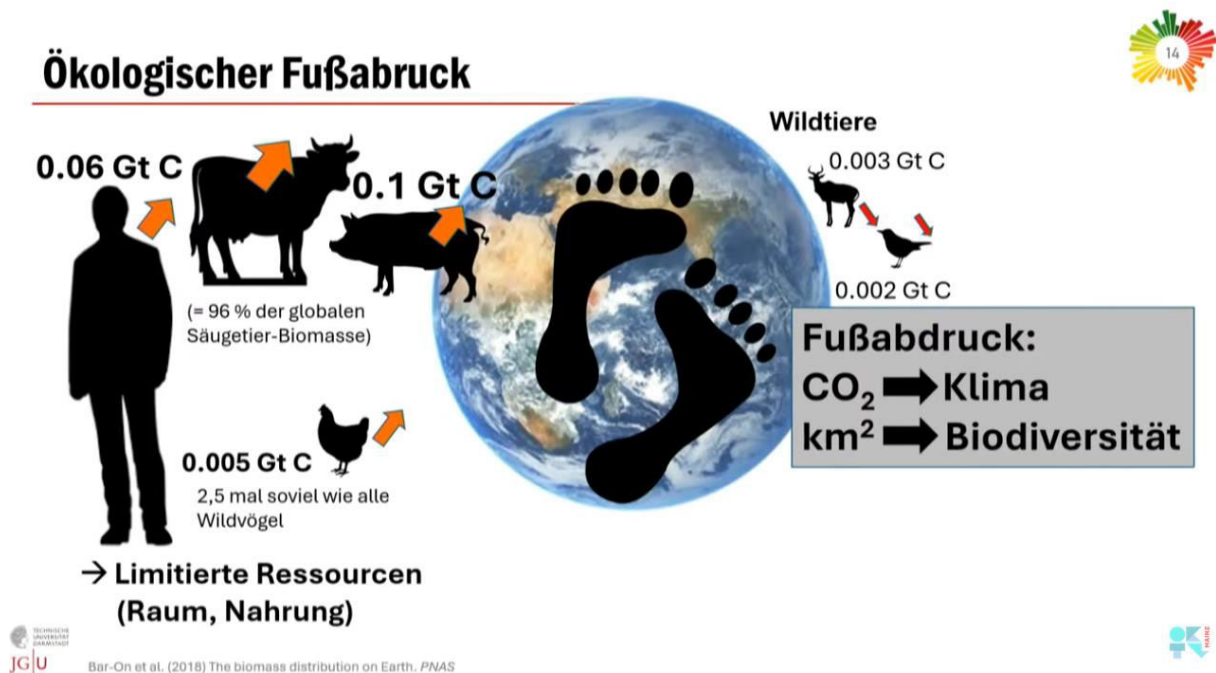


Voices for Climate: Veranstaltung 3.11.2025

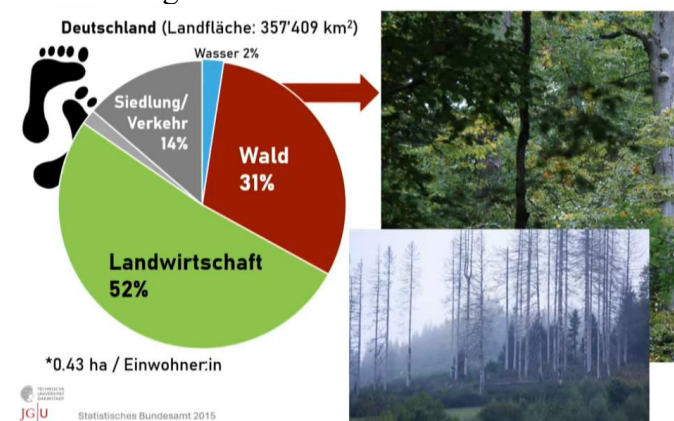
Hotspot der Biodiversitäts- und Klimakrise: Kann sich der Regenwald wieder regenerieren?

Prof. Dr. Nico Blüthgen (Fachbereich Biologie, TU Darmstadt)

Es gibt Regionen mit abnehmenden & solche mit zunehmenden Waldflächen; dazu zählen allerdings auch forstlich genutzte Baum-Plantagen. (Ackerflächen sind artenarme "biologische Wüsten".) In den Tropen dominiert der Rückgang. Es wird gerodet (6,7 Mio ha pro Jahr, global 8,1 Mio) & abgebrannt. 2024 wurden 791 Mio t CO₂ emittiert (so viel wie in ganz Deutschland). 86% der gerodeten Fläche wird für die Landwirtschaft genutzt. Keine Reduktion der Zerstörung in Sicht. Es gibt auch Renaturierungsbemühungen; insgesamt z.Z. eine Fläche von global 10,4 Mio ha, in den Tropen 7 Mio ha gilt als Renaturierungsgebiet, das aber fast schon pro Jahr wieder durch Abholzung konterkariert wird, d.h. diese ist viel intensiver als die (sich ja über Jahre hinziehende) Renaturierung.



Der Mensch und seine Nutztiere stellen 96% der Säugetier-Biomasse dar; die Zahlen stellen den C-Gehalt in Gigatonnen dar. Alle konkurrieren um Raum, Ressourcen, Nahrung. Einheit in der Biologie ist der Flächenverbrauch.



Waldnutzung für Biodiversität, Erholung, Klima, CO₂ - Bindung in wachsenden Bäumen, Möbel, Bauholz Alte Wälder könnten CO₂ langfristig im Boden binden, was durch die Holzentnahme aber verhindert wird. Aber: 64 Mio m³ Stammholz werden energetisch genutzt (verfeuert), also die Hälfte der jährlichen Holzernte. Was hier nachhaltig ist, ist umstritten (Referent hält sich hier raus); angebl. wird wieder stark für Pellet-Heizungen geworben. In D. wird 53% des Nutzholzes importiert - oft Kahlschlag statt Kreislauf.

3/4 der LW für Tierfutter.

+ weitere **42%**
aus **Import** pflanzlicher
Produkte (* als Tierfutter)

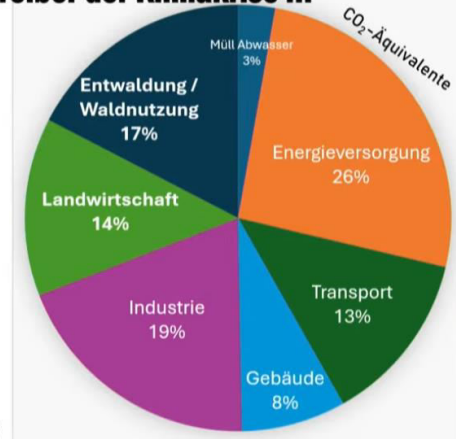
Import-Produkt	km ² *
Soja*	23 190 = Fläche von Hessen
Kakao	20 570
Raps*	20 550
Weizen*	13 630
Kaffee	11 780
Nüsse	10 580
Mais	6 800
Sonnenblumen	6 550
Sonst. Ölsamen	5 720
Ölpalme	5 040
Sonst. Getreide	4 310
Sonstiges	4 220
Gerste	3 910
Wein	3 790
Obst	3 180
Exot. Früchte	2 940
Sonst. Gemüse	2 000
Zuckerrüben/-rohr	1 990
Olivens	1 940
Insgesamt	152 690



Hoher Flächenverbrauch überwiegend für Tierfutter. Vieles (Soja) wächst in Monokultur-Wüsten, wo kaum noch so etwas wie Tier-Vielfalt herrscht.

Ökologischer Fußabdruck

Treiber der Klimakrise ...



JG|U

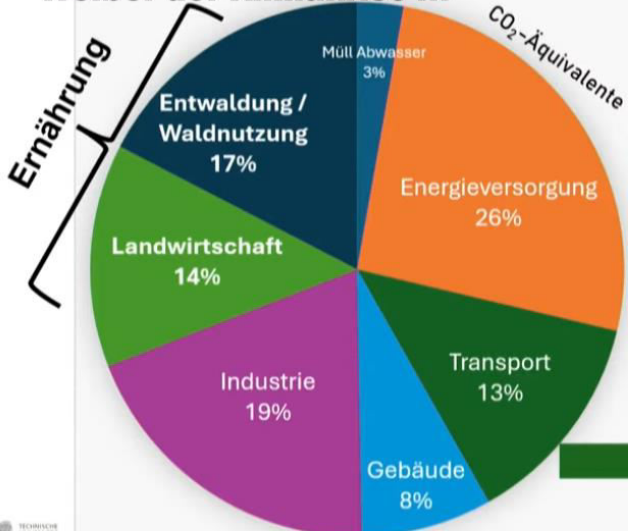
IPCC (2023) <https://www.ipcc.ch/> IPBES (2019) <https://www.ipbes.net/global-assessment>

Außer dem Welt-Klimarat gibt es auch einen Welt-Biodiversitätsrat als UN-Veranstaltung.

Viele Ursachen für Biodiversitätsverluste hängen mit der Ernährung zusammen ----> muss umgestellt werden.

Ökologischer Fußabdruck

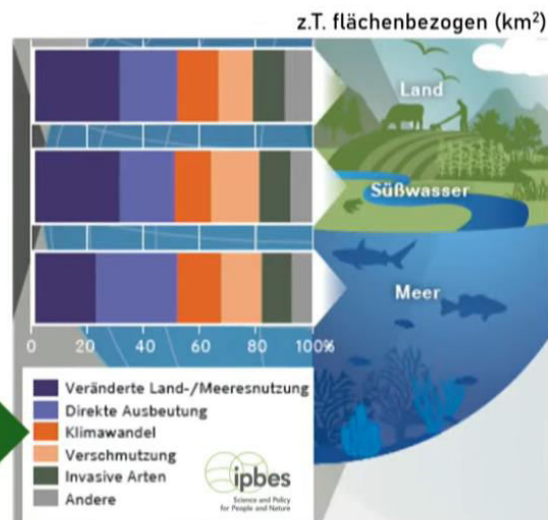
Treiber der Klimakrise ...



JG|U

IPCC (2023) <https://www.ipcc.ch/> IPBES (2019) <https://www.ipbes.net/global-assessment>

... und der Biodiversitätskrise



2 Fragen:

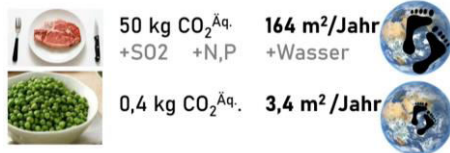
1. Wieviel größer ist der Fußabdruck (= Ackerfläche!) für ein Rindersteak gegenüber einer gleichen Proteinmenge an Hülsenfrüchten (z.B. Erbsen)?

Faktor 33 geschätzt vom Auditorium, tatsächlich:

Ökologischer Fußabdruck

Antwort 1: 48 x soviel Ackerfläche für ein Rindersteak im Vergleich zu Erbsen

pro 100 g Protein:



zusätzlich noch Chemikalien und Wasserverbrauch

2. Wieviel % der Landfläche der Erde nutzen wir für Fleisch- & Milchproduktion?

52% geschätzt vom Auditorium, tatsächlich: 34,2% (davon 26,5% Weiden, 7,7% Futtermittel)

Aktuelle Biodiversitätskrise übertrifft mit ihrer Aussterberate alle bisherigen Erdzeitalter. Vielfalt-Rückgang wird auch regional erkennbar. Die UN haben die aktuelle Dekade zu einer "Dekade der Wiederherstellung von Ökosystemen" aufgerufen. Das Darmstädter Institut des Referenten betrachtet für Regenerierung ein Gebiet in Ecuador, wo nur noch 2% des ursprünglichen Regenwaldes übriggeblieben sind.

Störung und Regeneration eines Regenwalds



www.reassembly.de

Nach Aufgabe der Plantage wächst der Regenwald wieder nach. Ähnliches passiert mit Tier-Weiden, wenn sie wieder aufgegeben oder sich selbst überlassen werden (also niemand die nachwachsenden Pflanzen entfernt). Also: Ökosysteme sind durchaus resilient. Ohne Tiere geht es nicht, weil 94% der Pflanzen durch sie bestäubt werden (Bienen, Motten, Käfer, Fledermäuse, Kolibris u.a.) und diese auch die Samenausbreitung besorgen, z.B. durch "gärtnernde" Mistkäfer.

Chronosequenz (Sukzession)



Die Regenerationszeit nach einer Kakao-Plantage beträgt ca. 21 Jahre, nach einer Weide ca. 29 Jahre, auch alle Tiere kommen wieder. Aber wenn zu großräumig abgeholzt wird und nur noch kleine Fragmente übrig sind, funktioniert die Selbstregenerierung nicht mehr, es muss nachgeholfen werden. Vor Ort arbeitet Darmstadt mit Naturschutzorganisationen und Teilen der Bevölkerung zusammen. Referent bezeichnet die Aktionen als "sozial nachhaltig".

Danksagung

DFG Forschungsgruppe REASSEMBLY (FOR 5207)

Consortium (25 PIs from 19 institutions):

Nico Blüthgen, TU Darmstadt
Gunnar Brehm, Phyletic Museum Jena
Santiago Burneo, Pontificia Universidad Católica del Ecuador
David Donoso, Escuela Politécnica Nacional
Carsten Dormann, U Freiburg
Barbara Drossel, TU Darmstadt
María-José Endara, Universidad de las Américas
Nina Farwig, U Marburg
Juan E. Guevara Andino, Universidad de las Américas
Heike Feldhaar, U Bayreuth
Karin Heer, U Freiburg
Michael Heethoff, TU Darmstadt
Alexander Keller, LMU München
Sara Leonhardt, TU München
Diego Marin-Armijos, UTP de Loja
Jörg Müller, U Würzburg
Eike Lena Neuschütz, SBK-F Frankfurt
Mark-Oliver Rödel, Museum für Naturkunde Berlin
Ralph Saporito, John Carroll University
Martin Schaefer, Fundación Jocotoco
Matthias Scheuning, SBK-F Frankfurt
Thomas Schmitt, U Würzburg
Boris Tinoco, Universidad del Azuay, Cuenca
Marco Tschapka, U Ulm
Sybille Unsicker, U Kiel

Staff:

Julio Carvajal, Katrin Krauss, Bryan Tamayo,
Lady Condo, Leo de la Cruz, Fredi Cedeño,
Leonardo de la Cruz, Miguel Angel Tacuri,
Melany Aveiga, Holger Velez

PostDocs / PhD candidates

Edith Villa-Galaviz, TU Darmstadt
Sebastián Escobar, Universidad de las Américas
Phil Hönle, TU Darmstadt
Timo Metz, TU Darmstadt
William Castillo, U Freiburg
Arianna Tartara, U Darmstadt
Karla Neira, Museum für Naturkunde Berlin
Gemma Villagomez Garduño, U Würzburg
Ugo Diniz, TU München
Anna Rebello Landim, U Frankfurt
Santiago Erazo, PUCE Quito
Eva Tamargo Lopez, U Marburg
Malika Gottstein, U Freiburg
Karen Pedersen, TU Darmstadt
Nina Grella, U Bayreuth
Ana Falconi, EPN Quito



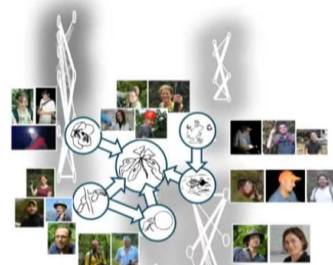
www.reassembly.de



FUNDACIÓN
JOCOTOCO
ECUADOR

DFG

Deutsche
Forschungsgemeinschaft



Diskussion:

Die Sache funktioniert, man muss aber auf Missbrauchsfälle im Zusammenhang mit Zertifizierungsbetrug achten. Es gibt keine "Garantie-Labels"; Ref. blickt da auch nicht ganz durch (sagt er selbst), ist aber skeptisch gegenüber dem "Ablass-Handel". Hierzulande gehen die "Förster-Bäume" oft ein, weil sie die Trockenheit nicht verkraften; sich selbst pflanzende Bäume funktionieren manchmal besser. Fordert Reduktion der Fleisch- & Milchproduktion, weil unsere Nahrungskette auf der verfügbaren Fläche nicht funktioniert. Ist auch kritisch zu seinem (beruflichen) Flugverhalten. Lob der Hülsenfrüchte (auch Soja) für den Menschen. Auch Palmöl für Treibstoff ist schlecht (d.h. es kommt auf die Nutzung an). Hält die Transformation für wichtig, positioniert sich aber nur vorsichtig-kritisch.