

# Palmöl-laPapp!

**PaPa-laPapp!** – Bildungsmaterialien zu den Themen  
**P**apier und **P**almöl im **l**anglebigen **P**appkoffer

## MODUL PALMÖL



Bildungskoffer

# PaPa-laPapp!

Bildungsmaterialien zu den Themen

**P**apier und **P**almöl im **l**anglebigen **P**appkoffer

## Impressum

### Herausgeber

BOS Deutschland e. V. - Borneo Orangutan Survival Deutschland  
Potsdamer Straße 99  
10785 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 890 60 76 0  
Fax: +49 (0)30 890 60 76 10  
www.orangutan.de

### Redaktion

Barbara Bichler, Susanne Danke, Yuliana Irawati Gubernath, Daniel Merdes (v.i.S.d.P.), Petra Schuster, Christine Szyska, Boris Thiemig, Sebastian Wolf

### Fotos

BOS Deutschland (Anna Voß, Christine Szyska, Boris Jarosch, Maik Schaffer, Jana Rebholz, Joscha Münter, Rita Sastrawan-Glaus, Therese Aufschlager, Waldemar Brzezinski)

**Illustrationen und Cover-Illustration:** Anna Härlin, [www.annaerlin.de](http://www.annaerlin.de)

### Grafikdesign

Nicole Algieri, Berlin, [www.algieri.de](http://www.algieri.de)

### Vorstand BOS Deutschland e. V.

Erster Vorsitzender: Leonhard Graf Rothkirch-Trach  
Zweite Vorsitzende: Cornelia Weiß  
Schatzmeister: Rolf Fuhrmann  
Beisitzerin: Dr. Elisabeth Labes  
Beisitzer: Dr. Andreas Wilting

### Spendenkonto

BOS Deutschland e. V.  
Bank für Sozialwirtschaft  
BIC-Code: BFSWDE33BER  
IBAN: DE69 1002 0500 0003 2101 00

BOS Deutschland e. V. ist als gemeinnütziger und besonders förderungswürdiger Verein anerkannt.

Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerabzugsfähig.

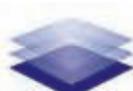
Vereinsregister: Amtsgericht Charlottenburg, Berlin, VR 24216 B;

Freistellungsbescheid: Finanzamt f. Körperschaften I Berlin, St. Nr.: 27/661/56139

BOS Deutschland ist Mitglied im Deutschen Spendenrat und nimmt an der Initiative Transparente Zivilgesellschaft teil.

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier, Oktober 2016

Auflage: 500



Initiative  
Transparente  
Zivilgesellschaft

# Palmöl-laPapp!



## Das Vertiefungsmodul zum Thema Palmöl

### Inhalt

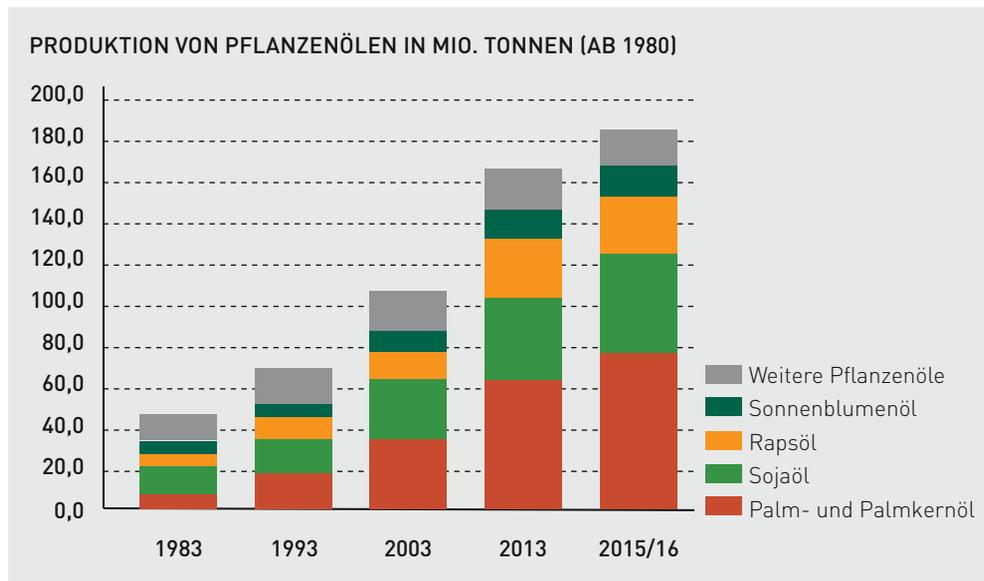
Impressum	
Einleitung Methodenheft PaPa-laPapp – Modul Palmöl .....	4
<b>ARBEITSBLÄTTER spielerisch: Wo steckt Palmöl drin? .....</b>	<b>12-13</b>
Warenkorb-Spiel – In welchen Produkten steckt Palmöl? .....	12
Palmöl-Quiz für 2 Spieler_innen .....	12
Exkursion der Palmöl-Detektive: Produkte mit und ohne Palmöl .....	13
<b>ARBEITSBLÄTTER allgemein: globale Zusammenhänge erkennen ..</b>	<b>14-16</b>
Nachhaltiges Palmöl? – Eine Filmbeobachtung zum Thema Palmöl (Klasse 7-9) .....	14
Nachhaltiges Palmöl? – Eine Filmbeobachtung zum Thema Palmöl (Klasse 10) .....	15
Einstieg ins Thema: Zusammenhang Nutella, Palmöl und Regenwald .....	16
<b>ARBEITSBLÄTTER naturwissenschaftlich: Biologie und Chemie .....</b>	<b>17-19</b>
Lesetext – Die Ölpalme: Biologie und Anbau .....	17-18
Produkte, die Palmöl enthalten können – Chemie Klasse 9 und 10 .....	19
<b>WAS KÖNNEN WIR TUN?</b>	
<b>ARBEITSBLÄTTER zu einem nachhaltigen Umgang mit Palmöl .....</b>	<b>20-23</b>
Lecker ohne Palmöl: Mit Genuss selbst gemacht! .....	20
Ganz ohne? Palmölfrei – wie schmeckt das? .....	21
Alchemie für Fortgeschrittene: Eine Creme ganz ohne Palmöl .....	22
Weitere Unterrichtsideen: Theaterstück und Orang-Utan-Monologe .....	23
<b>LÖSUNGEN .....</b>	<b>24-26</b>
Filmbeobachtung zum Thema Palmöl – Klasse 7-9 .....	24
Filmbeobachtung zum Thema Palmöl – Klasse 10 .....	25
Einstieg ins Thema: Zusammenhang Nutella, Palmöl und Regenwald .....	26
Produkte, die Palmöl enthalten können .....	26



## Methodenheft **Palmöl-laPapp!** – das Vertiefungsmodul zum Thema Palmöl

„Jedes zweite Produkt, das wir heute im Supermarkt kaufen können, enthält Palmöl.“<sup>1</sup> Kein Wunder, denn die Ölpalme (*Elaeis guineensis*) liefert hochwertiges Öl – aus dem Fleisch ihrer Früchte wird Palmöl hergestellt, aus den Kernen Palmkernöl. Beide sind weit ergiebiger als andere pflanzliche Öle. Soja, Raps, Kokospalmen oder Sonnenblumen brauchen für ähnliche Erträge

viel größere Anbauflächen.<sup>2</sup> Palmöl (wie auch Palmkernöl) hat zudem einen hohen Schmelzpunkt, d. h. es bleibt bei Zimmertemperatur ohne chemische Zusatzstoffe fest und doch streichart. Es ist hitzestabil, durch einen hohen Anteil an Vitamin E und Antioxidantien lange haltbar, geschmacks- und geruchsneutral. Außerdem schafft es Palmöl durch seine einzigartige chemische Zusammensetzung auch andere Öle cremig und stabil zu halten.



Hohe Flächeneffizienz: 2013 machten Palm- und Palmkernöl etwa 38% der weltweit produzierten 162 Mio. Tonnen pflanzlicher Öle aus. Dafür werden nur 6% der Flächen gebraucht, die für die pflanzliche Ölproduktion genutzt werden. Quellen: FAOstat 2015 (für die Jahre 1983-2015); USDA 2015 (für 2015/16)

Doch all diese positiven Eigenschaften treten hinter einem Grund zurück, aus dem Palmöl so populär ist: Wie alle Lebensmittel, mit denen auf den Weltmärkten spekuliert wird – und das ist das eigentliche Problem! – sticht das Argument Geld: Palmöl ist billig. So billig, dass sein Verbrauch zum Milliardengeschäft wurde. Der weltweite Verbrauch an Pflanzenölen insgesamt stieg in den letzten Jahren an; 1992 lag er bei 59 Millionen Tonnen und 2012 bei 150 Millionen Tonnen – den höchsten Anteil macht mit über 60 Millionen Tonnen Palmöl aus. Trotz aller Argumente für Palmöl und seine positiven Eigenschaften, bleibt ein großes Problem: Ölpalmen wachsen dort, wo die letzten Regenwälder der Erde stehen.

### **Palmöl in aller Munde?**

Der größere Teil des Palmöls, etwa 55-60%, wird in der Nahrungsmittelproduktion eingesetzt. Mit seinem hohen Gehalt an Ölsäure eignet es sich hervorragend zur Verarbeitung in Margarine, als Salat- und Kochöl. Es steckt aber auch in Keksen, in Aufbackbrötchen und Pommes Frites, in Fertigpizza und Tütensuppen. In länger haltbaren Dauerbackwaren lässt sich Palmöl wegen seines geringen Anteils an ungesättigten Fettsäuren (ca. 17%) und seines hohen Schmelzpunktes ideal einsetzen. Seit Dezember 2014 können wir das hierzulande nachlesen: Hersteller müssen nach EU-Lebensmittelinformationsverordnung Palmöl und Palmfett als Inhaltsstoff in Nahrungsmitteln ausweisen.

Dass Palmöl aber auch in Kerzen, Lippenstiften und Lotionen, in Sonnencremes, Farben und Lacken, in Futtermitteln und pharmazeutischen Produkten steckt, erkennt man nicht in den Zutatenlisten.

<sup>1</sup> I. Knoke, H. Inkermann: Palmöl – der perfekte Rohstoff? Eine Industrie mit verheerenden Folgen. S. 2 (online unter: [www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22\\_Palmoel\\_eine\\_Industrie\\_mit\\_verheerenden\\_Folgen.pdf](http://www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22_Palmoel_eine_Industrie_mit_verheerenden_Folgen.pdf))

<sup>2</sup> Laut Friedel Hütz-Adams Studie „Palmöl: vom Nahrungsmittel zum Treibstoff“ (2011) könnten bis zu acht Tonnen Palmöl aus einem Hektar geerntet werden – abhängig von Alter und Pflege der Ölpalme, der Plantage sowie von Düngern und Spritzmitteln. Derzeit liegen die Palmölerträge in Malaysia durchschnittlich bei 4,1 Tonnen pro Hektar, in Indonesien bei 3,5 Tonnen pro Hektar. (Hütz-Adams 2011: 9).



Chemisch betrachtet gehört Palmöl zur Laurinsäuregruppe. Wegen seiner kurzkettigen Fettsäuren wird es in der chemischen Industrie gerne für Detergenzien bzw. für Tenside in Wasch- und Reinigungsmitteln benutzt. Dabei darf man nicht vergessen: Fast alle Wasch- und Reinigungsmittel enthalten Tenside. Wenn sie nicht aus Palmöl gewonnen werden, verwendet die Industrie meist Erdöl oder andere tropische Öle wie Kokosöl dafür. Ein kompletter Verzicht auf Palmöl an dieser Stelle würde einen höheren Verbrauch an Erdöl bedeuten oder es müssten andere tropische Öle benutzt werden, die jedoch bei gleicher Anbaufläche viel geringere Erträge ergeben.

Ein weiteres, rasch wachsendes Einsatzgebiet von Palmöl ist die Strom-, Wärme- und Biokraftstoffproduktion, der so genannte Agrosprit. Weltweit macht dieser Anteil bisher nur knapp 5 % aus. Allerdings sind diese Zahlen nicht auf Europa oder Deutschland übertragbar. In Deutschland betrug der Anteil der energetischen Nutzung (Transport, Strom und Wärme) 2007 über 50 % und im Jahr 2012 immer noch über 30 %.<sup>3</sup>

Die Europäische Union – nach Indien, Indonesien und China die viertgrößte Verbraucherin von Palmöl und Palmkernöl (FONAP, 2014) – hat ihre Klimaziele deutlich formuliert. Nicht etwa durch eine strenge Reduktion des Verbrauchs insgesamt und harte Strafen für Verstöße der Industrie gegen Klimaschutzvereinbarungen möchte sie ihre Klimaziele erreichen. CO<sub>2</sub>-Emissionen sollen vornehmlich durch die Umstellung auf Biokraftstoffe reduziert werden. Angenehmer Nebeneffekt ist die Unabhängigkeit von endlichen fossilen Brennstoffen – und von Staaten, die diese exportieren.

Mit ihren Klimazielen gibt die EU palmölproduzierenden Ländern wie Indonesien aber eine Wunschliste in die Hand, ohne zumindest den sozial und ökologisch gerechten Anbau einzufordern – und gerechte Preise dafür zu bezahlen. Sie verschiebt damit das Klimaproblem in den Süden und reduziert die Möglichkeit einer gerechten Nord-Süd-Verteilung. Und das, obwohl die Herstellung von Agrokraftstoff aus Palmöl als äußerst klimaschädlich kritisiert wird.

## Gesundheitsrisiko Palmöl?

Das unraffinierte, tieforange Palmöl wird als gesundheitsfördernd gepriesen. Raffiniertes Palmöl hingegen, das meist in unseren Lebensmitteln verwendet wird, aufgrund seiner trans-Fettsäuren als möglicherweise krebserregend eingestuft. Was ist dran? Die European Food Safety Authority (EFSA) stuft Stoffe, die bei der Raffination von Pflanzenölen entstehen, als bedenklich für die Gesundheit ein, vor allem für Jüngere: [www.efsa.europa.eu/de/press/news/160503a](http://www.efsa.europa.eu/de/press/news/160503a)

## Woher kommt das Palmöl? – Zahlen und Daten

Die Ölpalme stammt ursprünglich aus Westafrika. Die englische Kolonialmacht etablierte im 19. Jahrhundert Ölpalmenplantagen in Ghana und exportierte die dort verwendeten Saat- und Produktionstechniken nach Malaysia.



Trotz aller Argumente für Palmöl und seine positiven Eigenschaften, bleibt ein großes Problem: Ölpalmen wachsen dort, wo die letzten Regenwälder der Erde stehen.

Mitte des 19. Jahrhunderts wurde sie auf der heute zu Indonesien gehörenden Insel Java als Zierpflanze eingeführt.

Heute werden etwa 85 % des global verfügbaren Palmöls in Indonesien und Malaysia angebaut. Darüber hinaus liegen die Anbauflächen in Papua-Neuguinea, Kolumbien, Ghana, Nigeria und Thailand. Die Ölpalme braucht tropisches Klima und ist damit stärkster Konkurrent des Regenwaldes. Die weltweite Nachfrage nach billigem Öl hat Indonesien als Produktionsland an die Weltmarktspitze katapultiert, „wo die Plantagen

<sup>3</sup> [www.meo-carbon.com/e1511/e1551/e1718/Meo\\_FONAP\\_Kennzahlen\\_ger.pdf](http://www.meo-carbon.com/e1511/e1551/e1718/Meo_FONAP_Kennzahlen_ger.pdf)



mittlerweile riesige Flächen einnehmen. Die ökologischen und sozialen Folgen sind verheerend.“<sup>4</sup>

Der Konzern Wilmar International ist nach eigenen Angaben der derzeit größte Palmölhändler der Welt. Er macht die lukrativsten Geschäfte u. a. mit Archer Daniels Midland Company (ADM), Cargill, Henkel, Monsanto, Nestlé, Procter & Gamble und Unilever. Viele dieser Unternehmen wurden in der Vergangenheit zumindest die Tolerierung von Kinderarbeit, Menschenrechtsverletzungen und Landraub, von Umwelt- und Regenwaldzerstörung vorgeworfen.

Beim Pro-Kopf-Verbrauch sind die Deutschen traurige Weltmeister: Durchschnittlich konsumieren sie 18,5 kg Palm- und Palmkernöl pro Jahr, womit sie weit über dem globalen Durchschnitt von 8,9 kg pro Kopf und Jahr und über dem europäischen Durchschnitt von 15 kg pro Kopf und Jahr liegen.

Auf den deutschen Markt kommt das Palmöl großenteils durch den niederländisch-britischen Konzern Unilever. Knorr ist eine der beliebtesten Marken dieses Lebensmittelherstellers. Henkel, ein weiteres sehr bekanntes Unternehmen in Deutschland, verarbeitet pro Jahr etwa 100.000 Tonnen Palmkernöl zu Waschmittel und anderen Produkten.

### Nachwachsende Rohstoffe – was ist falsch daran?

Einer der wichtigsten Vorteile von Palmöl ist die Flächeneffizienz der Ölpalme. Doch am Beispiel Palmöl kann ein generell zweifelhaftes System, das mit Lebensmitteln spekuliert, in Frage gestellt werden: Vertreter\_innen von Menschenrechtsorganisationen, Umweltschützer\_innen und Nichtregierungsorganisationen (NRO) prangern seit langem die Art und Weise an, wie die Palmölproduktion funktioniert. Neben Verstößen gegen Kinder- und Menschenrechte ist die Regenwaldabholzung für die Palmölproduktion ein enormes globales Problem. Denn sie hat dramatische Auswirkungen für alle Regenwaldbewohner\_innen, die Biodiversität sowie das globale Klima (siehe unten).

### Nachwachsend gleich nachhaltig? – Der RSPO

Als Folge solcher Missstände gründete der World Wide Fund for Nature (WWF) 2004 den **Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)**, den Runden Tisch für nachhaltiges Palmöl.

Die Idee des **RSPO** ist idealistisch: Auf Grundlage definierter Standards zertifiziert der Verein die ökologische und soziale Nachhaltigkeit von Palmöl-Plantagen. Die Mitglieder\_innen des RSPO verpflichten sich freiwillig, diese Standards einzuhalten, und können ihre Produkte mit dem RSPO-Siegel auszeichnen lassen. Zertifizierungen werden von derzeit 19 internationalen Prüfstellen durchgeführt und auf 5 Jahre ausgestellt. Zusätzlich können unabhängig von einer Mitgliedschaft Beschwerden beim RSPO eingereicht werden. In letzter Instanz entscheidet dann der Vorstand des RSPO über eine Aussetzung oder Aufkündigung der Mitgliedschaft.

#### Wo finde ich gute Hintergrundinformationen?

Hintergrundinformationen gibt der kritische Bericht „Schokolade, Shampoo, Sonnencreme – Wie Alltagsprodukte den Regenwald zerstören“. Der ehemalige ZDF Zoom-Bericht ist immer noch auf Youtube zu finden. Eine Didaktisierung dazu finden Sie in diesem Methodenheft auf S. 14-15.

Über 90 % der Mitglieder\_innen des RSPO sind Wirtschaftsunternehmen, der Rest Umwelt- und Sozialorganisationen. Bisher sitzen keine unabhängigen Gewerkschaften mit am Tisch. Verschiedene NRO kritisieren den RSPO auf ihre Weise<sup>5</sup>: Einige setzen sich als „members“ mit an den Tisch und können so Kritik und Verbesserungsmöglichkeiten direkt einbringen – vor allem für NRO und Unternehmen in Indonesien ist dieser Schritt meist die einzige Möglichkeit, sich überhaupt Gehör zu verschaffen.<sup>6</sup> Andere, wie u. a. Greenpeace, unternehmen Anstrengungen, die RSPO-Kriterien zu verbessern und gründeten die **Palm Oil Innovation Group (POIG)**, deren Standards strenger sind als die von RSPO. Auch BOS Deutschland unterstützt POIG.

Untersuchungen unterschiedlicher NROs kritisieren, dass selbst nachweisliche und beim RSPO angezeigte Verstöße wie Zwangs- und Kinderarbeit oder unerlaubte Rodungen zu keinerlei Konsequenzen führten. „Bis-

<sup>4</sup> I. Knoke, H. Inkeremann: Palmöl – der perfekte Rohstoff? Eine Industrie mit verheerenden Folgen. S. 2 (online unter: [www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22\\_Palmoel\\_eine\\_Industrie\\_mit\\_verheerenden\\_Folgen.pdf](http://www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22_Palmoel_eine_Industrie_mit_verheerenden_Folgen.pdf))

<sup>5</sup> Nachzulesen z. B. unter: [www.theecologist.org/campaigning/2986342/sustainable\\_palm\\_oil\\_rspos\\_greenwashing\\_and\\_fraudulent\\_audits\\_exposed.html](http://www.theecologist.org/campaigning/2986342/sustainable_palm_oil_rspos_greenwashing_and_fraudulent_audits_exposed.html)

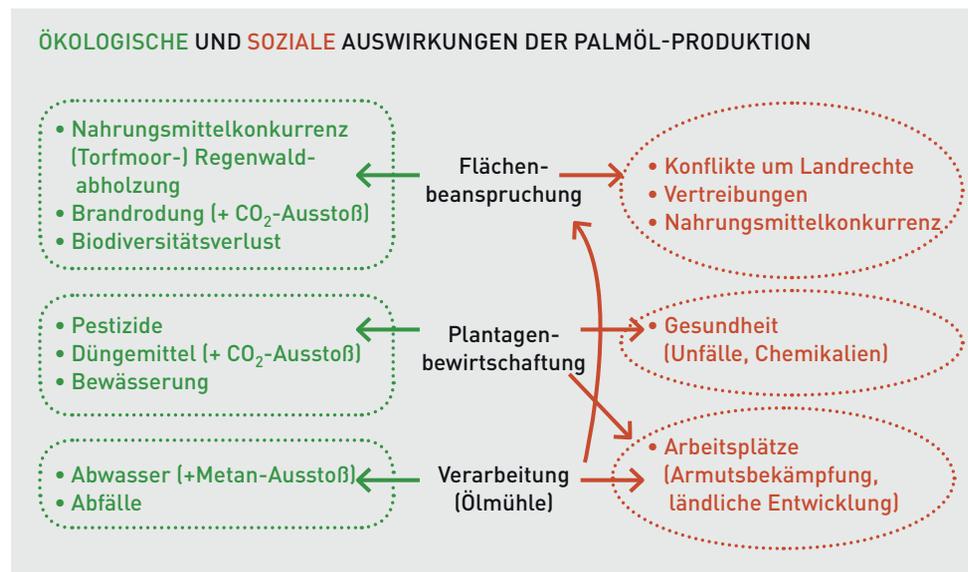
<sup>6</sup> Sie möchten herausfinden, ob ein Unternehmen oder eine NRO „member“ ist? Das können Sie unter [www.rspo.org/members](http://www.rspo.org/members) recherchieren



lang wurde trotz vielfältiger Berichte über Verstöße und beim RSPO eingereichter (...) Beschwerden erst einem Unternehmen die Mitgliedschaft entzogen.“<sup>7</sup> Im Juni 2016 zog die Schweizer NRO PanEco die Konsequenz, aus dem RSPO auszutreten und begründet dies auf seiner Website: „unter anderem aufgrund ungeahnter Verstöße von Mitgliedern gegen die RSPO-Regeln (...) kann PanEco RSPO-zertifiziertes Palmöl nicht mit gutem Gewissen als nachhaltiges Produkt fördern und promoten.“ Zudem sei es PanEco auf Grund einer Resolution des RSPO nicht länger erlaubt, eine Senkung des allgemeinen Palmöl-Konsums als sinnvollen Lösungsansatz zu propagieren.<sup>8</sup>

### Was ist eigentlich das Problem?

Das Thema Palmöl ist komplex und umfasst soziale, ökonomische und ökologische Komponenten, die eng miteinander verzahnt sind. Hier haben wir einen Überblick zusammengestellt, welche Probleme mit dem Palmöl-Anbau einhergehen (können). Dabei konzentrieren wir uns auf Indonesien – mit etwa 50 % Marktanteil der größte Palmölproduzent weltweit –, auch wenn ähnlich gelagerte Missstände in Malaysia, lateinamerikanischen und afrikanischen Anbaugebieten auftreten.



Palmöl wird aus Effizienzgründen in riesigen Monokulturen angebaut. In Indonesien sind Flächen von über 14,5 Millionen Hektar allein mit Ölpalmen-Monokulturen bepflanzt. Da Ölpalmen tropisches Klima benötigen, schreitet für ihren Anbau die Abholzung von Regenwald so schnell voran wie in kaum einem anderen Land der Erde.<sup>9</sup> Mit drastischen Folgen für das Klima durch die Freisetzung von Treibhausgasen: Die Regenwälder der Welt liegen wie ein Kühlgürtel um den Äquator. Schon heutzutage verursacht ihre Abholzung weit schlimmere Klimaschäden durch Treibhausgasen als der Auto- und Flugverkehr zusammen.<sup>10</sup>

Neben primären und sekundären Regenwäldern werden sogar Torfmoorwälder gerodet oder brandgerodet („slash-and-burn“). Sie sind laut WWF „Kohlenstoffspeicher gigantischen Ausmaßes“<sup>11</sup>, denn sie speichern bis zu 6.000 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar. Das sind 20 bis 50 Mal mehr als andere Ökosysteme speichern können. Beim Roden und Trockenlegen der Torfböden entweicht das gefährliche Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in die Atmosphäre. Der Palmölanbau sichert Indonesien derzeit Platz vier auf der Liste der größten Emittenten von klimaschädlichen Gasen: Die Palmöl-Studie des Südwind-Instituts zeigt, dass fast 80 % dieser Emissionen auf Entwaldung, Landnutzungsänderungen, Trockenlegung und Abbrennen von Torfmooren zurückgehen – all diese Aktivitäten stehen in engem Zusammenhang mit dem Palmölanbau.<sup>12</sup>

Neben primären und sekundären Regenwäldern werden sogar Torfmoorwälder gerodet oder brandgerodet („slash-and-burn“). Sie sind laut WWF „Kohlenstoffspeicher gigantischen Ausmaßes“<sup>11</sup>, denn sie speichern bis zu 6.000 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar. Das sind 20 bis 50 Mal mehr als andere Ökosysteme speichern können. Beim Roden und Trockenlegen der Torfböden entweicht das gefährliche Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) in die Atmosphäre. Der Palmölanbau sichert Indonesien derzeit Platz vier auf der Liste der größten Emittenten von klimaschädlichen Gasen: Die Palmöl-Studie des Südwind-Instituts zeigt, dass fast 80 % dieser Emissionen auf Entwaldung, Landnutzungsänderungen, Trockenlegung und Abbrennen von Torfmooren zurückgehen – all diese Aktivitäten stehen in engem Zusammenhang mit dem Palmölanbau.<sup>12</sup>

<sup>7</sup> siehe u. a. „Nachhaltiges Palmöl – Anspruch oder Wirklichkeit? Potentiale und Grenzen des Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)“, Brot für die Welt (Hrsg.), Diskussionsbeitrag von 2014, S. 17f; online unter [www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2014/2014-07\\_Nachhaltiges\\_Palmoel.pdf](http://www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2014/2014-07_Nachhaltiges_Palmoel.pdf)

<sup>8</sup> [www.paneco.ch/paneco-resigns-from-rspo-over-sheer-level-of-inaction/](http://www.paneco.ch/paneco-resigns-from-rspo-over-sheer-level-of-inaction/)

<sup>9</sup> [www.fr-online.de/panorama/indonesien--toedliche-gier-nach-palmoel,1472782,32168884.html](http://www.fr-online.de/panorama/indonesien--toedliche-gier-nach-palmoel,1472782,32168884.html)

<sup>10</sup> Vgl. u. a. [www.focus.de/wissen/natur/klimakonferenz\\_aid\\_228505.html](http://www.focus.de/wissen/natur/klimakonferenz_aid_228505.html)

<sup>11</sup> Siehe u. a. [www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/HG\\_Wald-Klima\\_310809\\_FINAL.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/HG_Wald-Klima_310809_FINAL.pdf). Trotz dieser enormen Wichtigkeit der Torfmoorwälder für das Weltklima, ist ihr Schutz in den RSPO-Standards nicht explizit ausgewiesen.

<sup>12</sup> Die Südwind-Studie kann direkt beim Südwind-Institut bestellt werden oder vollständig im Internet nachgelesen werden unter [www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22\\_Palmoel\\_eine\\_Industrie\\_mit\\_verheerenden\\_Folgen.pdf](http://www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2015/2015-22_Palmoel_eine_Industrie_mit_verheerenden_Folgen.pdf)



### Bedrohung endemischer Arten

Die Ausweitung der Mega-Plantagen bedroht viele endemische Arten, die nur im indonesischen Regenwald überleben können, wie z. B. der Orang-Utan oder der Sumatra-Tiger. Mit der Zerstörung dieser Wälder geht ein irreversibler Verlust biologischer Vielfalt einher. Im Sommer 2016 stuft die International Union for Conservation of Nature (IUCN) die Borneo-Orang-Utans auf der Bedrohungsskala nach oben. Seitdem gilt der Orang-Utan, dessen Schutz sich BOS verschrieben hat, als „critically endangered“ – also akut vom Aussterben bedroht. Die Statusänderung basiert auf einer neuen Studie, laut der gerechnet ab 1950 bis zum Jahr 2025 ca. 82 % der Borneo-Orang-Utans verschwunden sein werden.

Für uns von BOS Deutschland und für die indonesische BOS Foundation, steht fest, dass wir in Zukunft noch härter dafür arbeiten werden, um die Orang-Utans zu retten. Die BOS Foundation, die weltweit größte und erfolgreichste Primatenschutzorganisation, wurde im Juli 2015 von der UN-Organisation Great Ape Survival Partnership (GRASP) ausgezeichnet. Ein guter Ansporn, jetzt erst recht die Kräfte zu bündeln!

### Auswirkung auf den Regenwaldboden – die Grundlage der grünen Lunge

Nachdem die Regenwälder abgeholzt sind und bevor der Boden mit Monokulturen neu bepflanzt wird, liegen die Böden brach. Ohne das schützende Blätterdach und Wurzelwerk der Bäume ist die dünne Humusschicht den tropischen Niederschlägen, der Sonne und dem Wind direkt ausgesetzt. Es kommt zu einer 5-7 Mal stärkeren Erosion als im Normalfall.

Die starke Abholzung stört den Wasserkreislauf der tropischen Wälder empfindlich. Als eine Folge davon sinkt der Grundwasserspiegel ab. Dieses Phänomen können Sie mit Ihren Schüler\_innen mit dem Arbeitsblatt „Folgen der Regenwaldzerstörung: Gestörter Wasserkreislauf“ im Einführungsmodul, S. 25, nachvollziehen.

Durch die Erosion und später zusätzlich durch die Monokulturen, verarmt der Boden an Nährstoffen. Werden daraufhin Düngemittel eingesetzt, erhöht sich die Bodentoxizität. Die nicht selten giftigen Dünger gelangen außerdem in nahegelegene Gewässer sowie ins Grundwasser. Die Wasserqualität sinkt. Die Tier- und Pflanzenwelt wie auch die Menschen, die von Gewässern rund um Palmölplantagen abhängig sind – als Bewässerung ihrer Felder, als Trinkwasser oder zum Fischfang – können die natürlichen Wasserressourcen nicht mehr, nur eingeschränkt oder mit schwerwiegenden Folgen nutzen.

### Wasserverschmutzung – verdorbenes Lebenselixier

Bei der Produktion von Palmöl fallen hohe Mengen an Abwasser an: „Um aus den Palmfrüchten Öl zu extrahieren, wird das Fruchtfleisch gekocht (...). Mit jeder Tonne Palmöl entstehen so etwa 18 Tonnen Abwasser, die in großen künstlichen Seen gelagert werden.“<sup>13</sup> Dieses Abwasser, das so genannte Palm Oil Mill Effluent (POME), ist ein Gemisch aus Wasser, gebrochenen Schalen, Öl- und Fettresten. Unbehandelt in Gewässersysteme abgeleitet, belastet es diese enorm.<sup>14</sup> Wenn es in Becken gelagert wird, setzt es äußerst hohe Mengen an Methan frei: „Mit jeder Tonne Palmöl fallen (...) mehr als 40 Kubikmeter Methan an.“<sup>15</sup>

Sobald das Methan in die Atmosphäre gelangt, wird es zum Klimagift. Sinnvoll genutzt allerdings könnte es in Biogasanlagen in Strom umgewandelt zum Stromlieferanten für genau die ländlichen Gebiete werden, die jetzt unterversorgt sind. Auch wenn der Ausbau der Stromnetze zunächst einiges kosten würde, bliebe der Nutzen für die Bevölkerung, die jetzt meist mit dem viel teureren Diesel Strom erzeugt, sehr hoch.



Die Früchte der Ölpalme müssen innerhalb von 24 Stunden verarbeitet werden.

<sup>13</sup> [www.deutschlandfunk.de/biogas-palmoel-plantagen-liefern-energie.676.de.html?dram:article\\_id=284953](http://www.deutschlandfunk.de/biogas-palmoel-plantagen-liefern-energie.676.de.html?dram:article_id=284953)

<sup>14</sup> Laut CELCOR u. Accountability Counsel 2011, 4 weist es einen Biologischen Sauerstoffbedarf von 10.000 - 44.000 ppm auf und liegt damit um ein 125-faches über einer durchschnittlichen städtischem Abwasserwert.

<sup>15</sup> Hartmann, Kathrin: „Aus kontrolliertem Raubbau. Wie Politik und Wirtschaft das Klima anheizen, Natur vernichten und Armut produzieren.“ S.99; Quelle GIZ: Das Treibhausgaspotential von Methan ist 21 x größer als das von Kohlenstoffdioxid (GIZ 2011, 58).



## Das Öl der Zukunft



„Die Weltbevölkerung wächst, der Markt für Biotreibstoffe ebenfalls – die Nachfrage an Palmöl wird in Zukunft also nicht abnehmen“, sagt der Chemieingenieur Christopher Chuck von der University of Bath in England. Er rechnet damit, dass der Bedarf pro Jahr um 55 bis 60 Mio Tonnen steigen wird. Deshalb ist Chuck überzeugt: Etwas vollkommen anderes muss her. Die Welt braucht neues Öl. Seit drei Jahren arbeitet sein Team daran, Öl aus Hefekulturen zu gewinnen. *Metschnikowia pulcherrima* sind dabei die Einzeller der Wahl. In 30-Liter-Fässern hat das bislang hervorragend funktioniert. „Nun müssen wir es in großen Tanks schaffen“, sagt Chuck. Während Ölpalmen ausschließlich in Tropenregionen wachsen, soll für sein Produkt kein Zentimeter indonesischer Wald weichen müssen. „Der Vorteil der Technologie besteht darin, dass man sie überall einsetzen kann.“

## Der Handel mit Land – wer isst und wer hungert?

Bei der Arbeit auf Palmöl-Plantagen verschaffen bis heute bei vielen der enorm kraftaufwändigen Arbeitsschritte Maschinen nur teilweise Erleichterung. Zeitdruck bestimmt die Palmölproduktion: Innerhalb von 24 Stunden nach der Ernte muss das Fruchtfleisch verarbeitet werden. Kleinbauern sind von diesem Zeitdruck bei der Ernte besonders betroffen: Viele von ihnen sind durch Verträge verpflichtet, ihre Früchte nur an die ihnen zugewiesene Vertragsmühlen („nucleus estate“) zu liefern.

In Indonesien und Malaysia arbeiten nach der Palmöl-Studie des Südwind-Instituts (siehe Quelle oben) etwa 3,5 Mio. Menschen in der Palmölindustrie. Mit Versprechen auf Arbeit, bessere Häuser, Dienstleistungen wie medizinische Versorgung und Bildungsangebote sowie

gute sanitäre Einrichtungen werden Arbeiter\_innen für die Gebiete mit hohem Palmölanbau angeworben. Doch wenn die versprochenen Leistungen ausbleiben, haben die Arbeiter\_innen durch die Lohnpolitik auf den Plantagen meist so hohe Schulden gemacht, dass sie sich in sklavenähnlichen Abhängigkeiten wiederfinden: In den Palmöl-Produktionsländern liegt der Mindestlohn meist unter dem, was das finanzielle Überleben sichert. Meist sind die Arbeiter\_innen in den Palmölplantagen zu Mindestzielen verpflichtet, um ihr volles Gehalt zu bekommen. Diese Quoten sind allerdings oft hoch gesteckt, so dass die Arbeiter nur durch Mithilfe von Familienmitgliedern, nicht selten von Kindern, den vollen Satz bekommen.<sup>16</sup> Es beginnt ein Teufelskreis aus Kinderarbeit, schlechter Schulbildung und der Arbeit im Billiglohnsektor Palmölproduktion.

## Ungeklärte Landrechte

Wie in vielen Ländern mit tropischen Wäldern und einer Bevölkerung, die sie seit Jahrhunderten nutzt, sind auch in Indonesien die Landrechte oft ungeklärt. Es gibt keine flächendeckenden Kartierungen und keine klaren Landnutzungsgesetze. Werden Gebiete von Investoren aufgekauft und beispielsweise in Palmölplantagen umgewandelt, ist es schwer für die örtliche, oftmals indigene Bevölkerung, dort so weiterzuleben wie sie es bisher taten. Einheimische Bauern, Fischer oder Jäger können nicht mehr an ihren angestammten Plätzen Landwirtschaft oder Jagd betreiben. Sie müssen abwandern oder sie versuchen, ihren Lebensunterhalt als Arbeiter\_innen auf den Plantagen zu erwirtschaften.

NGO wie Sawit Watch und Watch Indonesia! berichten von Zwangsumsiedlungen und von Verhaftungen, Folter und Todesfällen in Indonesien im Zusammenhang mit dem Palmölgeschäft. Sie bemängeln die rechtliche Situation der Arbeiter und die unzureichende Unterstützung durch die Regierung.

Um so genannten Landraub („land grab“) zu verhindern oder zumindest einzudämmen, hat die UN zwar 2011 die „Freiwilligen Leitlinien zur verantwortungsvollen Verwaltung von Boden- und Landnutzungsrechten, Fischgründen und Wäldern“ verfasst. In ihr sind detaillierte Mindeststandards für Investitionen geregelt, wie z. B. die Mitwirkung von Betroffenen oder wie Rechte indigener Bevölkerungen gewahrt und Korruption verhindert werden kann. Doch wie der Name sagt, sind diese Leitlinien freiwillig. Und auch wenn eine Enteignung nicht rechtmäßig ist, sondern etwa durch korrupte Methoden durchgeführt wurde, kennt die betroffene Bevölkerung oft ihre juristischen Möglichkeiten nicht oder kann sie nicht durchsetzen.

Die Initiative Global Forest Watch hat Satellitenbilder und Karten ausgewertet. Sie sind erschreckend eindeutig: 41 Prozent der Brandflächen liegen in Konzessionsgebieten von Zellstofffirmen, 54 Prozent in jenen von Palmölunternehmen. Auch wenn im Einzelfall kaum nachzuweisen ist, wer das Feuer gelegt hat – das ist kein Zufall.

<sup>16</sup> „Theoretisch wird eine Person pro zehn Hektar benötigt, in der Praxis reicht dies jedoch oft nicht aus und es werden ein bis zwei Helfer eingesetzt, oft sind dies Familienmitglieder oder Freunde.“ (Südwind-Studie)



## Gesundheitliche Schäden

Unkrautvernichtungsmittel, Rattengift und sonstige Chemikalien laugen den Regenwaldboden aus. Ebenso negativ sind die Auswirkungen auf die Gesundheit von Menschen und Tieren, die in den Palmöl-Plantagen leben. Das wohl berühmteste Beispiel ist das Pflanzenschutzmittel Paraquat des Schweizer Pharmakonzerns Syngenta. Exemplarisch steht es für die Zustände auf Palmölplantagen: 2007 wurde die Zulassung für Paraquat vom Europäischen Gerichtshof zurückgenommen, da es bei einer Anwendung ohne adäquate Schutzkleidung für Mensch und Umwelt sehr giftig sein kann. Dem Unternehmen Syngenta wird vom Europäischen Zentrum für Verfassungs- und Menschenrechte vorgeworfen, mit dem Verkauf von Paraquat elementare Menschenrechte zu missachten. Auf indonesischen Plantagen wird es weiter eingesetzt. Dort ist es meist Aufgabe der Frauen, das Mittel zu versprühen – für ausreichende Schutzkleidung sorgen die Plantagenbesitzer nicht unbedingt und wenn, muss sie teilweise von den Arbeiter\_innen selbst bezahlt werden.



Gemeinsam sind wir stärker. Vertreter\_innen von Agrofuelgruppe Freiburg/Welt Forum, Brot für die Welt, Greenpeace, Rettet den Regenwald, Robin Wood und Watch Indonesia! trafen sich am 7. September 2016 bei BOS Deutschland, um Strategien gegen den Ausbau von Agro-Sprit zu diskutieren.

immer mehr NRO und Naturschutzorganisationen die Unverträglichkeit von Biokraftstoffen begreifen und Druck auf die Politik ausüben. Auch BOS sagt Nein zu Produkten wie E10 im Tank!

Zur Produktion von Biokraftstoffen und anderer Biomasse sind große Anbauflächen notwendig. Zwar schreiben Regelungen wie die deutsche Biokraftstoff-Nachhaltigkeitsverordnung (Biokraft-NachV) (die sich stark an der europäischen orientiert) vor, dass für den Anbau von Biomasse keine primären Regenwälder und keine Torfmoore gefährdet werden dürfen. Nur Ländereien, in die der Mensch schon eingegriffen hat, dürfen laut Gesetz als Anbaufläche für spätere Tankfüllungen dienen. Doch diese scheinbar sinnvollen Gesetze haben einen Haken: Das Land wird nicht schlichtweg anders genutzt. Ehemalige Flächen, auf denen Nahrungs- oder Futtermittel angebaut wurden, werden nun für den „Anbau von Treibstoff“ genutzt. Das heißt, dass Nahrungsmittel entweder gar nicht oder auf anderen Flächen – im schlimmsten Fall neu gerodeter Regenwaldflächen, denn für diese gilt die Nachhaltigkeitsverordnung nicht – angebaut werden. Erneuter CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist da vorprogrammiert. Diese sogenannten indirekten Landnutzungsänderungen („indirect land use change“, ILUC) wer-

## Ausblicke: Was können wir tun?

Radikale Forderungen wie ein genereller Boykott von Palmöl greifen zu kurz, bevormunden andere Länder in ihrem Recht auf selbstbestimmte Entwicklung oder verlagern das Problem auf andere tropische Produkte. Es wäre kurzsichtig, die außergewöhnliche Effizienz der Ölpalme nicht zu nutzen. Doch wir von BOS sind davon überzeugt, dass nur eine ökologische, soziale und ökonomisch gerechte Produktion mit entsprechenden Kontrollen zur Einhaltung solcher Produktionsstandards sinnvoll ist. Deshalb unterstützen wir kritische Initiativen, die Reformen in der Palmölproduktion einfordern, wie zum Beispiel die Palm Oil Innovation Group.

## Ohne Wenn und Aber: Kein Agrokraftstoff aus Palmöl!

Um die Biosprit-Pläne der EU mit Palmöl umzusetzen, wären gigantische Anbauflächen notwendig. Indonesien subventioniert seine Biodiesel- und Bioethanol-Produktion aufgrund der niedrigen Ölpreise. Die gute Nachricht ist, dass mittlerweile



den meist in den Klimabilanzen vergessen – nicht vom BUND, der die tatsächliche Klimawirkung von Biosprit zusammengefasst hat unter [www.bund.net/themen\\_und\\_projekte/landwirtschaft/bioenergie/agrosprit/](http://www.bund.net/themen_und_projekte/landwirtschaft/bioenergie/agrosprit/). Die Verdrängung von Anbauflächen für Nahrungsmittel kann die Ernährungssicherheit gefährden und Unterernährung sowie Armut fördern. Höhere Gewinne für Biomasse auf dem Weltmarkt können eine Preissteigerung für Nahrungsmittel nach sich ziehen, wie dies in Indonesien 2008 der Fall war, oder zu höheren Abhängigkeiten von Nahrungsmittelimport führen. Durchdachte Verkehrskonzepte, sparsamere Autos, ein Tempolimit auf Autobahnen, steuerliche Vergünstigungen für Nutzer\_innen des öffentlichen Nahverkehrs – all das können Lösungen sein, die den Spritverbrauch reduzieren und das Problem Tankfüllung nicht auf die andere Seite unserer Erde verlagern.

### Konsum drosseln – im Alltag handeln

Insgesamt können wir alle unseren täglichen, teilweise unabsichtlichen, Konsum von Palmöl einschränken. Hier haben wir ein paar Tipps zusammengestellt, wie Sie und Ihre Schüler\_innen dazu beitragen können. Wie so oft gilt Bessermachen = Selbermachen. Wann haben Sie in den letzten zwei Wochen Palmöl als Kochöl verwendet? Und in den letzten zwei Jahren? Wer viel selbst kocht, wenig oder nie Fertigprodukte aus dem Supermarkt oder dem Restaurant um die Ecke zu sich nimmt, unterstützt den Regenwald- und Artenschutz durch Palmöl-Vermeidung. Auf den Zutatenlisten von Lebensmitteln muss Palmöl seit Ende 2014 verzeichnet sein; genauere Informationen, welche Produkte ohne Palmöl auskommen, liefern Nachhaltigkeitsportale wie z. B. „Umweltblick“. So kann jede Person für sich selbst entscheiden, wie sie auf alternative Produkte umsteigen kann.

Auf Seite 20 sowie auf unserer Website ([www.orangutan.de/bildungsmaterialien](http://www.orangutan.de/bildungsmaterialien)) finden Sie Rezepte für schokoladig-süße und herzhaft-streichzarte Brotaufstriche, die Sie und Ihre Schüler\_innen schnell selbstmachen können – auch ohne vollausgestattete Schulküche.

Wir wünschen viel Spaß mit dem Modul Palmöl des **Bildungskoffers PaPa-laPapp!**

**Ihr Schulprojekt-Team von BOS**





## FÜR LEHRER\_INNEN

Zur Sensibilisierung Ihrer Klasse können Sie Ihre Schüler\_innen selbst überraschende Entdeckungen machen lassen, in wie vielen Produkten Palmöl steckt. Hier zwei Anregungen:

### WARENKORB-SPIEL – IN WELCHEN PRODUKTEN STECKT PALMÖL?

#### Sie brauchen folgende Materialien für den Warenkorb:

- ✓ Lebensmittel: Mind. zwei verschiedene Verpackungen von Pizza, Gebäck, Schokolade, Fertigsuppen, Margarine, Aufstrich, Fertiggerichte, etc.
- ✓ Kosmetika und Putzmittel: Mind. zwei verschiedene Verpackungen von Waschmittel, Seife, Shampoo, Lippenstift, Make-up, Creme, Zahnpasta.<sup>1</sup>
- ✓ vier Tische
- ✓ zwei Schilder, beschriftet mit „palmölfrei“ und „palmöhaltig“
- ✓ Lupen zum Lesen der Inhaltsstoffe
- ✓ Arbeitsblatt zu „Palmöl im Alltag“, siehe Einführungsmodul S. 24
- ✓ großes Blatt an der Wand

👉 **Tipp für große Klassen:** Inhaltsstoffe mit Kreppband zukleben. So bleibt die Neugierde bestehen.

#### Ablauf:

- Die Verpackungen werden auf zwei Tische verteilt. Die noch leeren Tische werden jeweils mit dem Schild „palmölfrei“ bzw. „palmöhaltig“ gekennzeichnet.
- Jede\_r Spieler\_in nimmt ein Produkt ohne die Zutatenliste zu lesen und ordnet es einem der Tische zu.

#### Auswertung und Ausblick:

- Die Zutatenlisten werden untersucht. Liegt das Produkt an der richtigen Stelle?
- Zur Sammlung der Ergebnisse dient die Tabelle „Palmöl im Alltag“.
- Auf welchem Tisch liegt die Mehrheit der Produkte?
- Welche Alternativen finden alle gemeinsam für Produkte auf dem „Palmöl“-Tisch? Eine Sammlung wird auf einem großen Plakat zusammengestellt und über das Schuljahr erweitert.
- Was können wir tun? Zum Beispiel unsere Familien und Freunde aufklären oder die Hersteller anschreiben. Hier gibt es eine Sammlung von Anschreiben an Hersteller:



👉 [www.regenwald-statt-palmoel.de/de/aktiv-werden/materialien/anschreiben](http://www.regenwald-statt-palmoel.de/de/aktiv-werden/materialien/anschreiben)



### PALMÖL-QUIZ FÜR ZWEI SPIELER\_INNEN

Auf einer Seite einer Karte ist die Abbildung eines Produktes zu sehen, auf der anderen Seite seine Inhaltsstoffe. Die Spieler\_innen sollen raten, ob sich Palmöl im Produkt befindet oder nicht. Zusätzlich können sie spekulieren, wozu das Palmöl im jeweiligen Produkt dient. Erst beim Umdrehen der Karte wird die Zutatenliste sichtbar. Wer richtig geraten hat, bekommt die Karte. Wer am Ende die meisten Karten hat, gewinnt diese Runde.



# Exkursion der Palmöl-Defektive: Produkte ohne Palmöl

Seit Ende 2014 muss Palmöl in Nahrungsmitteln deklariert sein. Endlich ist erkennbar, ob Palmöl verwendet wird. Macht eine Klassenexkursion in Geschäfte und seht euch die Inhaltsstoffe von Produkten genau an. Wo findet ihr Palmöl, wo nicht? Findest du Kekse, Fertigpizza oder Schokolade ohne Palmöl? Was ist der Ersatzstoff? Trag deine Ergebnisse in die Tabelle unten ein.

**Tip:** Alle schlaunen Detektiv\_innen brauchen eine Lupe – so findet ihr auch den kleinsten versteckten Hinweis.

**Ort:** \_\_\_\_\_ **Datum:** \_\_\_\_\_ **Name des Geschäftes:** \_\_\_\_\_

**Inspektor\_in:** \_\_\_\_\_



Produkte Nahrungsmittel	Hersteller	Deklaration/Bezeichnung: Palmöl/Palmkernöl/Palmfett	BIO ja/nein

## Für besonders akribische Schnüffler\_innen: andere Produkte, die Palmöl enthalten können

Bei vielen Haushaltsprodukten bleibt Palmöl unerkannt, weil es nicht eindeutig als solches bezeichnet ist. Namen wie Palmate, Sodium Cetearyl Sulfate, Cetyl Palmitate, Sodium Laureth Sulphate, Glyceryl Laurate, Myristyl Alcohol sind Hinweise, aber keine eindeutigen Beweise. Glyceryl Laurate können z. B. auch aus Kokosöl gewonnen werden. Allerdings wachsen Kokospalmen auch in den Tropen unter ähnlichen Bedingungen wie Palmöl...

- Seht euch auch Waren wie Reinigungs- oder Pflegeprodukte an: Wo findet ihr Palmöl, wo nicht? Findest du ein Produkt, bei dem du niemals einen Palmöl-Verdacht gehabt hättest?
- Beruft eine Inspektor\_innen-Runde ein: Was können wir mit unserem Wissen anfangen? Wie können wir Palmöl vermeiden?



**Ideen:** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# Nachhaltiges Palmöl? – Eine Filmbeobachtung zum Thema Palmöl



7.-9. Klasse

Die Aufgaben auf dieser und der gegenüber liegenden Seite können teilweise als Hausaufgabe erfolgen.

Zeitbedarf mit Film: 90 Minuten

Palmöl kommt in vielen Kosmetika, Nahrungs- und Waschmitteln vor und wird als Biokraftstoff, dem so genannten Agrosprit, eingesetzt. Leider wird für Ölpalmlantagen häufig Regenwald gerodet. Indonesien ist der größte Palmölproduzent weltweit – und Palmöl ist dort einer der Hauptgründe für die Zerstörung von Regenwald.<sup>1</sup>

Kann Palmöl nachhaltig produziert werden? Das behauptet der **Runde Tisch für nachhaltiges Palmöl** (Roundtable on Sustainable Palm Oil, kurz RSPO). Hersteller werben mit dem Siegel **RSPO** für „nachhaltiges“ Palmöl. Aber erreicht diese Organisation tatsächlich ihre Ziele? Lasst uns nachforschen:

## AUFGABEN:

1. Im Internet findest du den Film „Schokolade, Shampoo, Sonnencreme. Wie Alltagsprodukte den Regenwald zerstören“, produziert für ZDF Zoom, 2012.<sup>2</sup> Er dauert ca. 30 Min. Sieh dir den Film an und lies die Aufgaben.
2. Bildet drei Gruppen in der Klasse. Seht euch den Film nochmal an. Wenn ihr beim Sehen Stichworte notiert, bleiben die Informationen besser im Gedächtnis.
3. Beantworte die Fragen für deine Gruppe und vergleicht eure Antworten in der Gruppe.
4. Präsentiert eure Ergebnisse der gesamten Klasse. Notiert die Ergebnisse der anderen Gruppe.
5. Wollt ihr ein großes Wandplakat zu den Erkenntnissen gestalten und im Klassenraum aufhängen?



### GRUPPE A – ANBAU VON PALMÖL IN MONOKULTUREN

1. Was erfährst du im Film: Welche Organisationen beteiligen sich am RSPO?
2. Wie wird laut den Regeln des RSPO Unkrautbekämpfung betrieben? Was ist erlaubt?
3. Wie gehen Palmölkonzerne wie „United Plantations“ mit den Regeln des RSPO um: Welche Behandlung der Palmen wird nötig, wenn Palmöl in Monokulturen angebaut wird?
4. Wie viel CO<sub>2</sub> stößt Indonesien pro Jahr aus?
5. Erkläre, warum „Paraquat“ in Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbiziden) in der EU verboten ist.
6. Wie äußert sich der Wissenschaftler Prof. Michael Baumgart zum RSPO-Siegel?

### GRUPPE B – RSPO UND REGENWALD

7. Was erfährst du im Film über die Regeln des RSPO in Bezug auf Regenwaldrodung?
8. Wie groß ist der Regenwaldverlust Indonesiens seit 1950?
9. Wie gehen Palmölkonzerne wie „United Plantations“ mit den Regeln des RSPO um: Wie wirkt sich der Palmölanbau auf den indonesischen Regenwald aus? Was berichtet der Umweltschützer Nordin?
10. Warum ist gerade der Erhalt von Regenwäldern in Mooren so wichtig?
11. Wie äußert sich der Palmölkonzern „United Plantations“ zum Thema Regenwaldabholzung?
12. Welche Art von Regenwald wird durch den RSPO nicht ausdrücklich geschützt? Warum ist das laut Greenpeace ein Problem?

### GRUPPE C – RSPO UND MENSCHENRECHTE

13. Was sagen die Regeln des RSPO zum Thema Menschenrechte?
14. Was erfahren die Reporter von Dorfbewohnern wie Ali Badri zum Thema Menschenrechte?
15. Wie äußert sich der Palmölkonzern „United Plantations“ zum Thema Landkonflikte?
16. Warum demonstrieren die Indonesier\_innen vor der „Unilever“-Zentrale?
17. Wie verhalten sich RSPO und die Palmölindustrie wie „Unilever“ oder „Henkel“ gegenüber der Argumente ihrer Kritiker\_innen?
18. Wovon leben die Menschen im Harapan-Rainforest?

### Als Abschluss könnt ihr in der ganzen Klasse diskutieren:

Was ist sinnvoll am RSPO, was müsste eurer Meinung nach verbessert werden?  
Was können wir als Verbraucher tun?

<sup>1</sup> Siehe u. a. „Das schmutzige Geschäft mit dem Palmöl“ von Kathrin Hartmann, „enorm“-Magazin, 6/14. Oder unter: [www.enorm-magazin.de/zertifizierte-zerstoerung](http://www.enorm-magazin.de/zertifizierte-zerstoerung) (30.12.2015)

<sup>2</sup> Auch unter [www.youtube.com/watch?v=c9-0KYHmAHA](https://www.youtube.com/watch?v=c9-0KYHmAHA). Solltest du den Film nicht finden, wende dich an BOS.



# Nachhaltiges Palmöl? – Schrift nach vorn oder Verbraucherfäuschung mit Siegel?

## Eine Filmbeobachtung zum Thema Palmöl

10. Klasse

### AUFGABEN:

**Vorüberlegungen - Sammelt eure Ideen an der Tafel:**

a) Welche Ansprüche hast du an ein Produkt, für das mit dem Begriff „Nachhaltigkeit“ geworben wird? Grenze Nachhaltigkeit und Umweltschutz voneinander ab und vergleiche deine Ansprüche an beide Begriffe.<sup>3</sup>

b) Wann kann man von ‚arglistiger Täuschung‘ sprechen? Stelle Vermutungen dazu an.<sup>4</sup>

**Filmbeobachtung**

c) Im Internet findest du den Film „Schokolade, Shampoo, Sonnencreme. Wie Alltagsprodukte den Regenwald zerstören“, produziert für das ZDF 2012.<sup>5</sup> Er dauert ca. 30 Min. Sieh dir den Film an und lies die Aufgaben.



### Bearbeite die folgenden Fragen stichwortartig:

1. Was erfährst du im Film: Welche Arten von Organisationen beteiligen sich am RSPO? Schätze den prozentualen Anteil von Nichtregierungsorganisationen (NRO).
2. Beurteile, inwiefern die Formulierungen der RSPO-Regeln Interpretationsspielraum bieten.
3. Wie werden die Richtlinien des RSPO in der Praxis ausgelegt?
4. Vergleiche die Definition von ‚schützenswertem Wald‘ bei RSPO und Greenpeace. Beziehe dabei dein Wissen über Regenwald in Torfmooren ein.
5. Erläutere die Entscheidung des Europäischen Gerichts Erster Instanz zum Einsatz von „Paraquat“ in Herbiziden.<sup>6</sup>
6. Welche Verantwortung haben die einzelnen Mitgliedorganisationen des RSPO deiner Meinung nach bei der Umsetzung der Regeln? Wie stehst du zu Prof. Baumgarts Aussage zum Einfluss der einzelnen Unternehmen?
7. Kommentiere die Rechtfertigungen der RSPO-Mitglieder gegenüber der Vorwürfe von indonesischen Umweltschützern. Sind sie überzeugend? Begründe deine Aussage.
8. Zur Dramaturgie der Fernsehproduktion: Bewerte den Schluss des Beitrags.

### Beurteilung und Diskussion deiner Ergebnisse:

1. Entspricht die RSPO-Interpretation von Nachhaltigkeit deinem Anspruch an den Begriff? Begründe deine Einschätzung.
2. Wie ist deine Meinung zum RSPO-Siegel: Ist es ein Schritt in die richtige Richtung oder eine Verbrauchertäuschung wie der Toxikologe Prof. Baumgart meint? Begründe deine Meinung.
3. Beurteile deinen Einfluss als Verbraucher\_in auf die Umsetzung der RSPO-Regeln. Welche Möglichkeiten hat jede\_r Einzelne?

<sup>3</sup> Bei der Recherche kann die Seite [www.nachhaltigkeit.info](http://www.nachhaltigkeit.info) helfen.

<sup>4</sup> Bei der Recherche kann das [www.rechtswörterbuch.de](http://www.rechtswörterbuch.de) helfen.

<sup>5</sup> Auch unter [www.youtube.com/watch?v=c9-0KYHmAHA](https://www.youtube.com/watch?v=c9-0KYHmAHA). Solltest du den Film nicht finden, wende dich an BOS.

<sup>6</sup> Die Entscheidung des Europäischen Gerichts findest du u. a. hier: [www.eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:62004TJ0229](http://www.eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:62004TJ0229)



## FÜR LEHRER\_INNEN

### EINSTIEG INS THEMA: ZUSAMMENHANG NUTELLA, PALMÖL UND REGENWALD

Das Thema Palmöl ist komplex; es umfasst soziale, ökonomische und ökologische Konflikte in globalem Ausmaß. Hier geben wir Ihnen eine Idee für eine Didaktisierung im Unterricht anhand eines Zeitungsartikels.<sup>1</sup> Zum Thema Palmöl gibt es schnelle Entwicklungen, deshalb empfehlen wir, Artikel zu wählen, die aktuell die Lage kritisch beleuchten.<sup>2</sup>

#### AUFGABEN FÜR SCHÜLER\_INNEN:

- 1 Lies den Text und finde Zusammenhänge zwischen Nutella, Palmöl und Regenwald.
- 2 Geht zu zweit oder dritt zusammen und erstellt eine Mindmap, die diese Zusammenhänge verdeutlicht.

#### PALMÖL: WARUM DER AUFRUF ZUM NUTELLA-BOYKOTT SCHADET

**P**almöl ist die größte Gefahr für die Regenwälder Südostasiens und Afrikas, und der Konsum sollte verringert werden. Doch Boykottaufrufe gegen Lebensmittel sind kontraproduktiv, meint Daniel Lingenhöhl.

'Wir sollten aufhören, Nutella zu essen', forderte die französische Umweltministerin Ségolène Royal vor wenigen Tagen in einer Fernsehsendung. Der Hersteller Ferrero verwende Palmöl, welches der wichtigste Faktor für die Zerstörung der südostasiatischen Regenwälder sei, so die Politikerin. Die Reaktion folgte prompt in den sozialen Netzwerken: Auf Twitter und Facebook taten Nutellafreunde rasch ihren Unmut kund. Manche wollten gerade deshalb die Nussnougatcreme essen, weil eine Politikerin sie vermeintlich verbieten wolle.

(...) Es gibt sehr gute Gründe, den Verbrauch von Palmöl drastisch zu reduzieren und die Produktion des Rohstoffs sehr viel umweltfreundlicher zu gestalten. Auf riesigen Flächen Indonesiens und Malaysias wurde und wird Regenwald zerstört, um Platz für die Palmplantagen zu schaffen. Selbst in Nationalparks werden illegal Bäume gefällt, damit dort Ölpalmen gepflanzt werden können. In den vergangenen 20 Jahren fielen 40 Prozent des verbliebenen Regenwaldes auf Sumatra der Kettensäge zum Opfer, auf Borneo schwand seit 1973 ein Drittel des Waldes – ein großer Teil davon ging jeweils auf das Konto von Ölpalmen. Insgesamt 15 Millionen Hektar Regenwald sollen allein in Indo-

nesien seit 2015 deswegen verschwunden sein! Davon verschont bleiben selbst Torfwälder nicht, die erst entwässert und dann mit Feuer gerodet werden: Der Rauch belastet dann als dichter Smog oft wochenlang die Luft in Singapur oder Kuala Lumpur. Und nachdem die potenziell verfügbaren Flächen in Asien langsam schwinden, richtet die Palmölindustrie ihr Augenmerk nun auf Südamerika und vor allem Afrika, wo ebenfalls oft Regenwald der Baumkultur weichen muss.

(...) Doch mit Nutella hat sich die Ministerin nicht nur das falsche Ziel ausgesucht: Ferrero nimmt beispielsweise am – durchaus umstrittenen – Runden Tisch für nachhaltig produziertes Palmöl (RSP0) teil, der unter Mitarbeit von Naturschutzorganisationen Mindeststandards für die Produktion und den Einsatz von Palmöl definieren soll. Darüber hinaus hat sich das italienische Unternehmen selbst verpflichtet, kein Palmöl von Plantagen zu verarbeiten, für die zumindest in der jüngeren Vergangenheit Wälder gerodet wurden, und macht seine Lieferkette transparent. Selbst Greenpeace erkennt diese Bemühungen an.

(...) Dabei gäbe es gute Möglichkeiten, wie Ségolène Royal rasch den Verbrauch von Palmöl senken könnte. So plant der französische Mineralölkonzern Total, seine Raffinerie in La Mède umzurüsten, damit sie zukünftig auch Palmöl in großen Mengen zu Biodiesel umwandeln kann: Treibstoff, mit dem Vorgaben der Europäischen Union erfüllt werden sollen. Bis 2020 möchte die EU, dass zehn Prozent des Kraftstoffverbrauchs auf biologische Rohstoffe entfallen – darunter natürlich auch Palmöl. Hier könnte Ségolène Royal also relativ schnell relativ viel bewegen, ohne gleich den Volkszorn zu wecken, indem sie diese Quote endlich senkt und ein Veto gegen Totals Palmöpläne einlegt.

<sup>1</sup> [www.spektrum.de/news/der-aufruf-zum-nutella-boykott-schadet/1351481](http://www.spektrum.de/news/der-aufruf-zum-nutella-boykott-schadet/1351481) [18.06.2015]

<sup>2</sup> Siehe z. B. auch: „Das schmutzige Geschäft mit dem Palmöl“ von Kathrin Hartmann, „enorm“-Magazin, 6/14. Oder unter: [www.enorm-magazin.de/zertifizierte-zerstoerung](http://www.enorm-magazin.de/zertifizierte-zerstoerung) [30.12.2015]



# Lesetext – Die Ölpalme: Biologie und Anbau

Die Ölpalme (*Elaeis guineensis*) gehört wie die Kokospalme (*Cocos nucifera*) zur Familie der Palmengewächse (Areaceae).

Sie stammt ursprünglich aus Westafrika. Ölpalmen gedeihen in rund zwanzig Ländern im Bereich von 10° nördlich und südlich des Äquators und in Höhen von bis zu 500 m über dem Meeresspiegel. Sie tolerieren ein breites Angebot tropischer Klimate und Böden.

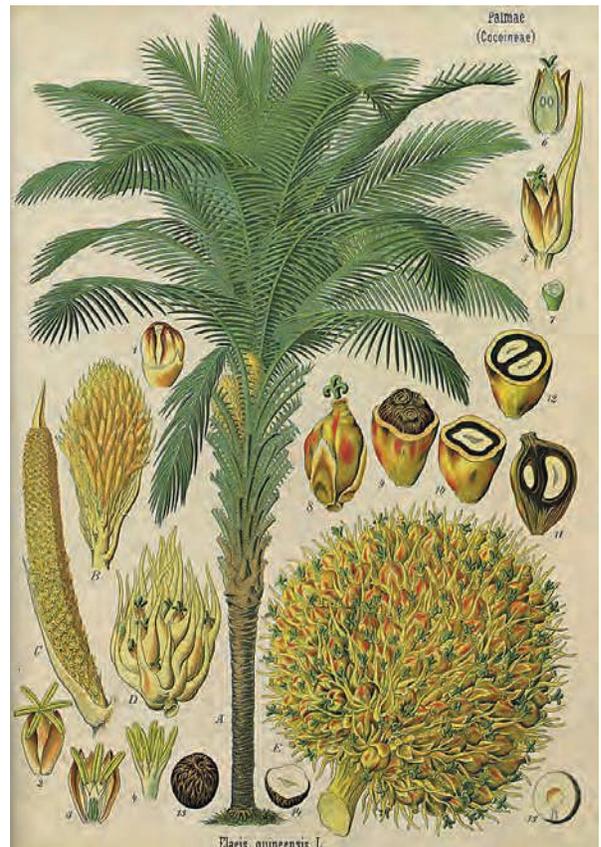
Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Ölpalme pantropisch verbreitet; das heißt sie kommt in den tropischen und subtropischen Zonen aller Kontinente vor. 1848 führten die Niederländer die ersten Ölpalmen in Indonesien ein. Heute wird die Ölpalme nahezu in allen Tropenregionen angebaut, das heißt im tropischen Afrika, in Südamerika und in Südostasien, die Hauptanbauggebiete sind Indonesien und Malaysia.

Seit Anfang des 20. Jahrhunderts wird sie großflächig und kommerziell in Plantagen angebaut. Hauptsächlich werden Ölpalmen in Monokulturen angebaut, u. a. weil die Ölpalme besser als Pionierpflanze auf gerodeten Flächen als innerhalb eines Waldstandortes gedeihen kann. Hinweise auf die Kultivierung und Nutzung der Ölpalme durch den Menschen gehen bis ins alte Ägypten vor über 5.000 Jahren zurück.

Typisch für Palmen ist ein hoher, säulenförmiger und astloser Stamm, an dessen Ende die Palmenwedel sitzen. Sein Durchmesser bleibt beim ausgewachsenen Baum von der Basis bis fast zum Wipfel nahezu gleich. *Elaeis guineensis* kann in der Wildnis bis zu 30 Meter hoch und 120 Jahre alt werden. Die Ölpalme wächst zunächst in die Breite, dann in die Höhe. Ihre federähnlichen dunkelgrünen Blätter werden bis zu sechs Meter lang. Nach ca. zwei Jahre brechen sie ab und am Stamm verbleibt die Blattbasis. Der Stamm entwickelt sich erst, wenn die Palme drei bis vier Jahre alt ist. Dann wächst sie zwischen 20 und 60 Zentimeter pro Jahr in die Höhe.

Nach etwa 4 Jahren können die ersten Früchte, nach etwa 6 Jahren stabile Erträge geerntet werden. Ab dem zwölften Jahr gibt die Ölpalme ihren vollen Ertrag und bleibt ungefähr 60 Jahre fruchtbar. In den Plantagen werden die Pflanzen nach etwa 25 Jahren Kultivierung durch junge Palmen ersetzt, weil die Erträge wieder sinken und die Ernte so einfacher bleibt. Bei neuen Züchtungen wurden kleinwüchsige Palmen entwickelt.

Die Blüten wachsen aus den Blattachsen der Palme. Die Ölpalme ist einhäusig, das heißt weibliche und männliche Blüten wachsen auf derselben Pflanze. Ein Blütenstand trägt entweder nur männliche oder nur weibliche Blüten. Im Regenwald bestäuben Rüsselkäfer oder andere Insekten die Blüten. Auf Plantagen erfolgt die Bestäubung jedoch manuell. Der weibliche Blütenstand wächst aus einer großen Knospe an einem Stiel. Jeder weibliche Blütenstand bildet 12 bis 18 Fruchtsände in Büscheln, die aus 3.000 bis 6.000 schwarzen Früchten bestehen können. Bei Reife – d. h. etwa fünf bis neun Monate nach der Bestäubung – werden die Früchte orangerot. Ein einzelnes traubenartiges Fruchtbüschel wiegt durchschnittlich 30 und bis zu 50 kg.



*Elaeis guineensis* aus Franz Eugen Köhlers  
Köhler's Medizinal-Pflanzen.



Pro Hektar werden durchschnittlich 150 Palmen gepflanzt.

Die Frucht der Ölpalme ist eine Steinfrucht, die den wesentlichen Rohstoff liefert. Aus den Früchten können zwei Sorten von Öl gewonnen werden: Das Palmöl aus dem Fruchtfleisch und – in geringeren Mengen – das Palmkernöl aus den Kernen der Früchte.

Eine einzelne Frucht der Ölpalme ist länglich und etwa so groß wie eine Pflaume. Die äußere Schale ist glatt und dünn. Das weiche, faserige Fruchtfleisch besteht zu 45 bis 60 Prozent aus Öl. Durch die enthaltenen Carotine schimmert es gelb bis rötlich. Das Fruchtfleisch liefert Rohnpalmöl. Im Inneren der Früchte befinden sich meist ein bis zwei weiße rundliche Samenkerne, die 48 bis 52 Prozent Öl enthalten. Aus den Samen wird das Palmkernöl gewonnen.

Im **Bildungskoffer PaPa-laPapp!** findest du getrocknete Palmfrüchte zum Anfassen und Riechen. Durch das Trocknen bekommt das leuchtend-orange Fruchtfleisch eine braune Färbung. Einer der Kerne ist in der Mitte durchgeschnitten, so dass man im Inneren den dunklen Stein und darin einen bis zwei weiße Samen erkennen kann.

### AUFGABEN:

- 1 Wie alt können Ölpalmen werden? Was könnten die Gründe dafür sein, dass sie auf Plantagen meist vor diesem Alter ausgetauscht werden bzw. kleinwüchsige Palmen gezüchtet werden?
- 2 Kannst du dir vorstellen, warum die Bestäubung der Ölpalme auf den Plantagen nicht durch Rüsselkäfer erfolgt? Begründe deine Einschätzung.
- 3 Welche beiden Öle werden aus den Ölpalmfrüchten gewonnen? Schau dir die getrockneten Ölpalmfrüchte im **Bildungskoffer PaPa-laPapp!** genau an: Weißt du noch, aus welchen Teilen welches Öl gewonnen wird?

Möchtest du mehr über die Ölpalme wissen? In vielen botanischen Gärten gibt es spezielle Informationsveranstaltungen oder thematische Führungen zur Ölpalme, wie z. B. im Botanischen Garten Berlin unter: [www.bgbm.org/de/node/1122](http://www.bgbm.org/de/node/1122).

**Tipp:** Schlag deiner Klasse doch eine Exkursion dorthin vor!



# Produkte, die Palmöl enthalten können

## Vertiefung für den Chemieunterricht der Klassen 9 und 10

Die Kosmetikindustrie ist nicht zur genauen Auskunft über ihre Inhaltsstoffe verpflichtet.<sup>1</sup> Hinweise erhält man nur durch Kombination verschiedener Informationen: Palmkernöl wird häufig für die Herstellung von Tensiden benutzt. Tenside sind die waschaktiven Stoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln – auch in ökologischen sind 3-30 % Tenside enthalten! Tenside werden aus Erdöl oder aus tropischen Ölen gewonnen, Palmöl steht dabei an erster Stelle. Um herauszufinden, ob ein Produkt Palmöl enthält, können wir versuchen, Beziehungen zwischen den **Inhaltsstoffen** und den zugrundeliegenden **Fettsäuren** herzustellen.

### AUFGABE:

Sieh dir die folgende Tabelle an: Welche Inhaltsstoffe weisen auf welche Fettsäuren hin? Welche Möglichkeiten haben wir außer der Bezeichnung, die Zusammenhänge zwischen Inhaltsstoffen und Fettsäuren zu entdecken?



	Laurinsäure	Myristinsäure	Ölsäure	Palmitinsäure	Stearinsäure
Sodium Laureth Sulphate					
Oleic Acid					
Isopropyl palmitate					
Cetyl Palmitate					
Lauryl Glucoside					
Glyceryl Stereate Citrate					
Myristyl Alcohol					
Sorbitan Laurate					
Zink Stereate					
Glyceryl myristate					



**Hinweis:** All diese Fettsäuren können Bestandteile von Palmöl oder Palmkernöl in unterschiedlichen Zusammensetzungen sein. Einige können durchaus auch von anderen Ölen und Fetten stammen. Sodium Laureth Sulphate z. B. sogar aus Erdöl.

<sup>1</sup> Seit Ende 2014 müssen Hersteller nur bei Nahrungsmitteln Palmöl eindeutig als solches in den Inhaltsstoffen auszeichnen. Bei vielen Haushaltsprodukten bleibt es deshalb nicht nur unerkannt, sondern kann auch nicht immer eindeutig nachgewiesen werden – Glyceryl Laurate ist zwar ein Hinweis auf Palmöl, kann aber auch aus Kokosöl gewonnen werden.



# Lecker ohne Palmöl: Mit Genuss selbst gemacht!

Wir können Palmöl nicht vermeiden? Papperlapapp! Oft ist die beste Vermeidung SELBERMACHEN! Gemeinsam mit Schüler\_innen haben wir Aufstriche entwickelt und getestet. Einen davon findest du hier, drei weitere auf unserer Website unter [www.orangutan.de/bildungsmaterialien](http://www.orangutan.de/bildungsmaterialien). Auf der Seite gegenüber findest du eine Tabelle, mit der du auswerten kannst, welcher Brotaufstrich am besten schmeckt. Probiert doch die Aufstriche in der Klasse aus: Wenn ihr 4 Gruppen bildet, könnt ihr alle Aufstriche testen!

Habt ihr einen Raum in der Schule, in dem man kochen kann? Dann könnt ihr alles in der Schule herstellen. Erkundigt euch, ob alle Küchenutensilien in der Schulküche vorhanden sind oder legt fest, wer eventuell Fehlendes mitbringt.

☛ **Tipp:** Bevor es losgeht könnt ihr einen Plan machen, wer welche Zutaten mitbringt. Einkaufen macht in Zweier- oder Dreiergruppen mehr Spaß!

**Info:** Jedes Rezept ergibt 500-600 g. Für die Zutaten solltet ihr 8-10 Euro einrechnen. Pro Rezept solltet ihr etwa eine Stunde Zeit haben – ca. 30 Minuten Vorbereitungs- und 30 Minuten Zubereitungszeit. Wer früher fertig ist, kann schon mal abspülen und aufräumen oder den Tisch hübsch decken.

## Selamat makan! Guten Appetit!

### Küchenutensilien:

Messbecher, Küchenwaage, 4 Schüsseln, Schneidebrett und Messer, ein Kochtopf für 1-2 L Inhalt, Kochlöffel, 1 Teelöffel, Stabmixer, 3-5 Gläser je nach Größe, Pfanne zum Rösten der Cashewkerne.

### Zutaten:

100 g Cashewkerne, ohne Fett anrösten, dann abkühlen lassen (alternativ gehackte Mandeln)  
200 g rote Paprika  
150 g Äpfel (Boskop)  
100 g Zwiebeln  
1 Knoblauchzehe  
50 g Kartoffeln  
50 ml natives Sonnenblumenöl kaltgepresst  
gemahlener Pfeffer und Meersalz  
Saft einer Limette  
bei Bedarf 1-2 Chilischoten (frisch oder getrocknet)  
50 ml Olivenöl, Chilipulver und Schwarzkümmel zum Servieren



### Zubereitung:

Zwiebeln und Knoblauch sehr fein hacken. Die Kartoffeln schälen und in kleine Würfel schneiden. Paprika und Äpfel waschen und in kleine Würfel schneiden. Beiseite stellen. Das Öl in einem Topf erhitzen, die Zwiebeln darin anbraten bis sie glasig sind. Die Kartoffeln zugeben und auch anbraten, anschließend Knoblauch, Paprika und Äpfel zugeben. Vorsichtig umrühren und so lange anbraten bis alles weich ist. Die Cashewkerne und den Limettensaft in die Mischung geben und alle Zutaten mit einem Stabmixer pürieren und mit Salz und Pfeffer würzen. Wer möchte, fügt Chilischoten dazu.

Den Aufstrich in kleine, ausgekochte Gläser füllen, mit 1-2 TL Oliven Öl bedecken und eine Prise Chilipulver und Schwarzkümmel drüberstreuen. Das Glas schnell verschließen. Im Kühlschrank kannst du die Creme bis zu einer Woche aufbewahren.



# Ganz ohne? Palmölfrei – wie schmeckt das?

Dieses Arbeitsblatt kannst du sehr gut mit dem Warenkorb-Spiel oder dem Palmöl-Quiz verbinden oder als Palmöl-Detektiv auf die Suche nach Produkten ohne Palmöl gehen. Anschließend kannst du deine Erfahrungen vertiefen: Probier's mal!

## AUFGABEN:



- 1 Auf welche Lebensmittel müsstest du verzichten? Fallen dir mehr als fünf ein?
- 2 Durch welche Lebensmittel könntest du sie ersetzen? Wie viele fallen dir ein?

### Jetzt geht es um deinen Geschmack:

- Wähle fünf Lebensmittel für eine Kostprobe aus. Ein herzhafter Brotaufstrich sollte dabei sein.
- Verkoste die Produkte und trag deine Beobachtungen in die Tabelle ein.

Produkt	Aussehen	Konsistenz	Geschmack

### Auswertung: Was hat geschmeckt, was nicht so?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Ausblick

Hast du Lust, eine Woche lang palmölfrei zu essen? Berichte in der nächsten Woche über deine Erfahrungen:

- Auf wie viele Produkte mit Palmöl hast du verzichtet?
- Schmeckt das Essen ohne Palmöl besser?
- Was hast du besonders vermisst und was überhaupt nicht?
- Was meinst du generell: Ist Palmöl verzichtbar?  
Kannst du eine Begründung, eine Empfehlung und Tipps geben?





# Alchemie für Fortgeschrittene: Eine Creme ganz ohne Palmöl

Eine Creme besteht immer aus einer Fettphase und einer Wasserphase, die getrennt voneinander hergestellt und zum Schluss zusammengerührt werden. Fette sind verderbliche Stoffe. Man sollte immer nur so viel Creme herstellen, wie man in den nächsten 8-10 Tagen verbrauchen wird.

**Wasserphase:** In die Wasserphase gehören das destillierte Wasser und alle wasserlöslichen Stoffe der Creme. Destilliertes Wasser aus einer angebrochenen Flasche sollte man einmal aufkochen, um evtl. darin vorhandene Krankheitserreger abzutöten. Die wasserlöslichen Zusatzstoffe wie Vitamine, Kräuterextrakte, Kollagen werden nicht erhitzt, sondern später dazugegeben.

**Fettphase:** Zur Fettphase gehören alle Öle und fettlöslichen Stoffe, wie z. B. Emulgatoren, Konsistenzgeber usw. Die Fettphase kann man auch in größeren Mengen herstellen. Luftdicht verschlossen lässt sie sich ohne Konservierung bis zu einem Jahr im Kühlschrank aufbewahren. Die Fettphase darf nicht über 70 °C erhitzt werden.

## REZEPT

Geräte: Waage, Spatel, Glasstab, Thermometer, Heizplatte, Reagenzglasklammer

Wasserphase: 1 Becherglas, 50 ml, Fettphase: 1 Becherglas, 400 ml und 1 Becherglas, 100 ml

1. Alle Zutaten der Wasserphase werden in ein 50 ml Becherglas gegeben und langsam auf der Heizplatte erhitzt (ca. 300 °C). Dann lässt man sie abkühlen.
2. In das 100 ml Becherglas gibst du alle Zutaten der Fettphase. Das 400 ml Becherglas füllst du zu einem Drittel mit Wasser. Nun stellst du das kleine Glas in das große. Dieses Wasserbad wird auf der Heizplatte langsam erhitzt bis die Fette geschmolzen sind (ca. 150 °C). Anschließend kannst du das 400 ml Becherglas beiseite stellen.
3. Wenn Wasser- und Fettphase auf etwa 65 °C abgekühlt sind, tropft man langsam das Wasser zur Fettphase hinzu. Dabei rührt man die ganze Zeit mit einem Glasstab um. Je vorsichtiger gerührt wird, desto weniger Bläschen entstehen in der Creme. Man sollte immer das Wasser in die Fettphase tropfen, nie umgekehrt, und möglichst wenig Luft unterrühren. Die nun milchig und dicker werdende Creme wird gerührt, bis sie handwarm ist. Der Duftstoff wird tropfenweise untergerührt und nach jedem Tropfen der Geruch getestet.

### Hautcreme

Wasserphase: 30 ml Rosenwasser

Fettphase:

5 g Bienenwachs  
5 g Weizenkeimöl  
10 g Mandelöl  
5 g Emulgator

### Mandelcreme

Wasserphase: 40 ml Rosenwasser

Fettphase:

5 g Kakaobutter  
3 g weißes Bienenwachs  
15 g Lanolin  
30 g Mandelöl

### Avocado-creme

Wasserphase: 40 ml destill. Wasser

Fettphase:

2 g Kakaobutter  
5 g weißes Bienenwachs  
10 g Lanolin  
30 g Avocadoöl



☛ Auch Kakaobäume wachsen in den Tropen. Oft verursacht ihr großflächiger Anbau ähnliche Problematiken wie der Anbau von Palmöl: Menschenrechtsverletzungen, Raubbau an natürlichen Ressourcen und Umweltzerstörung sind Themen, die wir nicht vergessen sollten.



## FÜR LEHRER\_INNEN

### UNTERRICHTSIDEEN FÜR DIE FACHBEREICHE THEATER/ DARSTELLENDEN SPIEL ODER DEUTSCH

Auf unserer Website finden Sie weitere Beispiele für Ihren Unterricht, wie etwa:

→ ein **Drehbuch zu dem Theaterstück „Palmölfrei – Das geht!“**, entwickelt und umgesetzt von der Klasse 7 der Carl-Zeiss-Oberschule. Herzlichen Dank an alle Schüler\_innen und ihre Lehrerin!

→ **Sound-Beispiele für „Innere Monologe eines Orang-Utans“**. Diese Monologe können Sie mit Ihren Schüler\_innen im Unterricht erarbeiten. Anschließend können sie die Monologe in einem Tonstudio einsprechen oder sie selbst als Soundcollage produzieren: Eine Beschreibung, wie Sie mit Ihren Schüler\_innen Soundcollagen erstellen können, finden Sie ebenfalls auf unserer Website unter „Soundcollage“.  
Im Bildungskoffer finden Sie eine Beispiel-Stabspielfigur. Wie man Stabspielfiguren für ein Schattenspiel selbst herstellt, wird im Einführungsmodul auf Seite 15 erklärt. So können Sie mit Ihrer Klasse auf dem nächsten Sommerfest ein eigenes Schattenspiel inszenieren.

Viel Spaß!





## LÖSUNGEN S. 14-15 – EINE FILMBEOBACHTUNG ZUM THEMA PALMÖL

### Hintergrundinfo:

Der RSPO wurde 2004 auf Initiative des WWF gegründet, Standards wurden 2007 verabschiedet. RSPO-zertifiziertes Palmöl gibt es seit

2008 im Handel. Ab 2012 kam mit den von der Palm Oil Innovation Group (POIG) eine Verbesserung der Standards hinzu, die auch Greenpeace unterstützt.

### 7.-9. KLASSE

#### I. Einleitung: ‚nachhaltiges‘ Palmöl mit RSPO? – bis Minute 5:48

**1.** An RSPO beteiligt: Palmölproduzenten, Abnehmer (Lebensmittel-, Kosmetik-, Haushaltsmittelproduzenten, Handelsunternehmen), Umweltorganisationen; zahlenmäßige von Akteuren aus der Wirtschaft dominiert (u. a. Banken und Investoren), nur etwa 6,7 % Umwelt- und Entwicklungsorganisationen.

#### Regeln des RSPO:

- 2.** weniger oder keine giftigen Chemikalien, d. h. keine Schädlingsbekämpfungsmittel = Pestizide und Unkrautbekämpfungsmittel = Herbizide wie Paraquat
- 7.** keine Rodung von Primär-Regenwald → sekundärer Regenwald darf gerodet werden
- 13.** keine bedeutenden Landkonflikte, d. h. keine Vertreibungen wegen Palmölplantagen

#### II. Auf den Spuren des Palmöls auf Borneo – ab Minute 5:50

**8.** Regenwaldverlust: Fläche doppelt so groß wie Deutschland.

#### Palmölkonzerne und Regeln des RSPO:

- 3.** Verwendung von giftigen Chemikalien, von Schädlingsbekämpfungsmitteln (Pestizide) und Unkrautbekämpfungsmitteln (Herbizide)
- 9.** Abholzung von Regenwald; sogar von Torfmoorwäldern; nur noch winzige Gebiete von Regenwald umgeben von Plantagen (sogenannter High Conservation Value Forest = besonders schützenswerter Wald)
- 14.** Landkonflikte: Dorfbewohner werden enteignet und vertrieben, teilweise ohne Entschädigungszahlungen. Wehren sich Dorfbewohner

gegen die Konzerne, werden sie eingeschüchtert, sogar verhaftet.  
**10.** Torfmoore speichern 10-mal mehr CO<sub>2</sub> als andere Wälder. Bei der Abholzung und Trockenlegung dieser Moore wird deshalb besonders viel CO<sub>2</sub> frei.

**4.** CO<sub>2</sub>-Ausstoß: 3 Mrd. t (drittgrößter Treibhausgasproduzent weltweit nach den USA und China)

**11. und 15.** Rechtfertigung von United Plantations: offene Konflikte sind bekannt, müssen noch gelöst werden / nur wenig Moorland wurde bebaut, alles konform der RSPO-Regeln / nur die Hälfte sei Sekundär-Regenwald

#### III. Zurück in Europa – ab Minute 16:00

**12.** Sekundär-Regenwald wird nicht geschützt; er ist die Heimat von Orang-Utans; RSPO garantiert nicht, dass kein Regenwald vernichtet wird.

**5.** Verbot von „Paraquat“ in der EU: hochgiftig, auch für den Menschen (Nervenschäden, psychische Probleme)

**6.** Baumgart: Siegel sei „listige Täuschung“ der Verbraucher\_innen, RSPO und GreenPalm keine Gütesiegel.

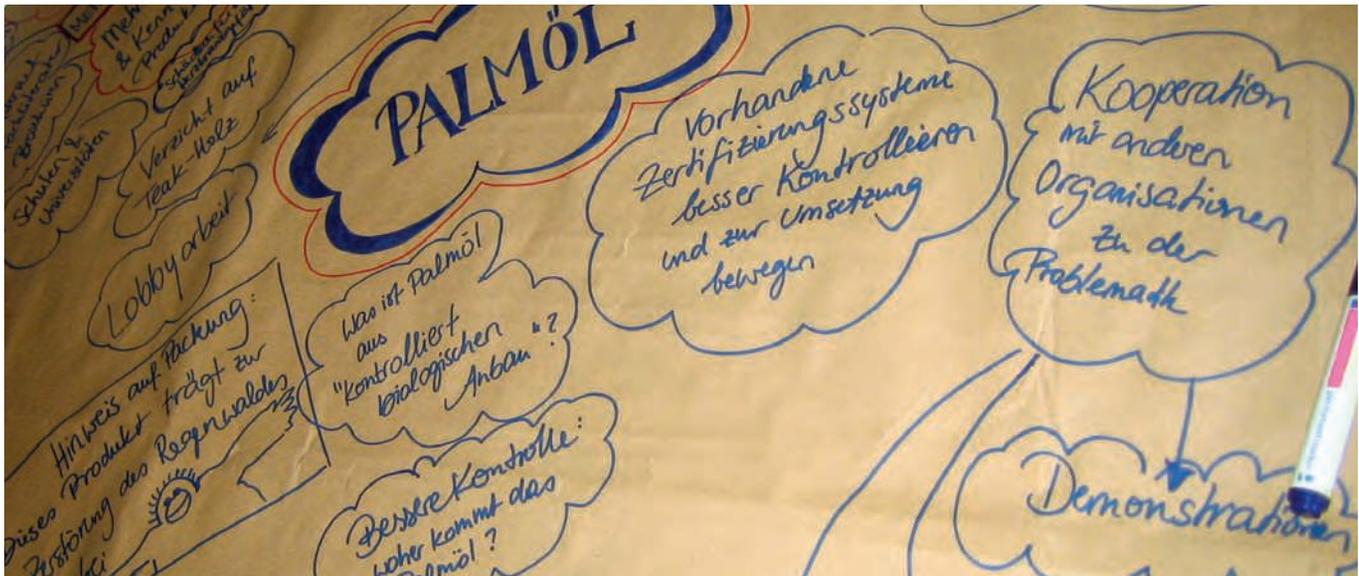
**16.** Demonstranten gegen Abholzung von Regenwald und Vertreibung wollen vermitteln, dass europäische Firmen und Konsumenten Einfluss auf den Regenwald haben, den sie geltend machen sollten.

**17.** Rechtfertigung: RSPO sei der richtige Weg, Probleme wie Vertreibungen und Einsatz von Chemikalien wurden erkannt und diskutiert, RSPO weiß um den Wert von Regenwäldern; Torfmoore waren aus Unwissenheit nicht besonders geschützt.

#### IV. Ausblick: Hoffnung? – ab Minute 25:00

**18.** Menschen leben im Harapan-Rainforest von Fischfang und Aufforstung in der Harmonie mit der Natur.





## 10. KLASSE:

### Vorüberlegungen

Nachhaltigkeit: Prinzip, nicht mehr zu verbrauchen als nachwachsen, sich regenerieren, künftig wieder bereitgestellt werden kann (Quelle: Duden); arglistige Täuschung: Vorsätzlichkeit des Täuschenden führt zum Irrtum des Getäuschten – liegt nicht vor, wenn Täuschender nicht weiß, dass seine Aussage zum Irrtum des Getäuschten führt (Quelle: BGB)

### Filmbeobachtung

#### 1. Mitglieder des RSPO:

Palmölproduzenten, Abnehmer (Lebensmittel- und Kosmetikproduzenten, Handelsunternehmen), Umweltorganisationen; Mitgliederstruktur: NGO 4,3 %, Erzeuger 13,6 %, Weiterverarbeiter 35,9 %, Hersteller von Konsumgütern 39,8 %, Händler 5,2 %, Investoren 1,2 % (Quelle: RSPO, Stand 2014)

#### 2. Ungenauigkeit der RSPO-Regeln erschwert Überprüfbarkeit ihrer Einhaltung

- keine Rodung von Primär-Regenwald → Sekundär-Regenwald darf gerodet werden.
- Reduktion oder Verzicht auf Schädlingsbekämpfungsmittel (= Pestizide) und Unkrautbekämpfungsmittel (= Herbizide) wie Paraquat → ungenaue Ziele
- keine bedeutenden Landkonflikte → Lösung von Landkonflikten nicht klar geregelt

#### 3. Auslegung der RSPO-Richtlinien in der Praxis

- Landkonflikte: Enteignung/Vertreibung von Landbewohnern. Kaum Entschädigungszahlung. Durch geheime Militärpolizei als Exekutivorgan der Plantagenbesitzer gibt es Einschüchterung, Verhaftung, Vertreibung.
- Abholzung von Regenwald, sogar Torfmoorwälder; vorgeschriebener High Conservation Value Forest = besonders schützenswerter Wald sind oft winzige Areale mit eingeschränkter Biodiversität
- Einsatz von giftigen Pestiziden und Herbiziden ohne geeignete Schutzkleidung

#### 4. Definition von ‚schützenswertem Wald‘ bei RSPO und Greenpeace

- Problematisch: enge Definition von ‚schützenswertem Wald‘ bei RSPO
- kein expliziter Schutz von sekundärem Regenwald; Kritik von Greenpeace: Gefährdung der Biodiversität in Sekundär-Regen-

wald und von bedrohter Tierarten wie dem Orang-Utan

- Torfmoore speichern zehnmal mehr CO<sub>2</sub> als andere Wälder. Bei Abholzung und Trockenlegung dieser Moore wird besonders viel CO<sub>2</sub> frei. (Quelle: Greenpeace)
- Regenwaldverlust: Fläche doppelt so groß wie Deutschland (Quelle: Welternährungsorganisation FAO)
- CO<sub>2</sub>-Ausstoß: 3 Mrd. t (drittgrößter Treibhausgasproduzent weltweit nach USA und China, Quelle: Weltbank)

#### 5. Verbot von Paraquat durch Europäisches Gericht Erster Instanz (seit 2007 Gericht der Europäischen Union)

Begründung: hochgiftig (Neurotoxizität → psychische Probleme)

#### 6. Verantwortung der RSPO-Mitglieder für die Umsetzung der Regeln

Verantwortung leitet sich u.a. aus Mitgliederstruktur ab: Erzeuger 13,6 %, Weiterverarbeiter 35,9 %, Hersteller von Konsumgütern 39,8 %, Händler 5,2 % (Quelle: RSPO, Stand 2014)

#### 7. Rechtfertigungen der RSPO-Mitglieder

- Teilw. Eingeständnis von Problemen, Darstellung als Einzelfälle (Vertreibungen, Einsatz von Chemikalien, offene Landkonflikte), Lösung würden angestrebt
- Wertschätzung des Regenwaldes ( → Verweis auf gemeinsame Werte mit der Zielgruppe)
- Argument Unwissenheit (beim Thema Torfmoore) → zeigt definitorische Begrenztheit des Konzeptes Wald
- nur Hälfte der bebauten Fläche sei Sekundär-Regenwald (Quelle: United Plantations) → Auslegungssache aufgrund des wagen Regelwerks
- RSPO-Kriterien sind „unzureichend“, RSPO sei der ‚richtige Weg‘

#### 8. Dramaturgie des Schlusses

- Harapan-Rainforest als Hoffnung auf Alternativen; Hintergrund: Co-Finanzierung des Projektes Harapan-Rainforest durch Deutsche Regierung (7 Mio. Euro) – „Entschädigung“ für Verhalten deutscher Konzerne?
- eurozentristische Perspektive, neokolonialistisch geprägte Deutung des Naturschutzes: „Dieter versucht seinen Regenwald zu bewahren“
- Konkrete Erfolge (Tierschutz im Sekundärregenwald, alternative Einkommensquellen für Bevölkerung)
- mögl. Wandlungsfähigkeit der indonesische Regierung: Lizenzvergabe für Schutz des Regenwaldes



## LÖSUNGEN S. 17 – LESETEXT – DIE ÖLPALME: BIOLOGIE UND ANBAU

1. Wie alt werden Ölpalmen? Was könnten die Gründe dafür sein, dass sie auf Plantagen meist vor diesem Alter ausgetauscht werden bzw. kleinwüchsige Palmen gezüchtet werden?

→ Alter: in der Wildnis bis zu 120 Jahre, auf Plantagen meist Auswechslung nach 30 Jahren; ansonsten werden die Palmen zu hoch und die Ernten zu schwierig.

2. Kannst du dir vorstellen, warum die Bestäubung der Ölpalme auf den Plantagen nicht durch Rüsselkäfer erfolgt? Begründe deine Einschätzung.

→ Wie viele Lebewesen brauchen auch Rüsselkäfer den intakten Regenwald zum Überleben, keine Monokulturen, sondern Regenwald mit funktionierender Biodiversität. Pestizide und Herbizide töten neben Schädlingen auch Rüsselkäfer.

→ Die massenhafte manuelle Bestäubung macht die Produktion planbarer und überschaubarer.

3. Welche beiden Öle werden aus den Ölpalmfrüchten gewonnen? Schau dir die getrockneten Ölpalmfrüchte im Bildungskoffer PaPa-laPapp! genau an: Weißt du noch, aus welchen Teilen welches Öl gewonnen wird?

→ Das Fruchtfleisch liefert das **Rohpalmöl**.

→ Aus den Samen wird das **Palmkernöl** gewonnen.

## LÖSUNGEN S. 19 – PRODUKTE, DIE PALMÖL ENTHALTEN KÖNNEN

Sodium Laureth Sulphate = Laurinsäure

Oleic Acid = Ölsäure

Isopropyl palmitate = Palmitinsäure

Cetyl Palmitate = Palmitinsäure

Lauryl Glucoside = Laurinsäure

Glyceryl Stereate Citrate = Stearinsäure

Myristyl Alcohol = Myristinsäure

Sorbitan Laurate = Laurinsäure

Zink Stereate = Stearinsäure

Glyceryl Myristate = Myristinsäure

Seit Ende 2014 müssen Hersteller nur bei Nahrungsmitteln Palmöl eindeutig als solches in den Inhaltsstoffen auszeichnen. Bei vielen Haushaltsprodukten bleibt es deshalb nicht nur unerkannt, sondern kann auch nicht immer eindeutig nachgewiesen werden – Glyceryl Laurate ist zwar ein Hinweis auf Palmöl, kann aber auch aus Kokosöl gewonnen werden.





Weitere Informationen zu unserem Bildungsprojekt, alle digitalen  
Materialien und Tipps, was Sie mit Ihrer Klasse sonst noch für die  
Orang-Utans tun können, finden Sie unter:

[www.orangutan.de](http://www.orangutan.de)



