



Berlin, 8. März 2019

Anforderungen an das nationale und globale Waldmanagement im Spiegel des Klimawandels

Zustand, Trends und Lösungswege

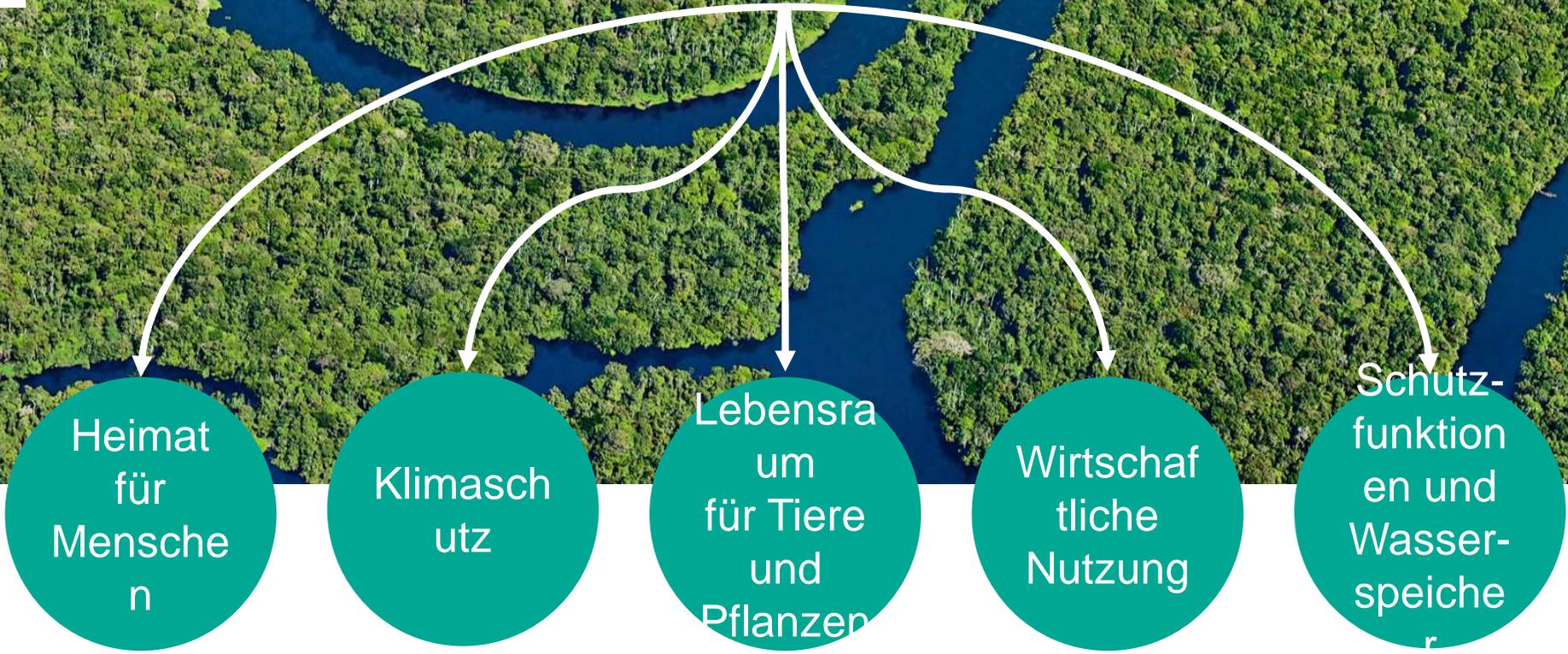
Dr. Susanna Wintner



© WWF-Brazil / Adriano Mbarini

Agenda

1. Warum brauchen wir den Wald?
2. Warum müssen wir handeln?
3. Waldentwicklung der verschiedenen Kontinente
4. Waldentwicklung in WWF-Schwerpunktregionen
5. Wald und Klima



1. Warum brauchen wir den Wald?



2. Warum müssen wir handeln?



Warum müssen wir handeln?

Waldverlust durch übermäßigen Verbrauch:

- zu viel Holz und Papier
- zu viel Landwirtschaft (Fleisch, Palmöl...)
- zu viel Infrastruktur

**Gleichzeitig immens
hohe Kohlendioxid-Freisetzung**



steigender Bedarf von Wald und Holz als
Kohlenstoffspeicher



Der Waldverlust steht in Korrelation mit dem Bevölkerungswachstum, dem Holzverbrauch in den Städten ebenso wie mit dem Export landwirtschaftlicher Produkte.

© Minzayar / WWF

Warum müssen wir handeln?

Waldverlust durch Bevölkerungszunahme

UN-Prognose für 2050: 9 700 000 000 Menschen auf einer Erde (~ 30 % mehr als 2018)

Vor allem in den Ländern des globalen Südens:

- enormer Holzverbrauch als Bauholz
- Feuerholz
- Holzkohle
- als Einkommensquelle



Warum wir handeln müssen

Waldverlust durch Korruption:
geschätzte 20 – 33 Milliarden US\$
jedes Jahr veruntreut

➔ kein Geld, kein Waldschutz

Waldverlust durch Energiebedarf:
über 70 % des Holzeinschlags in Asien
und über 90 % in Afrika als Brennholz
genutzt



© Rog Shafi / Unsplash

5. Nachhaltigkeit der verschiedenen Kontinente



Waldentwicklung der verschiedenen Kontinente – Afrika



Waldverlust durch:

Wanderfeldbau, Brennholz, Holzkohle auch für Europa, bis zu 50 % illegaler Holzeinschlag

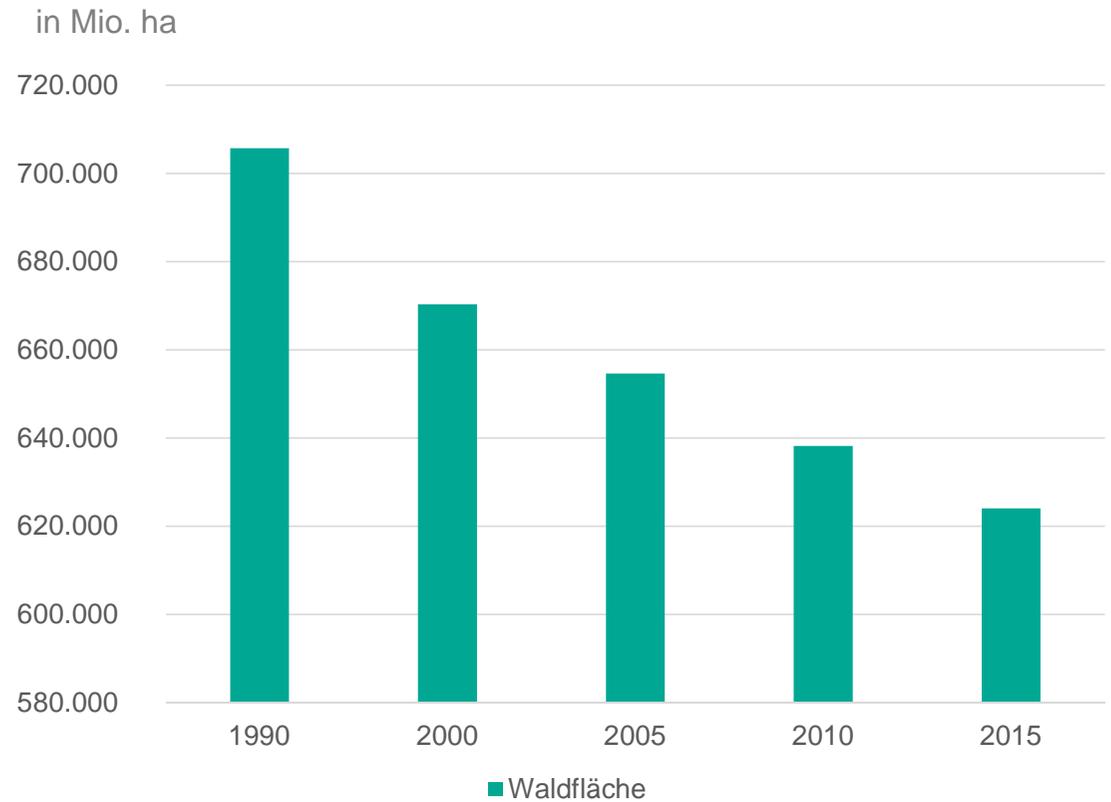
Auswirkungen (1990 – 2015):

- höchster Waldverlust aller Kontinente in %
- 81,6 Millionen Hektar weniger Wald – mehr als die doppelte Fläche Deutschlands



© Kalpesh Latigra / WWF

Entwicklung der Waldflächen in Afrika





**WWF-Engagement in der Region Mai Ndombe,
Demokratische Republik Kongo (DRC): 43
Millionen Euro zum Schutz der Wälder als
Kohlenstoffspeicher gesichert.**

© WWF-US / Julie Pudlowski

WWF-Lösungen in Afrika

- politische Lobbyarbeit
- Einsatz für mehr Schutzgebiete
- nachhaltige Entwicklung:
agrarökologischer Anbau, alternative
Energien
- Förderung von FSC-bewirtschafteten
Wäldern
- Partner der afrikanischen Initiative
AFR100 zur Wiederherstellung von
100 Millionen Hektar Wald



Waldentwicklung der verschiedenen Kontinente – Amerika

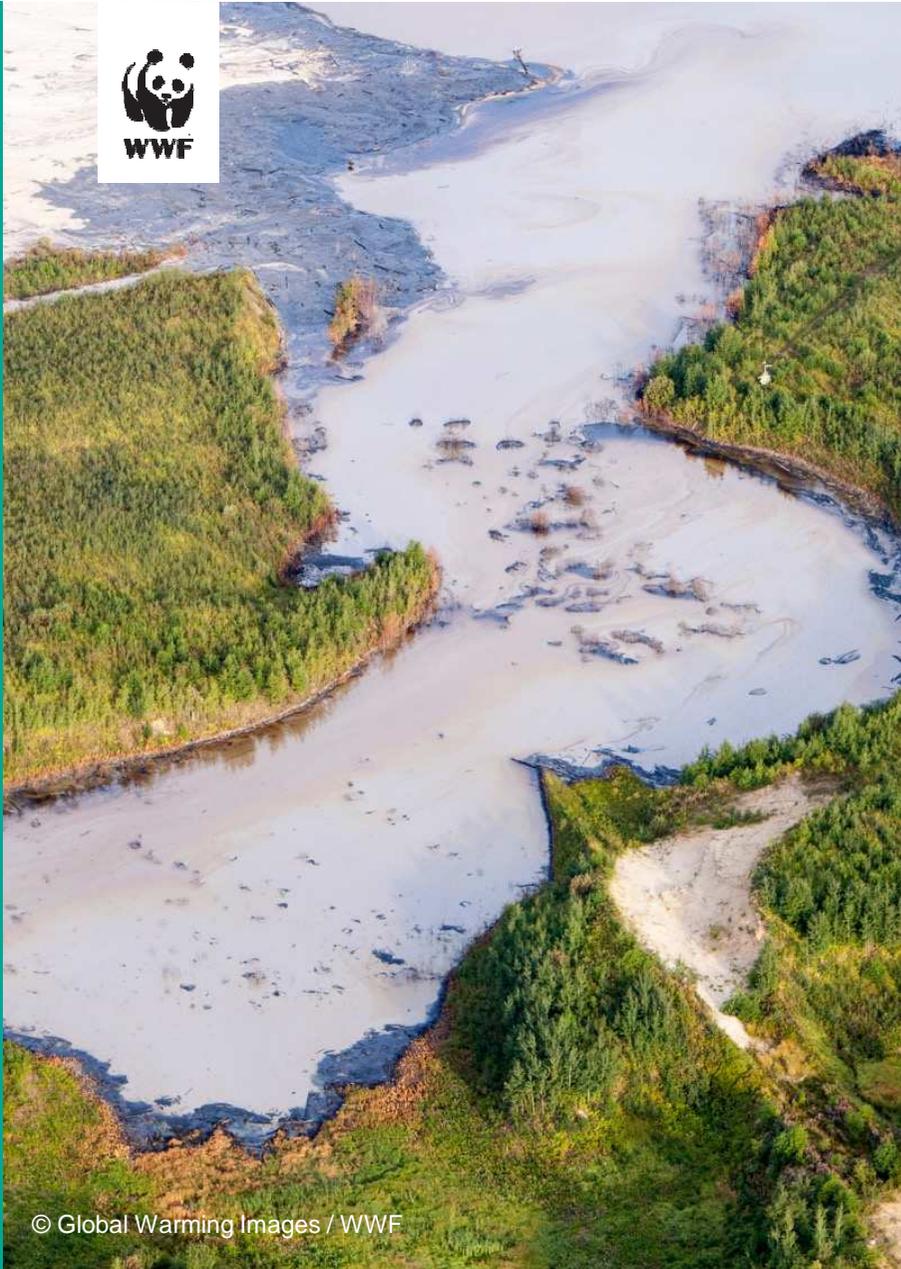


Waldverlust durch:

Sojaanbau und Rinderhaltung v.a. für Europa, wachsender Energiebedarf, Klimawandel

Auswirkungen (1990 – 2015):

- höchster Waldverlust aller Kontinente in Hektar
- 90,6 Millionen Hektar weniger Wald – mehr als die Hälfte davon Naturwald

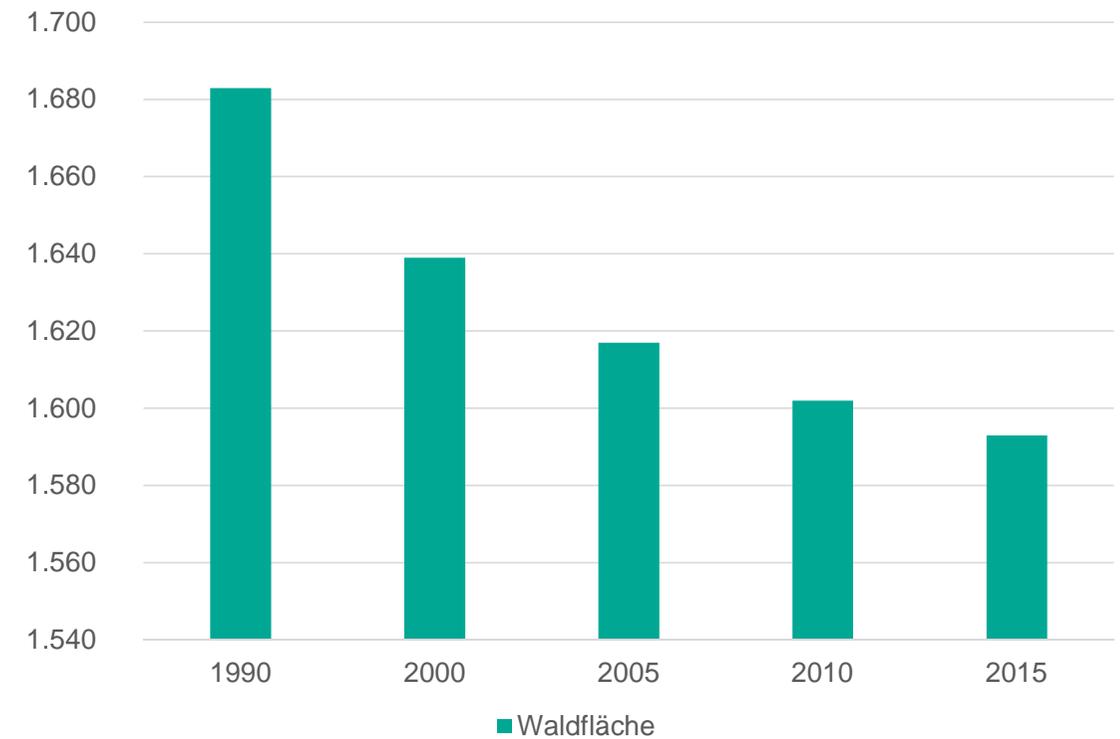


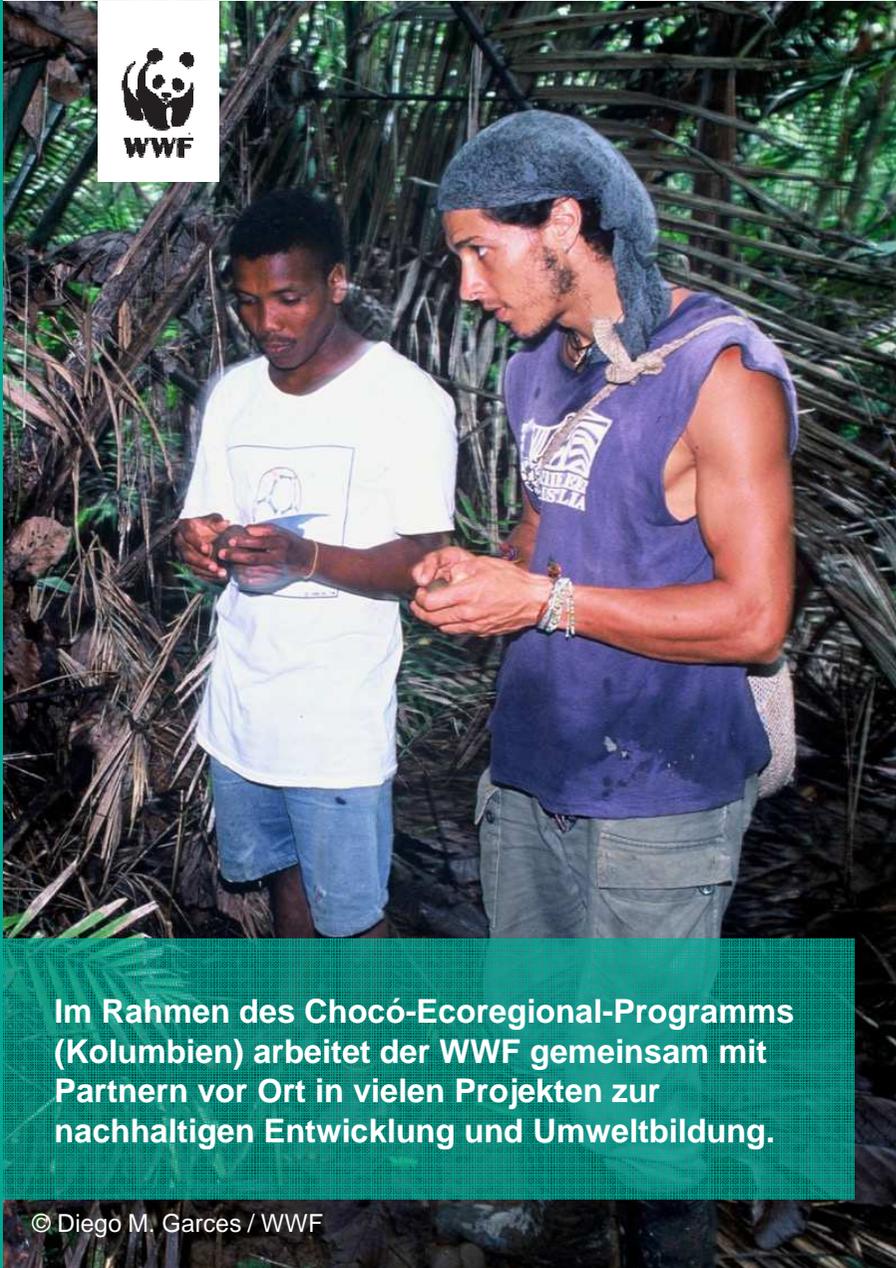
© Global Warming Images / WWF

Entwicklung der Waldfläche in Amerika



in Mio. ha





Im Rahmen des Chocó-Ecoregional-Programms (Kolumbien) arbeitet der WWF gemeinsam mit Partnern vor Ort in vielen Projekten zur nachhaltigen Entwicklung und Umweltbildung.

© Diego M. Garces / WWF

WWF-Lösungen in Amerika



- **national/international:**
Arbeit gegen Klimaerwärmung
- **Nordamerika:**
schädliches Konsumverhalten verringern
- **Lateinamerika:**
Schutzgebiete und naturverträglichere
Waldbewirtschaftung, z.B. mittels FSC



Waldentwicklung der verschiedenen Kontinente – Asien



Waldverlust durch:

industrielle Landwirtschaft (Palmöl, Zucker, Reis und Kautschuk)
auch für Europa, Palmöl für EU-Kraftstoffe,
illegaler Holzeinschlag, Papierindustrie, Korruption

Auswirkungen (1990 – 2015):

- Millionen Hektar artenreicher Regenwald in Südostasien verloren
- Verheerender Waldverlust auch in Pakistan und Nordkorea



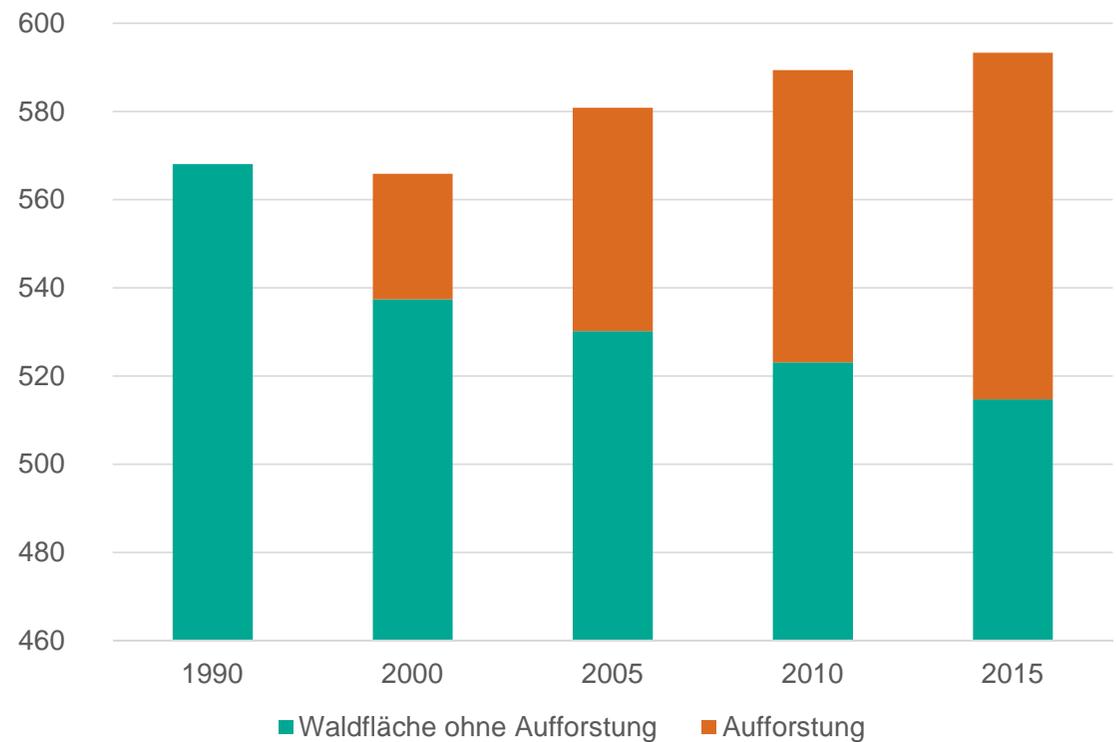
Trotz massiver Waldzerstörung in manchen südostasiatischen Ländern wuchs die Netto-Waldfläche in Asien zwischen 2000 und 2015: Allein in China wurden von 1990 bis 2015 über 51 Millionen Hektar aufgeforstet.

© naturepl.com / Tim Laman / WWF

Entwicklung der Waldflächen in Asien



in Mio. ha





Waldschutz durch Artenschutzprojekte: Das Tiger-Programm des WWF kommt nicht nur den Tigern selbst zugute, sondern der gesamten Landschaft. Mit jedem Tiger, den wir schützen, schützen wir 100 km² Wald.

© Vladimir Filonov / WWF-Canon

WWF-Lösungen in Asien



- **Indonesien:** nachhaltige Bewirtschaftung von Waldlandschaften aufbauen
- **Russland:** intakte Wälder schützen
- Druck auf Papier- und Palmölindustrie
- Schärfere RSPO-Richtlinien
- Bessere Nachhaltigkeitskriterien für EU-Biokraftstoffe



Waldentwicklung der verschiedenen Kontinente – Europa

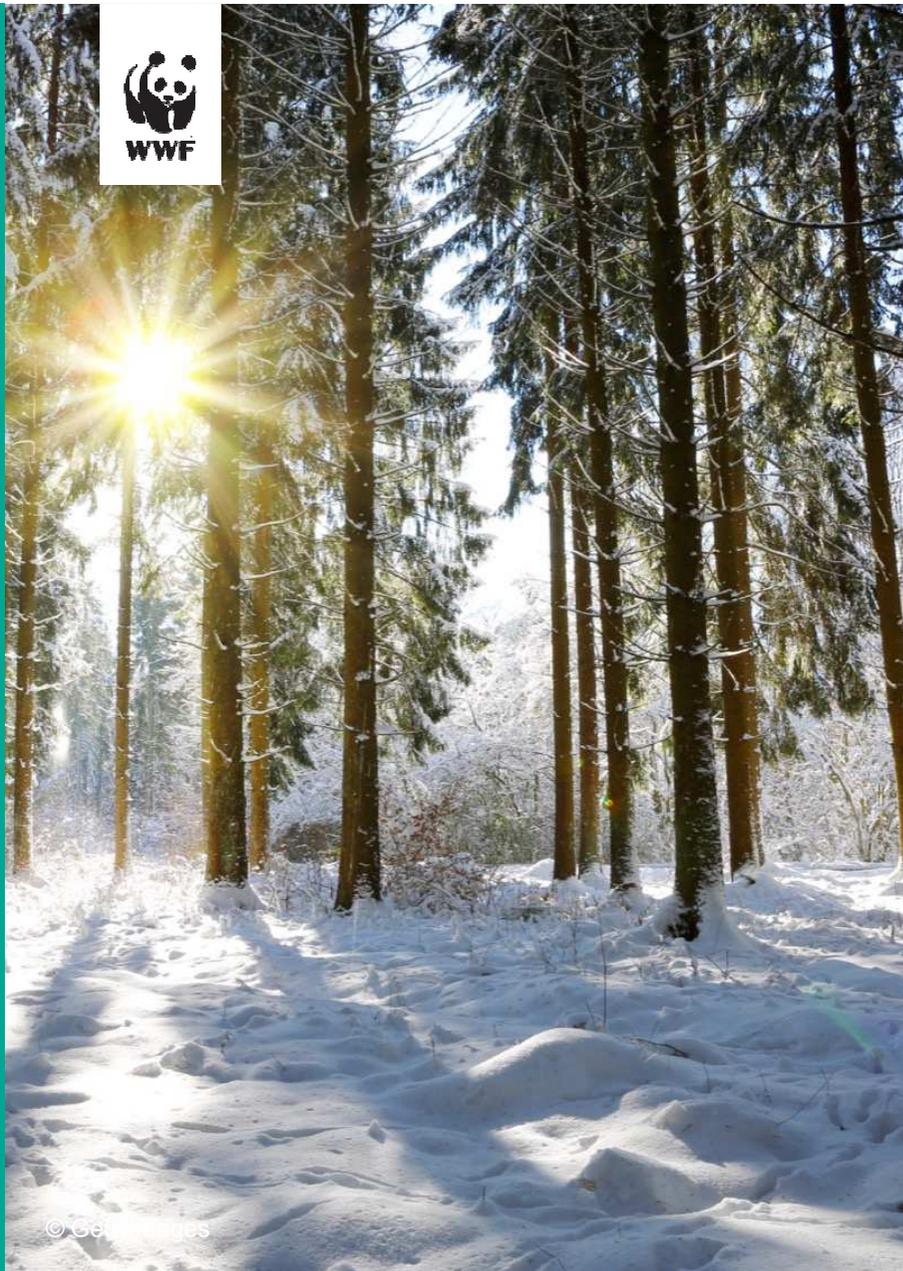


Waldverlust durch:

geringe Vielfalt an Lebensräumen, Fragmentierung, Schutzgebiete ohne Schutz, illegaler Holzeinschlag, Korruption

Auswirkungen (1990 – 2015):

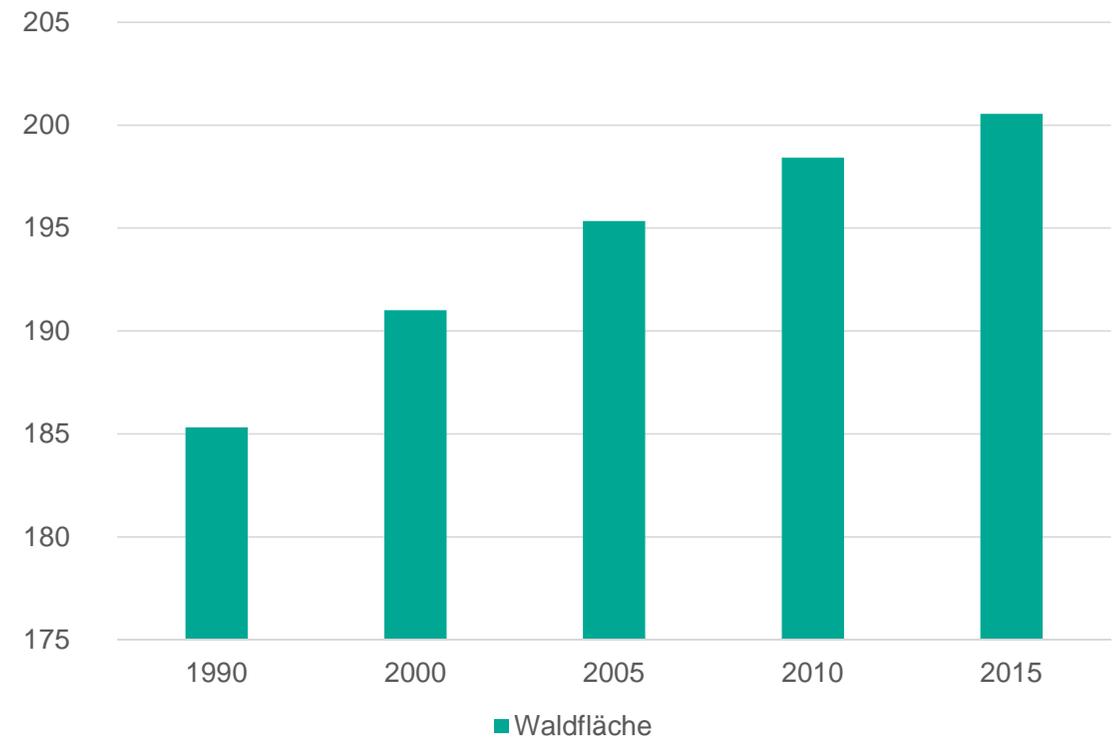
- intensive, industrielle Forstwirtschaft mit Monokulturen
- nur 4 % artenreiche Mischwälder
- 70 % gleichaltrige Bestände



Entwicklung der Waldfläche in Europa



in Mio. ha





WWF-Lösungen in Europa



- naturnahe Waldbewirtschaftung fördern
- Waldwildnis schaffen und erhalten
- Donau-Karpaten-Programm
- auf europäischer Ebene: Einsatz für bessere Gesetzgebung gegen illegalen Einschlag von Holz und dessen Handel (FLEGT)

Mehr Wildnis wagen: Gemeinsam mit Partnern arbeitet der WWF an einem landesweiten „Thüringer Urwaldpfad“, der „Urwälder von morgen“ miteinander vernetzen will.

Quelle: WWF Deutschland



© Thanh The Vinh

4. Waldentwicklung in WWF- Schwerpunktregionen



Waldentwicklung in WWF Schwerpunktregionen





Weideland für Rinder statt tropischer Regenwald

© Neil Palmer

WWF-Schwerpunktregion: Amazonas



- Schauplatz der größten Entwaldung der Erde
- Haupttreiber der Waldzerstörung: Rinderhaltung, Soja- und Palmölanbau

■ Waldverlust im brasilianischen Amazonasgebiet in Mio. ha





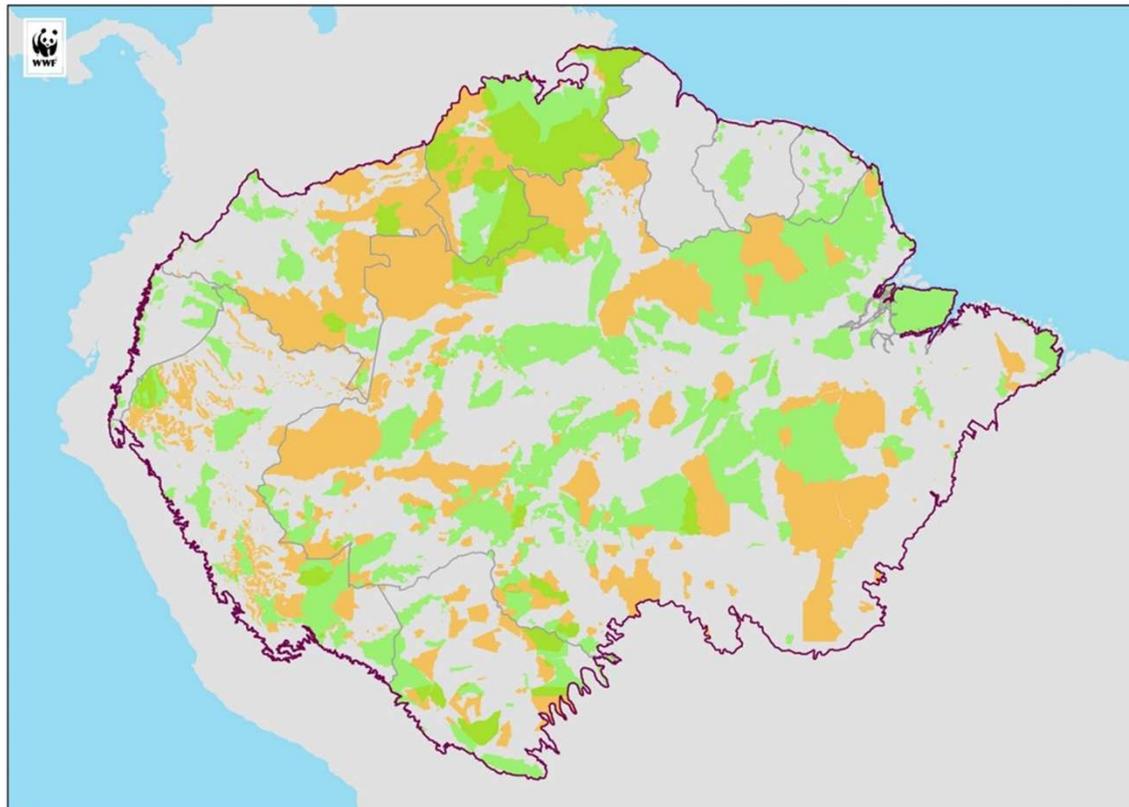
WWF-Schwerpunktregion: Amazonas



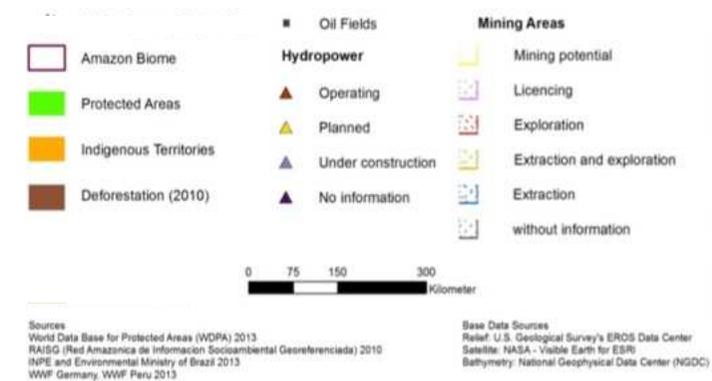
- **Amazonas-Regenwald: Region der Superlative**
- sieben Millionen Quadratkilometer → fünf Prozent der gesamten Landfläche der Erde
- Heimat für zehn Prozent aller auf der Welt lebenden Arten
- Schlüsselrolle für das Weltklima
- Länder: Brasilien, Französisch-Guayana, Suriname, Guyana, Venezuela, Kolumbien, Ecuador, Peru und Bolivien



Amazonas: Zusätzliche Bedrohungen



- keine unterentwickelte Wildnis mehr, sondern Investitionsstandort
- Landwirtschaft
- Bergbau
- Energie (Öl und Wasserkraft)





**WWF im Juruena-Nationalpark:
Bau zweier Wasserkraftwerke gestoppt,
40.000 Hektar Regenwald geschützt.**

© Zog Koch/WWF

WWF-Lösungen: Amazonas

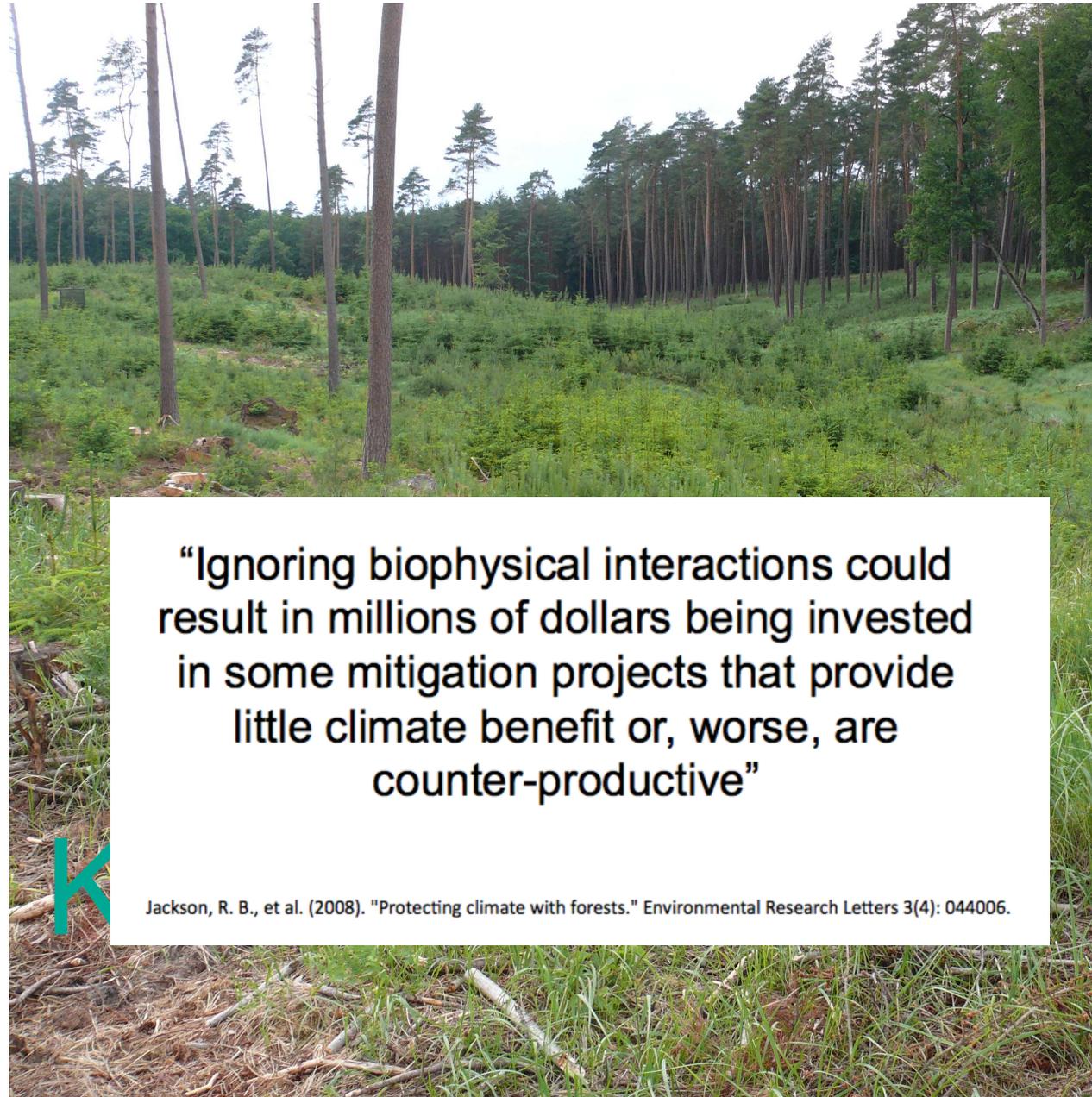


- Gesetze verhindern, die Umweltschutz aushebeln, Menschenrechte verletzen und Landraub begünstigen würden
 - für Inwertsetzung des Waldes
 - Indigenes REDD+
 - Politikarbeit für Schutzgebiete

Der Schutz des Amazonas-Regenwaldes muss stärker in politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsprozessen berücksichtigt werden.



5. Wald und K

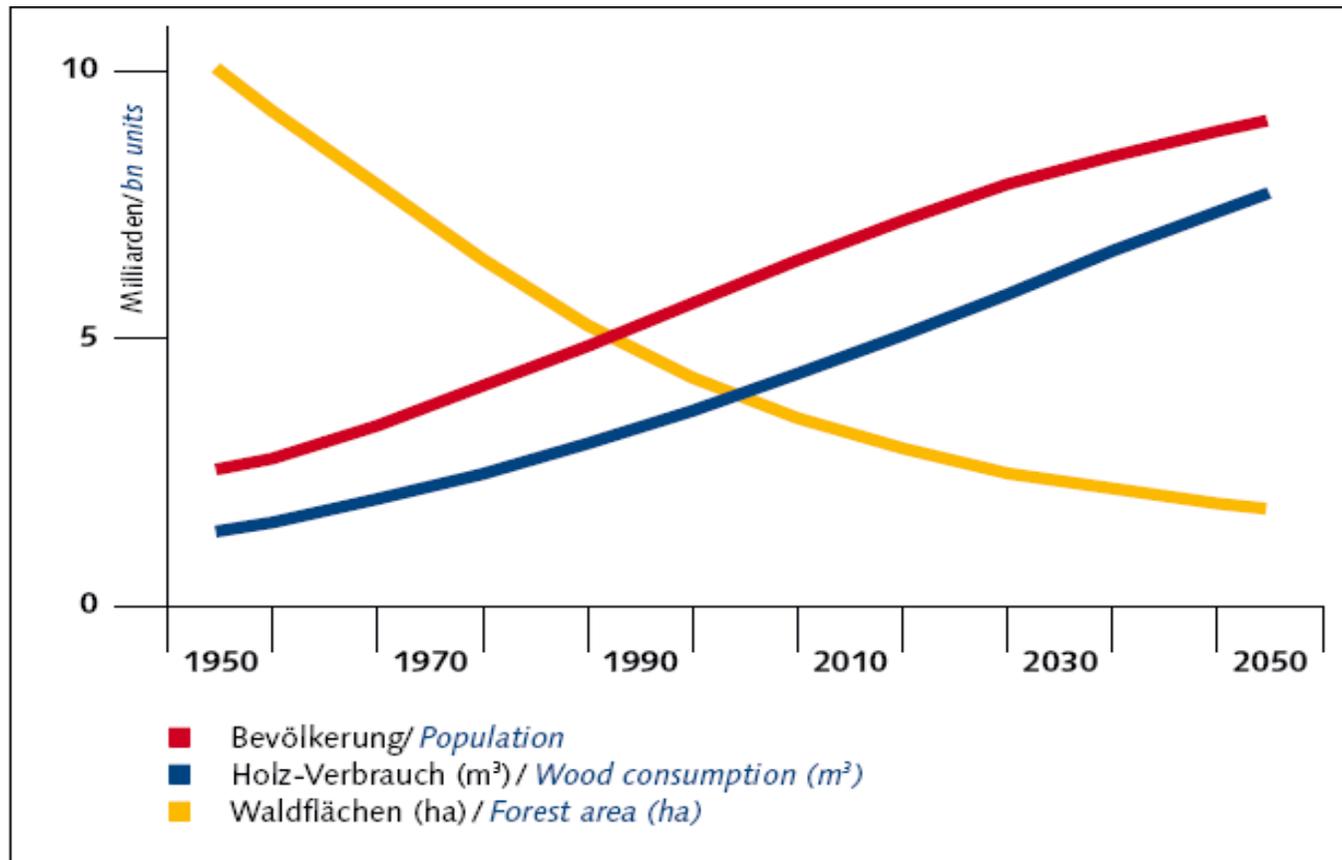


“Ignoring biophysical interactions could result in millions of dollars being invested in some mitigation projects that provide little climate benefit or, worse, are counter-productive”

Jackson, R. B., et al. (2008). "Protecting climate with forests." *Environmental Research Letters* 3(4): 044006.



Waldverlust und Holz-Verbrauch



Die Grafik basiert auf Zahlen der FAO, US Bureau of the Census, Fortress world.
Estimates based on figures from FAO, US Bureau of the Census, Fortress world.

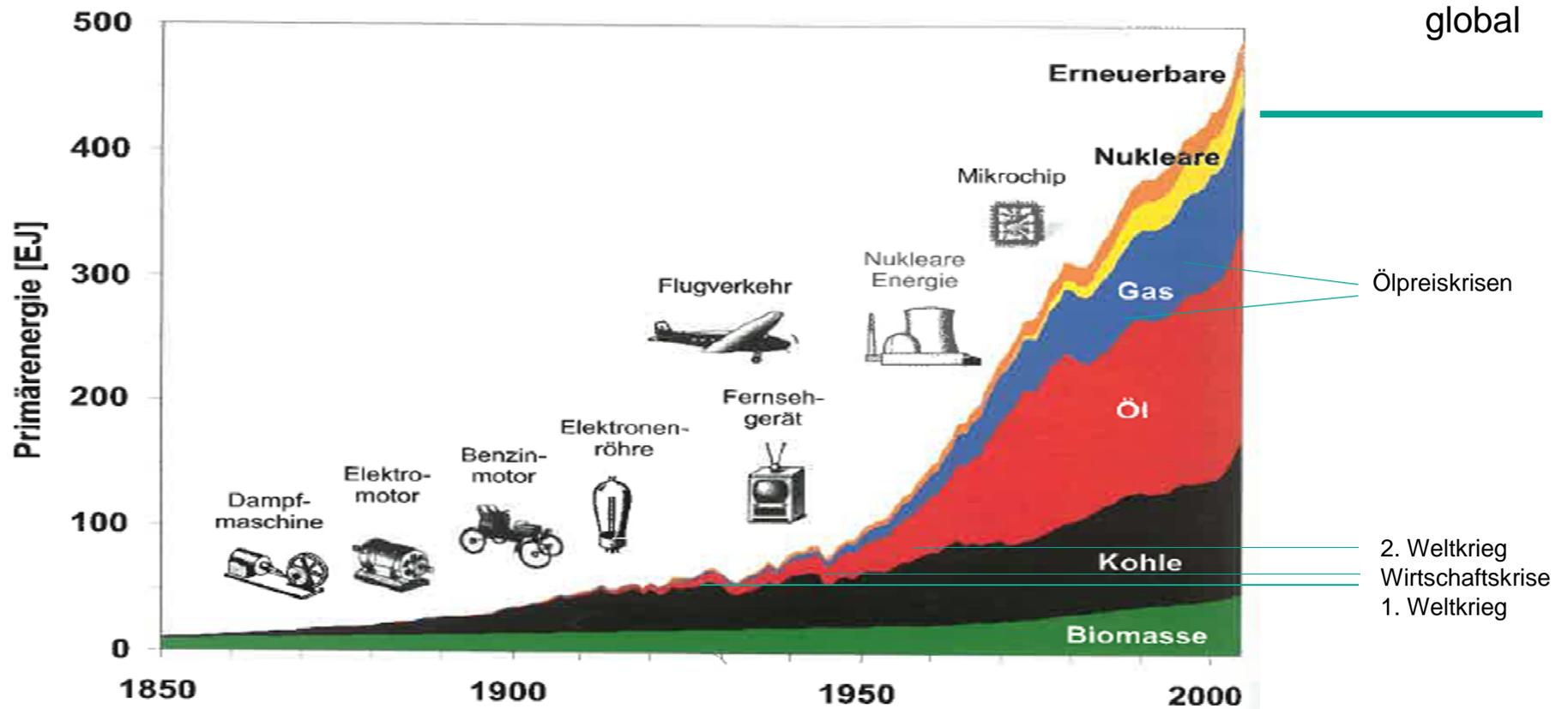
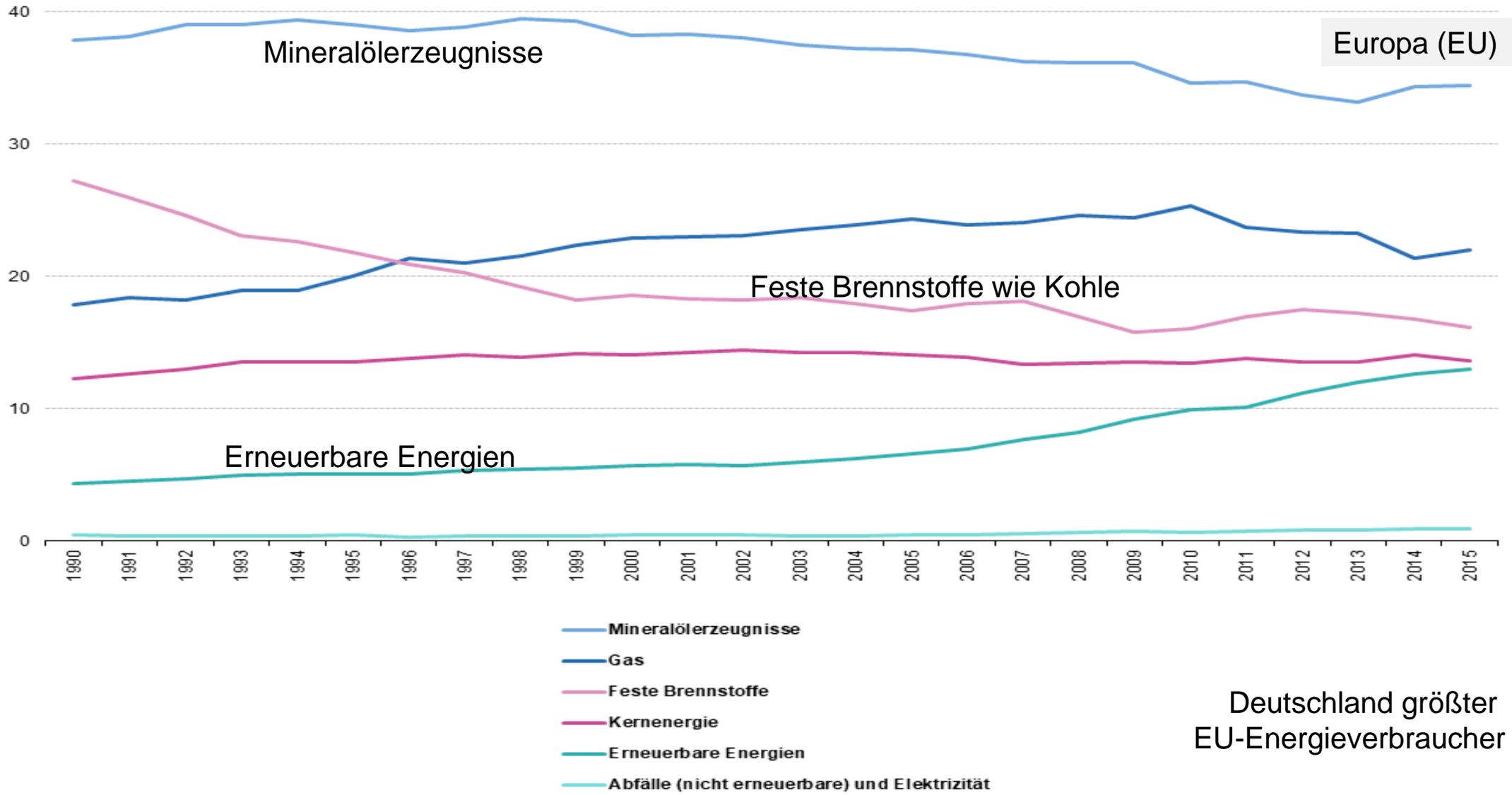


Abbildung 45: Historische Entwicklung der globalen Primärenergienutzung, aufgespalten in die wichtigsten Quellen. Entlang der Zeitachse sind zudem durch Symbole die relevantesten technologischen Durchbrüche markiert. Angaben in Exajoule (1 EJ = 1 Trillion Joule). Vgl. S. 335.



Europa (EU)

Mineralölzeugnisse

Feste Brennstoffe wie Kohle

Erneuerbare Energien

Deutschland größter EU-Energieverbraucher

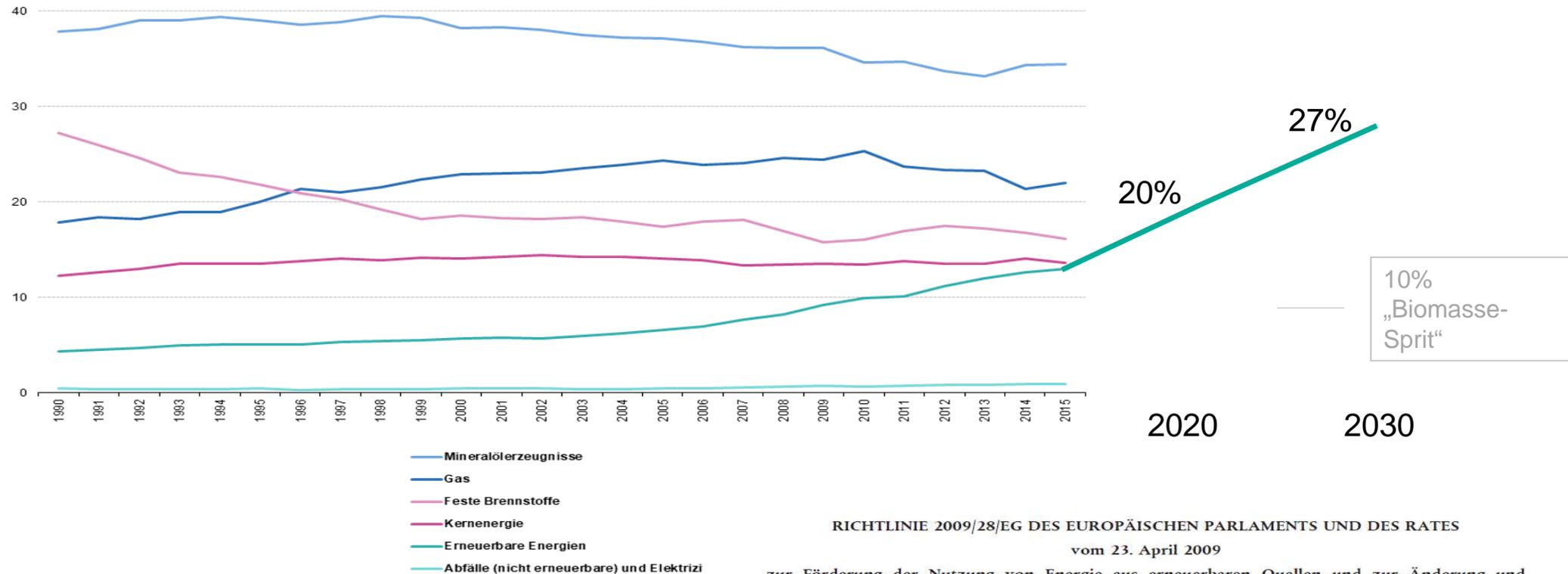
- Mineralölzeugnisse
- Gas
- Feste Brennstoffe
- Kernenergie
- Erneuerbare Energien
- Abfälle (nicht erneuerbare) und Elektrizität

Quelle: Eurostat (Online-Datencode: nrg_100a)



EU Renewable Energy Directive

Europa (EU)

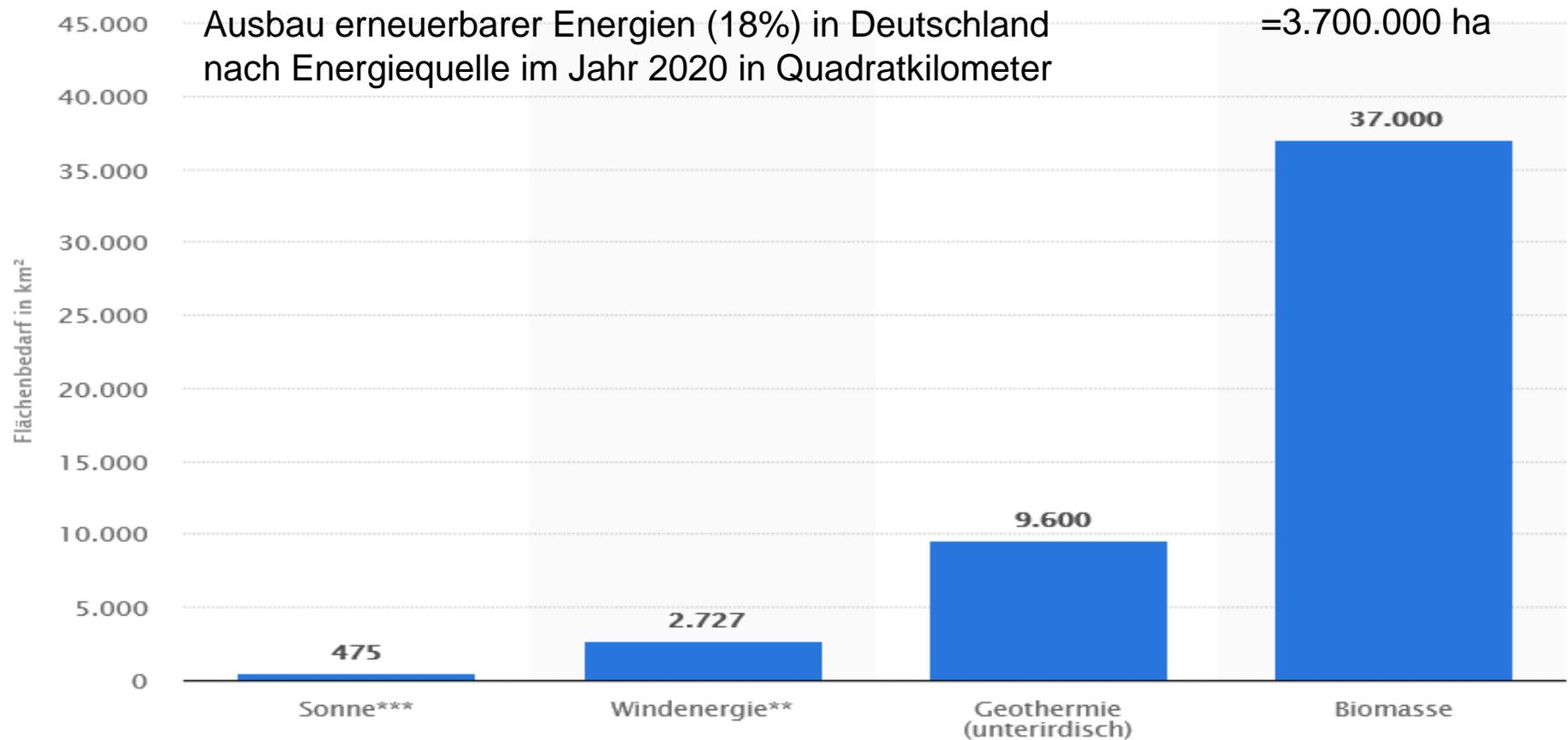


Quelle: Eurostat (Online-Datencode: nrg_100a)

RICHTLINIE 2009/28/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES
vom 23. April 2009
zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG



Prognose d. Flächenbedarfs für den Ausbau erneuerbarer Energien



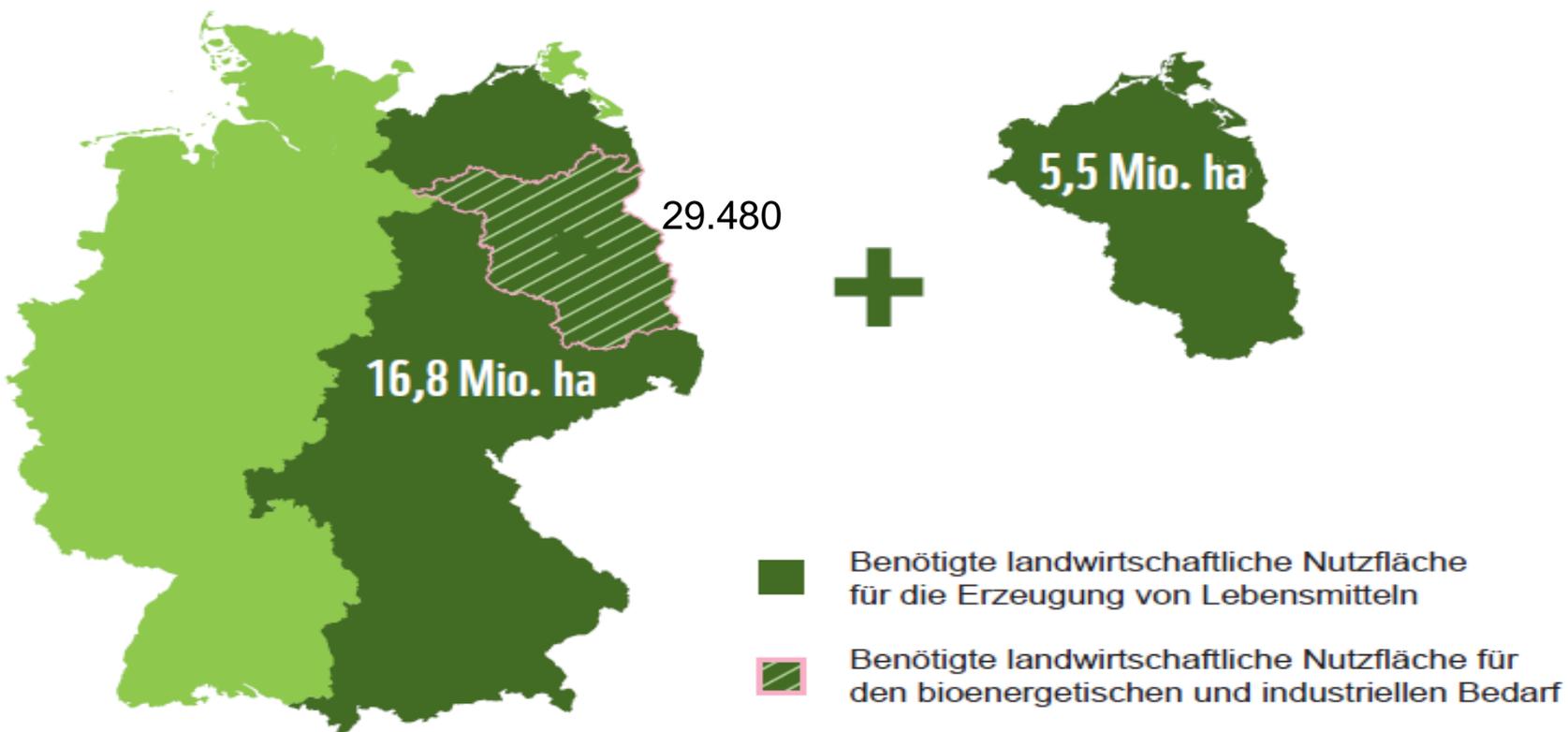


Benötigte landwirtschaftliche Nutzfläche für die Erzeugung von Agrarprodukten für den Bedarf in Deutschland (in Mio. ha)

Quelle: Eigene Darstellung auf der Basis von Steffen Noleppa und Matti Carlsburg, 2015

Landwirtschaftliche Nutzfläche in Deutschland
(Grünland und Ackerland)

Virtueller Flächenimport





Energiemoiz ist nicht *per se* nachhaltig

Exkurs zur neue Renewable Energy Directive (RED II)

- Stark erhöhter Nutzungsdruck durch mehr Wärme und Biokraftstoffe aus Holz zu erwarten
- THG-Voreinstellwerte in Bezug auf Minderung (mindest. 70%):
Werte liegen für Waldenergieholz bei Transportdistanzen von <2.500 km immer unter dem Grenzwert (= nachhaltig)
- Biodiversität:
 - sehr schwache Kriterien zur Biodiversität, Boden und Wasser
 - nur Schutzgebiete explizit genannt; Primärwälder, Torfmoor, Wälder mit großer biologischer Vielfalt nicht geschützt
 - Anforderungen gelten nur für Anlagen > 20 MW
 - Forstwirtschaft in ganzen Ländern bei ausreichender Gesetzgebung und Umsetzung als nachhaltig deklariert
- → RED sichert nicht die Nachhaltigkeit von Holzenergie!

Quellen: Siehe Detail unter <https://blog.oeko.de/erosion-of-european-sustainability-requirements-for-bioenergy/>



Kohlenstoffsinken und -quellen

| Kohlendioxid (CO ₂) | Einheit | 1990 | 2016 |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| A. Wälder ²⁾ | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | - 75 542,1 | - 57 839,6 |
| B. Ackerland ¹⁾ | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | 12 436,4 | 14 576,6 |
| C. Grünland | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | 25 543,6 | 21 997,0 |
| D. Feuchtgebiete | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | 4 064,0 | 4 019,9 |
| E. Siedlungen | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | 1 810,7 | 3 370,3 |
| G. Holzprodukte | Tsd. t CO ₂ -äquiv. | - 1 330,4 | - 2 328,4 |
| Gesamt | Tsd. t CO₂-äquiv. | - 33.017,8 | - 16.204,1 |

| 15 | 2016 |
|-------|------------|
| 749,6 | - 57 666,8 |
| 50,0 | 15 181,8 |
| 09,5 | 22 612,2 |
| 72,5 | 4 086,0 |
| 61,2 | 3 635,9 |
| 19,2 | - 2 328,4 |
| 975,5 | - 14.479,2 |
| 15 | 2016 |
| 927,0 | - 57 839,6 |
| 48,6 | 14 576,6 |
| 92,0 | 21 997,0 |
| 06,7 | 4 019,9 |
| 01,8 | 3 370,3 |
| 19,2 | - 2 328,4 |
| 997,0 | - 16.204,1 |

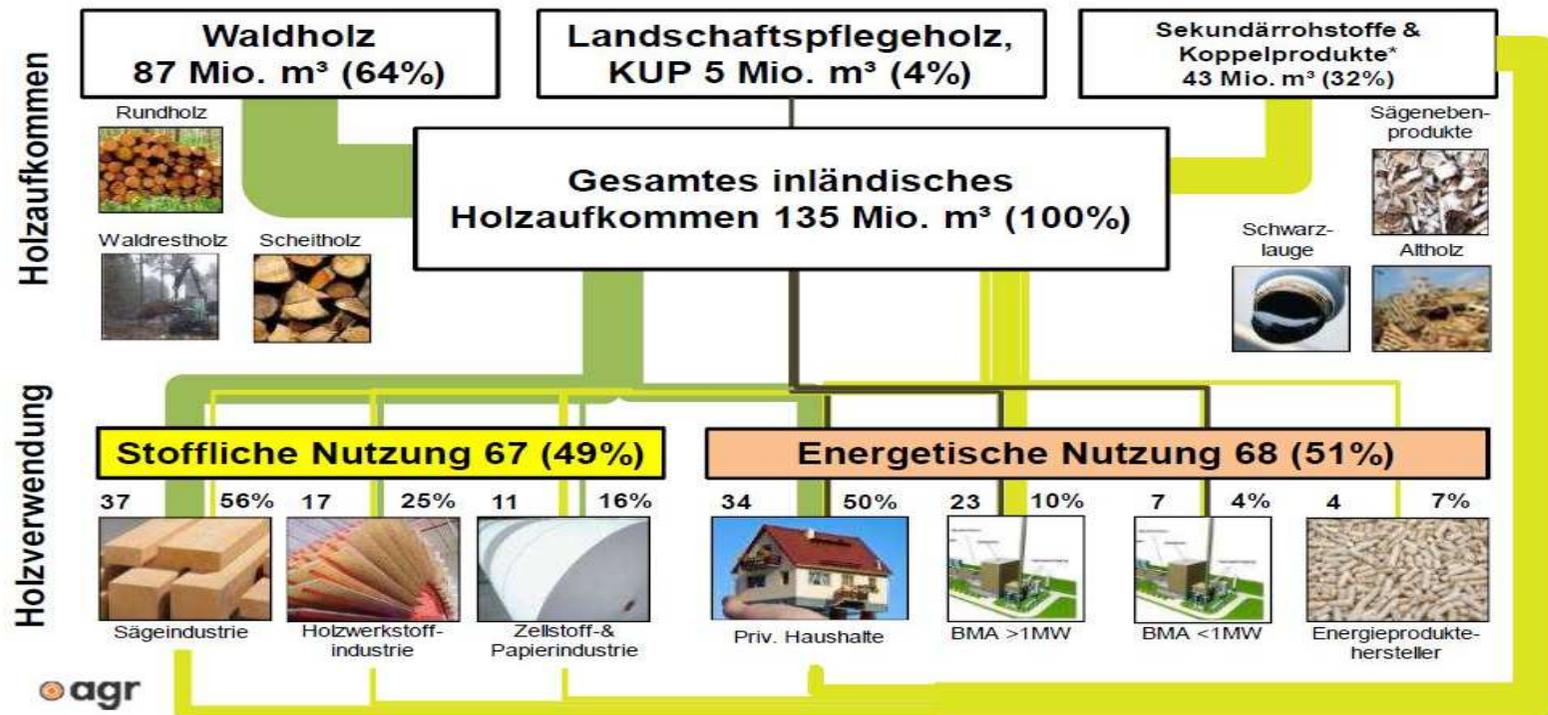
| Emissionen und Senken | |
|----------------------------|-----------|
| Treibhausgase gesamt | |
| A. Wälder ²⁾ | 1 |
| B. Ackerland ¹⁾ | 1 |
| C. Grünland | 1 |
| D. Feuchtgebiete | 1 |
| E. Siedlungen | 1 |
| G. Holzprodukte | 1 |
| Gesamt | Ts |

| Kohlendioxid (CO ₂) | |
|---------------------------------|-----------|
| A. Wälder ²⁾ | 1 |
| B. Ackerland ¹⁾ | 1 |
| C. Grünland | 1 |
| D. Feuchtgebiete | 1 |
| E. Siedlungen | 1 |
| G. Holzprodukte | 1 |
| Gesamt | Ts |

www.uba.de, 18.10.2018

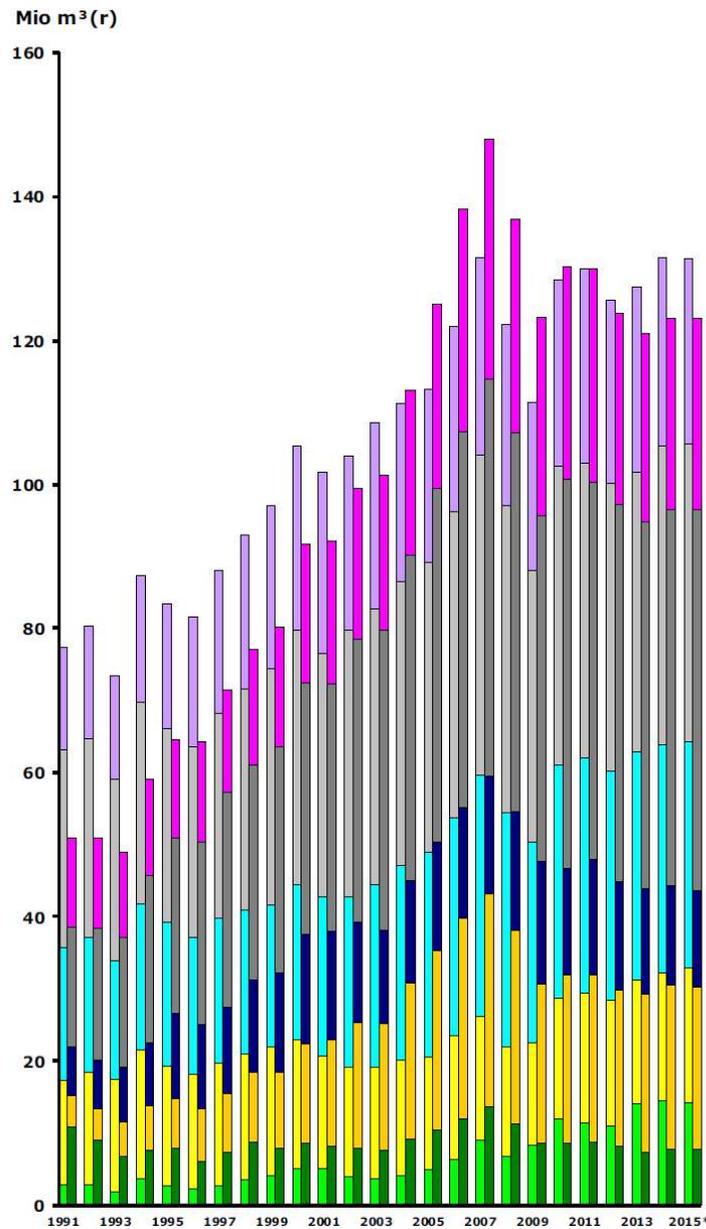


Holzrohstoffbilanz 2012

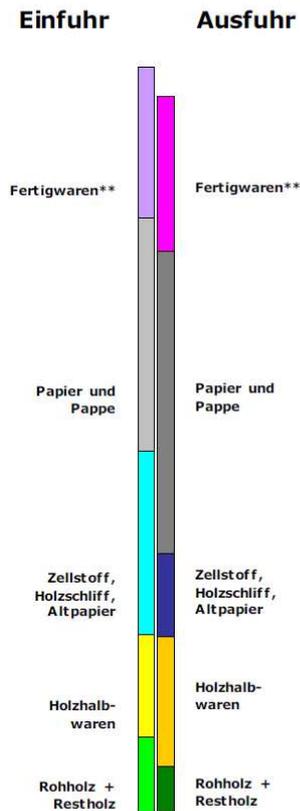


Quelle: Mantau – Holzrohstoffbilanz 2012, Beobachtungsjahr 2010; AGR 2012

Anmerkung: Angaben in Mio. m³; *) Sägenebenprodukte, Altholz, sonst. Ind.-Restholz, Schwarzlauge, Holzenergieprodukte



Legende



Außenhandel Deutschlands seit 1991 in Mio. m³ Rohholzäquivalente

Ca. 450

Warenpositionen der Außenhandelsstatistik Für Holz und Holzprodukte einschl. Papier, Pappe etc.

Weimar, Holger (2016) Holzbilanzen 2013 bis 2015 für die Bundesrepublik Deutschland. Thünen Working Paper 57

Daten für 2015 vorläufig



Die Klimarelevanz der Wälder der Welt

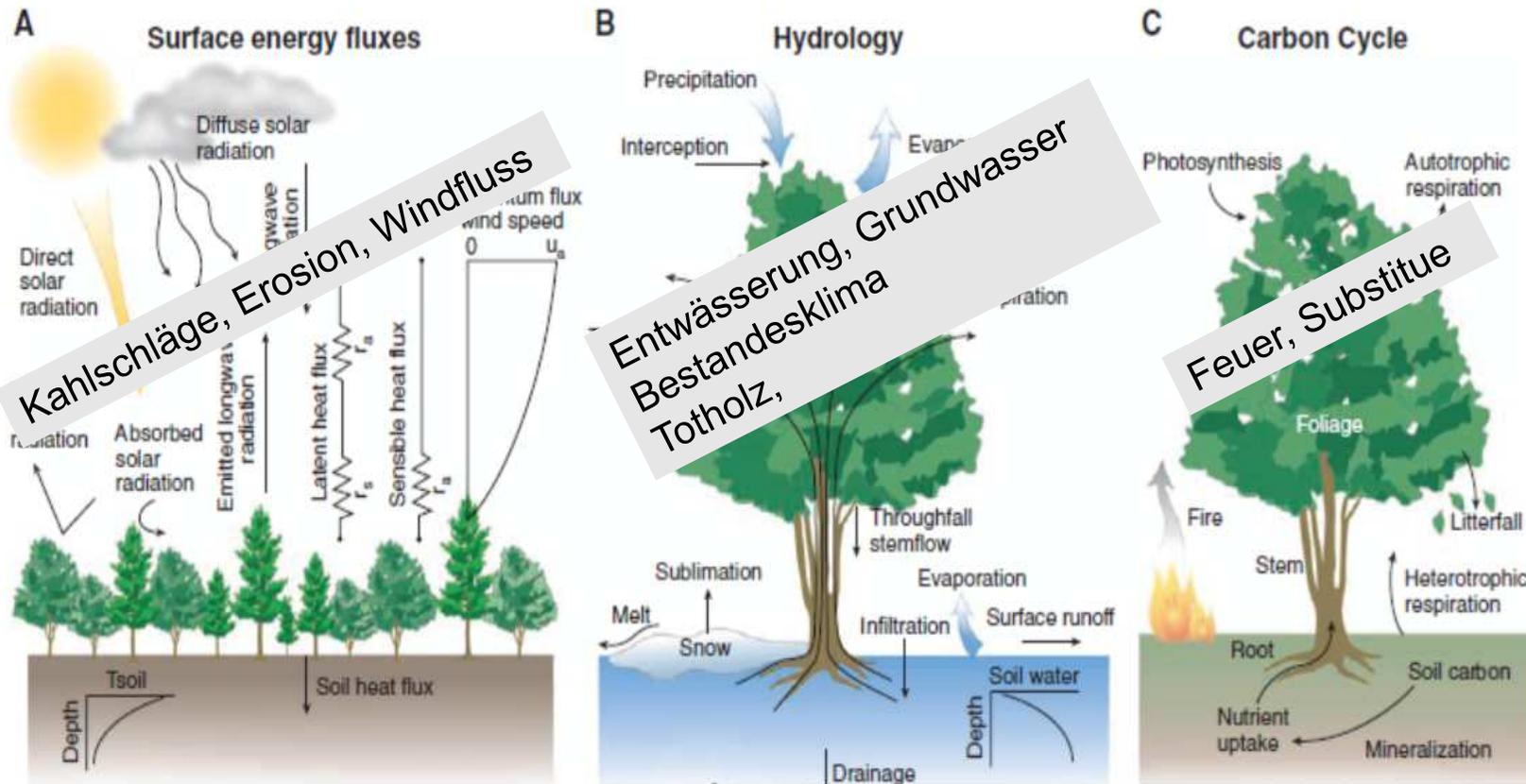
Entwaldung ist für 10 bis
20% der weltweiten fast
51.840 Mio T CO₂
Emissionen verantwortlich





Interaktionen zwischen Wald und Atmosphäre

Physikalische, chemische und biologische Prozesse





6. Lösungen für die Wälder von morgen



Der WWF hat es sich zum Ziel gesetzt, den Verlust und die Degradierung der Wälder bis 2030 zu stoppen.

© Audra Melton / WWF-US

Das muss getan werden:

Verantwortungsvolle Waldwirtschaft:

- schafft dauerhaft Einkommen und Arbeitsplätze
- verhindert Umwandlung des Waldes in landwirtschaftliche Flächen
- glaubwürdige Zertifizierungssysteme
- energetische Waldnutzung senken
- Kaskadennutzung: Holz effizienter nutzen

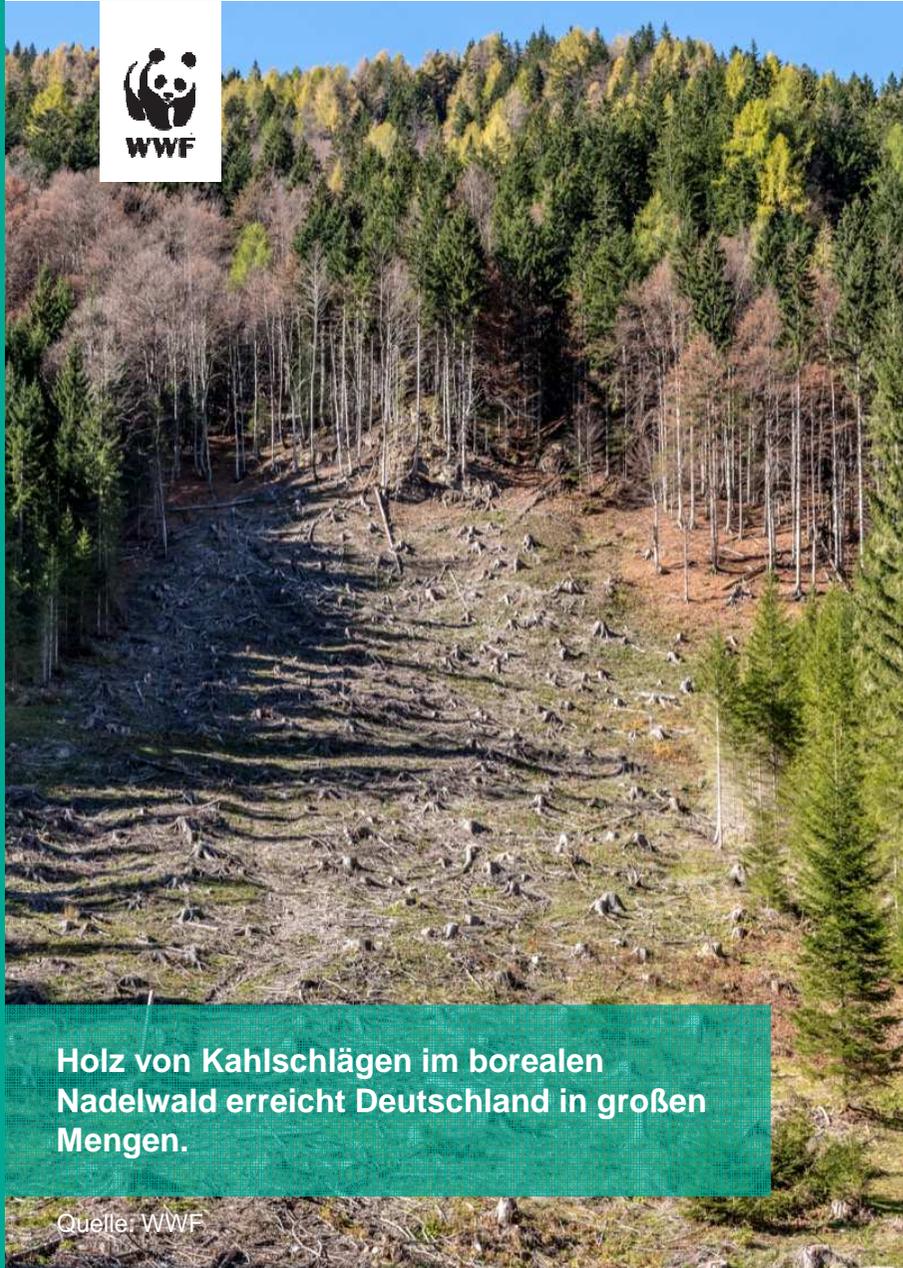


Unser Lebensstil und der damit verbundene übermäßige Konsum ist der Motor globaler Waldzerstörung.

© Adriano Gambarini / WWF-Brazil

Das muss getan werden:

- neue Schutzgebiete:
besonders schützenswerte Wälder erhalten
- großräumige Waldlandschaften wieder herstellen
- Waldressourcen und Dienstleistungen der Ökosysteme in Wert setzen



Holz von Kahlschlägen im borealen Nadelwald erreicht Deutschland in großen Mengen.

Quelle: WWF

Das muss getan werden:

- geltendes Recht im Wald- und Naturschutzsektor durchsetzen
- Korruption bekämpfen
- Import von illegal eingeschlagenem Holz und Holzprodukten unterbinden
- effiziente und transparente öffentliche Verwaltung



© Brent Stirton / Getty Images / WWF-UK

Das muss getan werden:

- Umsetzung einer nachhaltigen Beschaffungspolitik
- lückenlose Umsetzung walddrelevanter Gesetze, z.B. EUTR
- rechtlich bindende Verpflichtung von Staaten, die Waldzerstörung zu beenden
- Förderung von Effizienzsteigerung bei der energetischen Verwendung
- Holz als langlebiges Baumaterial fördern (kaskadische Holznutzung)



Was kann ich tun?

Kleine Schritte – große Wirkung



Deutschland
verbraucht so
viel Papier wie
die Kontinente
Afrika
und
Südamerika
zusammen



Was kann ich tun?

- Papier sparsam nutzen und Recycling fördern
- langlebige FSC-Holzprodukte kaufen
- Zeitungen und Zeitschriften sollten mit umweltschonender Farbe bedruckt werden.

Jede Tonne eingespartes Papier ist
gleichzeitig
Wald-, Wasser- und Klimaschutz.



© Amber Kipp/Unsplash

Was kann ich tun?

- deutlich weniger Fleisch und Wurst konsumieren
- keine Lebensmittel verschwenden

Für deutsche
Nahrungsmittelimporte werden
Flächen
von der Größe Bayerns benötigt.
Etwa die Hälfte davon befindet sich
in Südamerika.



Vielen Dank

für Ihre
Aufmerksamkeit!

Für weitere Informationen,
kontaktieren Sie:
susanne.winter@wwf.de

www.wwf.de/waldbericht2018

