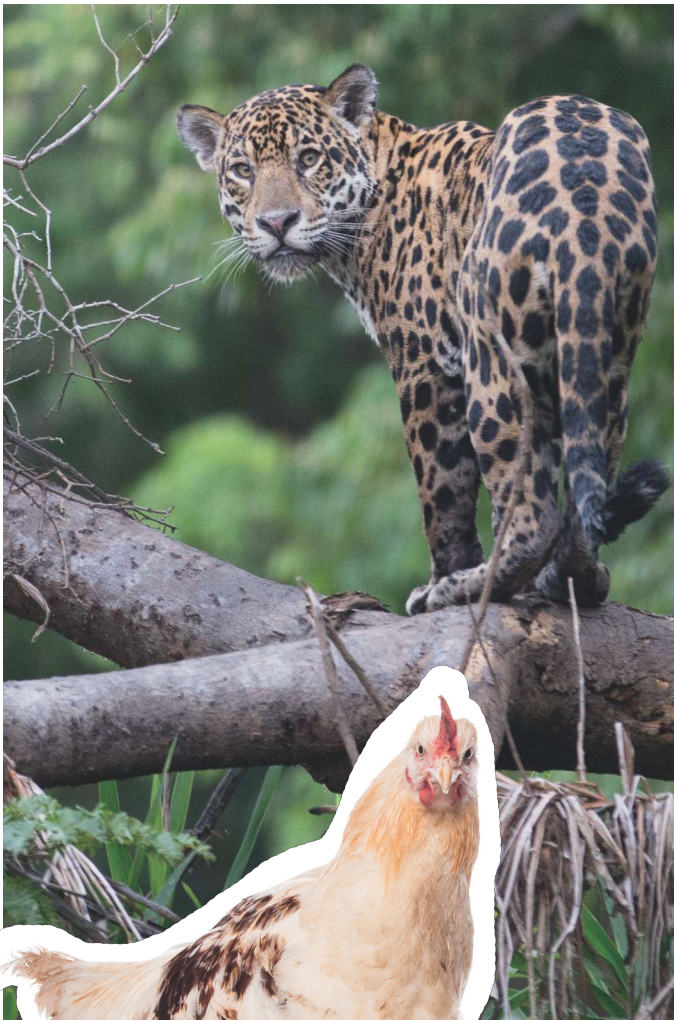


# Huhn frisst Jaguar

## WAS UNSER FLEISCHKONSUM MIT DER ABHOLZUNG DES TROPISCHEN REGENWALDES ZU TUN HAT

Soja boomt. Eine gute Nachricht? Schließlich gilt die eiweißreiche Bohne bei vielen von uns als eine gesunde Alternative zu Wurst und Fleisch. Allerdings werden nur rund zwei Prozent aller Sojabohnen direkt von Menschen verzehrt, frisch, als Sojasauce, Tofu oder Sojamilch. Eine Sojabohne besteht bis zu 20 Prozent aus Öl, das vor allem in der Lebensmittelindustrie eingesetzt wird. Der mengenmäßig deutlich größere Rest landet als Sojaschrot in den Futtertrögen von Hühnern, Schweinen und Rindern. Die immensen Importe von Sojaschrot ermöglichen erst die industrielle Massenproduktion von Fleisch, besonders in Europa und Deutschland. Um die anhaltend hohe Nachfrage zu befriedigen, wird Soja überwiegend in großen Monokulturen angebaut, mit fatalen Folgen: In den Tropen wird wertvoller Regenwald großflächig gerodet, die Artenvielfalt geht auf diesen Flächen verloren und Kleinbauern und Indigene werden vertrieben.



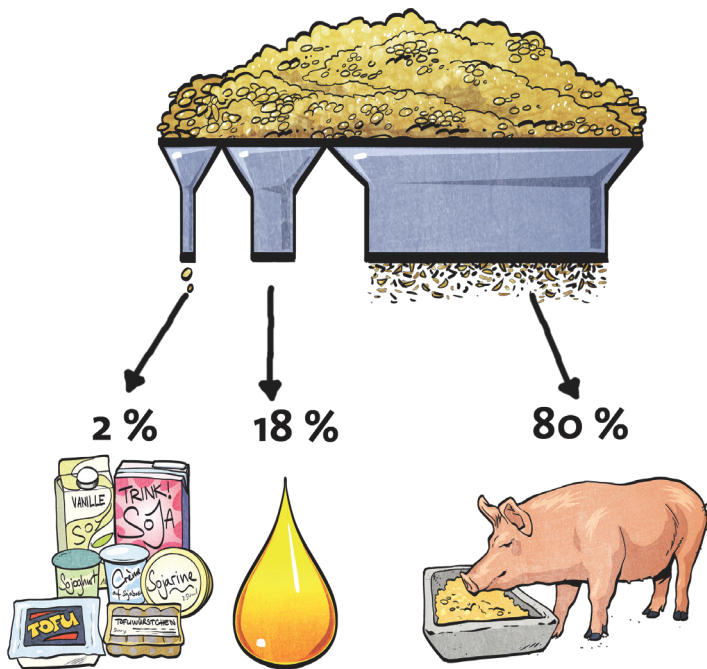
Soja ist das landwirtschaftliche Produkt, dessen Anbaufläche seit den 1970er-Jahren weltweit am rasantesten angewachsen ist. Lag die globale Produktion im Jahr 1961 noch bei 26 Millionen Tonnen, waren es 2014 bereits 308 Millionen Tonnen,<sup>1</sup> die auf rund sechs Prozent der weltweiten Ackerfläche angebaut wurden.<sup>2</sup> Dies spiegelt sich auch im Zuwachs des globalen Handels mit Soja wieder: Von 80 Millionen Tonnen im Jahr 2007<sup>3</sup> auf rund 180 Millionen Tonnen in 2014.<sup>4</sup> Ein knappes Drittel der globalen Soja-Produktionsmenge stammte 2015 aus Brasilien.<sup>5</sup> Zu den größten Abnehmern zählt die Europäische Union (EU),<sup>6</sup> wo das importierte Soja beinahe vollständig in der Tierfuttermittelindustrie verwendet wird.<sup>7</sup> Innerhalb der EU war Deutschland 2015 mit knapp 5,9 Millionen Tonnen der größte Importeur,<sup>8</sup> etwa die Hälfte des „deutschen“ Soja kam aus Brasilien.<sup>9</sup>

### REGENWALD IM FUTTERTROG

Für die gewaltigen Soja-Monokulturen in Brasilien – eine Farm kann mehrere tausend Hektar umfassen – müssen Viehweiden, Ackerland und tropischer Regenwald weichen. Allein zwischen 2001 und 2006 wurden rund eine Millionen Hektar Sojafelder dort angelegt, wo kurz zuvor noch artenreicher Tropenwald stand.<sup>10</sup> Und wenn Rinderweiden, die seit vielen Jahre die größten Treiber der Waldvernichtung in Brasilien sind, in Sojafelder umgewandelt werden, legt man sie an anderer Stelle neu an und rodet dafür weitere Waldflächen. Das gleiche „Verdrängungsprinzip“ gilt für Ackerland. So frisst sich die Vernichtung der tropischen Regenwälder immer tiefer in intakte Waldregionen – ein Teufelskreis, für den Europa mitverantwortlich ist.

## DIE PROZENTUALE VERWENDUNG VON SOJA

Nachdem in der Verarbeitung der Bohnen zunächst durch Pressen das Öl gewonnen wurde, bleiben etwa 80 Prozent der Bohne als Sojaschrot zurück. Aufgrund seines hohen Eiweißgehalts (38 Prozent) wird es als Tierfutter in der Massentierhaltung verwendet, denn Proteine spielen für den Muskelaufbau eine bedeutende Rolle. Das meiste Soja gelangt also über den Konsum tierischer Produkte zu uns. Nur zwei Prozent aller Sojabohnen werden direkt als Lebensmittel vom Menschen verzehrt, ob als frische Bohnen oder verarbeitet als Sojasauce, Tofu oder Sojamilch. Sojaöl taucht als Speiseöl oder als chemisch veränderter Zusatzstoff in Fertigprodukten in unseren Küchen auf. Aber auch in weiteren Bereichen im Alltag wie der Körperpflege, in der Werkstatt oder beim Autofahren, ist Sojaöl – meist unbemerkt – mit dabei.



## HÄFEN UND STRAßEN TREIBEN DIE REGENWALDVERNICHTUNG VORAN

Beispiel Brasilien: Die Expansion des Sojaanbaus im brasilianischen Amazonasgebiet führte zu verstärkten Investitionen in große Infrastrukturprojekte. So wurde 2001 der Hafen von Santarém in großem Stil ausgebaut, um von dort aus Sojabohnen in alle Welt zu verschiffen. Im Amazonas-Regenwald wurden und werden Straßen asphaltiert oder neu angelegt, um die Sojabohnen zu den Flusshäfen transportieren zu können. Diese Straßen ermöglichen es, immer tiefer in den Wald vorzudringen und reduzieren gleichzeitig die Transportkosten für Sojabohnen. Deshalb wird

wertvoller Wald für neue Soja-Monokulturen vor allem entlang neuer Straßen gerodet.<sup>11</sup>

Kurz und bitter: Mehr Sojaanbau führt zu mehr und besser ausgebauter Infrastruktur, die wiederum noch mehr – und günstigere – Sojaproduktion und auch andere zerstörerische Aktivitäten ermöglicht. Eine sich gegenseitig hochschaukelnde Spirale zu Lasten des tropischen Regenwaldes, der biologischen Vielfalt und traditioneller Lebensformen.



## SCHON GEWUSST?

Vielseitig und begehrt – die Sojabohne besteht zu rund einem Fünftel aus Öl. Man findet es in Margarine, es wird als Brat-, Back- und Frittierfett genutzt und in der industriellen Lebensmittelherstellung eingesetzt.<sup>15</sup> Bei der Raffination von Sojaöl fällt Sojalecithin an, das als sogenannter Emulgator vielen Fertigprodukten im Lebensmittelbereich zugesetzt wird, um homogene Mischungen zu erhalten.<sup>16</sup> Die chemische Industrie setzt ebenfalls Sojaöl ein, z.B. in Kosmetika, Lacken, Farben und in der energetischen Nutzung als Bestandteil von Biodiesel.<sup>17</sup>

## GENTECHNIK: DURCH DIE HINTERTÜR DIREKT AUF UNSERE TELLER

Beim Anbau von Soja in Brasilien wird nahezu ausschließlich gentechnisch verändertes Saatgut eingesetzt.<sup>12</sup> Dadurch sind die Sojapflanzen resistent

gegen das umstrittene Spritzmittel Glyphosat, das großflächig mit Kleinflugzeugen über Sojafeldern versprüht wird und alle anderen Pflanzen vernichtet. Dabei belegen viele Studien die gesundheitsschädliche Wirkung des Totalherbizides für Tiere und Menschen. Die Weltgesundheitsorganisation WHO warnt sogar vor der „wahrscheinlich krebserregenden“ und erbgutverändernden Wirkung von Glyphosat.<sup>13</sup> Umfragen zufolge lehnen die meisten Menschen in Deutschland Gentechnik in ihren Lebensmitteln (GV-Lebensmittel) ab.<sup>14</sup> Deshalb ist es gut, dass auf der Zutatenliste von Produkten in der EU der Einsatz von gentechnisch veränderten Zutaten, wie etwa Maisstärke oder Sojalecithin, gekennzeichnet sein muss. Bedenklich ist hingegen, dass tierische Produkte

wie Fleisch, Eier oder Milch und Milchprodukte davon ausgenommen sind. Da der Großteil des an Hühner, Schweine oder Rinder verfütterten Sojaschrots gentechnisch verändert ist, konsumieren die Verbraucherinnen und Verbraucher Lebensmittel, die mit Hilfe von gentechnisch veränderten Produkten hergestellt wurden, ohne es zu wissen. Um das zu vermeiden ist es eine Möglichkeit beim Lebensmitteleinkauf darauf zu achten, ob auf der Verpackung das Zeichen „Ohne Gentechnik“ angebracht ist oder das Produkt Bio-Qualität hat.

### WARUM SOJA BOOMT

Besonders viel tropischer Regenwald wurde zur letzten Jahrtausendwende abgeholzt. Verantwortlich dafür waren vor allem Entwicklungen in der Landwirtschaft der Industrieländer wie die Abkehr von flächengebundener Tierhaltung. Das bedeutet, dass zuvor meist nur so viele Tiere gehalten wurden, wie die umliegenden Flächen ernähren konnten. Nun werden große Stallanlagen errichtet und mit deutlich mehr Tieren bestückt, sodass die landwirtschaftlichen Betriebe auf den Zukauf von Futtermitteln angewiesen waren – auch von außerhalb der EU. Weiter verstärkt wurde der Soja-Boom durch das Verbot, Tiermehl als Eiweißfutter einzusetzen, da letzteres zuvor als Auslöser von BSE („Rinderwahn“) identifiziert worden war. Ein Ersatz-Eiweißlieferant für die rasant wachsende Massentierhaltung\* wurde dringend gesucht und in Soja gefunden. Seitdem warnen Naturschützer, der Teufel sei mit dem Beelzebub ausgetrieben worden, da die Vernichtung der tropischen Regenwälder noch viele weitere Folgen nach sich ziehe: vom Anheizen des Klimawandels bis zum Aussterben einmaliger Tier- und Pflanzenarten.

\* Def. „Massentierhaltung“: In der Massentierhaltung werden Nutztiere gleicher Art und Altersgruppe in großen Beständen auf begrenztem Raum gehalten, wobei der Betrieb mehr Tiere hält, als er von seinen eigenen Flächen ernähren kann. Der Import von Futtermitteln ist daher ein Charakteristikum. Kennzeichen der Massentierhaltung ist zudem der geringstmögliche Einsatz von Arbeitskräften zur Versorgung und Fütterung sowie die Verwendung mechanischer Einrichtungen für die Unterbringung und Haltung der Tiere.



## QUELLEN

1. FAO (2016): FAOSTAT database, online unter: [www.fao.org/faostat](http://www.fao.org/faostat), Zugriff: 28.9.16.
2. Hartmann et.al. (2011): Crops that feed the world 2. Soybean – worldwide production, use, and constraints caused by pathogens and pests, S. 5.
3. Hartmann et.al. (2011): Crops that feed the world 2. Soybean – worldwide production, use, and constraints caused by pathogens and pests, S. 6f.
4. Kroes, Kuepper (2015): Mapping the soy supply chain in Europe, Profundo, S. 3f.
5. Kroes, Kuepper (2015): Mapping the soy supply chain in Europe, Profundo, S. 3f.
6. OVID (2016): Daten und Grafiken, online unter: <http://www.ovidverband.de/unserebranche/datenund-grafiken/>, Zugriff: 08.12.16.
7. Von den im Erntejahr 2013/2014 in die EU importierten 31,6 Mio. t Soja wurden 31 Mio. t von der Fleischindustrie verbraucht, basierend auf Kroes, Kuepper (2015): Mapping the soy supply chain in Europe, Profundo, S. 3f.
8. Kroes, Kuepper (2015): Mapping the soy supply chain in Europe, Profundo, S. 6.
9. OVID (2016): Daten und Grafiken, online unter: <http://www.ovidverband.de/unserebranche/datenund-grafiken/>, Zugriff: 08.12.16.
10. Gibbs et al. (2015): Brazil's Soy Moratorium, Science 347(6220), S. 377.
11. Brown et. al. (2005): Soybean Production and Conversion of Tropical Forest in the Brazilian Amazon: The Case of Vilhena, Rondonia, Ambio 34(6), S. 466; Boucher (2011): Soybeans, In: Boucher et.al. The root of the problem. What's driving tropical deforestation today?, S. 34; Nepstad et. al. (2006): Globalization of the Amazon Soy and beef industries: Opportunities for conservation, Conservation Biology 20 (6), S. 1598; Lima et. al. (2011): Deforestation and the social impacts of soy for biodiesel; perspectives of farmers in the South Brazilian Amazon, In: Ecology and Society 16(4), S. 5, 11.
12. ISAAA (2016): Biotech Country Facts & Trends: Brazil, S. 1f.
13. IARC (2015): Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. Glyphosate. IARC Monographs 112, S. 78.
14. GfK Verein (2014): Grafiken der Umfrage zur Gentechnik, o.S.
15. Hartmann et. al. (2011): Crops that feed the world 2. Soybean – worldwide production, use, and constraints caused by pathogens and pests, S. 6f.
16. Berghofer (2008): Verwendungsmöglichkeiten von Sojabohnen in der menschlichen Ernährung, In: 1. Österreichisches Soja-Symposium, S. 20.
17. Hartmann et al. (2011): Crops that feed the world 2. Soybean – world wide production, use, and constraints caused by pathogens and pests, S. 6; Boucher (2011): Soybeans, In: Boucher et.al. The root of the problem. What's driving tropical deforestation today?, S. 36; Stopp et. al. (2013): Der Futtermittelreport – Alternativen zu Soja in der Milchviehfütterung; WWF Deutschland, S. 39, 43f.
18. Kroes, Kuepper (2015): Mapping the soy supply chain in Europe. S. 12.
19. Mensch, Olschewsky, (2017): Planet der Hühner. S. 92.
20. Boucher (2011): Soybeans, In: Boucher et.al.: The root of the Problem. What's driving tropical deforestation today?, S. 35.
21. Nepstad et.al. (2014): Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains, Science 344(6188), S. 1118, 1120.
22. Gibbs et.al. (2015): Brazil's Soy Moratorium, Science 347 (6220), S. 377.
23. Nepstad et.al. (2014): Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains, Science 344 (6188), S. 1118, 1119f., 1120.; Macedo et.al. (2012): Decoupling of Deforestation and Soy Production in the Southern Amazon during the late 2000s, PNAS, 109(4), S. 1344.
24. INPE (2016): Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. online unter: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>, Zugriff: 22.12.16.
25. Gibbs et.al. (2015): Brazil's Soy Moratorium, Science 347 (6220), S. 378; Graesser et.al. (2015): Cropland/pasture dynamics and the slowdown of deforestation in Latin America, Eviron. Res. Lett. 10 (2015), S. 8.
26. Global Forest Watch (2016): Countries with greatest tree cover loss (2001 – 2014), online unter: <http://www.globalforestwatch.org/countries/overview>, Zugriff: 29.12.16.
27. Noleppa, Carlsburg (2015): Das große Wegschmeissen, WWF Deutschland, S. 44.
28. DGE (2013): Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE, S. 1.
29. Statistisches Bundesamt (2015): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2015, S. XXVIII.
30. Statistisches Bundesamt (2015): Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2015 S. 192.
31. OVID (2016a): Ohne Gentechnik im Tierfutter: Internationaler Handel, heimischer Anbau und Verfügbarkeiten von Proteinfuttermitteln, S. 4.
32. Statistisches Bundesamt (2016b): Persönliche Korrespondenz vom 28.12.16