohstoffe hergestellt werden, gelten 35 Prozent der in WPR-Produkten eingesetzten Mengen an FAS sowie Fettalkoholethersulfaten (FAES) und 100 Prozent der Linearen Alkylbenzolsulfonaten (LAS) sowie Sekundären Alkylsulfonaten (SAS) und 35 Prozent der Fettalkoholethoxylaten (FAEO).

<sup>13</sup> 65 Prozent der eingesetzten Mengen an FAES sowie FAEO und 100 Prozent der kationischen Tenside basieren sowohl auf nachwachsenden Rohstoffen als auch für mindestens einen Molekülteil auf petrochemischen Rohstoffen.

<sup>14</sup> Natürliche Öle und Fette bestehen aus einem Glycerinmolekül und drei Fettsäuremolekülen mit unterschiedlichen Kettenlängen.

<sup>15</sup> Tenside, die biotechnologisch aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden, kommen ebenfalls zur Anwendung, werden aber in dieser Betrachtung nicht berücksichtigt.

<sup>16</sup> Fettalkohole (R-CH<sub>2</sub>OH) unterscheiden sich von den Fettsäuren (R-COOH) bei gleicher Kettenlänge nur in der funktionellen Einheit am Ende des Moleküls und werden durch Reduktionsreaktionen der Fettsäuren gewonnen.

<sup>17</sup> Die Öle mit solchen Fettsäuren werden im Englischen häufig als *Laurics* bezeichnet. Hauptbestandteile dieser Öle sind Laurinsäure (Dodecansäure) und Myristinsäure (Tetradecansäure).

<sup>18</sup> A. Ullenberg et al., Nachwachsende Rohstoffe für die stoffliche Nutzung – Auswirkungen für Entwicklungs- und Schwellenländer, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Eschborn, 2011: <http://star-www.giz.de/fetch/34Q00i3XO0001jgtGg/giz2011-0449de-nachwachsende-rohstoffe.pdf> (Abruf: Juni 2019)

<sup>19</sup> 30 Prozent der Tensidmasse der 1. Kategorie stellen anorganische Bestandteile dar und werden herausgerechnet.

von insgesamt 50.000 Tonnen Fettsäuren bzw. Fettalkoholen auf Basis nachwachsender Rohstoffe, die zur Herstellung von Tensiden in WPR-Produkten in Deutschland benötigt werden.

Bei einem angenommenen Anteil an Fettsäuren mit mittlerer Kohlenstoffkettenlänge<sup>20</sup>, in Kokos- und Palmkernöl von bis zu 70 Prozent<sup>21</sup>, werden für die 50.000 Tonnen Fettsäure bzw. Fettalkohole zur Tensidproduktion für WPR-Produkte in Deutschland 71.000 Tonnen Kokos- und Palmkernöl benötigt. Geht man von einem 20-prozentigen Anteil von Kokosöl bei den importierten Mengen dieser Öle zur aus, werden hierfür 14.000 Tonnen Kokosöl benötigt.<sup>22,23,24</sup>

Nach Deutschland wurden im Jahr 2017 insgesamt 100.000 Tonnen Kokosöl für die technische und industrielle Nutzung importiert.

Öle aus heimischen Pflanzen, z. B. Sonnenblumen oder Raps, unterscheiden sich chemisch von Kokos- bzw. Palmkernöl, eignen sich aber prinzipiell auch zur Herstellung von Tensiden. Die Formulierung von Wasch- und Reinigungsmitteln mit solchen Tensiden erfordert jedoch einen erhöhten technischen Aufwand.

## Das Öl aus der Kokospalme

### Gewinnung und wirtschaftliche Bedeutung

Rund 90 Prozent der geernteten Kokosnüsse werden zu Kopra<sup>25</sup>, dem getrockneten Fruchtfleisch, verarbeitet. Aus der Kopra wird in Ölmühlen das Kokosöl gewonnen. Kokosöl wird hauptsächlich in der Nahrungsmittelindustrie verwendet. Die Nutzung in der chemischen Industrie (oleochemische Nutzung) von Kokosöl spielt eine weitere große Rolle. Daneben wird Kokosöl als Energieträger (Biodiesel) verwendet.

Die globale Produktion an Kokosöl wird für das Jahr 2017 auf 3,6 Millionen Tonnen geschätzt.<sup>26</sup> Die Philippinen sind hierbei mit 1,5 Millionen Tonnen mit Abstand der weltweit größte Erzeuger von Kokosöl gefolgt von Indonesien (1 Million Tonnen) und Indien (0,5 Millionen Tonnen). Die Philippinen exportierten im Jahr 2017 0,85 Millionen Tonnen Kokosöl und liegen vor Indonesien und Malaysia an erster Stelle im globalen Handel mit Kokosöl.

Kokospalmen wurden 2016 weltweit auf einer Fläche von 12 Millionen Hektar angebaut.<sup>27</sup> Im Jahr 2016 waren 26 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf den Philippinen (3,2 Millionen von

---

<sup>20</sup> Insbesondere die Fettsäuren mit mittlerer Kohlenstoffkette (C<sub>12</sub> bis C<sub>14</sub>) eignen sich für die Herstellung der Tenside für WPR-Produkte.

<sup>21</sup> G. Wagner, Waschmittel – Chemie und Ökologie, 2. aktualisierte Auflage, Ernst-Klett Verlag GmbH, Stuttgart, 1993.

<sup>22</sup> Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Ein- und Ausfuhr und Flächenbelegung von Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs, Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Publikationen/Querschnitt-Sonstiges/ein-ausfuhr-flaechenbelegung-pdf-5851311.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Umwelt/Publikationen/Querschnitt-Sonstiges/ein-ausfuhr-flaechenbelegung-pdf-5851311.pdf?__blob=publicationFile&v=4) (Abruf: Juni 2019)

<sup>23</sup> Der Palmölmarkt in Deutschland im Jahr 2017, Meo Carbon Solutions Team, Köln, 25. Oktober 2018: [https://www.forumpalmoel.org/imglib/Palmoelstudie%202017\\_Meo\\_FONAP\\_ho.pdf](https://www.forumpalmoel.org/imglib/Palmoelstudie%202017_Meo_FONAP_ho.pdf) (Abruf: Juni 2019)

<sup>24</sup> Im Jahr 2017 wurden für technische und industrielle Zwecke circa 550.000 Tonnen Palmkern- und Kokosöl nach Deutschland importiert. Davon waren 80 Prozent Palmkernöl und 20 Prozent Kokosöl.

<sup>25</sup> Weitere Details zu Kopra: siehe Anlage II zum Faktenpapier.

<sup>26</sup> United States Department of Agriculture, Coconut Oil Production by Country (2017).

<sup>27</sup> The Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations: <http://www.fao.org/statistics/databases/en/> (Abruf: Juli 2018)

13,5 Millionen Hektar) mit 314 Millionen Kokospalmen bepflanzt.<sup>28</sup> Da die Kokospalmenwirtschaft auf den Philippinen eine hohe wirtschaftliche Bedeutung hat, liegt diesem Faktenpapier zusätzlich noch eine Anlage II zur speziellen Situation auf den Philippinen bei.

Nachfolgend sind exemplarisch Öl-/Flächenproduktivitäten verschiedener Ölpflanzen aufgeführt:

Öl-Pflanze	Flächenproduktivität [t/ha]
<b>Ölpalme</b>	3,3 (Palmöl)
	0,37 (Palmkernöl)*
<b>Raps</b>	1,4 (in Deutschland) <sup>29</sup>
<b>Sonnenblume</b>	0,7 (Sonnenblumenöl)
<b>Kokospalme</b>	0,7 (Kokosöl)
<b>Soja</b>	0,4 (Sojaöl)

Tabelle 1: Ölpflanzen und durchschnittliche Flächenproduktivität in Tonnen Öl pro Hektar Anbaufläche<sup>30</sup> (\*die Flächenproduktivität für Palmkernöl ergibt sich indirekt aus der Menge an Palmkernöl, die aus der Palmfrucht gewonnen werden kann.)<sup>31</sup>

Aufgrund der höheren Flächenproduktivität expandiert die Wirtschaft mit Ölpalmen, und damit auch die Palmkernölmenge, stärker als die Kokosölwirtschaft.<sup>26</sup>

### Die Wertschöpfungskette für Tenside auf Basis von Kokosöl

Die Verarbeitung des aus der Kopra<sup>25</sup> gewonnenen Kokosöl führt zu unterschiedlichen Derivaten. Unter den Derivaten spielen die Tenside die Hauptrolle (s. Abbildung 2).

<sup>28</sup> Philippine Coconut Authority, Database (2016): <http://pca.da.gov.ph/index.php/2015-10-26-03-15-57/2015-10-26-03-22-41#area> (Abruf: Juli 2018)

<sup>29</sup> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Destatis, Wiesbaden, August/September 2016.

<sup>30</sup> Auf der Ölspur – Berechnungen zu einer palmölfreieren Welt, WWF Deutschland, Berlin, 2016: [https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie\\_Auf\\_der\\_OElspur.pdf](https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie_Auf_der_OElspur.pdf) (Abruf: Juni 2019)

<sup>31</sup> Weitere Details zu Palm(kern)öl finden sich im Faktenpapier zum Einsatz von Palm(kern)öl in WPR-Produkten vom Forum Waschen: [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) (Abruf: Juni 2019)

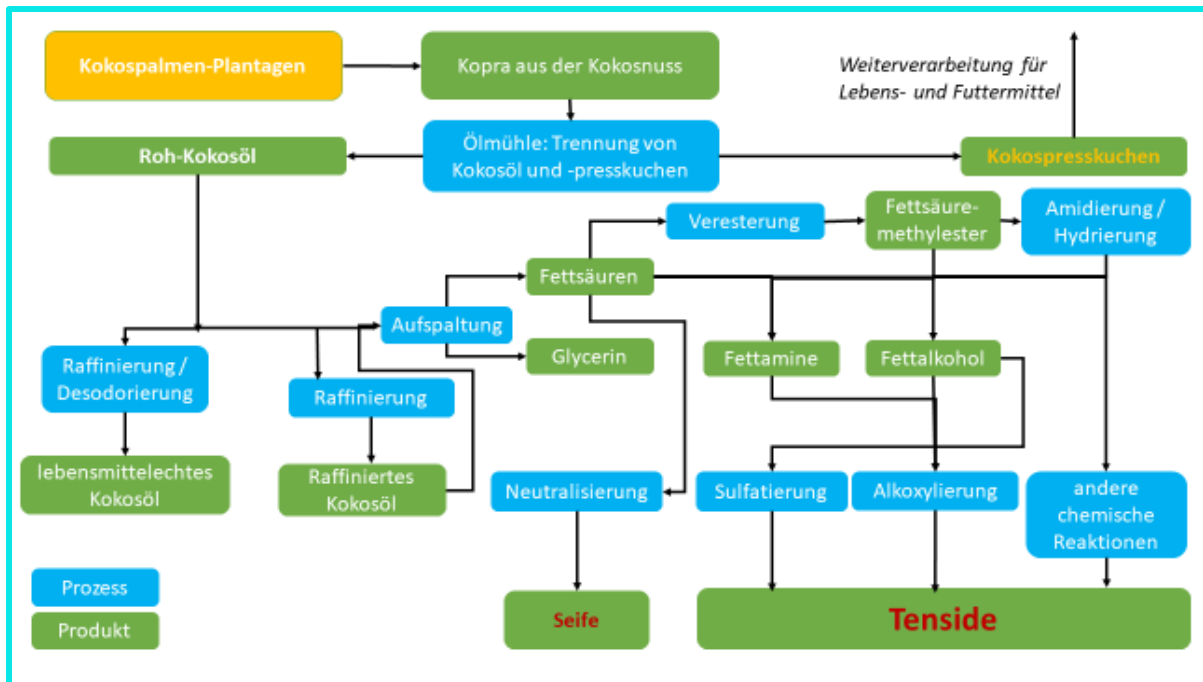


Abbildung 2: Schematische Darstellung der Wertschöpfungskette von Kokosöl und den entsprechenden Derivaten (z. B. Tenside).

### Nachhaltigkeitsaspekte

Die Nutzung nachwachsender Rohstoffe kann eine Alternative zu dem Einsatz fossiler, nicht erneuerbarer Ressourcen sein.<sup>32</sup> Grundsätzlich sind nachwachsende Rohstoffe nicht per se nachhaltiger als petrochemische Rohstoffe, es kommt vielmehr auf die Gewinnungs- und Produktionsbedingungen an. Die Nachhaltigkeit sollte möglichst entlang des gesamten Lebensweges eines Produktes sichergestellt sein.

Wie der Anbau von Kokospalmen unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit zu bewerten ist, hängt von den ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen ab, unter denen die Produktion stattfindet.

Ökologische Aspekte sind:

- Schutz der Artenvielfalt
- Schutz von Landflächen mit hoher Kohlenstoffbindung wie Wälder, Torfmoore und Feuchtgebiete
- Qualität und Verfügbarkeit von Wasser, Boden (Fruchtbarkeit) und Luft
- Vermeidung umwelt- oder klimaschädlicher Landnutzungsänderungen

Sozio-ökonomische und -kulturelle Aspekte sind:

- Land- und Wasserrechte der einheimischen Bevölkerung (indigene Bevölkerung und Kleinbauern)
- Lebens- und Arbeitsbedingungen der Kleinbauern und Beschäftigten entlang der gesamten Wertschöpfungskette (u. a. existenzsichernde Bezahlung)

<sup>32</sup> H. van Zutphen, Comparative LCA Analysis of Different Edible Oils and Fats. Vortrag (verschriftlicht) auf der Tagung "International Palm Oil Sustainability Conference", 13.-15. April 2008, Sutera Harbour Resort, Kota Kinabalu, Malaysia.

Die Flächenumwidmung von Primärwald spielt beim Kokosölanbau bislang keine wesentliche Rolle. Dies gilt insbesondere für die Philippinen, da dort keine größeren Primärwälder mehr vorhanden sind. In Indonesien sind hingegen noch größere Primärwaldflächen vorhanden. Dies wirkt sich im Hinblick auf eine Flächenumwidmung zu Ölpalmlantagen aus, da der Ölpalmenanbau wirtschaftlich attraktiver ist als Kokosölanbau.

Im Verhältnis zum Anbau von Ölpalmen werden beim Anbau von Kokospalmen zur Erzeugung der gleichen Menge Rohöl weniger Agrarchemikalien (Düngemittel, Pflanzenschutzmittel) eingesetzt.<sup>33</sup>

In der Summe stehen beim Anbau von Kokospalmen weniger ökologische als vielmehr die folgenden sozio-ökonomischen Aspekte im Vordergrund.

- kleinbäuerliche Situation
- Einkommenspyramide
- Zwischenfruchtanbau
- Wirtschaftliche Abhängigkeit vom Zwischenhändler und Geldverleiher
- globale Marktpreise

Die sozio-ökonomischen Aspekte zum Anbau von Kokospalmen und zur Verarbeitung der Kopra werden im Anhang am Beispiel der Philippinen dargestellt.

### Zertifizierungssysteme als Lösungsansatz für eine nachhaltigere Kokosölwirtschaft?

Die Zertifizierung von Produkten und Produktionsweisen bietet Chancen, die Produktion von (Agrar- und Forst-)Gütern in sozial- und umweltverträglichere Bahnen zu lenken, hat aber auch klare Grenzen.

Für den Anbau von Kokospalmen wurde bis heute kein dem Anbau von Ölpalmen vergleichbares Zertifizierungssystem für den industriellen Bereich entwickelt. Es stehen allerdings Zertifizierungssysteme wie z.B. ISCC<sup>34</sup> und RSB<sup>35</sup> zur Verfügung, die u. a. durch Anpassung der Kriterien für Kokosöl genutzt werden können.

Darüber hinaus gibt es einzelne Initiativen zur Entwicklung von Zertifizierungssystemen. So haben sich im Rahmen des developp.de Programms des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)<sup>36</sup> Kokosöl verarbeitende Unternehmen und die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) in einer Entwicklungspartnerschaft zusammengeschlossen, mit dem Ziel auf den Philippinen und in Indonesien eine nach Kriterien der Nachhaltigkeit zertifizierte und transparente Lieferkette für Kokosöl auf der Grundlage des SAN-Standard (Sustainable Agricultural Network)<sup>37</sup> aufzubauen.

---

<sup>33</sup> Gerald Kuhnt, Tropische Öle als Industrierohstoffe Potentiale und Probleme, 2007, Leibniz Universität Hannover.

<sup>34</sup> International Sustainability & Carbon Certification: <https://www.iscc-system.org/>

<sup>35</sup> The Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB) hat zwar schon einen Kokosnuss-Verarbeiter zertifiziert, allerdings nur für den Lebensmittelbereich: <https://rsb.org/wp-content/uploads/2017/03/16-07-29-Franklin-Baker-RSB-Certification-PRESS-RELEASE-FINAL.pdf> (Abruf: November 2018)

<sup>36</sup> Gemeinsame Presseinformation: BASF, Cargill, P&G und GIZ wollen gemeinsam die Produktion von nachhaltig zertifiziertem Kokosöl auf den Philippinen und in Indonesien vorantreiben; 27. Juni 2017: <https://www.basf.com/de/company/news-and-media/news-releases/2017/06/p-17-261.html> (Abruf: November 2018) bzw. Sustainable certified coconut oil production, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Mai 2017

<sup>37</sup> <https://www.sustainableagriculture.eco/> (Abruf: Juni 2019)

## Anlagen

### Anlage I: Fakten kompakt

	Gebiet	Berichtsjahr	Wert / Tonnagen
Verbrauch Inhaltsstoffe, WPR-Produkte für Privathaushalte ohne Wasser	Deutschland	2017	565.000 t
Verbrauch Tenside und Seifen für WPR-Produkte für Privathaushalte	Deutschland	2017	181.000 t
Einsatzmengen an nativen Fettalkoholen/Fettsäuren zur Herstellung von Tensiden/Seifen für WPR-Produkte	Deutschland	2017	50.000 t
Verbrauch Kokos- und Palmkernöl zur Tensid- und Seifen-Produktion für WPR-Produkte	Deutschland	2017	71.000 t
Verbrauch Kokosöl zur Tensid-Produktion für WPR-Produkte	Deutschland	2017	14.000 t
Verbrauch Kokosöl, gesamt	Deutschland	2017	100.000 t
Produktion Kokosöl	weltweit	2017	3,6 Mio. t
Produktion Kokosöl	Philippinen	2017	1,5 Mio. t
Anbaufläche Kokospalmen	weltweit	2017	12 Mio. Hektar
Anbaufläche Kokospalmen	Philippinen	2016	3,2 Mio. Hektar



## Anlage II: Besondere Situation des Kokospalmenanbaus am Beispiel der Philippinen<sup>38</sup>

### Die Kokospalmen-Wirtschaft auf den Philippinen

Im Jahr 2016 waren auf den Philippinen 26 Prozent (3,2 Millionen Hektar) der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche (13,5 Millionen Hektar) mit 314 Millionen Kokospalmen bepflanzt. Von dieser – für Kokospalmenanbau genutzten – Fläche stellen rund zwei Drittel (2,1 Millionen Hektar) Monokulturen mit Kokospalmen dar. Hier erfolgt kein Mischkulturanbau („Intercropping“), also der gleichzeitige Anbau mehrerer Nutzpflanzenarten auf gleicher Fläche. 14 Prozent der Kokospalmen (44 Millionen Kokospalmen) gelten auf den Philippinen als altersschwach (senil) oder unterernährt (fehlender oder mangelnder Einsatz von Dünger). Darüber hinaus sorgen Wetterphänomene, wie z. B. Taifune, für die teilweise Vernichtung von Kokospalmen und einem entsprechenden Produktionsrückgang. Kokospalmenprodukte stehen an erster Stelle in der Exportstatistik von Agrargütern auf den Philippinen. Jährlich wird damit durchschnittlich über eine Milliarde US-Dollar eingenommen.

Von den auf den Philippinen geernteten Kokosnüssen gelangen neun Prozent in den Nahrungsmittelsektor (z. B. Kokosflocken), während rund 91 Prozent zu „Kopra“ und damit zu Kokosöl weiterverarbeitet werden.

Der Name „Kopra“ stammt von dem Wort „koppara“ aus der dravidischen Sprache Malayalam ab, was übersetzt „getrocknete Kokosnuss“ heißt und das getrocknete Kernfleisch von Kokosnüssen beschreibt. Einer durchschnittlichen Jahresernte von 2,4 Millionen Tonnen Kopra stehen Ölmühlen-Kapazitäten von bis zu 4,5 Millionen Tonnen jährlich gegenüber. Dies führt inzwischen zum Import von Kopra aus anderen Staaten, so z.B. aus Papua-Neuguinea.

### Von der Kokosnuss zur Kopraproduktion

Für die Kopraproduktion sind ausgereifte Kokosnüsse nötig, die alle sechs bis acht Wochen geerntet werden. Auf den Philippinen sind zwei Erntemethoden gebräuchlich: Zur Ernte klettert man jeden einzelnen Palmenstamm bis zur Krone hinauf. Seltener sind Palmenplantagen, auf denen die einzelnen Palmen kurz unterhalb der Krone mit Bambusstangen verbunden sind. Die Erntehelfer brauchen dann nur einmal eine Palme zu erklimmen und „wandern“ auf den Bambusstangen von Palme zu Palme. Der Erntehelfer kann aber auch eine lange Bambusstange benutzen, an deren Spitze ein sichelförmiges Messer befestigt ist, mit dem er die reifen Nüsse vom Boden aus abschneidet. Alle Erntemethoden sind jedoch mit einem hohen Unfallrisiko verbunden.

Die traditionellen Kokospalmenarten können bis zu 30 Meter hoch werden. Die einzelnen Nüsse voller Kokoswasser sind bis zu drei Kilogramm schwer.

Die geernteten Nüsse werden meistens mit Hilfe eines schlittenartigen Gefährts („Kangga“), der von einem Wasserbüffel („Karabaw“) gezogen wird, zu einer zentral gelegenen Sammelstelle gebracht. Erster Verarbeitungsschritt ist das Entfernen des Bastmantels von der Kokosnuss, die aus biologischer Sicht ein Fruchtsamen ist. Ein messerscharfer Metaldorn, der auf einem Holzblock („Palawan“) montiert ist, schneidet den Bastmantel („Coir“) auf, so dass der Arbeiter („Dehusker“) mit seinen Händen den Bastmantel aufreißen und die Nuss aus der Faserhülle entfernen kann. Oft werden von einem Mann am Tag zwei- bis dreitausend Nüsse entkernt. Im nächsten Arbeitsgang werden die Nüsse mit einem Buschmesser („Bolo“) aufgeschlagen und die Nusshälften in der Sonne zum ersten Trocknen ausgelegt. Das Nusswasser geht dabei in der Regel verloren. Nur das Wasser der jungen Trinknüsse wird gern und oft frisch getrunken oder zu Essig weiterverarbeitet.

---

<sup>38</sup> Der nachfolgende Text sowie die Daten basieren weitestgehend auf Aussagen und persönlichen Anmerkungen von Bernd Schütze, der ehrenamtlich bei der Organisation „Münsterland Eine Welt e.V.“ tätig ist und sich jahrelang eingehend mit der Kokoswirtschaft auf den Philippinen beschäftigt hat.

Nachdem das Nussfleisch in der Hartschale etwas angetrocknet ist, kann es mit einem hebel förmigen Werkzeug leicht entfernt werden. Meistens werden die größeren Stücke noch geteilt und dann wiederum in der Sonne ausgebreitet oder auf einem Rost aus Bambus in einem Trockenofen („Koprahan“), der mit den Bastmantelstücken und/oder Hartschalenhälften befeuert wird, zwei bis drei Tage lang getrocknet. Das Nussfleisch schrumpft dabei zu einer lederartigen und bräunlichen Schale mit einem Restwassergehalt von unter 12 Prozent, dem „Kopra“. Nachdem der Trockenvorgang für die jeweilige Nussernte beendet ist und das „Kopra“ in Säcke verpackt, wartet der Kokosbauer („Kopramacher“) auf den Aufkäufer seiner Waren: den Koprahändler („Copa dealer“).



Abbildung: Schematische Darstellung des Produktionsprozesses von der Kokosnussernte über die Kopraproduktion zum Kokosöl (Quelle: B. Schütze).

### Die Situation der Kokosbauern

Auf den Philippinen sind die mit Kokospalmen bepflanzten Ländereien in kleine bis Kleinstparzellen von maximal zwei bis drei Hektar aufgeteilt. Insgesamt 3,5 Millionen Menschen sind im Kokospalmenanbau beschäftigt: Kokosbauern (Landeigentümer bzw. Kleinbauern, „Smallholder“), Pächter und Erntehelfer. Die Erntehelfer sind die Ärmsten unter den in der Landwirtschaft tätigen Menschen auf den Philippinen. Unter der Annahme einer durchschnittlichen Familiengröße von sechs Personen leben 21 Millionen Menschen vom Kokospalmenanbau, die größtenteils auch auf den Anbauflächen wohnen. Bei einer Gesamtbevölkerung von über 100 Millionen sind ein Fünftel der Filipinos wirtschaftlich von der „großen Palme“ abhängig.

Den Pächtern („Tenants“/ „Share croppers“) wird häufig von den Landeigentümern vorgeschrieben, wie der Anbau zu erfolgen hat. Oft verbietet er beispielsweise den Mischkulturanbau unter den Palmen oder verlangt auch davon seinen Anteil. So sind die Anreize zur Optimierung der landwirtschaftlichen Nutzung für die Pächter sehr gering. In der Regel muss der Pächter die Hälfte seiner Erlöse aus dem Verkauf der „Kopra“ an den Landeigentümer abführen. Da er die Kosten der

Kopraproduktion (Lohn für die Erntehelfer, Material- und Transportkosten) zu tragen hat, bleibt häufig nur ein Drittel des Erlöses für ihn übrig.

Da der landbesitzende Kokosbauer keine eigenen Lagermöglichkeiten und Transportmittel hat und auch oft verschuldet ist, ist er vom Koprahändler abhängig. Oftmals ist der Koprahändler auch verpachtender Landeigentümer.

Die Preise für Kopra orientieren sich an den allgemeinen Preisen für Öle an den Warenterminbörsen. Der Kokosbauer hat darauf keinen Einfluss und kennt sich in der Regel auch nicht damit aus. Er erhält pro Kilogramm „Kopra“ den sogenannten „*farm gate price*“. Anfang April 2018 lag dieser im Durchschnitt bei etwa 30 philippinischen Pesos pro Kilogramm Kopra (1 Euro = 63 Pesos). Die Ölmühlen zahlen den Koprahändlern einen „*mill gate price*“ von etwa 40 Pesos pro Kilogramm Kopra.

### Zur Zukunft der Kokospalmenwirtschaft

Nicht ohne Grund wird die Kokospalme im Volksmund oft der *Baum der 1.000 Nutzen* genannt. Tatsächlich können von der Kokospalme alle Bestandteile, von der Baumkrone bis zur Wurzel, durch den Menschen genutzt werden – sei es als Nahrungsmittel, als Werkstoff, aber auch in der modernen industriellen Verarbeitung, so z.B. in der Produktion von Tensiden.

Ein weiterer entscheidender Vorteil der Kokospalme, besonders der traditionellen, hochstämmigen Sorten, liegt in der Möglichkeit des Mischkulturanbaus („Intercropping“). Je nach Bodenbeschaffenheit eignen sich dafür Pflanzen wie fruchttragende Bäume und Sträucher aber auch verschiedene Getreidesorten und Wurzelfrüchte. Auf den Philippinen werden besonders gerne Rinder für die Fleischerzeugung unter den Palmen gehalten.

Die heute existierenden Strukturen der landwirtschaftlichen Nutzung wurden bereits vor mehr als 400 Jahren während der Kolonialzeit durch die Spanier und nachfolgend die US-Amerikaner angelegt. Hier liegen die Wurzeln für die vielfältigen Mechanismen zur Ausbeutung der menschlichen Arbeitskraft auf den Inseln des philippinischen Archipels. Im Bereich des Kokospalmenanbaus erfolgte ab dem Ende des 19. Jahrhunderts eine Ausrichtung auf die Erzeugung von „Kopra“ zur Kokosölproduktion in großen, zentral errichteten Ölmühlen zur internationalen Vermarktung. Daran hat sich bis zum heutigen Tag nichts geändert.

Die Kokosbauern und Pächter sind in der philippinischen Landwirtschaft diejenigen, die am wenigsten von den in den 1970er Jahren initiierten Bestrebungen der Agrarreform profitieren. Die staatliche Kokosbehörde (PCA = „Philippine Coconut Authority“) ist zwar in allen Kokosanbau-Provinzen des Landes präsent, ihr Einsatz orientiert sich aber an den (Export-)Interessen der großen Ölmühlenbetreiber, zu denen auch unter staatlicher Kontrolle stehende Konzerne (z.B. CIIF Oil Mills Group) gehören.

Nur sehr langsam werden neueste wissenschaftliche Erkenntnisse zur Förderung einer ganzheitlichen, auf Kokospalmenanbau gestützten, kleinbäuerlichen Landwirtschaft begünstigt. Interessanterweise fehlt es dem philippinischen Staat dabei nicht an den dafür benötigten Mitteln – das Geld ist schon seit dem Sturz des Diktators Ferdinand E. Marcos im Jahr 1986 vorhanden. Dieser hatte eine Kokossondersteuer, die „Coconut Levy“, eingeführt, aus deren Investorserträgen inzwischen einige Milliarden US-Dollar für das „Gemeinwohl“ des Kokossektors zur Verfügung stehen. Bis jetzt ist politisch keine Einigung über deren Einsatz zum Wohle der verarmten Kokosbauern, Pächter und Erntehelfer sichtbar. Erst eine wirklich ernsthaft durchgeführte Agrarreform wird deren Situation langfristig verbessern.

***Nutzungsrechte:** Die Verwendung und der Abdruck des Dokuments sind bei Quellenangabe (© <http://forum-waschen.de/>) honorarfrei. Das Dokument darf nur zu Informationszwecken verwendet werden. Um Belegexemplare an folgende Adresse wird gebeten:*

**FORUM WASCHEN**

*Koordinationsbüro beim Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V.*

*Mainzer Landstraße 55*

*60329 Frankfurt am Main*

*[forum-waschen@ikw.org](mailto:forum-waschen@ikw.org)*

*[www.forum-waschen.de](http://www.forum-waschen.de)*



*Das FORUM WASCHEN ist eine Dialogplattform mit Akteuren, die sich für Nachhaltigkeit in den Bereichen Waschen, Abwaschen und Reinigen im Haushalt engagieren. Sie besteht aus Fachleuten von Behörden, Bundesministerien, Forschungsinstitutionen, Gewerkschaft, Herstellern von Wasch- und Reinigungsmitteln und Haushaltsgeräten, Kirchen, Umweltorganisationen, Universitäten und Verbraucherverbänden.*