# Unser Weltacker
# 2000 m² für alle!

# Impressum

Herausgeber:
Zukunftsstiftung Landwirtschaft
Büro Berlin, Marienstraße 19-20, 10117 Berlin
Email: carla@2000m2.eu
Telefon: 030 28482324

Text: Benedikt Haerlin
Illustrationen: Annika Huskamp | annikahuskamp.com
Layout: Philipp Striegler | Amélie Dupuy-Cailloux

3. Auflage: April 2018

Gefördert durch ENGAGEMENT GLOBAL mit finanzieller Unterstützung des

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Gefördert durch das Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.

Umwelt Bundesamt

Gefördert durch Brot für die Welt

Brot für die Welt

Für den Inhalt dieser Publikation ist allein GLS Treuhand e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt vom Umwelt Bundesamt, Brot für die Welt oder Engagement Global gGmbH und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung wieder.

# DING DONG

# Hallo!

## Dürfen wir Dir vorstellen, wer Dich ernährt?

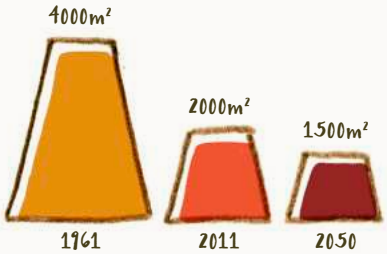
Ich bin Carla Giardini, und das ist mein Kollege Ben Wissler. Wir arbeiten für die Zukunftsstiftung Landwirtschaft an der Ernährung von morgen und übermorgen und möchten Dich zu einer kleinen Reise einladen, einer Reise an den Ort, der Dich ernährt.

Wir sind zur Zeit etwas mehr als sieben Milliarden Menschen auf dieser Erde. Und täglich werden wir mehr. Die Erde wird deshalb allerdings nicht größer, und auch nicht der Teil ihrer Oberfläche, den wir landwirtschaftlich nutzen. Das sind 1,4 Milliarden Hektar Ackerland und 3,3 Milliarden Hektar Wiesen und Weiden. Riesige Flächen!

Pro Person macht das überschaubare 2000 $m^2$ Acker und 4500 $m^2$ Weideland. Auf den 2000 Quadratmetern Acker muss alles wachsen, was Du brauchst: Weizen, Reis, Kartoffeln, Gemüse, Obst, Speiseöl, Zucker, aber auch all das Tierfutter, das nicht von den Weiden stammt, die Baumwolle für unsere Kleider, Tabak, falls Du rauchst, sogenannter Bio-Diesel fürs Auto oder Biogas für Strom und Wärme.

Hast Du Dir schon mal Gedanken über Deinen 2000 $m^2$-Anteil am großen Weltacker gemacht?

Ackerland pro Person gestern, heute und morgen[1]




Heute steht deutlich weniger Ackerland pro Person zur Verfügung als vor 50 Jahren. 2050 wird es noch weniger sein.

welcome

# Größenverhältnisse

## Wie groß sind 2000 m² eigentlich?

40 mal 50 Meter zum Beispiel, oder auch 20 mal 100. Der Teich im Stadtpark, zwei 50-Meter Becken mit je acht Schwimmbahnen, ein Drittel eines Fußballfeldes[2], die Grundfläche des Kanzleramtes in Berlin, Parkplätze für 200 PKWs – deutlich mehr, als Kleingärtner/innen in ihrer Freizeit beackern möchten.

Andererseits stehen den meisten bäuerlichen Familien in Asien und Afrika gerade mal 2000 m² pro Kopf zur Verfügung. Dreiviertel aller Bäuerinnen und Bauern dieser Welt beackern nur einen Hektar (10.000 m²) Land oder weniger[3] und müssen davon oft mehr als fünf Personen satt kriegen. Diese 415 Millionen Kleinbauernhöfe bewirtschaften weniger als 15% der globalen Ackerfläche. Sie ernähren jedoch damit in Asien und Afrika die Mehrheit der Bevölkerung[4].

Globale Verteilung der Erdoberfläche (in Milliarden Hektar)[5]

11% der Erdoberfläche (ohne die Meere und die Antarktis) sind Ackerland. Hinzu kommen knapp 1% Dauerkulturen wie Wein und Obst, 25% sind Weiden (dürre wie fette), 31% sind Wälder und 32% sind "sonstiges Land": vor allem Wüsten, Städte und Strassen, sowie Binnengewässer.

# Das große Gewusel

## Wer lebt von Deinen 2000 m²?

Deine 2000 m² wimmeln von Leben, wenn sie gut gepflegt sind: Billionen von Mikroorganismen, Milliarden Pilze, Algen, Einzellern, Millionen von Borstenwürmern, Springschwänzen und Milben, Tausende von Tausendfüßlern und natürlich von Regenwürmern, die den Boden bearbeiten[6]. Von ihnen ernähren sich Maulwürfe, Mäuse und Vögel, während Bienen, Hummeln und Schmetterlinge sich für die Blüten Deines Ackers interessieren. Insgesamt könnten auf Deinen 2000 m² nicht weniger als 20 Billiarden Lebewesen leben, die etwa zwei Tonnen wiegen. Wir wollen keines von ihnen verlieren. Alle sind wichtig. Nur wo es krabbelt und summt, ist der Boden fruchtbar und gesund!

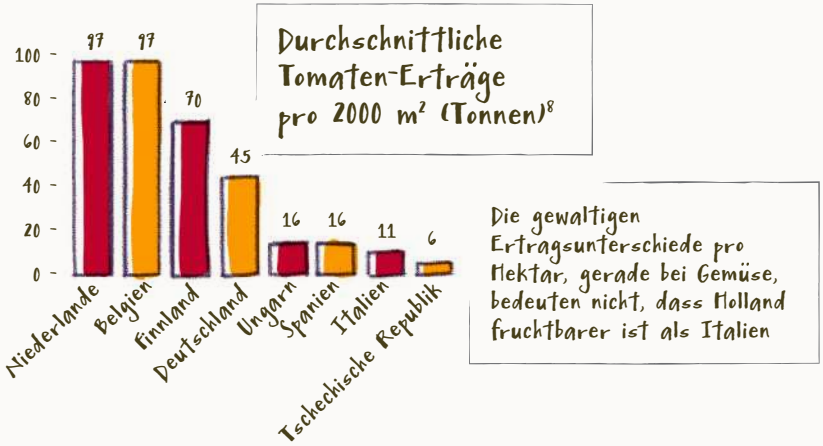
Je kleiner desto doller!
Wer alles in und auf einem Quadratmeter fruchtbarer Erde leben kann[7]

# Mehr als Du essen kannst!

## Wieviel wächst auf 2000 m²?

Es ist unglaublich was auf 2000 m² alles wachsen kann: Tonnenweise Avocados, Tomaten, Kohl, Weizen oder Kartoffeln. Eindeutig mehr, als Du je in einem Jahr essen könntest. Die Erträge fallen allerdings je nach dem Ort, dem Wetter eines Jahres und der Anbauform sehr unterschiedlich aus. Das Beispiel der Tomatenerträge zeigt den höchsten Ertrag in nördlichen Ländern, weil dort der Anbau im Gewächshaus stattfindet und keine Jahreszeiten mehr kennt. Die meisten Tomaten kommen in Europa dennoch aus Italien und Spanien.

Sehr hohe Erträge pro Quadratmeter sind oft die Folge von besonders hohem Einsatz an Energie, Kunstdünger, Pestiziden und Bewässerung. Es schont also nicht unbedingt die Umwelt, wenn möglichst viel auf möglichst kleinem Raum wächst.



15.000 kg TOMATEN Spanien
5800 kg AUBERGINEN Griechenland
7000 kg KOHL Tschechien
4000 kg BLUMENKOHL Polen
8500 kg KAROTTEN Finnland
400 kg OLIVEN Slowenien
4900 kg MAIS Italien
7800 kg ZWIEBELN Großbritannien
2200 kg AVOCADOS Zypern
556 kg SOJA Österreich
8500 kg KARTOFFELN Deutschland
2500 kg GRÜNE BOHNEN Frankreich
DAMIT WIR UNS NICHT FALSCH VERSTEHEN- JE EINER DIESER HAUFEN WÄCHST AUF 2000 M² -NICHT ALLE ZUSAMMEN!

# Der Weltacker

## Die wichtigsten Ackerkulturen und ihr Anteil

Auf den Feldern und in den Gärten dieser Welt wächst eine unglaubliche Vielfalt an Nutzpflanzen, von denen jede/r von uns nur die wenigsten kennt. Dieser Weltacker zeigt maßstabsgetreu wie viele Hektar Ackerfläche der Erde mit welchen Pflanzen bestellt werden. Auf der Hälfte unseres Weltackers wachsen nur vier Pflanzenarten: Weizen, Mais, Reis und Sojabohnen. Bis auf den Reis werden die großen Monokulturen der Welt nur zum kleineren Teil direkt als Lebensmittel verarbeitet. Der größere Teil wird an Tiere verfüttert oder in Sprit, Energie und Industrierohstoffe umgewandelt. Obst und Gemüse wachsen auf weniger als jeweils fünf Prozent des Weltackers.

Über 2,5 Milliarden Tonnen Getreide wurden 2016 weltweit eingefahren – eine Rekordernte! Als Lebensmittel wurde davon weniger als die Hälfte genutzt.

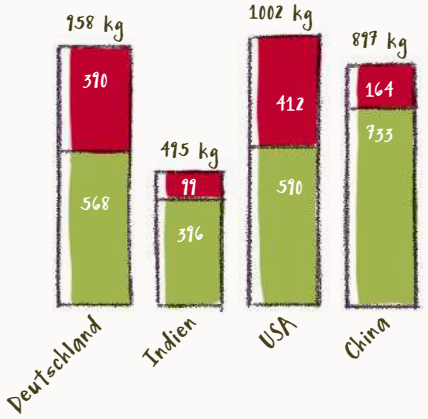
1) Weizen 2) Mais 3) Reis 4) sonstige Getreide 5) Ölsaaten
6) Soja 7) Baumwolle 8) Nüsse 9) Obst 10) Hülsenfrüchte
11) Fasern 12) Gemüse 13) Erdfrüchte

# Küchen-Inventur

## Wie viel brauchen wir? Wie viel haben wir?

Küchen, Kantinen, Restaurants und Supermärkte sind die Orte, an denen wir entscheiden was auf unseren 2000 m² wächst. Mit jedem Einkauf geben wir Landwirt/innen einen Auftrag was sie produzieren sollen und in welcher Qualität. Jede feine Zutat, jeder Salat, jedes Brot, jede Wurst und jede Tüte Chips haben ihren besonderen Ort, an dem sie gewachsen sind und den sie dadurch gestalten. Bei Fertigprodukten sind dies meist viele, oft tausende Kilometer voneinander entfernte Orte.

In Deutschland stehen die meisten Menschen, ob arm oder reich, vor der Herausforderung, nicht zu viel und nicht das Falsche zu essen. 3500 Kilokalorien stehen hier pro Person (vom Säugling bis zum Greis) täglich zur Verfügung[10]. Wer jeden Tag 3500 Kilokalorien zu sich nimmt und weder Leistungssport noch Schwerstarbeit betreibt noch gerade stillt, baut ein Übergewicht auf, das irgendwann lebensgefährlich wird. In Äthiopien und Afghanistan stehen im Schnitt nur 2000 Kilokalorien zur Verfügung, kaum noch ausreichend für ein gesundes Leben, in Indien mit 2500 und China mit 3100 schon mehr als genug. Dennoch hungern dort Millionen Menschen, weil die Verteilung nicht gerecht ist. Unter- und Überernährung wohnen oft Tür an Tür.




**Eine Tonne pro Jahr?**

Wie viele Kilogramm Lebensmittel pflanzlichen und tierischen Ursprungs (auch Milchprodukte) stehen in verschiedenen Regionen der Welt pro Person zur Verfügung?[10]

Tierische Produkte

Pflanzliche Produkte

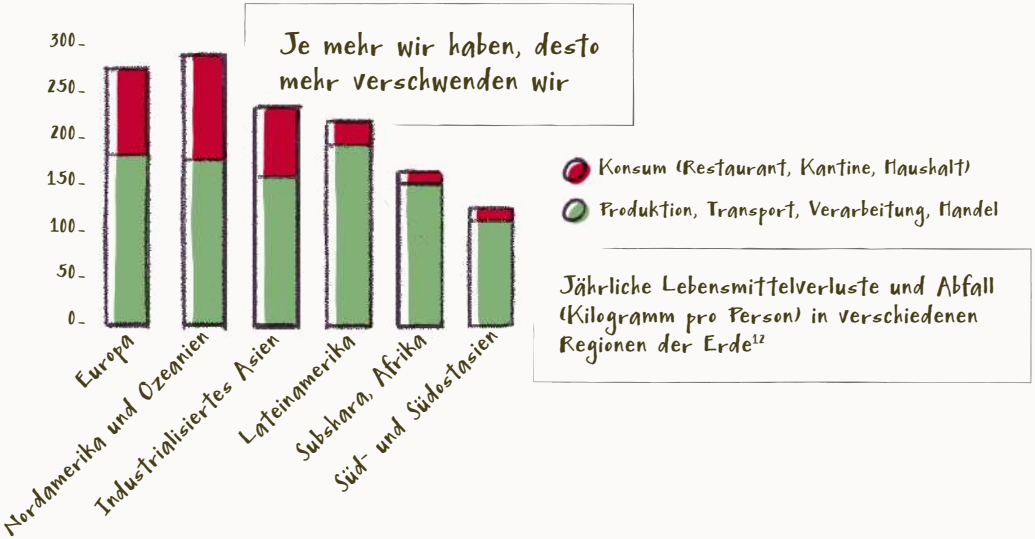
Ist nur zu voll hier! Bin beim Italiener.

# Verlust und Abfall

## Was wir verschwenden und vernichten

Um 2000 Kilokalorien auf den Teller zu bringen, müssen im weltweiten Durchschnitt 4600 Kilokalorien auf dem Acker geerntet werden[11]. Die FAO schätzt, dass 1,3 Milliarden Tonnen oder 32 Prozent aller Lebensmittel verloren gehen: Auf dem Acker, nach der Ernte, in der Verarbeitung und beim Transport[12], in Supermärkten, Bäckereien, Restaurants und in privaten Mülltonnen.

In den Industrieländern sind Lebensmittel heute so billig, dass sie an Wertschätzung verlieren. Das gilt für Anbau, Handel und Industrie, für Restaurants und auch für viele private Haushalte. Bis Ladenschluss muss alles frisch verfügbar sein, Mindesthaltbarkeitsdaten führen in die Irre, die Tonne füllt sich und auch Abfall ist ein gutes Geschäft, wenn er vorher verkauft wurde. In den nicht industriellen Regionen der Erde sind die Verluste auf dem Feld und nach der Ernte wegen des Klimas und mangelnder Technik oft höher. Die Verbraucher/innen gehen dort dagegen deutlich sorgsamer mit ihren Lebensmitteln um.




Jährliche Lebensmittelverluste und Abfall (Kilogramm pro Person) in verschiedenen Regionen der Erde[12]

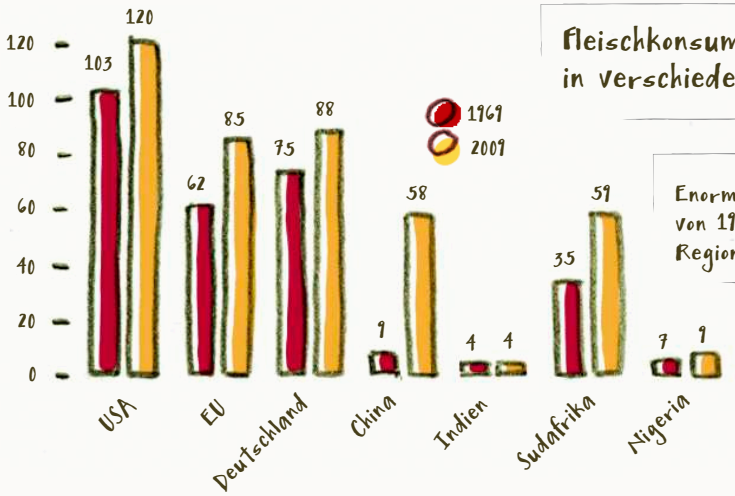
# Vor die Säue

## Zwei Schweine lassen sich von 2000 m² mästen

Wir wissen nicht, wie diese beiden Tiere heißen. Sie sind zwei von 59 Millionen in Deutschland, 260 Millionen in Europa und 1,5 Milliarden Schweinen weltweit[13], die jährlich geschlachtet werden. Neun Quadratmeter Ackerland werden für das Kraftfutter aus Getreide, Mais und Soja pro Kilo Schwein benötigt[14].

Unsere 2000 m² liefern also gerade genug Futter, um zwei Schweine bis zum üblichen Schlachtgewicht von 115 Kg zu mästen. Die decken nur knapp den jährlichen Schweinefleischverbrauch von fünf Deutschen (jeweils gut 50 kg)[15]. Hier wird klar warum viele mit ihren 2000 m² nicht auskommen können. Unsere beiden Schweine werden in ihrem kurzen Leben möglicherweise fünf Mal mit Antibiotika gefüttert[16]. Nach der Tierschutzrichtlinie der EU[17] dürften übrigens sage und schreibe 2000 ausgewachsene Tiere auf unserem Acker gehalten werden – eines pro Quadratmeter!

Weltweit steigt der Fleischverzehr, vor allen Dingen in den Schwellenländern, noch immer. Er hat sich in den letzten 45 Jahren von knapp 100 Millionen Tonnen auf über 300 Millionen Tonnen verdreifacht. Der Pro-Kopf-Verbrauch entwickelte sich dabei unterschiedlich. Das ist unsere Entscheidung.




Fleischkonsum in Kilogramm pro Person in verschiedenen Ländern 1969 und 2009[18]

Enorme Unterschiede: Der Fleischkonsum ist von 1969 bis 2009 in vielen, aber nicht allen Regionen der Welt angestiegen.

GO VEGAN!
MISCH-FUTTER

# Landnahme

## Wieso importiert das reiche und fruchtbare Europa ein Drittel seiner Ackerfläche?

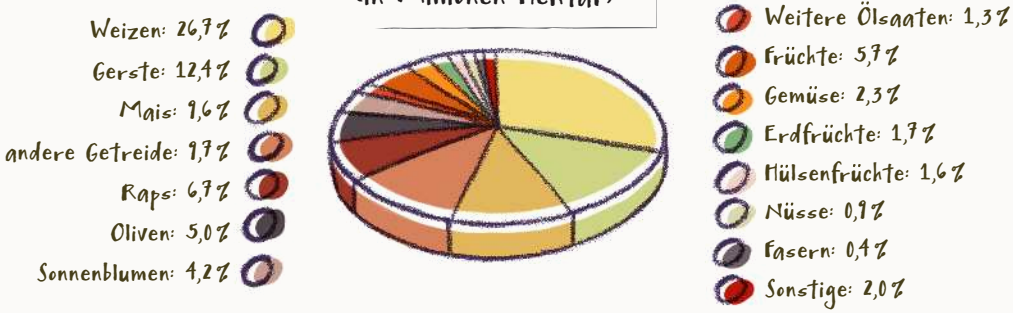
In der Europäischen Union kommt auf eine Person etwas mehr Ackerland als im globalen Durchschnitt: 2140 $m^2$. In China sind es 780 $m^2$, in der Schweiz sogar nur 500 $m^2$, in den USA dagegen 5000 $m^2$ und in Argentinien sogar fast ein Hektar pro Person[19]. Weizen, Gerste, Mais und andere Getreide und Ölsaaten sind die wichtigsten Ackerfrüchte in der EU. Das meiste dient als Tierfutter, immer mehr auch der Energie- und Spritproduktion.

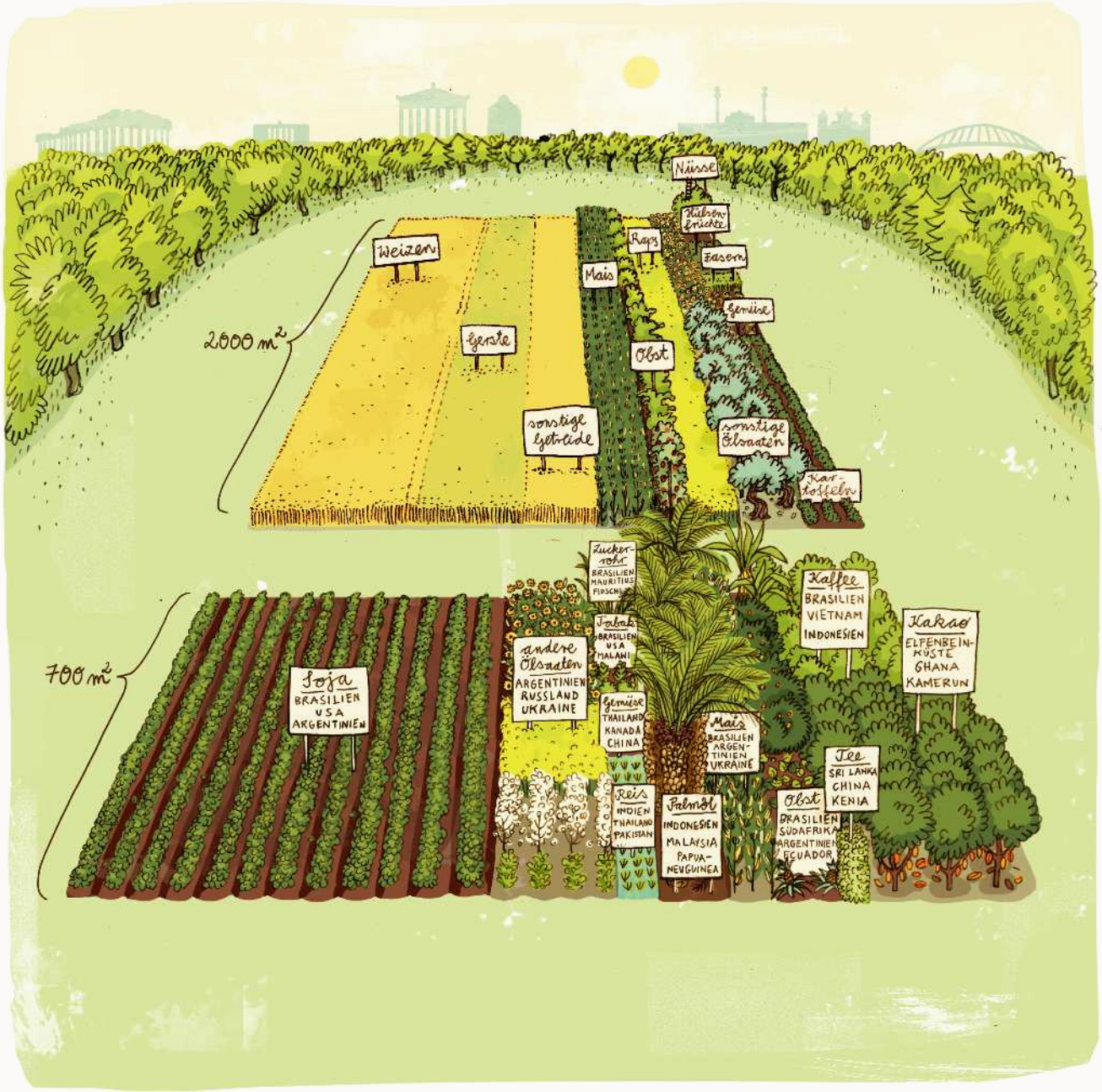
Vergleichen wir die Ackerfläche, die in die EU (etwa als Soja) eingeführt wird, mit der, die wir (etwa als Weizen oder Wein) exportieren, ergibt sich ein Defizit von jährlich etwa 35 Millionen Hektar. Das ist ein Drittel der Ackerfläche der EU. Wir importieren also rund 700 $m^2$ pro Person aus anderen Ländern der Erde. Dabei hat Europa beste Böden und Klimabedingungen und zudem optimale technische und finanzielle Voraussetzungen. Warum kann Europa sich dennoch nicht selbst ernähren? Die Antwort ist einfach: Fast Dreiviertel dieser Importe sind Rohstoffe für Tierfutter und sogenannten „Bio"-Sprit.

| | Export | Import | Netto |
|---|---|---|---|
| Sojabohnen | 1.71 | 19.24 | -17.53 |
| Kaffee, Kakao, Tee | 0.44 | 6.72 | -6.28 |
| sonstige Ölsaaten | 3.47 | 8.59 | -5.12 |
| Palmöl | 0.05 | 2.61 | -2.56 |
| Früchte | 0.95 | 3.31 | -2.36 |
| Gemüse | 0.22 | 0.56 | -0.35 |
| Zuckerkulturen | 0.15 | 0.44 | -0.29 |
| Tabak | 0.31 | 0.54 | -0.23 |
| Weizen | 3.28 | 2.57 | 0.71 |
| sonstige Getreide | 2.92 | 1.40 | 1.52 |
| TOTAL | 14.10 | 48.99 | -34.90 |

Flächenhandelsbilanz der EU in Millionen Hektar (2007/2008)[20]

Was auf Europas Ackern wächst (in Millionen Hektar)[21]




2000 m²
Weizen
Gerste
sonstige Getreide
Mais
Raps
Obst
Nüsse
Hülsenfrüchte
Fasern
Gemüse
sonstige Ölsaaten
Kartoffeln
700 m²
Soja
BRASILIEN
USA
ARGENTINIEN
andere Ölsaaten
ARGENTINIEN
RUSSLAND
UKRAINE
Zuckerrohr
BRASILIEN
MAURITIUS
FIDSCHI
Tabak
BRASILIEN
USA
MALAWI
Gemüse
THAILAND
KANADA
CHINA
Reis
INDIEN
THAILAND
PAKISTAN
Palmöl
INDONESIEN
MALAYSIA
PAPUA-NEUGUINEA
Mais
BRASILIEN
ARGENTINIEN
UKRAINE
Kaffee
BRASILIEN
VIETNAM
INDONESIEN
Tee
SRI LANKA
CHINA
KENIA
Obst
BRASILIEN
SÜDAFRIKA
ARGENTINIEN
ECUADOR
Kakao
ELFENBEINKÜSTE
GHANA
KAMERUN

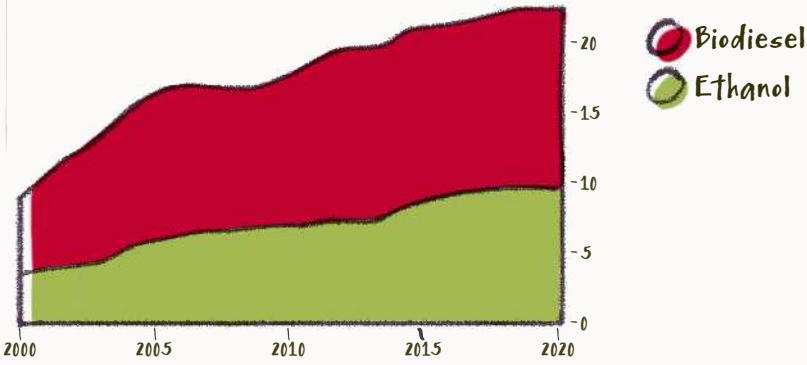
# Ackerverbrennung?

## Wie weit kannst Du mit 2000 m² fahren?

Ist Sprit und Energie vom Acker wirklich eine nachhaltige Lösung des Klimaproblems? Rechnen wir mal nach: Der durchschnittliche Rapsertrag von 2000 m² liegt in der Europäischen Union um die 650 Kilogramm. Daraus lassen sich 272 Liter Diesel herstellen. Bei einem Verbrauch von sieben Litern auf 100 Kilometer können wir damit rund 3900 Kilometer, fünfmal von München nach Hamburg fahren. Damit wäre unsere Ackerfläche für ein ganzes Jahr aufgebraucht. Zu essen gäbe es nichts, bis auf den ausgepressten Rapskuchen, der als Tierfutter eingesetzt wird. Ein Auto fährt in Deutschland pro Jahr übrigens durchschnittlich 13 000 Kilometer.

In Deutschland wird fast ein Fünftel der gesamten Ackerfläche für die Produktion von Biotreibstoff und von Energie in Biogasanlagen genutzt. Ob das überhaupt und wenn ja um wie viel den Ausstoß von Treibhausgasen mindert, ist umstritten. Würden Deutschlands Autos nur einen Liter Sprit weniger auf 100 Kilometer verbrauchen, wäre jedenfalls mehr gespart, als der gesamte Sprit- und Biogas-Ertrag vom Acker einbringt[22].

Acker im Tank:
In der Europäischen Union ist die Produktion von Biokraftstoffen in den letzten Jahren enorm gestiegen.
Bis 2020 soll sie auf über 22 Milliarden Liter ansteigen.




Produktion von Biodiesel und Ethanol in den 28 EU-Ländern 2000 bis 2020 (Milliarden Liter)[23]

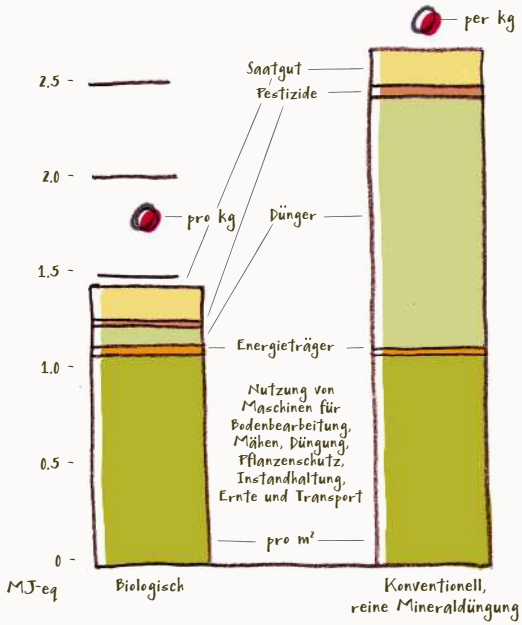
Berlin-
Paris:
1075 km
München-
Hamburg:
791 km

# Input – Output

## Wie viel Öl und Gas fließt in unseren Acker?

Annähernd 40% aller Treibhausgase werden direkt oder indirekt durch unsere Ernährung und Agrarproduktion verursacht - von der Rodung der Wälder für die Landwirtschaft über Anbau, Transport, Verarbeitung, Verpackung, Verteilung und Zubereitung der Lebensmittel bis zu deren Vernichtung und Entsorgung. Das Ziel der Klimakonvention - die Erderwärmung möglichst auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen – erreichen wir nur, wenn wir bis 2050 die Emissionen um über 90 Prozent verringern. Eine enorme Herausforderung!

Wie unser Acker bewirtschaftet wird, spielt dabei eine wichtige Rolle. Der größte Posten ist der Einsatz von Kunstdünger. Die Alternative dazu sind agrarökologische und biologische Methoden, welche die Fruchtbarkeit des Bodens durch Humusaufbau statt mit Chemie steigern und dabei sogar noch Kohlenstoff aus der Luft im Boden speichern. Vielfalt und Fruchtfolgen statt Monokulturen helfen auch, Pestizide zu vermeiden. Diese Methoden sind arbeitsintensiver und erfordern mehr Wissen und Sorgfalt. Aber sie lohnen sich für das Klima, die Artenvielfalt auf dem Acker[24] und für die Qualität der Produkte[25].




Ökologische Landwirtschaft braucht weniger Energie und Treibhausgase. Doch dies ist erst der Anfang auf dem langen Weg zu einer wirklich klimaneutralen Landwirtschaft.

Energieverbrauch (Megajoule) von biologischer und chemischer Landwirtschaft im Vergleich, pro Quadratmeter (Saulen) und pro Kilogramm Trockenmasse (Kreise) bei 18 verschiedenen Kulturpflanzen.[26]

Pestizide
Dünger

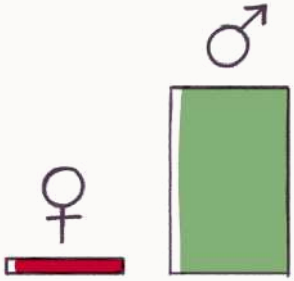
# Auf dem Felde der Geschlechter

## Wie Frauen und Männer essen und wirtschaften

Die Hälfte des Himmels gehört den Frauen, sagt ein Sprichwort. Von der fruchtbaren Erde gehört ihnen nur ein Achtel. In Deutschland gehört Frauen sogar nur ein Zwölftel des Ackerlandes[27]. Bei der Bestellung der Felder liegen Frauen dagegen häufig vorne, besonders da, wo die Arbeit von Hand erledigt werden muss[28]. Die Vereinten Nationen geben den Anteil der Frauen an der „qualifizierten Arbeit" in der Landwirtschaft mit weltweit 37 Prozent an[29]. Das ist nur die Spitze des Eisberges. Hilfs- und Saisonarbeiten und reine Selbstversorgungsarbeit auf dem Felde kommen noch dazu. Obendrein alles, was zur „Hausarbeit" gerechnet wird: Wasser und Holz schleppen, die Lebensmittel verarbeiten und konservieren und natürlich das Kochen. Viele halten Landwirtschaft für Männerarbeit. Tatsächlich erledigen Frauen weit mehr als die Hälfte der nötigen Arbeit, um die Menschheit zu ernähren.

Männer führen auf anderen Gebieten: In Deutschland essen sie doppelt so viel Fleisch wie Frauen und trinken dreimal so viel Alkohol[30]. In vielen ärmeren Regionen der Welt isst oft die Frau zuletzt, nach dem Mann und nach den Kindern. Insgesamt leiden deutlich mehr Frauen als Männer an Hunger und Mangelernährung[31]. Hätten Frauen, besonders auf dem Land, die gleichen Rechte und Chancen wie Männer, gäbe es sehr viel weniger Hunger und Mangelernährung auf der Welt.

Nur 5 Prozent aller landwirtschaftlichen Beratungsleistungen gingen nach einer Studie der FAO in 97 Ländern an Frauen.[32]



**11 mal effektiver[28]**

Um die gleiche Verbesserung bei der Ernährung der Kinder zu erzielen, die Frauen mit 10 Dollar Einkommenssteigerung erreichten, waren bei Männern 110 Dollar Mehreinnahmen erforderlich.

Who feeds the world?
Eigentum 12,8%
Bewirtschaftung: 37%
Eigentum: 87,2%
Bewirtschaftung: 63%
♀
♂

# Darf´s noch etwas mehr sein?

## Mach mit bei der 2000 m² Community!

Jetzt kennen wir unseren Weltacker schon etwas besser. Denk an ihn, wenn Du im Supermarkt, in der Bäckerei, in der Küche, am Imbiss oder im Restaurant gerade ein Stück Deines Ackers bestellst. Wo ist das Brot, wo sind die Spaghetti „gewachsen"? Wie hat das Schwein in der Wurst gelebt? Wo liegt der Hof, von dem meine Pommes kommen, wo das Feld, auf dem die Tomaten gewachsen sind? Wer hat sie zu welchem Preis geerntet und wer die Baumwolle, aus der mein T-shirt ist, gepflückt?

Es gibt viele Möglichkeiten, um Deinen Acker zu einem besseren und schöneren Ort zu machen für das ganze Gewusel auf und unter ihm. Du kannst besseres, weniger oder sogar gar kein Fleisch essen. Du kannst Bioprodukte kaufen und darauf achten, woher die Lebensmittel stammen, die Du kaufst, wo Du also Deinen Acker bestellst: In der Region, in Deutschland, Europa oder Übersee? Es ist nicht schwer, Abfall zu vermeiden. Du kannst Dich auch dafür einsetzen, dass Steuergelder für nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung und mehr globale Gerechtigkeit verwendet werden.

In Berlin kannst Du im Botanischen Volkspark Pankow einen echten, kleinen Weltacker besuchen. Hier hat nach dem großen Erfolg auf der Internationalen Gartenausstellung 2017 Biogärtner Gerd Carlsson alle wichtigen Ackerkulturen der Welt maßstäblich angepflanzt, wie auf unserem Titelbild - sogar Reis und Baumwolle!

Dort arbeiten wir auch an einem „Flächenbuffet“ zu der Frage: Wie viel Quadratmeter gibt es heute zu Mittag? Ein paar Gerichte haben wir angepflanzt. Von April bis Oktober könnt Ihr uns einzeln oder in Schulklassen und Gruppen dort besuchen.

In der Demokratischen Republik Kongo und Frankreich, in Syrien, der Schweiz und Kenia haben wir Partner/innen, mit denen wir uns austauschen und die in ihren Blogs darüber berichten, wie und mit welchen Pflanzen 2000 m² bei ihnen bestellt werden.

Willst Du Dich an der Weltacker-Gemeinde beteiligen? Hast Du eigene Fragen und Antworten? Willst Du selbst etwas anbauen? Machst Du schon in einem Projekt mit, das an einem Thema unseres Weltackers arbeitet?

Wir freuen uns über alle, die bei dem Projekt „Weltacker - 2000 m² für alle“ mitmachen wollen. Auf unserer Webseite findet Ihr mehr Informationen (in verschiedenen Sprachen).

Wir sehen uns!

**Carla & Ben**

carla@2000m2.eu
c/o Zukunftsstiftung Landwirtschaft
Marienstraße 19-20, 10117 Berlin

Telefon: 030 28482324
Telefax: 030 27590312

**www.2000m2.de**

**facebook.com/2000sqm**

# Quellen


1 FAOSTAT, die Statistik der Welternährungsorganisation FAO ist unsere wichtigste Datenquelle. Ihre globalen Daten stellt die FAO aus nationalen Statistiken und eigenen Berechnungen und Schätzungen zusammen. Direkte Links zu den einzelnen Datensätzen sind nicht möglich, lediglich zu den jeweiligen Bereichen, in denen die Daten ausgewählt werden können. Hier der allgemeine Hauptlink zu den FAO-Daten: http://www.fao.org/faostat/en/#data

In diesem Fall stammen sie aus dem Bereich „land": http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL und aus dem Bereich „population": http://www.fao.org/faostat/en/#data/OA

2 Die Größe von Fußballfeldern ist nicht überall gleich. 90 bis 120 Meter lang und 45 bis 90 breit kann es laut DFB Regeln sein. Das übliche Bundesligamaß ist heute 105 mal 68 Meter (FIFA und UEFA Norm); aber auf Schalke sind es 118 x 79 Meter. Siehe http://ewige-tabelle-bundesliga.de/stadien/

3 Lowder, S.K., Skoet, J. and Singh, S. (2014). What do we really know about the number and distribution of farms and family farms worldwide? Background paper for The State of Food and Agriculture 2014. ESA Working Paper No. 14-02. Rome, FAO. http://www.fao.org/docrep/019/i3729e/i3729e.pdf

4 Kanayo F. Nwanze, Präsident des International Fund for Agricultural Development, IFAD (2011). "Smallholders can feed the world" https://kurzlink.de/IFAD_Nwanze_2011

5 FAOSTAT, 2014, "land": http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL

6 Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2006). Handreichung „Lernort Boden". Modul B. Sachinformation: Produzenten und Konsumenten, Zersetzer und Aasfresser, Räuber und Parasiten – Der Boden als Lebensraum http://www.stmuv.bayern.de/themen/boden/lernort_boden/

7 James B. Nardi (2007). Life in the Soil: A Guide for Naturalists and Gardeners, The University of Chicago Press http://kurzlink.de/Nardi_Life_in_Soil

8 FAOSTAT, 2011-2014 "crops":, Durchschnitt der Tomaten-Erträge der Jahre 2011 bis 2014, http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC

9 FAO (June 2016). Food Outlook, biannual report on global food markets, http://www.fao.org/3/a-I5703E.pdf Der Food Outlook der FAO erscheint 2 mal jährlich http://www.fao.org/es/giews/english/fo/index.htm

10 FAOSTAT, 2013, "Food balance sheets": http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS

11 UNEP (2009). The Environmental Food Crisis, The Environment's Role in Averting Future Food Crises, S. 30, figure 12, http://new.unep.org/pdf/FoodCrisis_lores.pdf

12 FAO (2011). Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention. Rome (Grafik S.5) www.fao.org/docrep/014/mb060e/mb060e.pdf

13 FAOSTAT, 2013, "livestock primary": http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL

14 Meier, T., O. Christen (2013). Environmental Impacts of Dietary Recommendations and Dietary Styles: Germany as an Example. In: Environ. Sci. Technol 47 (2): S. 877–888, Supporting material https://kurzlink.de/t_meier_daten_2013

15 Webseite des Bundesverband der Deutschen Schweinefleischwarenindustrie. Fleischverbrauch je Kopf der Bevölkerung (in kg, einschl. Knochen) http://www.bvdf.de/in_zahlen/tab_05/

16 Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (2011). Bericht über den Antibiotikaeinsatz in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung in Niedersachsen www.ml.niedersachsen.de/download/62481

17 Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen, Amtsblatt der Europäischen Union L 47/5, 18.2.2009 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:047:0005:0013:DE:PDF

18 FAOSTAT, 2013, "livestock primary": http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL

19 FAOSTAT, 2013, „land": http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL und „population": http://www.fao.org/faostat/en/#data/OA

20 von Witzke/Noleppa (2010). EU agricultural production and trade: Can more efficiency prevent increasing 'land grabbing' outside of Europe? Humboldt University Berlin/agripol https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/daoe/ihe/Veroeff/opera-final_report_100505.pdf

21 FAOSTAT, 2014, "crops": http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC

22 Eigene Berechnung auf Grundlage der Basisdaten der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe, FNR http://www.fnr.de/basisdaten/bioenergie/biokraftstoffe.html und der Statistik „Verkehr in Kilometern" des Kraftfahrtbundesamtes http://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftverkehr/VerkehrKilometer/verkehr_in_kilometern_node.html

Siehe auch: https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/kraftstoffverbrauch-nach-energietraegern

23 OECD/FAO (2016). OECD-FAO Agricultural Outlook 2016-2025, Database, Auswahl Biofuel http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/database-oecd-faoagriculturaloutlook.htm

24 Hole, D.G., Perkins, A.J., Wilson, J.D., Alexander, I.H., Grice, P.V., Evans, A.D. (2005). Does organic farming benefit biodiversity? Biological Conservation 122: 113-130 http://www.ecosensus.ca/Hole2005.pdf

25 Bengtsson, J., Ahnström, J., Weibull, A.C. (2005). The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. Journal of Applied Ecology 42: 261-269 http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2664.2005.01005.x/pdf

26 Nemecek T., Huguenin-Elie O., Dubois D. & Gaillard G. (2005). Ökobilanzierung von Anbausystemen im schweizerischen Acker- und Futterbau. Agroscope FAL Reckenholz, Zürich, FAL-Schriftenreihe Nr. 58, 155 p. http://kurzlink.de/Nemecek_2005_FAL158

27 FAO, Ana Paula de la O Campos et. al. (2015). Recent developments in FAO's Gender and Land Rights Database, http://www.fao.org/3/a-i4862e.pdf

Siehe auch http://www.fao.org/gender-landrights-database/en/

28 FAO, Infografics, the female face of farming http://www.fao.org/gender/infographic/en/

29 UN Women (2015). Progress of the World's Women 2015-2016, Transforming Economies, Realizing Rights, S.90 http://progress.unwomen.org/en/2015/pdf/UNW_progressreport.pdf

30 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE), 12. Ernährungsbericht zur Ernährungssituation in Deutschland, laut Presseinformation der dge vom 7.1.2014 https://www.dge.de/presse/pm/maenner-essen-anders/

31 Brot für die Welt (2015). „Frauen hungern anders, Geschlechtergerechtigkeit hilft gegen Stillen Hunger" https://kurzlink.de/frauenhungernanders

32 FAO (2011). The State of Food and Agriculture, Women in Agriculture, S.32 http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf

# Wie ernähren wir uns in Zukunft?

7,5 Milliarden Menschen teilen sich rund 1,5 Milliarden Hektar Ackerfläche auf diesem Planeten. Das macht pro Kopf etwa 2000 m². Darauf muss eine Menge wachsen: Weizen für unser täglich Brot, Reis, Kartoffeln, Tomaten, Kohl, Karotten und sonstiges Gemüse und Obst, Getreide und Soja als Kraftfutter für die Tiere, deren Fleisch, Milch und Eier wir verzehren, Zucker, Tee, Kaffee, Baumwolle für T-Shirts, Sonnenblumen für Speiseöl, Raps für Diesel, Mais für Strom, etwas Tabak und Gummi. Alles was wir essen hat einen Ort von dem es stammt.

Wenn wir unsere 2000 m² etwas näher betrachten, stellen sich viele Fragen: Wie viel Fläche verbrauche ich eigentlich? Wie weit kann ein Auto mit dem Diesel von 2000 m² fahren? Wo liegen meine 2000 m²? Welche Kreaturen leben noch auf dieser Fläche? Wer beackert meine 2000 m²? Wie viele Quadratmeter gibt es heute bei uns zu Mittag? Wie viele werfen wir weg?

Reicht die globale Ackerfläche denn? Ja, durchaus, auch 2050 noch, wenn wir über neun Milliarden Menschen sind. Es ist genug für alle da, wenn wir mit dem Boden und all seinem Leben sorgsam umgehen und nicht mehr verbrauchen als uns gut tut.

**www.2000m2.de**