

Für Mensch & Umwelt

Umwelt  
Bundesamt 

Webinar

# Umweltrisiken und -auswirkungen in den globalen Lieferketten der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie

adelphi 

 systain

Carolin Grüning  
Managerin, adelphi research gGmbH

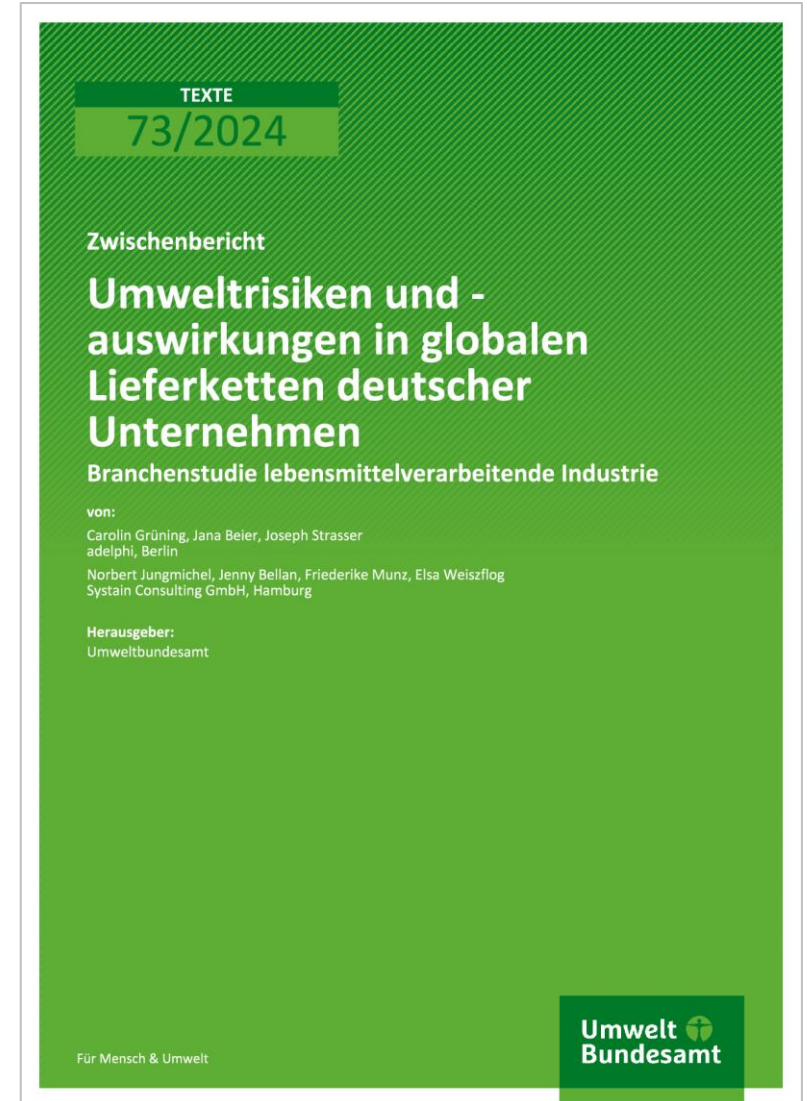
Norbert Jungmichel  
Associate Director, Systain Consulting GmbH



Jahre  
Umweltbundesamt  
1974–2024

## Branchenstudie lebensmittelverarbeitende Industrie

- Forschungsprojekt „Innovative Werkzeuge für das Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement in der Wertschöpfungskette“ (FKZ 3720 14 103 0)
- Weitere Branchenstudien: Automobilindustrie, Maschinenbauindustrie, Elektronikindustrie, chemisch-pharmazeutische Industrie, Bausektor, metallerzeugende und -verarbeitende Industrie
- Download unter:



## Gliederung

- 1 **ZIELE, AUFBAU UND METHODIK**
- 2 **ÜBERSICHT INHALTLICHE ERGEBNISSE**
- 3 **TOOLS UND HANDLUNGSOPTIONEN**



Quelle: Andrew Neel – unsplash.com





# 1 ZIELE, AUFBAU UND METHODIK

## Einordnung in den Sorgfaltspflichtenansatz

- Einbettung in Sorgfaltspflichtenansatz (Due-Diligence-Prozess) des OECD Leitfadens für die Erfüllung der Sorgfaltspflicht für verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln (2018)
- Auseinandersetzung mit „tatsächlichen negativen Effekten oder potenziellen negativen Effekten („Risiken“)" auf die Umwelt und Menschenrechte, die aus Unternehmensaktivitäten entstehen
- Studie geht über die im Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) genannten umweltbezogenen Sorgfaltspflichten hinaus



Quelle: Eigene Darstellung, adelphi. In Anlehnung an OECD Due Diligence Guidance for Responsible Business Conduct (2018, S. 22).

## Ziele der Studie

- Überblick über Risiken für negative Umweltauswirkungen auf den einzelnen Stufen der vorgelagerten internationalen Wertschöpfungskette der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie und Beschreibung tatsächlicher negativer Auswirkungen.
- Analyse der Risiken für negative Umweltauswirkungen bei der Herstellung ausgewählter Rohstoffe und Vorprodukte.
- Beschreibung der Verbindung zwischen (potenziellen) negativen Umwelt- und menschenrechtlichen Auswirkungen.
- Informationen zu Datenquellen und Handlungsmöglichkeiten.

### ➤ **INFORMATIONEN AUF BRANCHEN-EBENE ALS AUSGANGSPUNKT FÜR UNTERNEHMENSSPEZIFISCHE RISIKOANALYSE**

Betrachtung des NACE-Sektorcodes C10 „Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln“.

NICHT betrachtet:

- Getränkeherstellung (Sektorcode C11)
- Tabakverarbeitung (Sektorcode C12)

## Aufbau

Kapitel	Inhalt
Lebensmittelverarbeitende Industrie im Überblick	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umsatz, Beschäftigte, Importanteile, Unternehmensstruktur</li><li>• Lieferkettenstruktur</li><li>• Bezugspunkte zu anderen Branchen</li></ul>
Umweltthemen entlang der Lieferkette	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zusammenfassende Darstellung von Umweltauswirkungen (Themen- &amp; Länderbezogen; bspw. Wasserverbrauch in der Lieferkette der lebensmittelverarbeitenden Industrie)</li><li>• Basierend auf Input-Output-Modellierung</li></ul>
Darstellung von Fokusthemen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vertiefte Analyse von Rohstoffen und Vorprodukten (Kakao, Palmöl und Soja)</li><li>• Länder-Governance-Informationen</li><li>• Beschreibung der Verbindung von Umwelt- und menschenrechtlichen Risiken</li></ul>
Tools/Datenbanken und Handlungsansätze für die Branche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übersicht über geeignete Tools und Datenbanken</li><li>• Ermittlung möglicher Maßnahmen für Umwelt- und Klimaschutz in der Wertschöpfungskette</li></ul>

## Methodik

Methoden	Datengrundlage	Beschreibung
Quantitative multi-regionale Input-Output (MRIO)-Modellierung	Volkswirtschaftliche Daten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einzelne Umweltbelastungen werden quantifiziert (u. a. Treibhausgasemissionen, Luftschadstoffe, Wasserverbrauch)</li><li>• Sektorale sowie geografische Schwerpunkte innerhalb der vorgelagerten Wertschöpfungskette werden aufgezeigt</li></ul>
Qualitative Desk Recherche und Interviews	Ökobilanzen, Datenbanken, Studien, Experten und Expertinnen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ergänzung der Modellierungsergebnisse</li><li>• Strukturierte Interviews dienen zur Schließung von Lücken</li></ul>



## Top-Down-Betrachtung mittels Erweiterter Multiregionaler Input-Output Analyse (MRIO)

- Die Top-Down-Betrachtung der Umweltauswirkungen in den globalen Lieferketten der deutschen Elektronikindustrie basiert auf der Methodik der **erweiterten multiregionalen Input/Output-Modellierung (MRIO)**.
- Die MRIO basiert auf **statistischen Daten zu Verflechtungen von Sektoren**, d.h. welche Vorleistungen bezieht ein Sektor – in welchem Umfang, in welchen Vorleistungssektoren, aus welchen Ländern. Auf diese Weise lassen sich globale Wertschöpfungsketten modellieren.
- Diese Daten sind **verknüpft mit ökologischen Daten der Vorleistungssektoren** in den jeweiligen Produktionsländern wie zum Beispiel Treibhausgasemissionen, so dass sich die damit die Emissionen entlang der gesamten Vorkette berechnen lassen.
- **Unternehmen können die Ergebnisse der MRIO** mit den Lieferantenländern und Verzweigungen der eigenen Beschaffung abgleichen, um Hot-Spots bzgl. Ländern und Vorleistungssektoren für die unternehmenseigene Analyse zu identifizieren.

Die Input-Output-Tabelle liefert monetäre Verlinkungen verschiedener Länder mit den Verzweigungen von Wertschöpfungsketten.

Identifizierung von Hot-Spots und Abgleich mit der eigenen Vorkette und deren Verzweigungen.



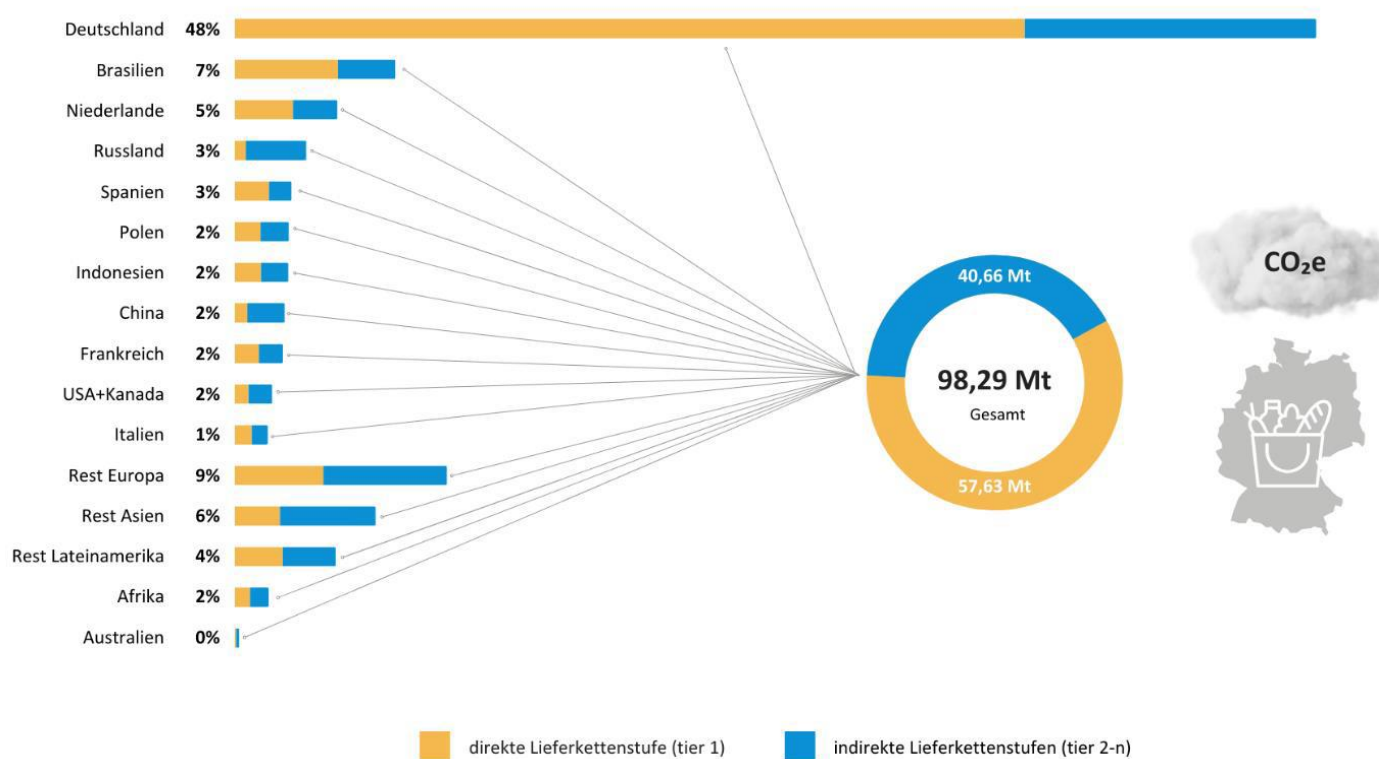
# 2

## ÜBERSICHT DER ERGEBNISSE

## Überblick über untersuchte Umweltthemen

Umweltthema	Messgrößen
Treibhausgase	CO <sub>2</sub> -Äquivalente (inkl. der Emissionen durch Landnutzung, Änderung der Landnutzung sowie Forstwirtschaft – sog. LULUCF – Land Use, Land Use Change and Forestry)
Luftschadstoffe	Angabe von gesundheitsschädlichen Feinstaubemissionen durch den Indikator der PM <sub>2,5</sub> -Äquivalente sowie Angabe von Ammoniakemissionen
Fläche	Beanspruchte Fläche für Gebäude, Infrastruktur, den Abbau von Rohstoffen sowie für die Belegung von Agrar- und Forstflächen
Wasser	Verbrauch von sog. blauem Wasser, d.h. Wasser aus Gewässern und Grundwasser ohne Rückführung, Regionalisierte Analyse von Wasserverbrauch in Regionen mit Knappheitsrisiken
Wassergefährdende Stoffe	Einträge von Stickstoff und von Phosphor
Abfall	Gefährliche und ungefährliche Abfälle, Recycling und Entsorgung

## Treibhausgasemissionen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette nach Ländern



### VERTEILUNG AUF DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

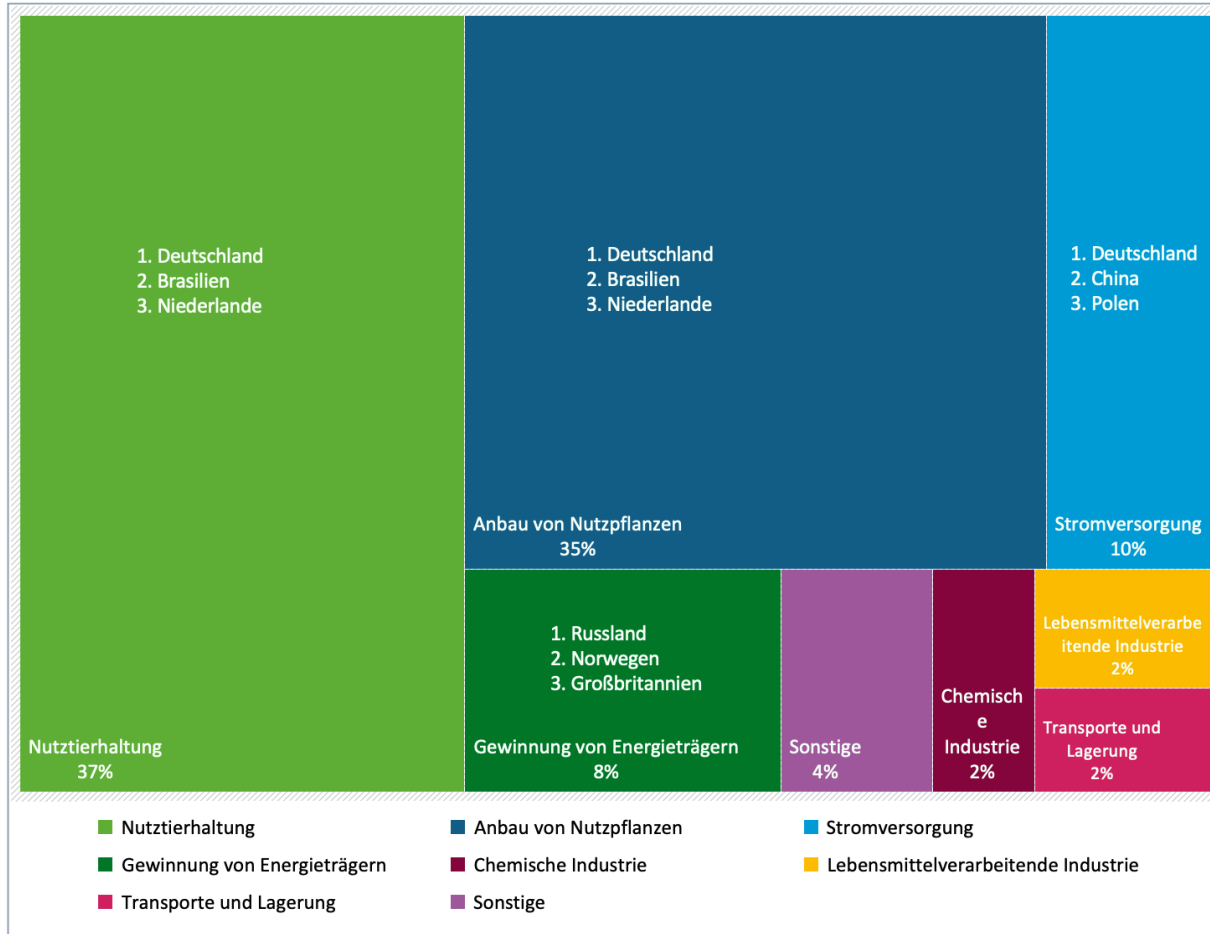
- 60 % auf Stufe der direkten Lieferanten (tier 1)
- 40 % geht auf indirekte Lieferanten (tier 2-n) zurück

### GEOGRAFISCHE AUFTEILUNG

- Knapp die Hälfte der Treibhausgasemissionen entsteht in Deutschland
- Auf das europäische Ausland entfällt ca. ein Viertel der Gesamtemissionen
- 11 % der Emissionen entstehen durch Vorleistungen in Asien, insbesondere in Indonesien und China
- 7 % entfallen auf Brasilien und 4 % auf den Rest Lateinamerikas

Geographische Verteilung der Treibhausgasemissionen entlang der Wertschöpfungskette. Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022

## Sektorale Verteilung der Treibhausgasemissionen in der vorgelagerten Wertschöpfungskette



Verteilung von Treibhausgasemissionen in der Vorkette der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie nach Vorleistungssektoren

Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022

### SEKTORALE AUFTEILUNG

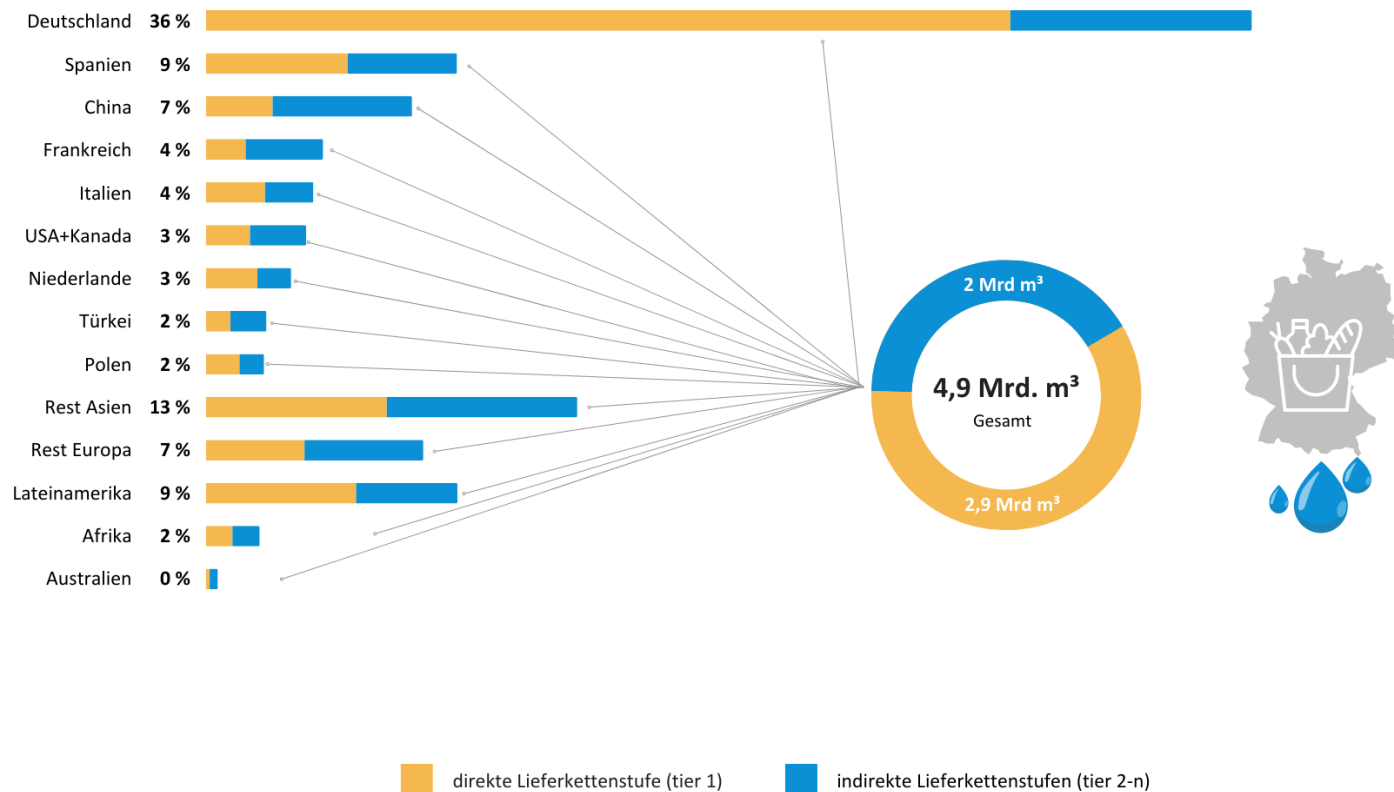
- Die Nutztierhaltung macht 37 % des Emissionsaufkommens entlang der Wertschöpfungskette aus – vor allem in Deutschland, Brasilien und den Niederlanden durch die Rinderhaltung
- Ein weiteres Drittel durch den Anbau von Nutzpflanzen - Lachgasemissionen durch den Einsatz von Stickstoffdünger im Ackerbau sowie die Umwandlung von Wald- in Ackerflächen, z. B. für eiweißreiche Futtermittel (Brasilien)
- Jeweils etwa ein Zehntel zur Stromversorgung entlang der Vorkette und die Gewinnung von fossilen Energieträgern

### VERTEILUNG NACH EMISSIONSART

- Ein Viertel der Emissionen durch Landnutzung, Änderung der Landnutzung und Forstwirtschaft (LULUCF), d. h. Beeinträchtigung oder Verlust der Senkenfunktion von Ökosystemen
- Drei Viertel der Emissionen durch landwirtschaftliche Prozesse und den Verbrauch von fossilen Energieträgern



## Wasserverbrauch in der vorgelagerten Wertschöpfungskette nach Ländern I



### VERTEILUNG AUF DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

- 60 % des Verbrauchs von sog. blauem Wasser auf der Stufe der direkten Lieferanten (tier 1) und damit im unmittelbaren Einflussbereich
- 40 % auf tieferen Lieferkettenstufen (tier 2-n)

### GEOGRAFISCHE AUFTEILUNG

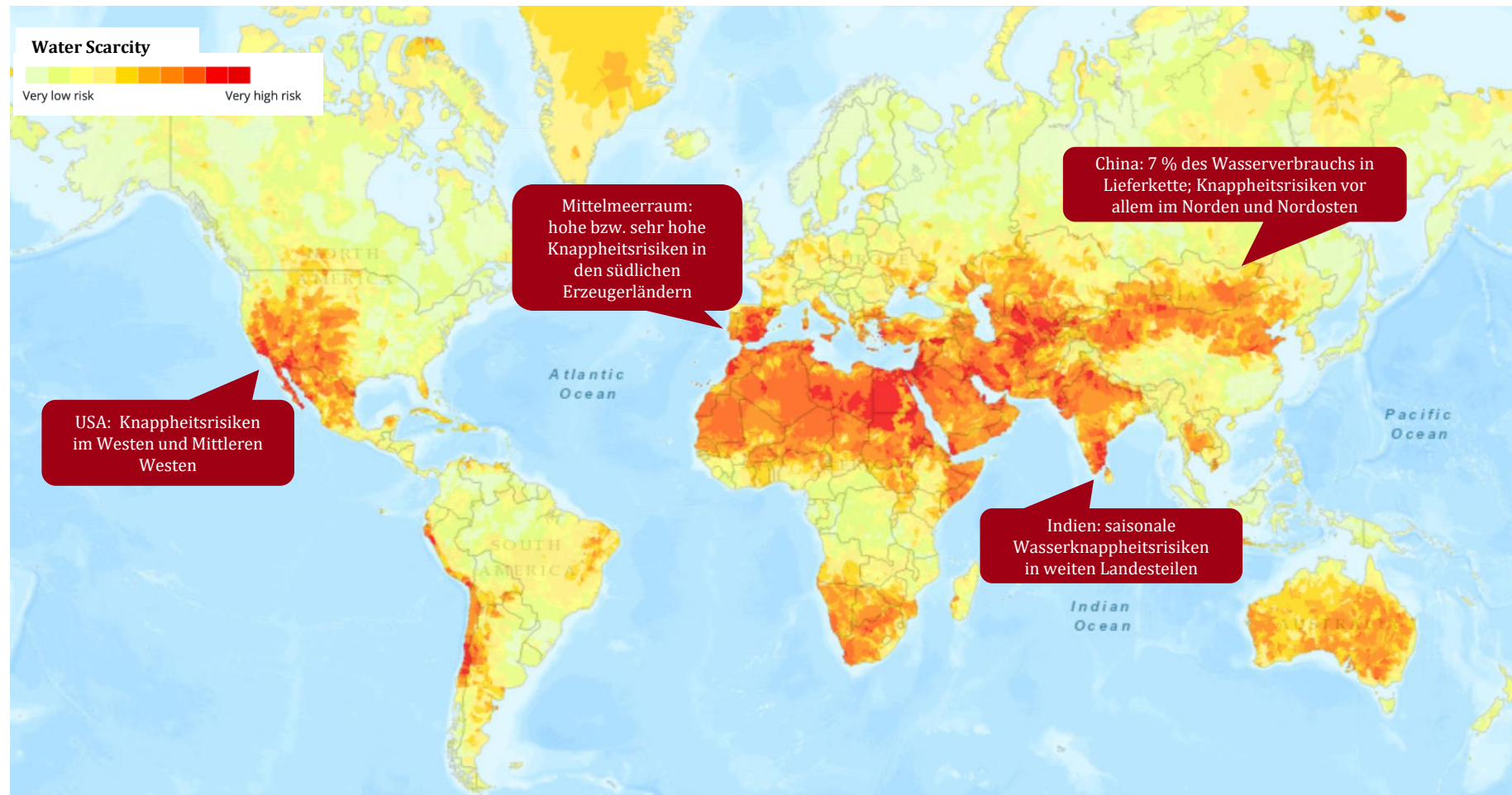
- Mehr als ein Drittel des Wasserverbrauchs auf Vorstufen innerhalb Deutschlands
- Im europäischen Ausland knapp ein Drittel des Wasserverbrauchs, v. a. in Spanien (Obst, Gemüse, Schweinefleisch)
- 20 % des Wasserverbrauchs in Asien, vor allem in China (Obst und Gemüse, z. T. vorverarbeitet) und Indien (Soja, Ölsaaten, Kaffee, Tee, Gewürze)

Verteilung des Wasserverbrauchs (m³) in der Vorkette der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie nach Ländern und Lieferkettenstufe

Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022

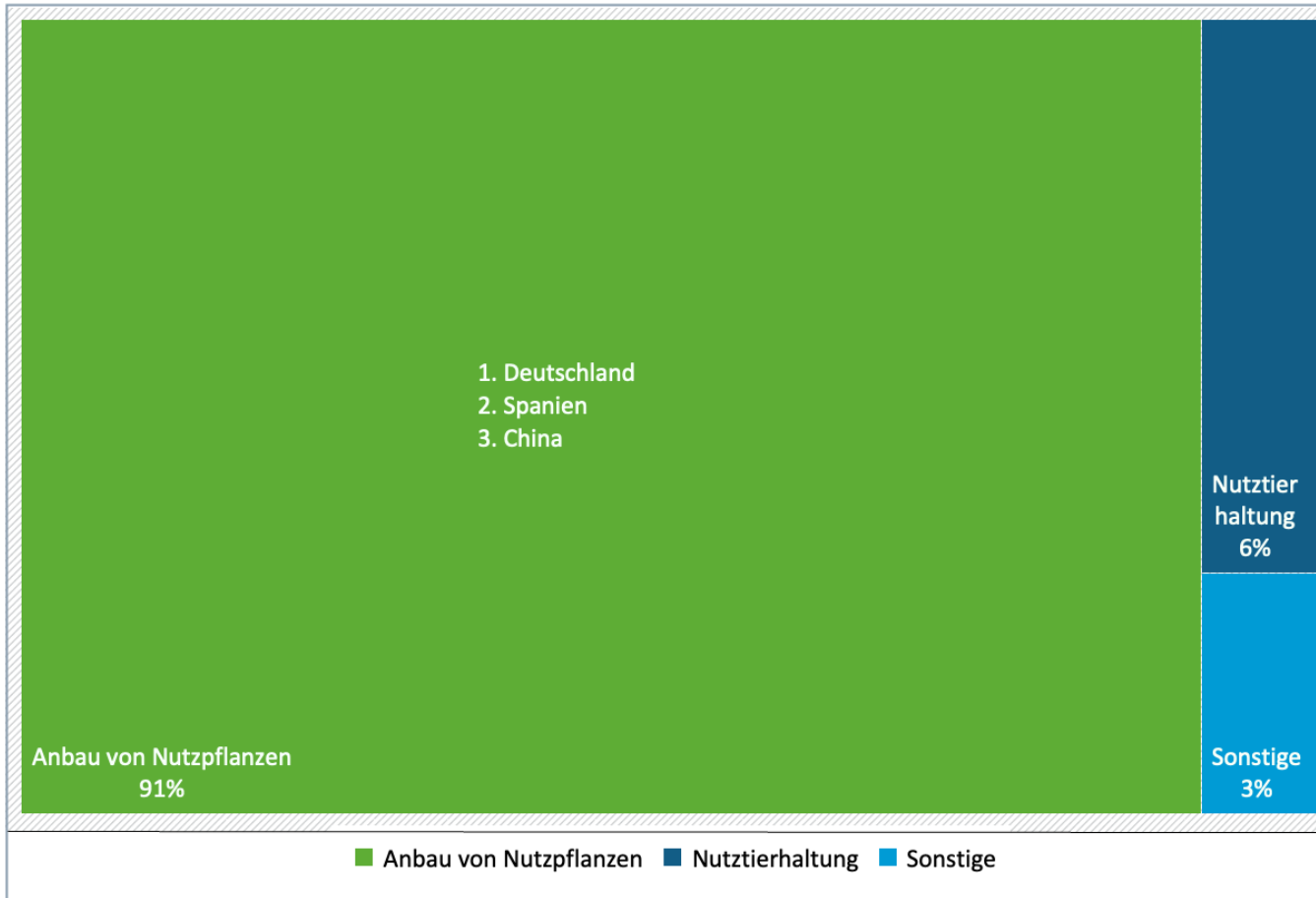
## Wasserverbrauch in der vorgelagerten Wertschöpfungskette nach Ländern II

### WASSERVERBRAUCH IN REGIONEN MIT HOHEN WASSERKNAPPHEITSRISIKEN



Quelle: WWF Water Risk Filter (<https://riskfilter.org/water/explore/map>)

## Sektorale Verteilung des Wasserverbrauchs in der vorgelagerten Lieferkette

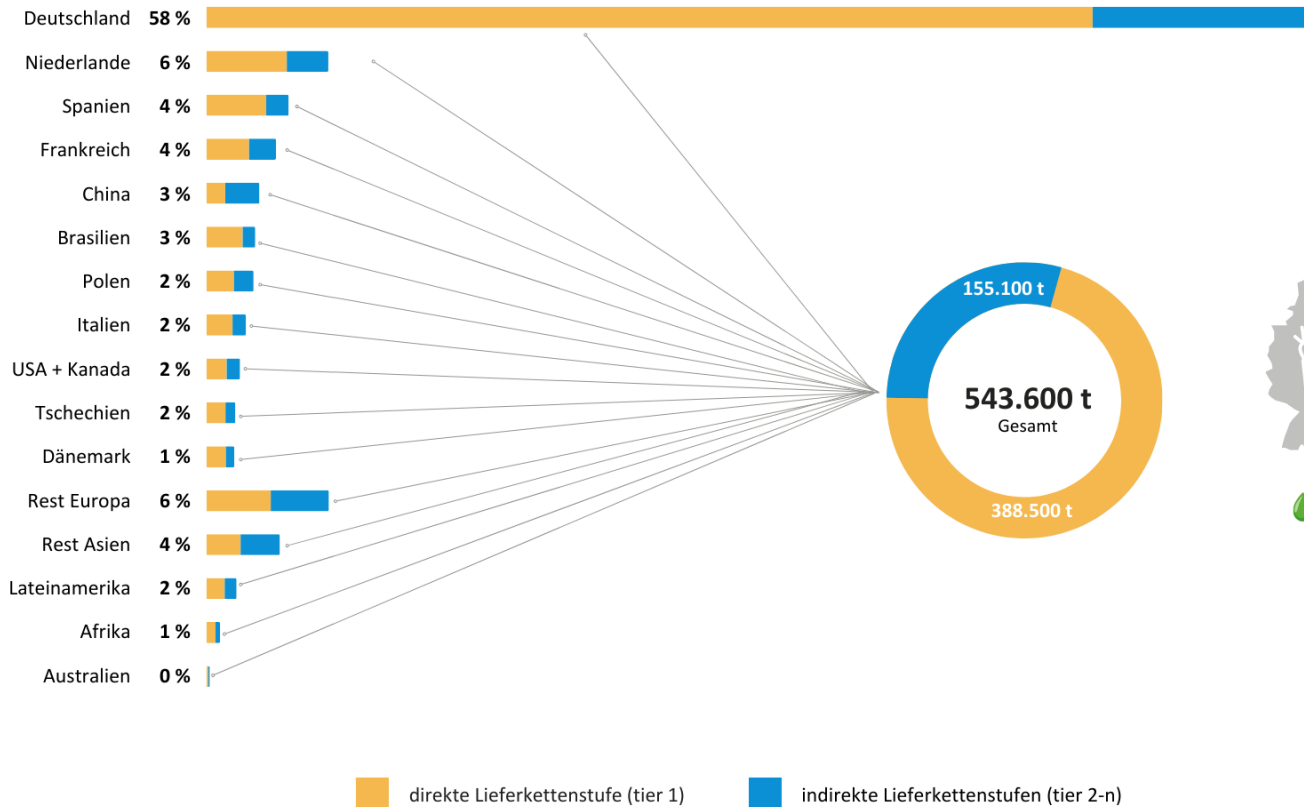


### SEKTORALE AUFTEILUNG

- Über 90 % des Verbrauchs von sog. blauem Wasser aus Gewässern und dem Grundwasser geht auf die künstliche Bewässerung im Anbau von Nutzpflanzen (inkl. Futtermittel) zurück
- 6 % des Wasserverbrauchs in der Nutztierhaltung
- Wassersparende Maßnahmen in der Landwirtschaft sind v. a. wassersparende Bewässerungssysteme sowie die Agroforstbewirtschaftung (Ergänzung von Acker- und Grünlandflächen durch Bäume und Gehölze zur Verringerung der Verdunstung und Austrocknung der Fläche)

Verteilung des Wasserverbrauchs in der Vorkette der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie nach Vorleistungssektoren  
Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022

## Wassereinträge von Stickstoff in der vorgelagerten Wertschöpfungskette nach Ländern



### VERTEILUNG AUF DIE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

- Gewässereinträge von Stickstoff führen zur Überversorgung von Gewässern mit Nährstoffen - eine hohe Nitratbelastung beeinträchtigt die Sauerstoffversorgung im Wasser und damit die Tier- und Pflanzenwelt
- Ca. 70 % der Wassereinträge von Stickstoff auf der Stufe der direkten Lieferanten (tier 1) und damit im unmittelbaren Einflussbereich
- Knapp 30 % auf tieferen Lieferkettenstufen (tier 2-n)



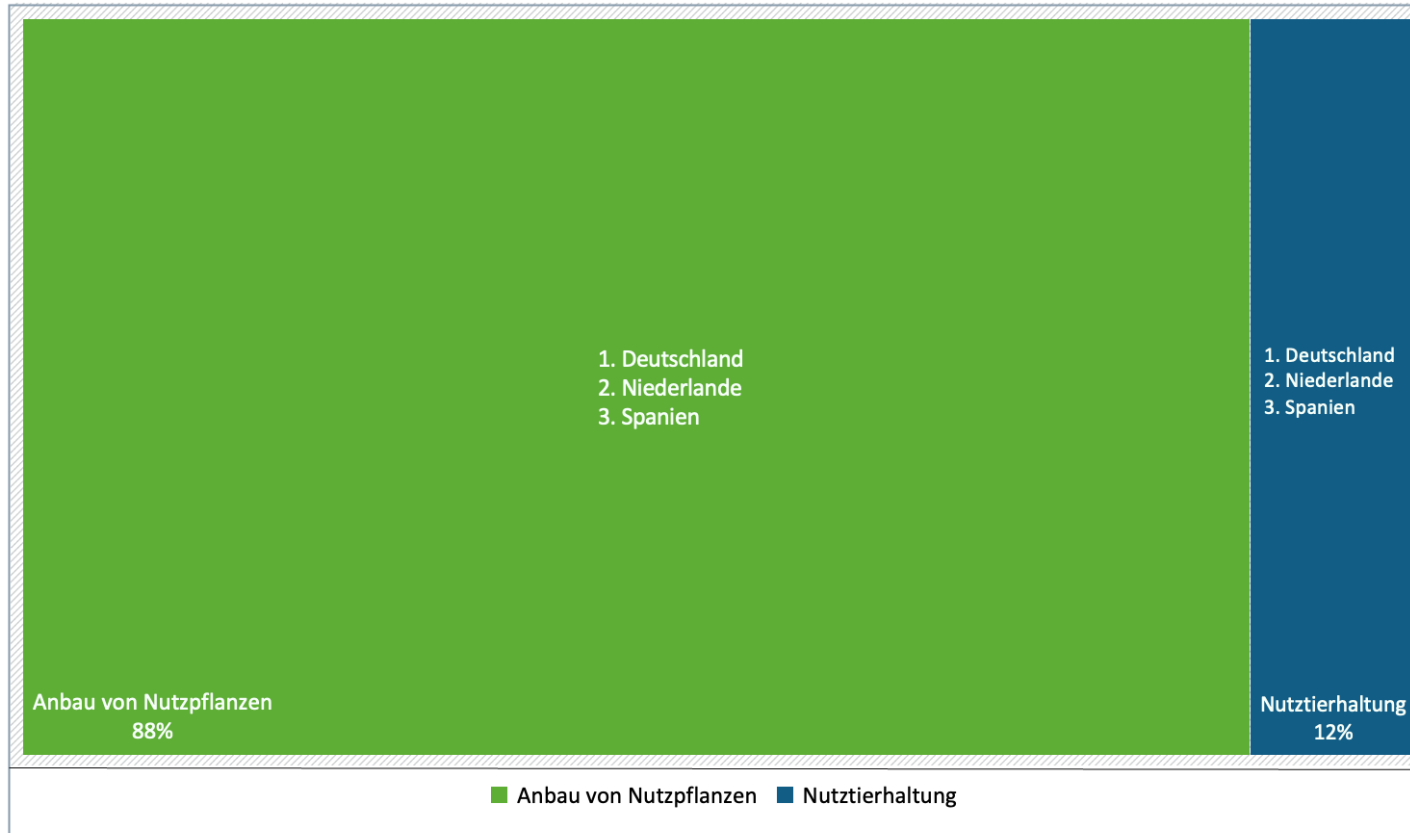
### GEOGRAFISCHE AUFTEILUNG

- 58 % auf Vorstufen innerhalb Deutschlands
- Weitere 28 % im europäischen Ausland

Verteilung der Wassereinträge von Stickstoff (in t) in der Vorkette der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie nach Ländern und Lieferkettenstufe

Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022

## Sektorale Verteilung der Wassereinträge von Stickstoff in der vorgelagerten Wertschöpfungskette

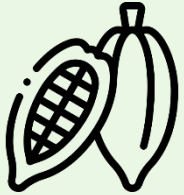


### SEKTORALE AUFTEILUNG

- Knapp 90 % der Wassereinträge von Stickstoffen durch den Anbau von Nutzpflanzen, insbesondere der Eintrag von Mineraldünger auf Feldern bei einer intensiven Bewirtschaftung
- Maßnahmen: Reduktion der Düngermenge, Umstellung auf ökologischen Landbau, Anbau von Zwischenfrüchten zur Vermeidung der Auswaschung von Nährstoffen auf offenen, pflanzenfreien Böden
- Ein Zehntel geht auf die Nitratbelastung durch die Nutztierhaltung zurück (Ausscheidungen der Tiere in der Stallhaltung und die anschließende Austragung als Wirtschaftsdünger bei der Feldbewirtschaftung)

Verteilung der Wassereinträge von Stickstoff der deutschen lebensmittelverarbeitenden Industrie nach Vorleistungssektoren  
Quelle: Eigene Darstellung, Systain. Auf Basis von MRIO mittels EXIOBASE 3.7. Modellierung für das Jahr 2022





- Kakao



- Palmöl

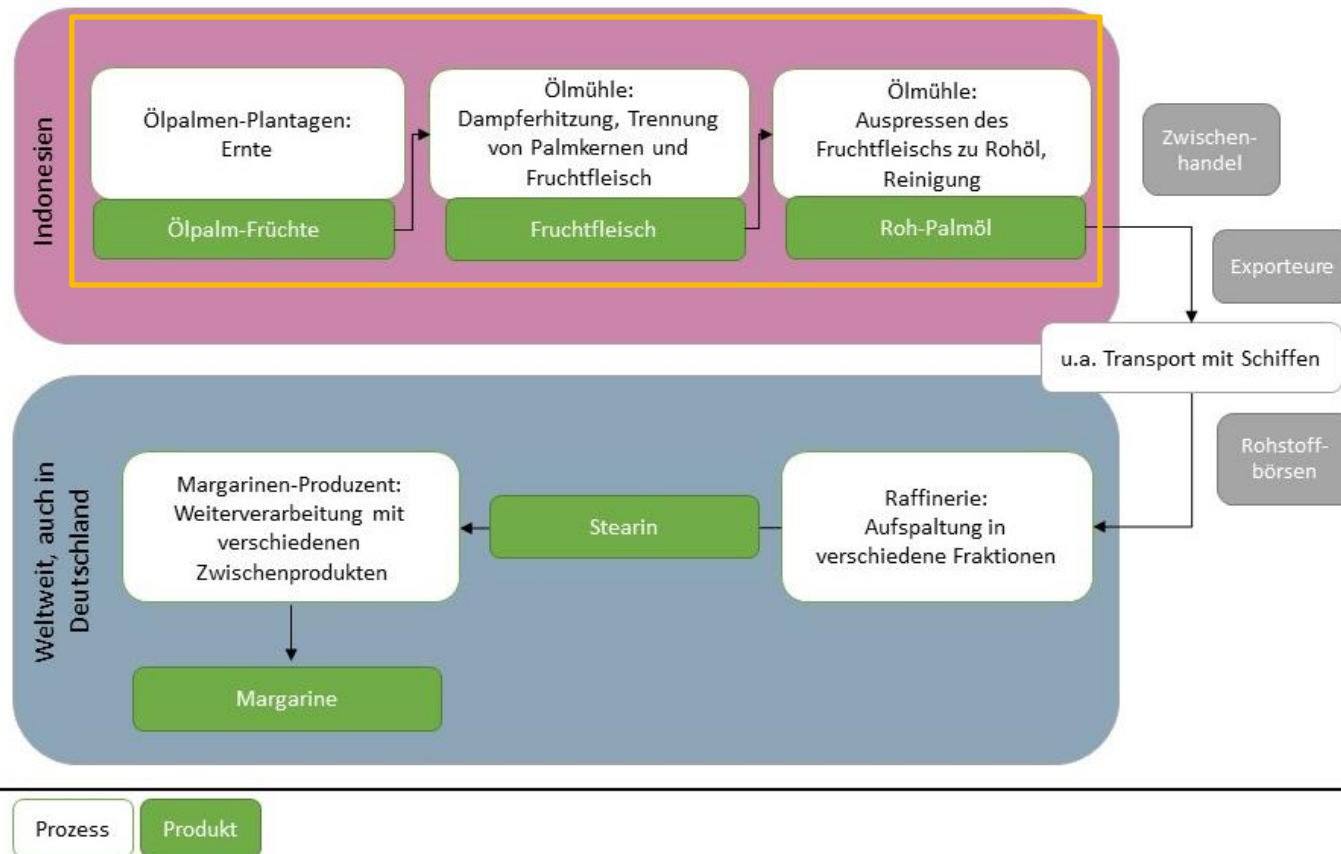


- Soja

# 3 FOKUSTHEMEN

## Rolle von Palmöl in der lebensmittelverarbeitenden Industrie

### BEISPIELHAFTE LIEFERKETTE FÜR DIE PRODUKTION VON MARGARINE AUF BASIS VON PALMÖL AUS INDONESIA



Der Gesamtverbrauch von Palmöl in Deutschland lag im Jahr 2019 bei knapp 1,1 Mio. t, wovon 100 % importiert wurden (umfasst direkten Import sowie Import in Form von in End- und Zwischenprodukten). Davon verbrauchte die lebensmittelverarbeitende Industrie 246.500 t Palmöl.

In der nahrungsmittelverarbeitenden Industrie wird das meiste Palmöl für die Herstellung von Süßwaren verwendet, gefolgt von Margarine und Brotaufstrichen.

Quelle: Eigene Darstellung, adelphi. Mit Informationen aus FONAP (o.J.c), FONAP (o.J.d) und Schleicher et al. (2019).

## Eckdaten zur (Umwelt)Governance – Palmöl

Hauptproduktionsländer Ölpalmen	EPI (Yale University)	Durchschnittswert der WGI (Weltbank)
Indonesien	28,2	-0,05
Malaysia	35	0,43

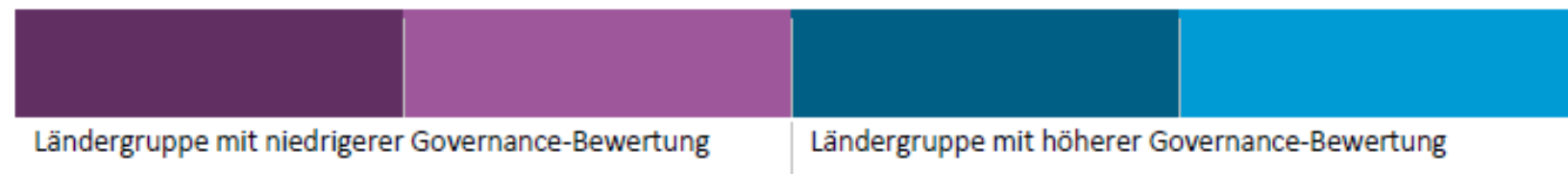
Score Range: EPI: 0 bis 100; WGI: -2,5 bis 2,5

Quelle: Eigene Darstellung, adelphi. Basierend auf EPI (2022) und WGI (2023).

Hauptproduktionsländer von Palmöl in %  
an der weltweiten Produktion (2022):

- Indonesien (59 %)
- Malaysia (24 %)
- Thailand (4 %)
- Kolumbien (2 %)
- Nigeria (2 %)

Deutsche Importe kamen 2019  
hauptsächlich aus Indonesien.



## Palmölproduktion: Umweltbezogene Risiken

### FLÄCHE:

- Abholzung/Rodung von Regenwald für neue Ölpalm-Plantagen
- Eingriff in Ökosystem und Biodiversität; Verdichtung von Böden

### THG-EMISSIONEN:

- Brandrodungen von Regenwald und Trockenlegung von Torfmoorwäldern
- 2016: ca. 50 % der THG-Emissionen Indonesiens aufgrund veränderter Landnutzung

### WASSER:

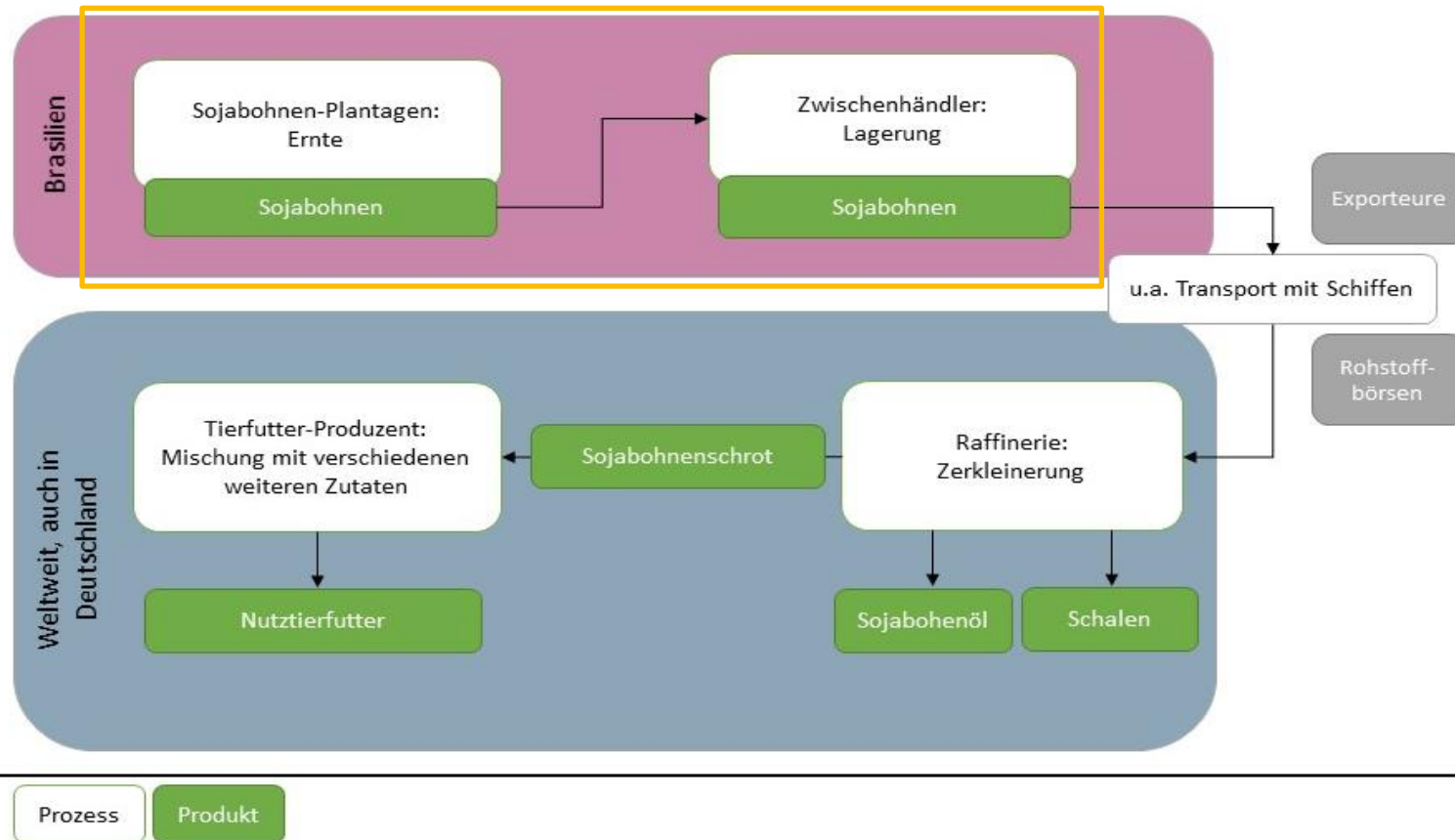
- Entwässerung von Torfmooren und Bewässerung der Plantagen
- Verstärkte Dürregefahr



Quelle: Bishnu Sarangi – pixabay.com

## Rolle von Soja in der lebensmittelverarbeitenden Industrie

### BEISPIELHAFTHE LIEFERKETTE FÜR DIE PRODUKTION VON TIERFUTTER AUF BASIS VON SOJABOHNEN AUS BRASILILIEN



Soja ist die weltweit wichtigste Eiweiß- und Ölpflanze und wird auf etwa 6 % der weltweiten landwirtschaftlichen Flächen angebaut. Ein Großteil der Sojaernte wird als Tierfutter in der Lebensmittelproduktion verwendet. Weltweit wurden im Jahr 2020 340 Mio. t Sojabohnen produziert.

In Deutschland ist Soja das mit Abstand wichtigste Importfuttermittel.

Quelle: Eigene Darstellung, adelphi. Mit Informationen aus IDH (2021), Ofterdinger und Granzow (2022).



## Eckdaten zur (Umwelt)Governance – Soja

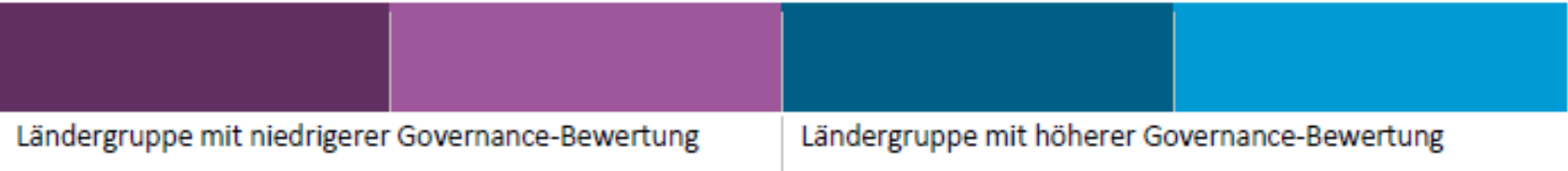
Hauptlieferländer Sojabohnen	EPI (Yale University)	Durchschnittswert der WGI (Weltbank)
Brasilien	43,6	-0,29
USA	51,1	0,99

Score Range: EPI: 0 bis 100; WGI: -2,5 bis 2,5

Quelle: Eigene Darstellung. Mit Informationen von EPI 2020 UND WGI 2020.

Weltweit kommen 80 % der Sojabohnen aus den USA, Brasilien oder Argentinien.

Deutschland importierte 2021 3,6 Mio. t Sojabohnen, davon 1,5 Mio. t aus Brasilien und 1,4 Mio. t. aus den USA.



## Sojaanbau: Umweltbezogene Risiken

### FLÄCHE:

- Flächenverbrauch für Sojabohnen-Plantagen in Brasilien im Jahr 2020: ~ 37 Mio. ha
- Eingriff in Ökosystem und Biodiversität

### THG-EMISSIONEN:

- Entwaldung für neue Sojaplantagen
- Verlust von ca. 3,23 Mha natürlichem Wald in Brasilien 2022 setzte ca. 2 Gt CO<sub>2</sub> frei

### WASSERGEFÄHRDENDE STOFFE:

- Einsatz von Pestiziden, Herbiziden und Agrochemikalien
- Gefahr von Boden- und Wasserverunreinigungen; Gesundheitsgefährdungen



Quelle: Charles Echer – pixabay.com

## Menschenrechtliche und ökologische Auswirkungen

### Beispiel: Kakaoanbau



#### ÖKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

Flächeninanspruchnahme, Entwaldung, Wasserverbrauch, Boden- und Wasserbelastung durch Pestizide/Herbizide



#### MENSCHENRECHTLICHE AUSWIRKUNGEN

Gesundheitsrisiken für die Plantagenarbeiter\*innen und die lokale Bevölkerung



#### BETROFFENE MENSCHENRECHTE

- Recht auf Wasser (Art. 11 UNO-Pakt I) (UNO 1996)
- Recht auf Nahrung (Art. 25 AEMR; Art. 11 UNO-Pakt I) (UNO 1948; UNO 1996)
- Recht auf Leben (Art. 3 AEMR; Art. 6 UNO-Pakt II) (UNO 1948; UNO 1966)
- Recht auf Gesundheit (Art. 25 AEMR; Art. 12 Internationaler Pakt über wirtschaftliche, soziale und kulturelle Rechte (UNO-Pakt I)) (UNO 1948; UNO 1996)



# 4 TOOLS UND HANDLUNGSOPTIONEN



## Beispiele für Tools und Datenbanken

Tool	Beschreibung
ENCORE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bewertung der ökologischen Relevanz von Sektoren („Materiality-Ranking“)</li><li>• Entwicklung durch Natural Capital Finance Alliance und der Finanz-Initiative des UN-Umweltprogramms</li><li>• <a href="https://encorenature.org/en">https://encorenature.org/en</a></li></ul>
MVO CSR Risk Check	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prüfung von Vorleistungssektoren</li><li>• Identifizierung lokaler Risiken anhand der „World Map“, falls Produktions- und/oder Abbaustandorte bekannt sind</li><li>• <a href="https://www.mvorisicochecker.nl/en">https://www.mvorisicochecker.nl/en</a></li></ul>
WWF Risk Filter Suite	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regionalisierte Analyse von Wasserknappheitsrisiken beim Water Risk Filter</li><li>• Regionalisierte Analysen zu Wasser- und Biodiversitätsrisiken sind möglich</li><li>• <a href="https://riskfilter.org/water/explore/map">https://riskfilter.org/water/explore/map</a></li></ul>
Global Forest Watch	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizierung von Entwaldungsrisiken und Risiken durch die Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen auf natürliche Ökosysteme anhand der Karten von Global Forest Watch</li><li>• <a href="https://www.globalforestwatch.org">https://www.globalforestwatch.org</a></li></ul>
Environmental Justice Atlas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizierung von Informationen zu konkreten, lokalen negativen Verschmutzungen, Schadensfällen auf die Umwelt, Konflikten in Bezug zur Umwelt</li><li>• Daten generiert durch Institute of Environmental Science and Technology (ICTA) der Universitat Autònoma de Barcelona</li><li>• <a href="https://ejatlas.org/">https://ejatlas.org/</a></li></ul>
Datenbank der OECD	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifizierung von konkreten Fällen und gemeldete Beschwerden im Rahmen der OCED-Leitsätze für Multinationale Unternehmen</li><li>• <a href="https://mneguidelines.oecd.org/database/">https://mneguidelines.oecd.org/database/</a></li></ul>
OECD/FAO Leitfaden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützung bei Einhaltung von Standards für verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln und Due-Diligence-Prüfungen entlang landwirtschaftlicher Lieferketten</li><li>• <a href="https://mneguidelines.oecd.org/oecd-fao-guidance-responsible-agricultural-supply-chains.htm">https://mneguidelines.oecd.org/oecd-fao-guidance-responsible-agricultural-supply-chains.htm</a></li></ul>



## 10 Steckbriefe zu geeigneten Handlungsansätzen

- 1. Steuerung:** Verankerung eines nachhaltigen Lieferkettenmanagements im Unternehmen
- 2. Steuerung:** Definition von klaren Zielen für die Lieferkette
- 3. Kommunikation:** Interner Wissensaufbau und Austausch zu Umweltthemen und Maßnahmen in der Lieferkette
- 4. Kommunikation:** Transfer von Wissen zu Umweltthemen und Maßnahmen an (Vor-) Lieferanten
- 5. Dialog:** Austausch mit (potenziell) Betroffenen als Input zur Risikoanalyse und zur effektiven Lösungsfindung
- 6. Pilotprojekte:** Umsetzung von Veränderungen in der Lieferkette und anschließende Ausweitung
- 7. Einkauf und Lieferantenmanagement:** Zertifizierungen und Standards bei Produzenten und/oder Rohstoffen
- 8. Allianzen:** Unternehmens- und branchenübergreifende Ansätze zur Schaffung nachhaltigerer Lieferketten
- 9. Kreislaufwirtschaft:** Effizienter Einsatz von Ressourcen und Vermeiden von Abfällen entlang der Wertschöpfungskette
- 10. Transparenz:** Die eigene Lieferkette für das Management (potenzieller) negativer Auswirkungen nachvollziehen

## Beispiel: Dialog mit Betroffenen

### HANDLUNGSANSATZ

Dialog mit tatsächlich oder potenziell Betroffenen

### BEITRAG ZUR VERRINGERUNG NEGATIVER AUSWIRKUNGEN

Zentraler Schritt zur konkreten Verbesserung lokaler Bedingungen, Informationsgewinn für Risikoanalyse

### UMSETZUNG (BEISPIEL)

#### Beteiligung an einer Water Stewardship Initiative

- Zusammenarbeit mit lokalen Stakeholdern in einem Wassereinzugsgebiet und Initiierung gemeinsamer Projekte
- Alliance for Water Stewardship (AWS), WWF, Natural Resources Stewardship Programm (NatuReS) und CEO Water Mandate
- Geeignet, wenn zwar bekannt ist, dass ein Rohstoff oder eine Vorleistung (in der tieferen Wertschöpfungskette) aus einer Region bzw. einem Wassereinzugsgebiet mit hohen Wasserknappheitsrisiken stammt, aber der konkrete (Vor-)Lieferant unbekannt ist.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## Fachbegleitung UBA

**Christoph Töpfer**, Fachgebiet I 1.8 – Nachhaltige Unternehmen, Sustainable Finance, Umweltkosten, [christoph.toepfer@uba.de](mailto:christoph.toepfer@uba.de)

**Jan Kosmol**, Fachgebiet III 2.2 – Ressourcenschonung, Stoffkreisläufe, Mineral- und Metallindustrie, [jan.kosmol@uba.de](mailto:jan.kosmol@uba.de)

## Forschungsteam

**Carolyn Grüning**, adelphi research gGmbH, [gruening@adelphi.de](mailto:gruening@adelphi.de)

**Norbert Jungmichel**, Systain Consulting GmbH, [norbert.jungmichel@systain.com](mailto:norbert.jungmichel@systain.com)

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen>



Jahre  
Umweltbundesamt  
1974–2024