



# Biomasse und Kohlenstoffspeicherungspotenzial von Walnuss- und Kirschbäumen

Christopher Morhart, Zoe Schindler, Jonathan P. Sheppard, Thomas Seifert

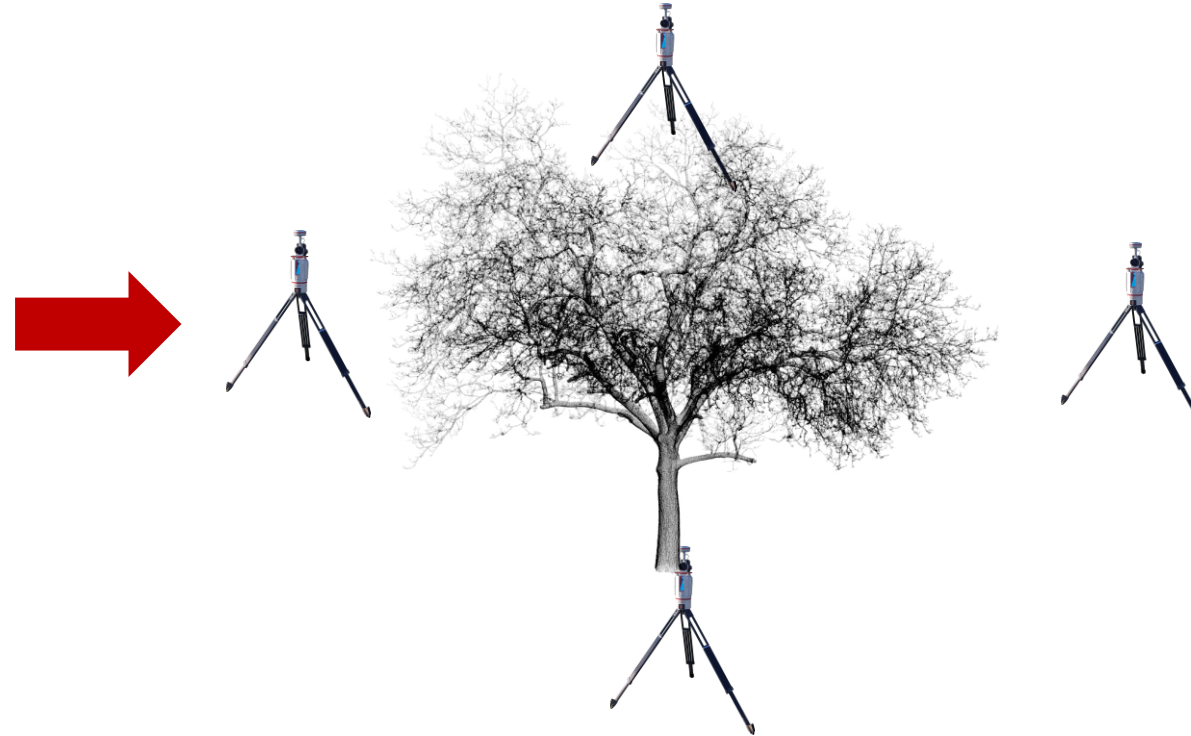
universität freiburg

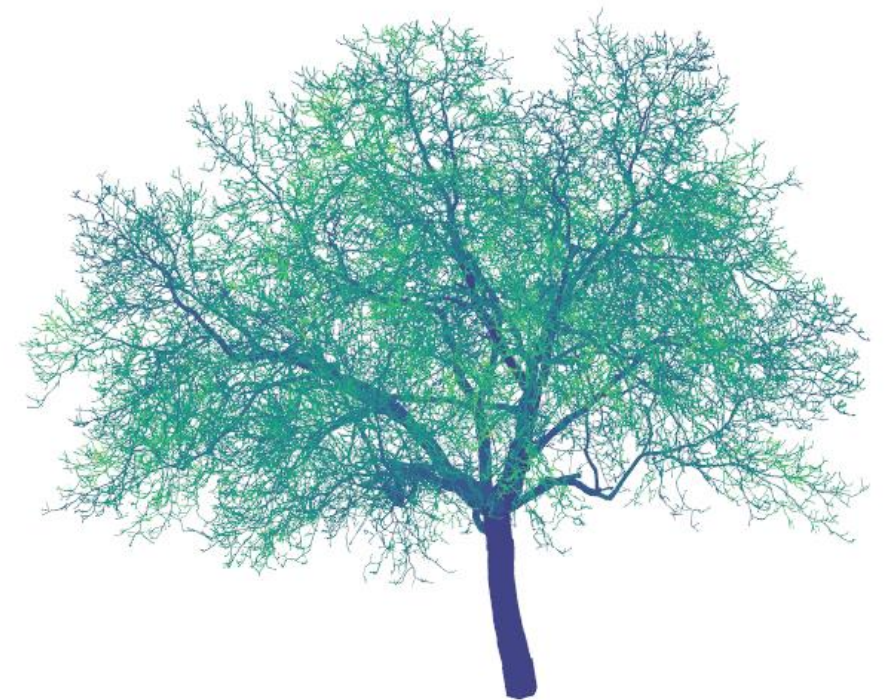
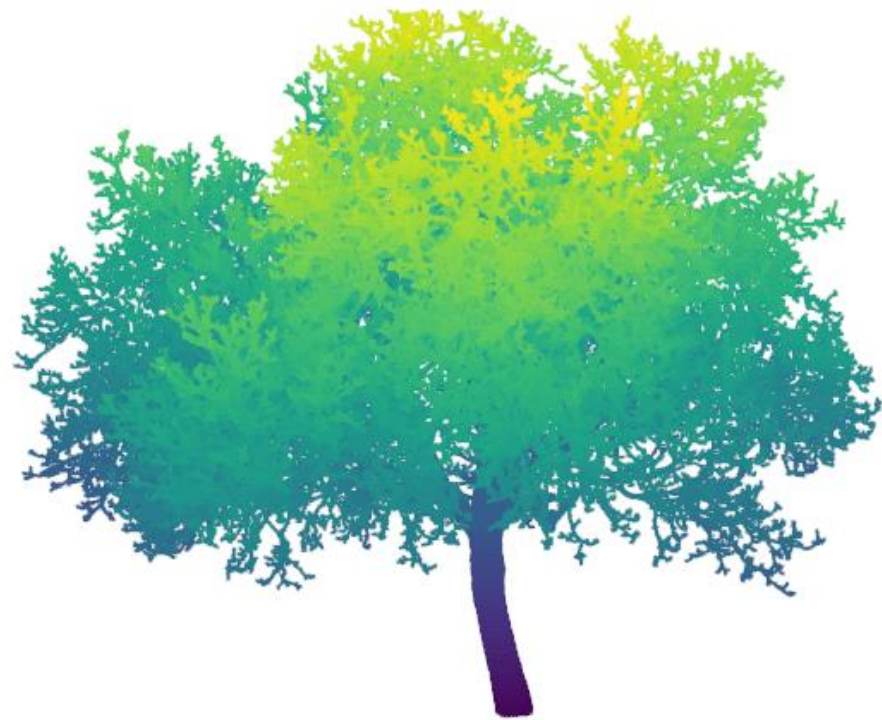
Gefördert durch



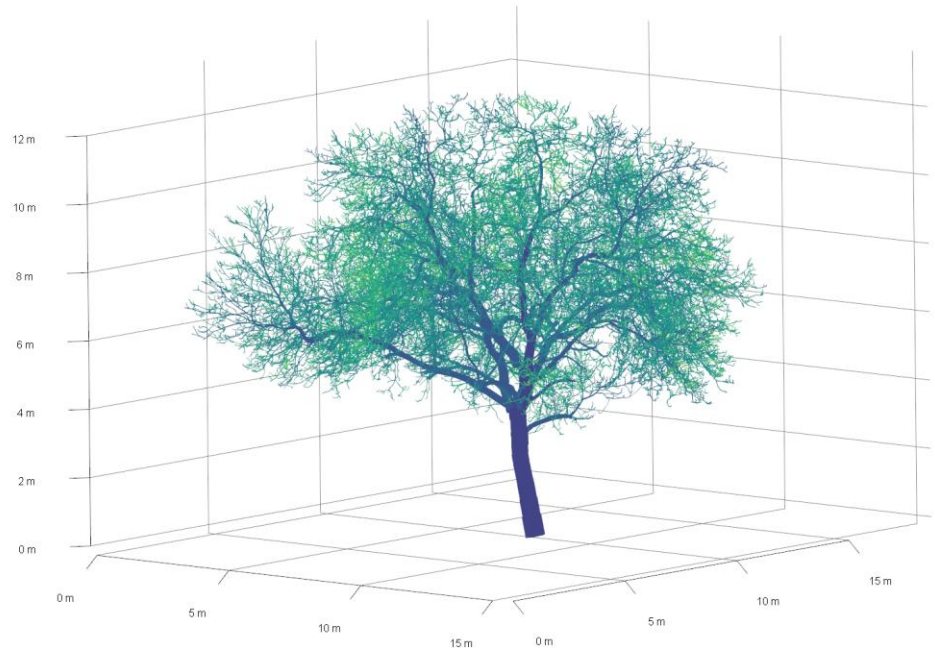
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages





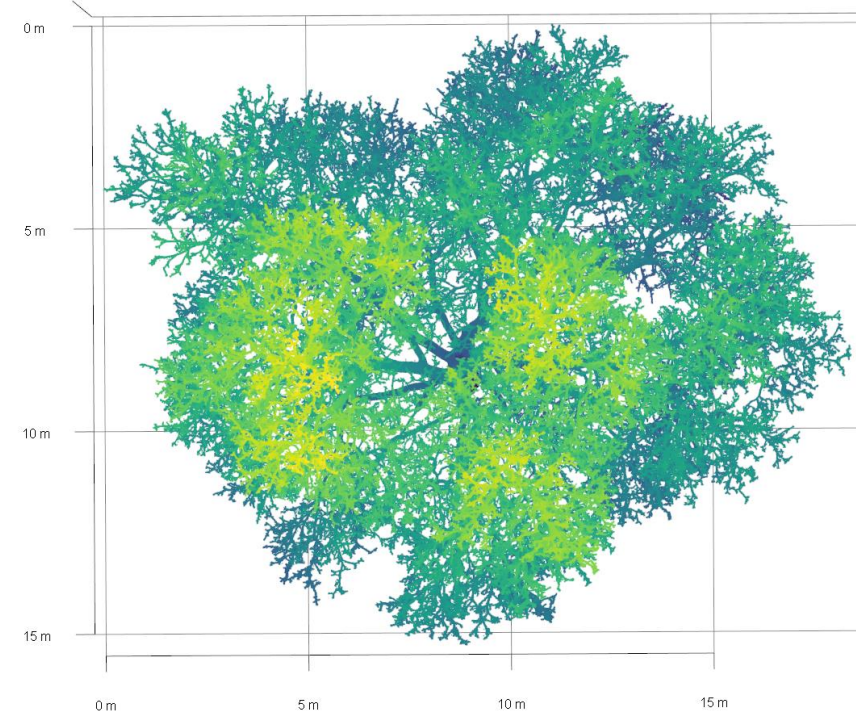
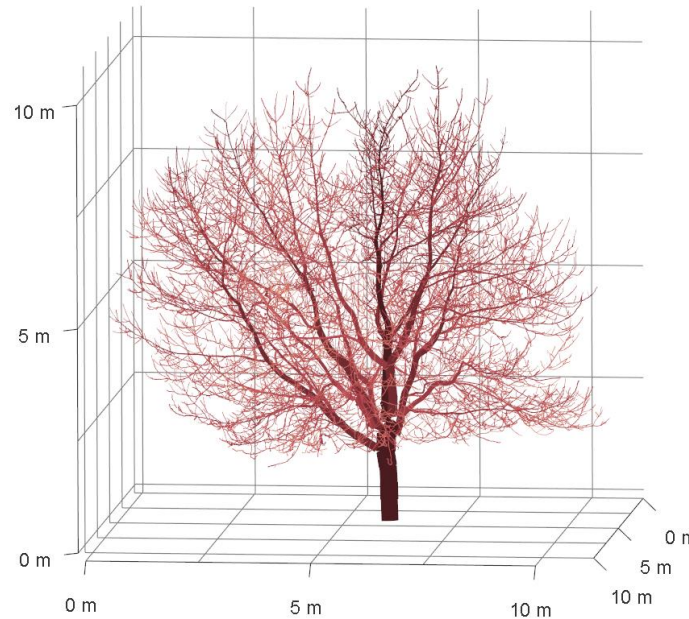


(© Z. Schindler)



Walnuss (*Juglans regia*)

Wildkirsche (*Prunus avium*)



Walnuss (*Juglans regia*)

(Schindler et al. 2023a,b)

## Beispiel Walnussbaum:

Brusthöhendurchmesser ( $d_{1.3m}$ ): 54.27 cm

Baumhöhe: 13.37 m

Gesamtvolumen Holz ( $m^3$ ) 6.30

Stammholzvolumen ( $m^3$ ) 1.29

Astvolumen ( $m^3$ ) 5.01

Baumhöhe (m) 13.37

Kronenansatzhöhe (m) 2.94

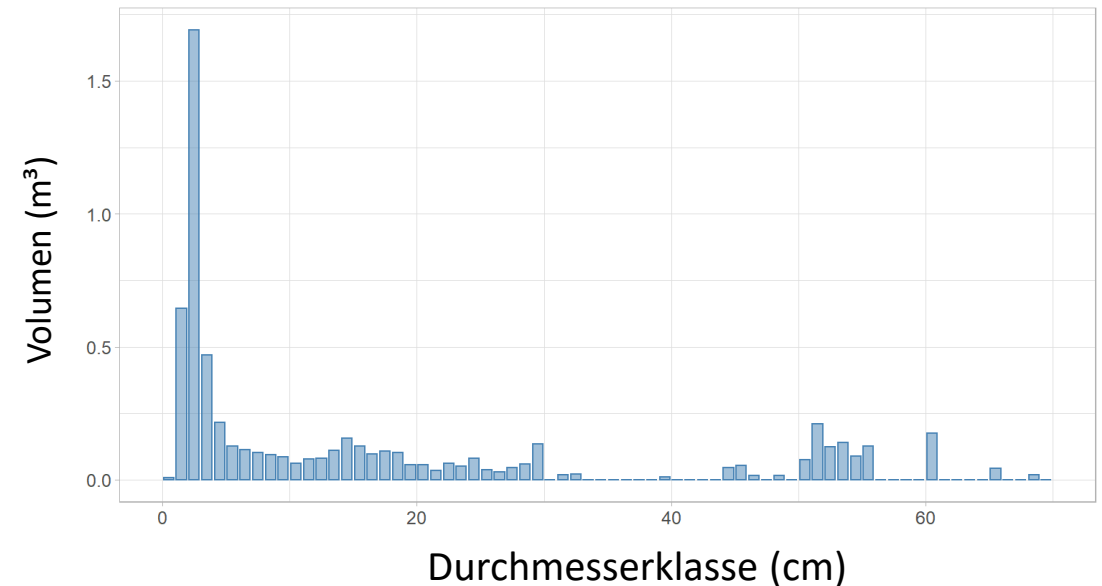
Zahl von Ästen 19,672

Kronendurchmesser (m) 15.89

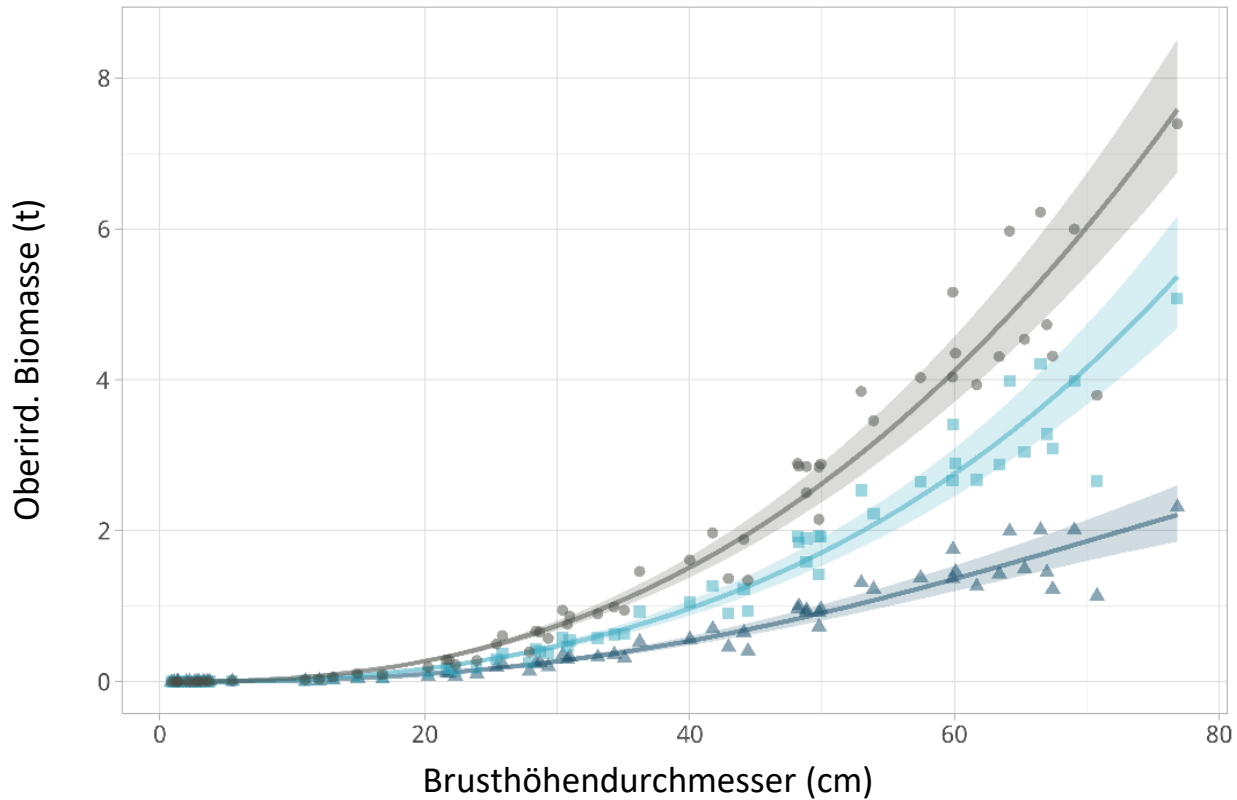
Kronenschirmfläche ( $m^2$ ) 205.34

Kronenlänge (m) 10.44

Zahl an gefitteten Zylindern 115,000

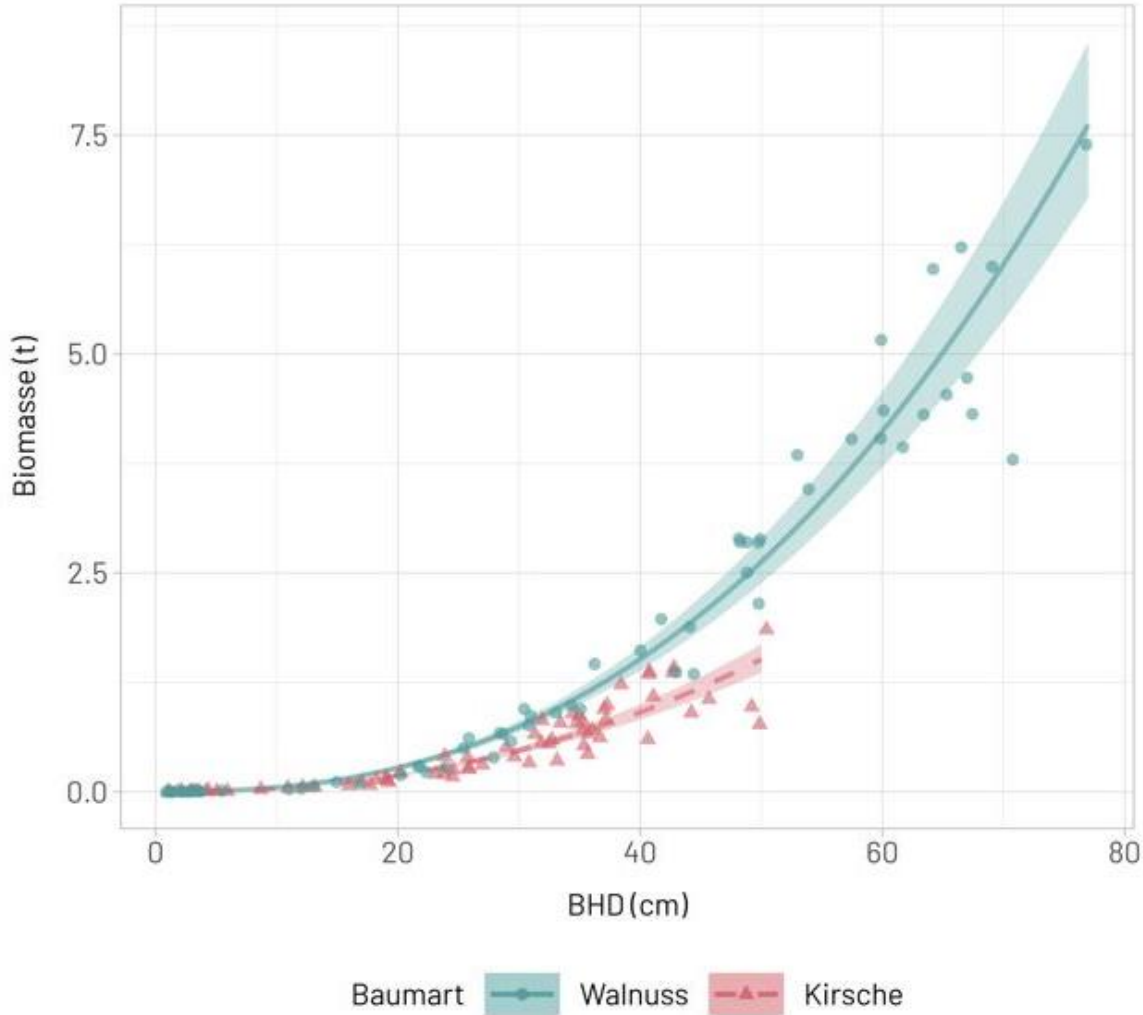


## Walnuss (*Juglans regia*)



**Beispiel:**  
Oberirdisches Kohlenstoffspeicherpotenzial eines Nussbaumes mit 60cm Stammdurchmesser:  
**2.083 kg C!**

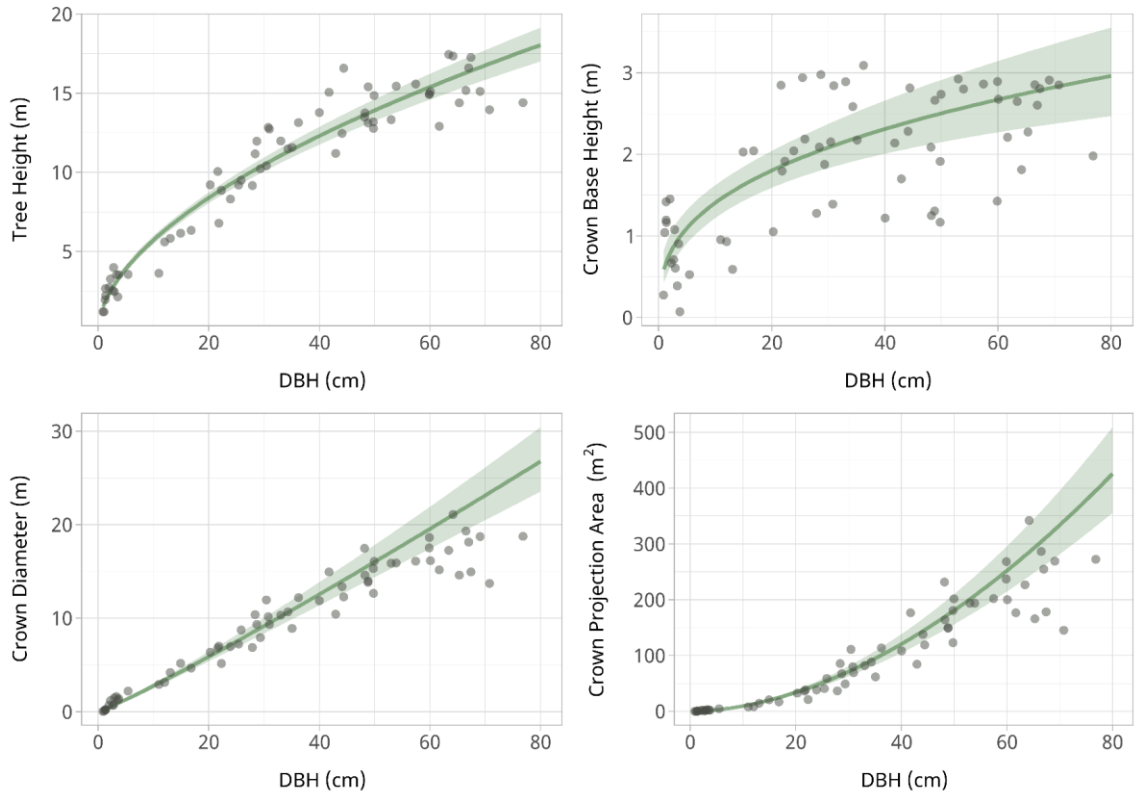
(Schindler et al. 2023a)



### Vergleich Kohlenstoffspeicherpotenzial

Nussbaum 50cm: 1.250kg

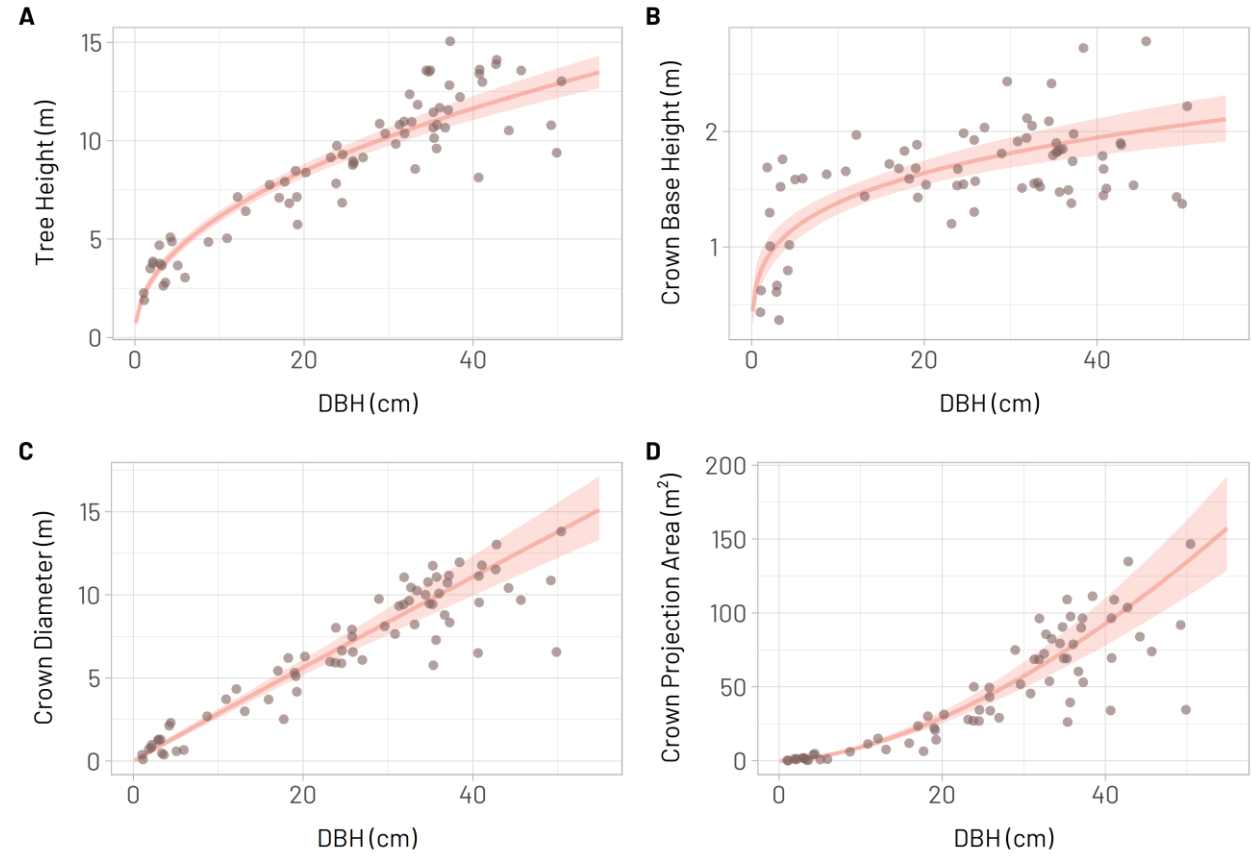
Kirschbaum 50cm: 620kg



(Schindler et al. 2023a)

## Walnuss (*Juglans regia*)

## Wildkirsche (*Prunus avium*)



(Schindler et al. 2023b)



### Faustregel

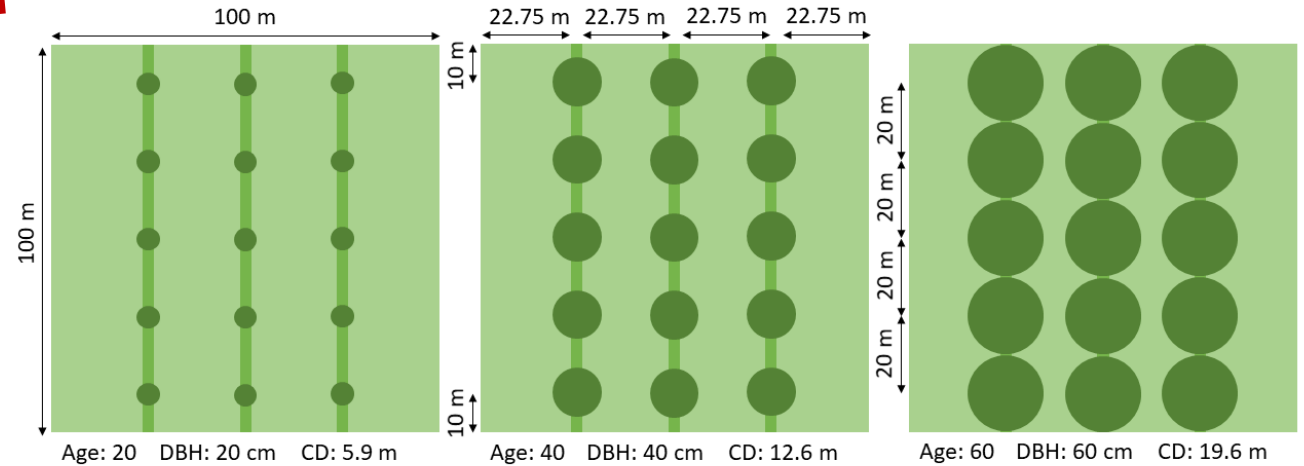
Zieldurchmesser(in cm) x 25 = benötigte Platz/ Abstand zwischen den Bäumen(in cm)

Beispiel:

40cm  $\Rightarrow$  10.0m

50cm  $\Rightarrow$  12.5m

60cm  $\Rightarrow$  15.0m



**15 Bäume mit je 200m<sup>2</sup> Kronenschirmfläche =**

**$\Rightarrow$  3.000m<sup>2</sup> überschirmte Fläche**

**(bei einem BHD von 60cm)**

(Schindler et al. 2023a)



[www.integra.uni-freiburg.de](http://www.integra.uni-freiburg.de)




Schindler Z., Morhart, C., Sheppard J.P., Frey J., Seifert T. (2023a)  
**In a nutshell: exploring single tree parameters and above-ground carbon sequestration potential of common walnut (*Juglans regia* L.) in agroforestry systems.**  
Agroforestry Systems  
<https://doi.org/10.1007/s10457-023-00844-0>


Schindler Z., Seifert T., Sheppard J.P., Morhart C. (2023b)  
**Allometric models for above-ground biomass, carbon and nutrient content of wild cherry (*Prunus avium* L.) trees in agroforestry systems.**  
Annals of forest science 80 (1).  
DOI: 10.1186/s13595-023-01196-6


# Vielen Dank

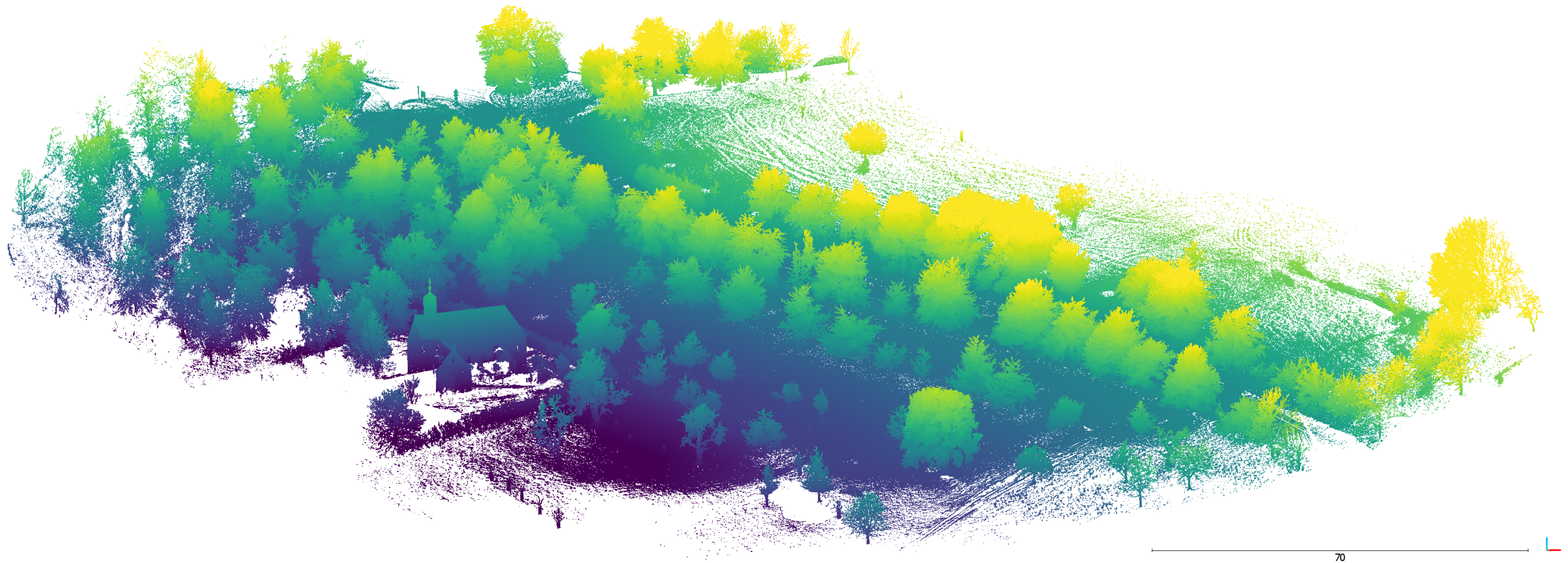


**Dr. Christopher Morhart** 

+49 761 203-3775 

[christopher.morhart@wwd.uni-freiburg.de](mailto:christopher.morhart@wwd.uni-freiburg.de) 

[www.iww.uni-freiburg.de](http://www.iww.uni-freiburg.de) 



(© Z. Schindler)