

# Wald – das bedeutendste Landökosystem der Erde

Christian Berg, Universität Graz



—  
Kunst.  
Wissenschaft.  
Gesellschaft.  
*Quer denken*

Was ist Wald?  
Welche Gratisleistung bietet uns das  
Ökosystem Wald?  
Was bedeutet das für die Zukunft?



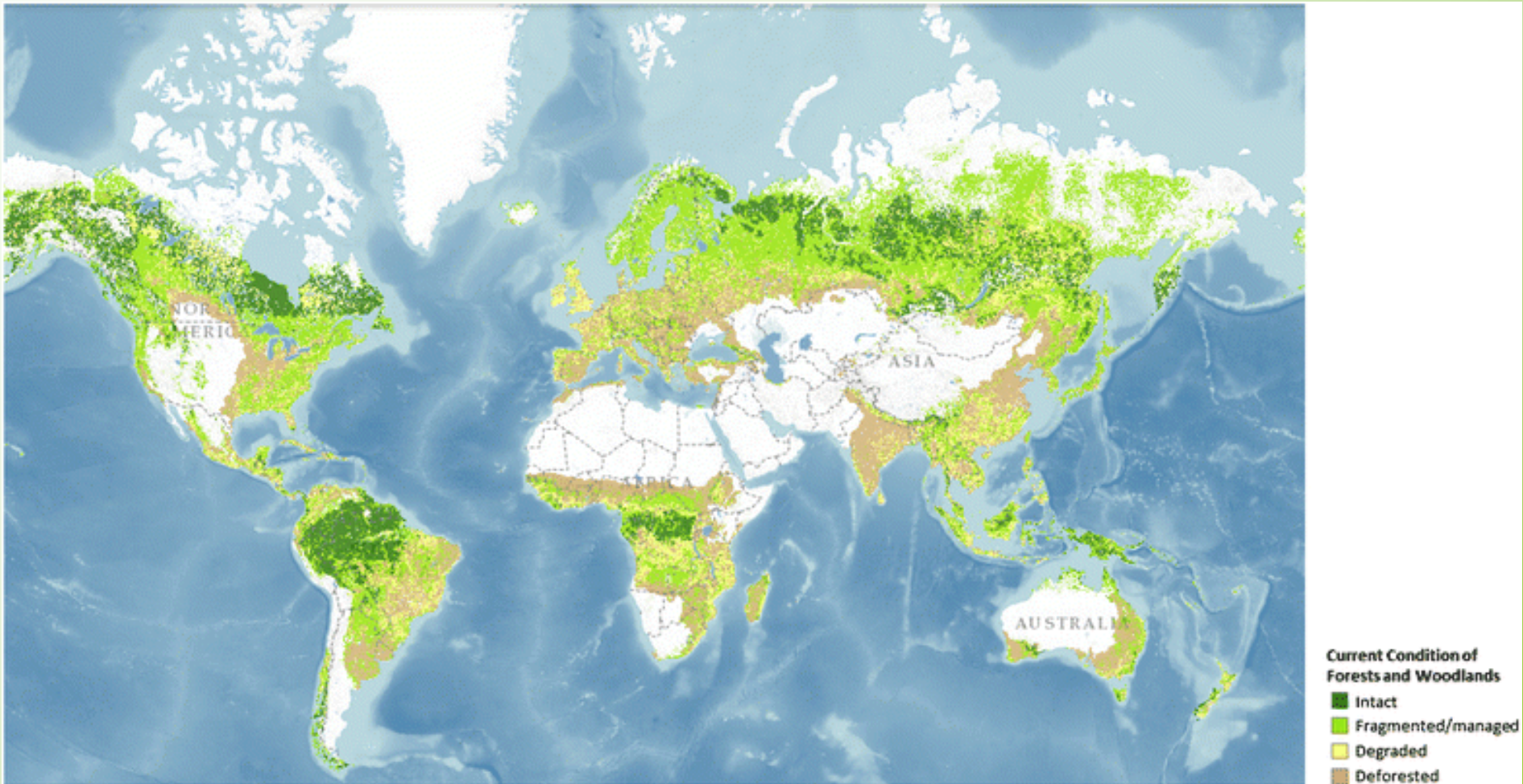
DI 22.10.2019, 18.00 Uhr  
Klagenfurt am Wörthersee  
WÖRTHERSEE STADION

# 1. Was ist Wald?



Buchenwald (Montenegro)

## Die globalen Waldgebiete



Mitchell, A. L., Rosenqvist, A., & Mora, B. (2017). Current remote sensing approaches to monitoring forest degradation in support of countries measurement, reporting and verification (MRV) systems for REDD+. *Carbon Balance and Management*, 12(1).

# Tropischer Regenwald



Ost-Madagaskar

# Regengrüner Wald der Tropen und Subtropen



West-Madagaskar

# Mangroven



Süd-Thailand

# Lorbeerwald der Subtropen und tropischen Gebirge



Süd-China

## Hartlaubwald der Mediterrangebiete



Marokko



## Sommergrüner Laubwald



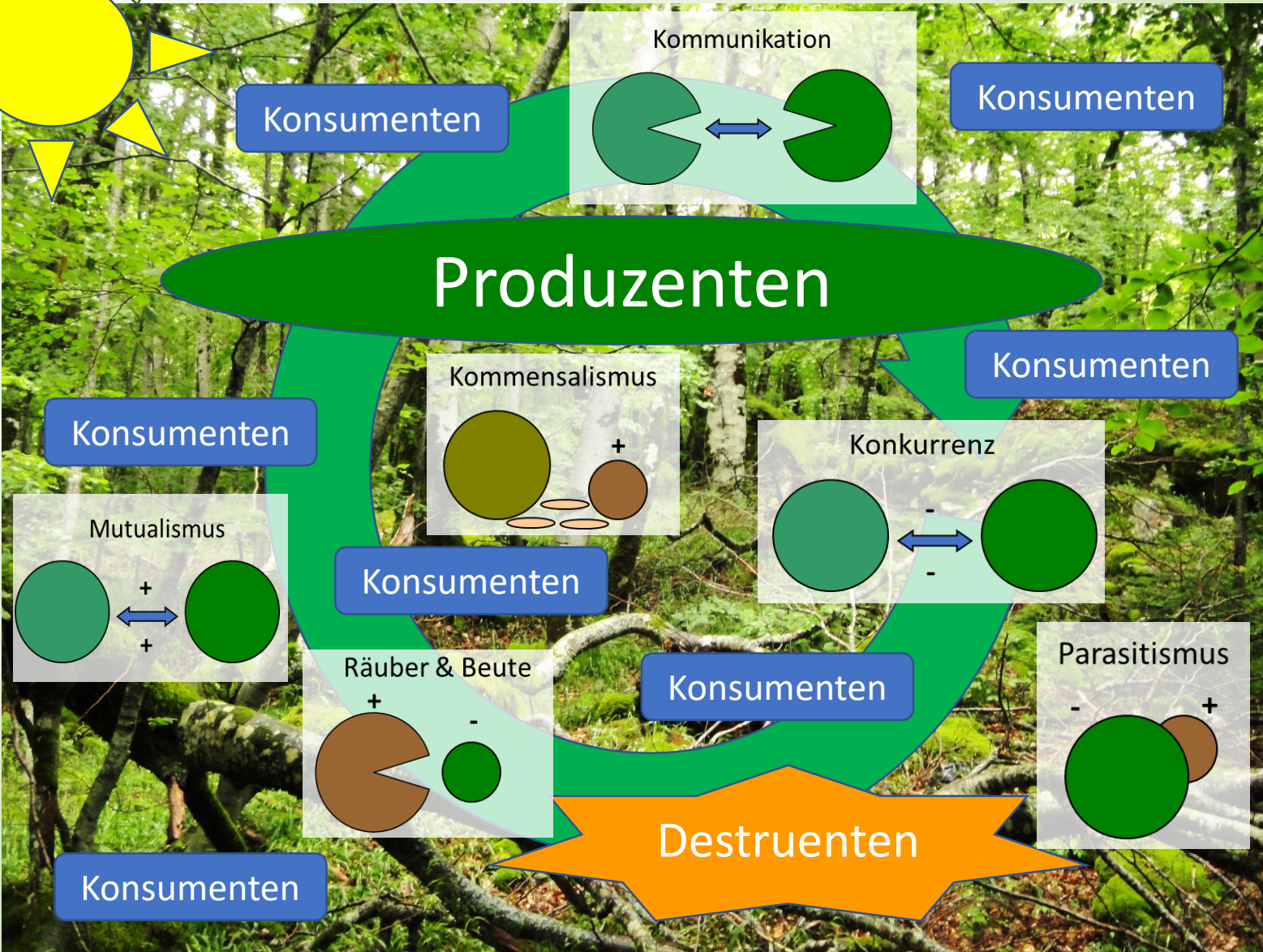
Montenegro

## Borealer Nadelwald



Nord-Karelien, Russland

# Wälder sind tief vernetzt



## Wälder und Forsten



Naturschutzgebiet Großes Holz (Mecklenburg-Vorpommern)



Kiefernforst (Brandenburg)

# Welche Gratisleistung bietet uns das Ökosystem Wald?

Ressource, Arbeitsplatz, menschlicher Lebensraum



# Erholungsraum und Inspiration



## Wasserrückhaltung, Erosionsminderung und Bodenbildung





# Klimaregulation, Transpiration und Wolkenbildung



Wälder beherbergen 80 % aller terrestrischen Arten von Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen.



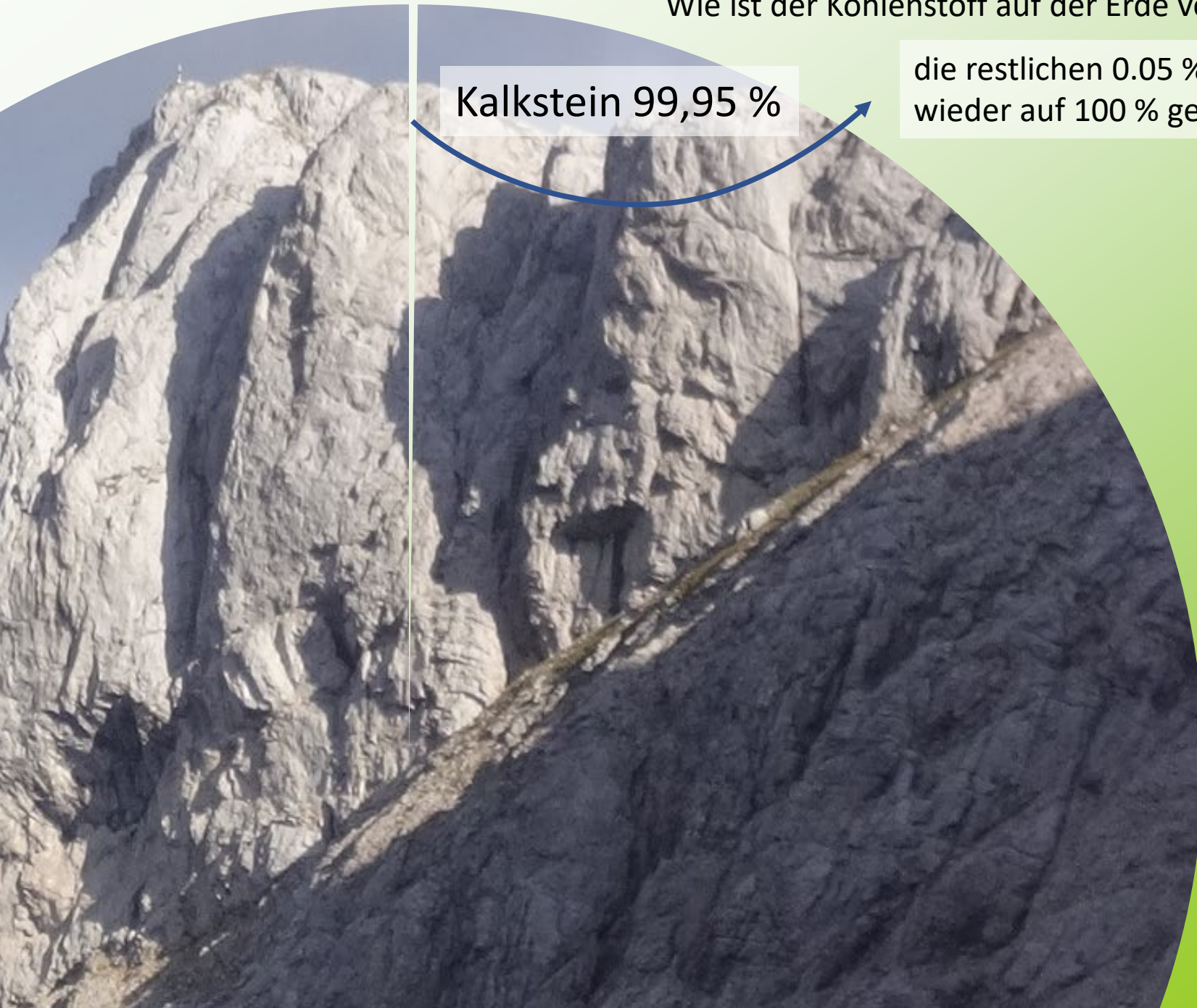
# Kohlenstoffspeicher



Wie ist der Kohlenstoff auf der Erde verteilt?

Kalkstein 99,95 %

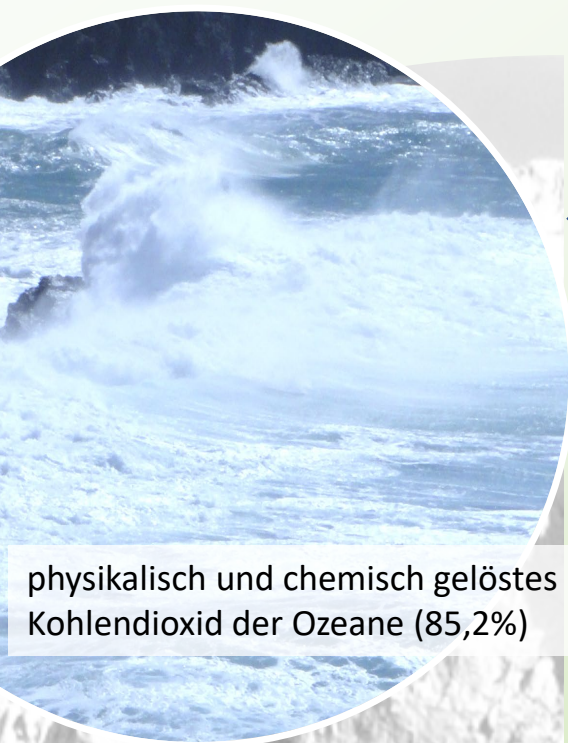
die restlichen 0.05 %  
wieder auf 100 % gesetzt:



# Wie ist der Kohlenstoff auf der Erde verteilt?

Kalkstein 99,95 %

die restlichen 0.05 %  
wieder auf 100 % gesetzt:



physikalisch und chemisch gelöstes  
Kohlendioxid der Ozeane (85,2%)



Foto: Herry Lawford

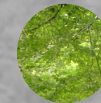
Fossile Lagerstätten von Kohle,  
Erdöl und Erdgas (8,5%)



Humusgehalt der Böden  
einschließlich Torf (3,4%)



CO<sub>2</sub>-Gehalt der  
Atmosphäre (1,6%)



Biomasse in den Wäldern  
und Ozeanen (1,3%)

Wald kann also potentiell einen erheblichen Beitrag zur Lösung der ökologischen Krise der Gegenwart leisten!



**Natural climate solutions: Ein Drittel aller CO<sub>2</sub>-Einsparungen kann man über natürliche Wege der Änderung der Landnutzung erreichen. Als Nebeneffekt bringt das auch mehr Artenvielfalt.**

- Letzte Reste vorhandener natürlicher Ökosysteme konsequent schützen und wachsen lassen (die wichtigsten sind Wälder und Moore)
- Naturnahe Forstwirtschaft (Verdichtung des Baumbestandes, Humusaufbau, späterer Holz-Einschlag, kleinere Wildbestände)
- Aufforstungsprojekte nur mit indigenen Baumarten, die sich am natürlichen Waldbewuchs orientieren
- Wiedervernässung von trockengelegten Mooren
- Humusaufbau in landwirtschaftlichen Böden
- Anreicherung von Bäumen im menschlichen Siedlungsraum

Griscom et al. (2017). Natural climate solutions. *PNAS* 114, 11645–11650.  
<https://www.naturalclimate.solutions/>

„Einem Träumer fällt ein, man könne Bäume am Hauptplatz und in der Herrengasse [von Graz] pflanzen. Dagegen spricht das knappe Angebot an geeigneten Flächen.“

aus einem Leserbrief der Kleinen Zeitung, Ausgabe Graz, vom 19. Juli 2019