



# Agroforstsysteme: Langfristig Kohlenstoff speichern?

Dr. Ernst Kürsten, DeFAF – Deutscher Fachverband für Agroforstwirtschaft e.V.

# Ja! Durch Agroforstsysteme kann langfristig Kohlenstoff gespeichert werden. Sie sind Kohlenstoffsenken

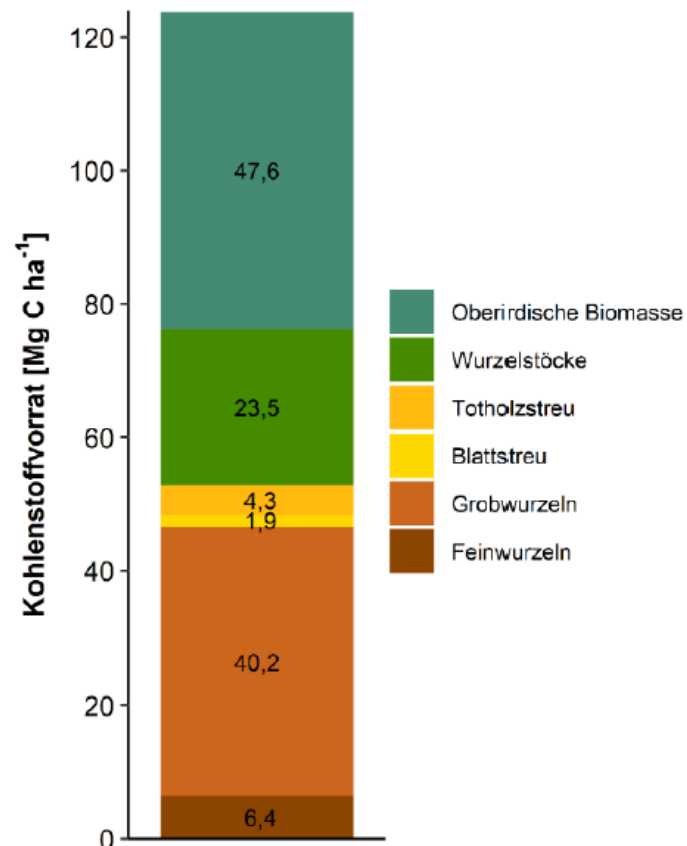


07.04.2023



12.06.2025

# Kohlenstoffvorrat Biomasse in Hecken



Mittlere Biomassevorräte von 9 Hecken (Knicks) in Schleswig-Holstein

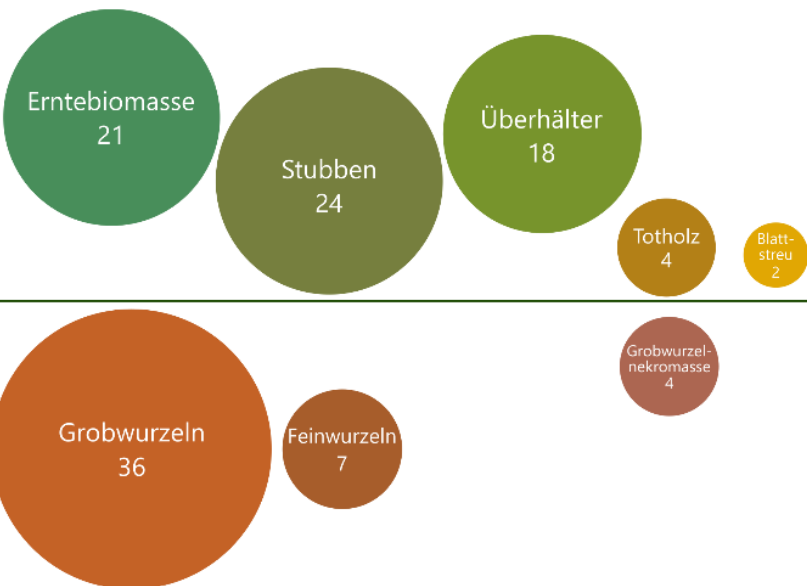
Grobwurzeln sind ein oft unterschätzter C-Speicher

Grundlagen der Berechnung:

z.B.  $\text{Derbholzvolumen} \times \text{Volumenexpansionsfaktor} \times \text{Sproß-Wurzelverhältnis} \times \text{Raumdichte} \times \text{C-Gehalt (50\% (oder weniger))}$

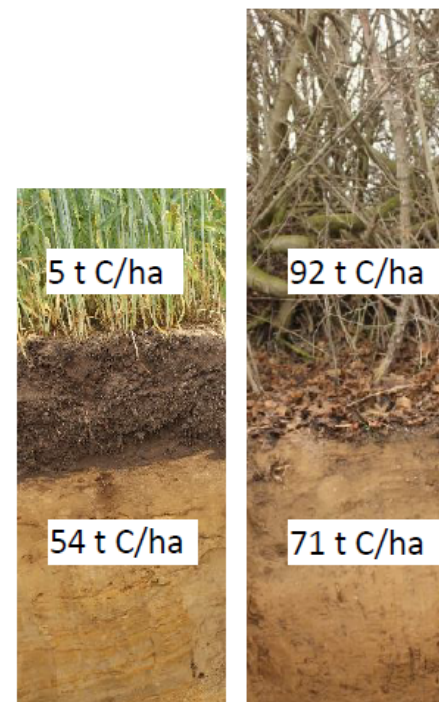
Axel Don  
Agrarholz und Klimaschutz

# Zwischenfazit: Kohlenstoffvorrat von Hecken



- ❑ Speicherung von zusätzlich **104 ± 42 t C/ha** bei der Anpflanzung von Hecken auf Acker
- ❑ 84% in der Biomasse, 16% im Boden
- ❑ Speicherung von zusätzlich **81 ± 40 t C/ha** in der Biomasse bei Heckenpflanzung auf Grünland

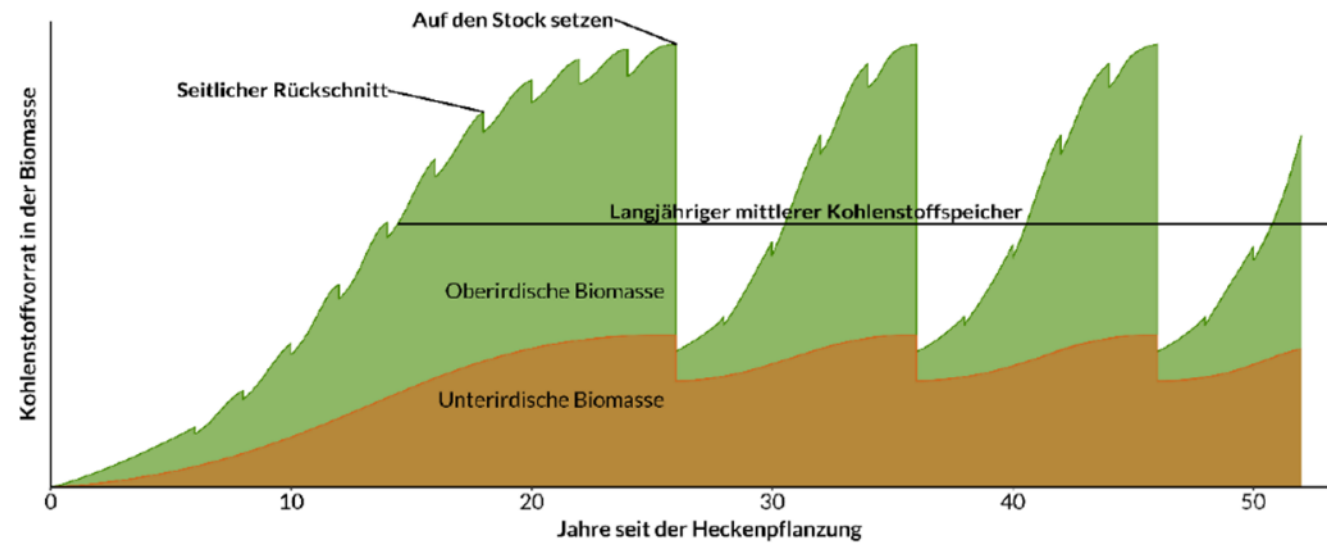
Acker vs Hecke



**Mittlere Biomassekohlenstoffvorräte in Tonnen C<sub>org</sub> pro Hektar Hecke der drei Knickstandorte in Schleswig- Holstein. Besonders viel C<sub>org</sub> ist in der unterirdischen Biomasse der alten Hecken gespeichert (eigene Darstellung).**

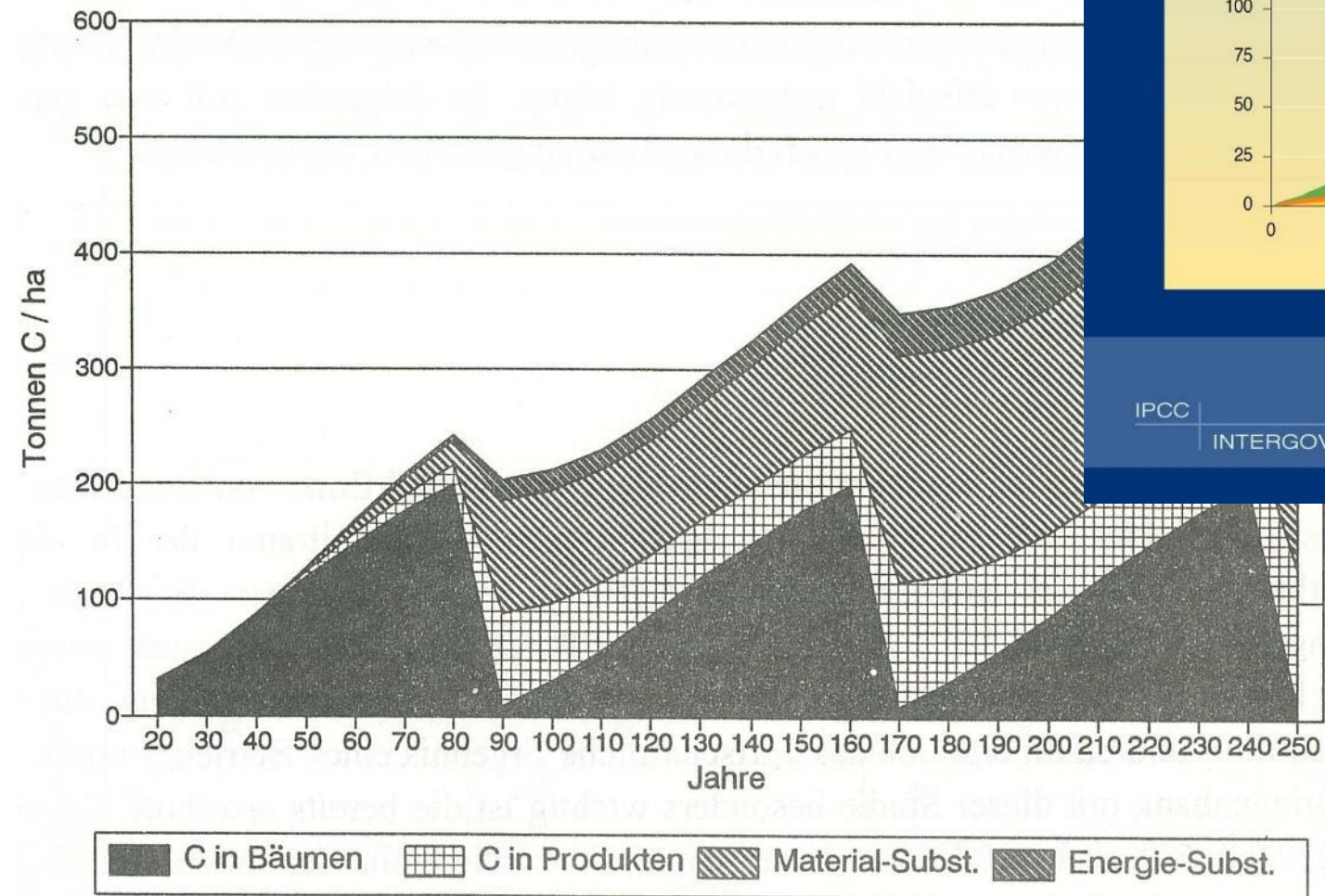
Axel Don  
Agrarholz und Klimaschutz

## C-Speicher trotz Auf-den-Stock-setzen

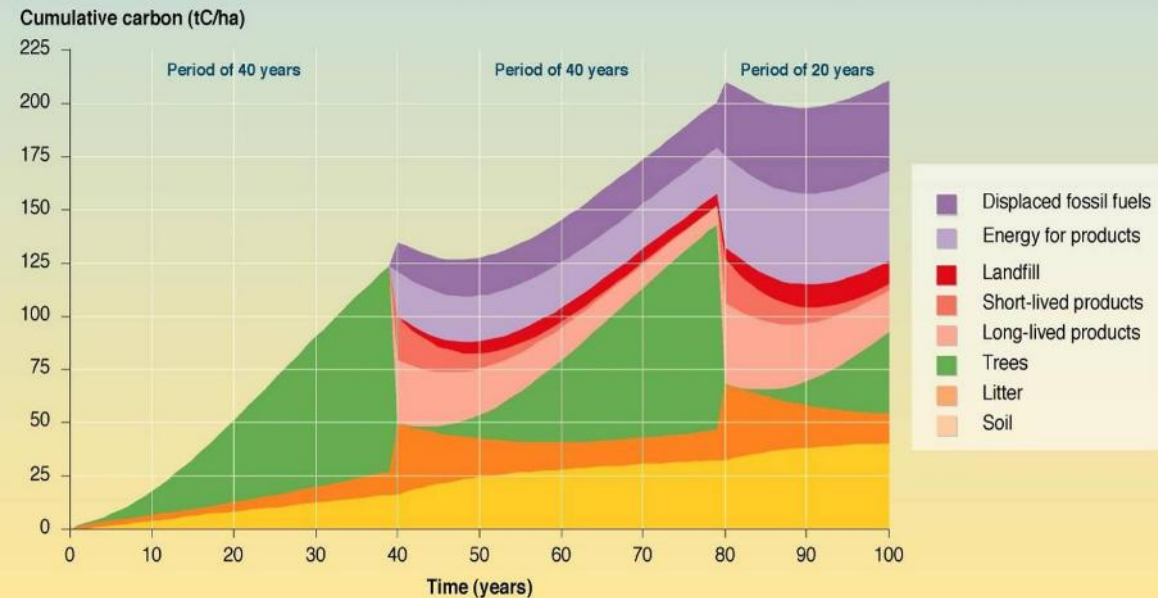


Quelle: Don, A, Drexler, S. (2022)  
Gehölze in Agrarlandschaften zur C-  
Sequestrierung. Vortrag bei DAFA  
Workshop Carbon Farming am  
02.02.2022

Quellen: Burschel, Kürsten, Larson (1993) Die Rolle von Wald und Forstwirtschaft im Kohlenstoffhaushalt - Eine Betrachtung für die Bundesrepublik Deutschland. Forstl. Forschungsberichte München, Nr. 126, 135 S. + , IPCC (1992)



## Carbon balance from a hypothetical forest management project



WG3 - FIGURE TS-6


IPCC  
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE



Nicht nur an die C-Speicherung im Bestand (und Boden) denken!  
Langlebige Holzprodukte (Gebäude) werden jetzt auch als Speicher berücksichtigt!

Die Frist für  
Stellungnahmen zum  
Entwurf der  
Methodologie der  
Zertifizierung von  
Carbon Farming  
endet heute (19.2.26  
um 24 Uhr!) Heute  
morgen gab es 108  
Stellungnahmen!

<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation>



Christian

## Certification of carbon farming and removals

### Carbon Removal and Carbon Farming Regulation (CRCF Regulation)

**Carbon Farming**

- Planting Trees
- Soil management and agroforestry
- Rewetting of peatlands

**Carbon storage in buildings**

- Long lasting use of biomaterials

**Permanent removals**

- Biogenic emissions with Carbon Capture and Storage (BECCS)
- Direct Air Capture and Storage (DACCS)
- Biochar

**Certification methodologies**

- Developed together with an expert group
- First set of methodologies expected to be adopted by end of **2026**

---

**Certification process and registry**

- Third-party verification
- EU registry by **2028**

## Weitere Klimaschutzeffekte von Agroforstsystemen

- Minderung von Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz und der damit verbundenen Emissionen direkt und indirekt **(soll in CRCF-Methodologie berücksichtigt werden, ebenso wie Biodiversitätsvorteile usw.!)**
- Kühlung der Landschaft durch Schatten und Verdunstung (+Wolkenbildung)



## Zusammenfassung

1. **Agroforstsysteme können langfristig Kohlenstoff speichern. Sie sind jahrzehntelang Kohlenstoffsinken.**
2. **Das gilt auch, wenn eine regelmäßige Holznutzung erfolgt, da ein sehr großer Teil der Kohlenstoffspeicherung in der Wurzelmasse und im Wurzelstock erfolgt.**
3. **Außerdem kann das im geernteten Holz gebundene CO<sub>2</sub> auch langfristig gespeichert werden in:**
  1. **langlebigen Holzprodukten**
  2. **Pflanzkohle**
  3. **oder nach der Verbrennung über BECCS**
4. **Schließlich tragen Agroforstsysteme auch zur Minderung von THG-Emissionen auf landwirtschaftlichen Flächen bei**
5. **und kühlen die Landschaft aktiv durch Schattierung, Verdunstungskühlung und ggfs. Wolkenbildung.**
6. **Die EU-Methodologie zur Anerkennung von Carbon Removal Credits soll im Jahr 2026 beschlossen werden.**

**Kontakt und weitere Auskünfte: Dr. Ernst Kürsten, [kuersten@defaf.de](mailto:kuersten@defaf.de)**