

# Zur Bedeutung von Starkholz für Waldbau und Waldökologie

Christian Ammer, Universität Göttingen



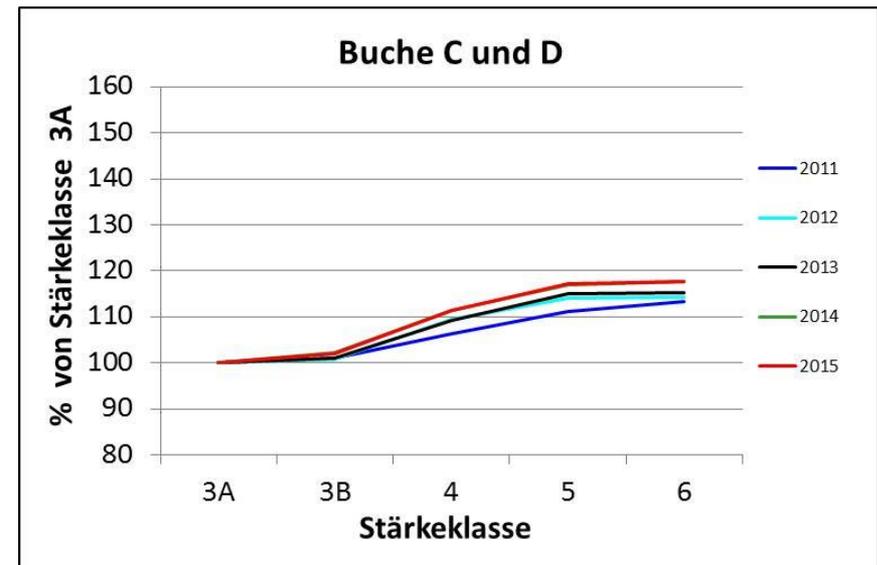
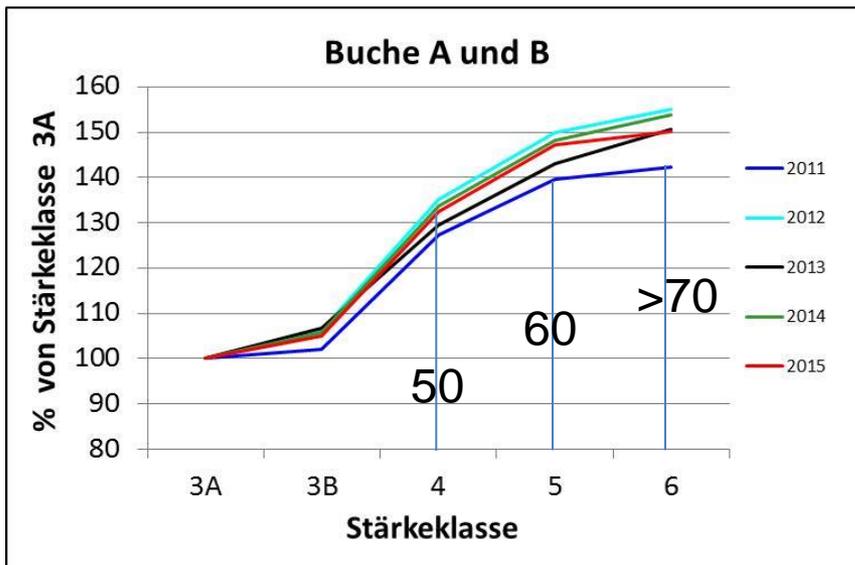
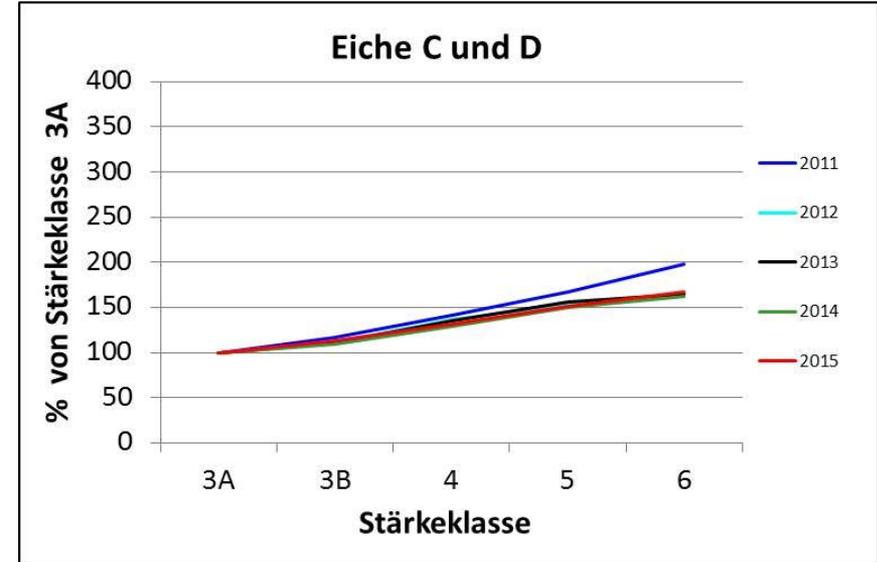
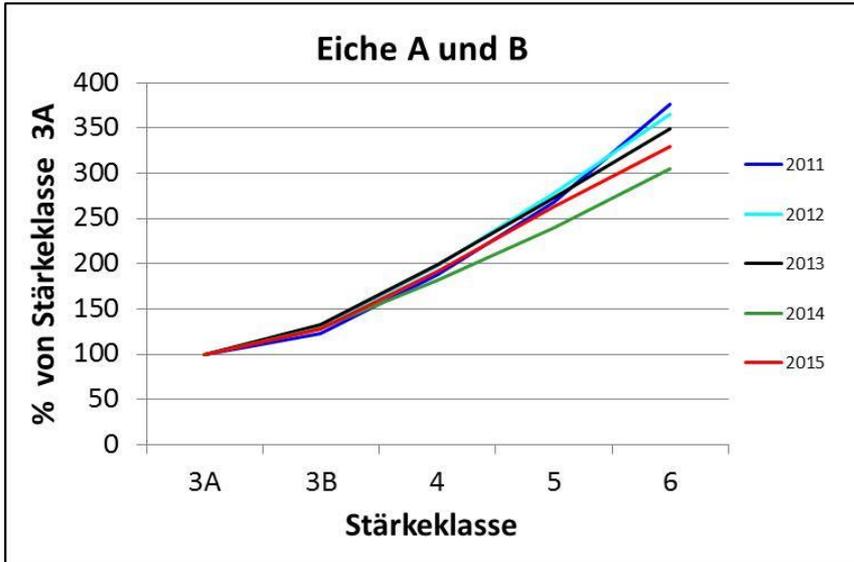
# Waldbau



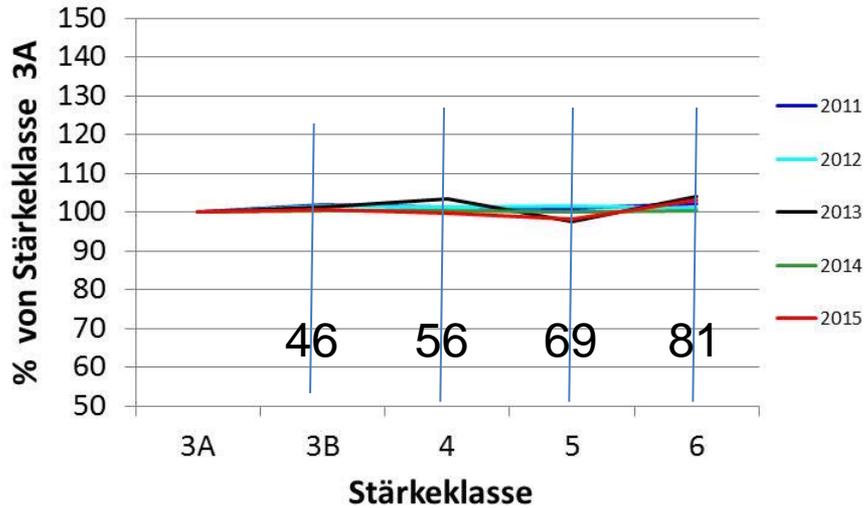
<b>Erlöse</b>	+	-
<b>Naturschutz</b>	+	-
<b>so. Effekte</b>	+	-
	<b>Schatz</b>	<b>Schleuderware</b>

# 1. Erlöse

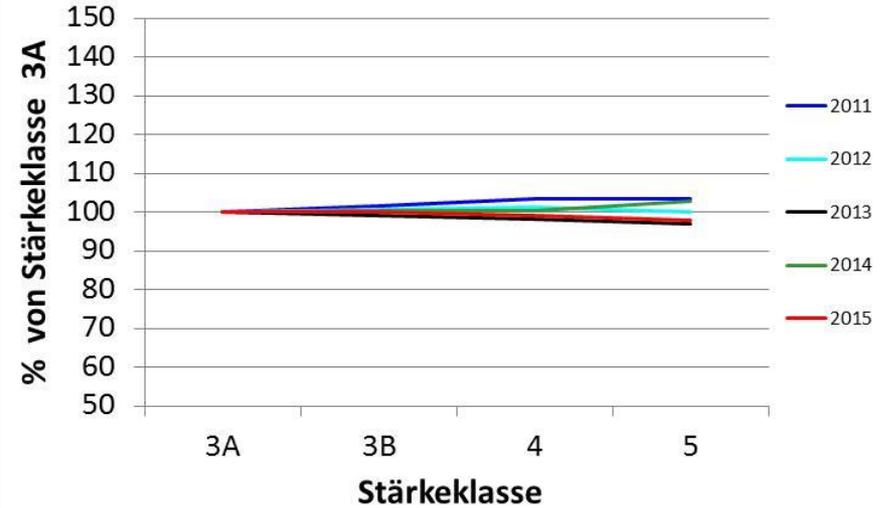
(Daten: Niedersächsische Landsforsten)



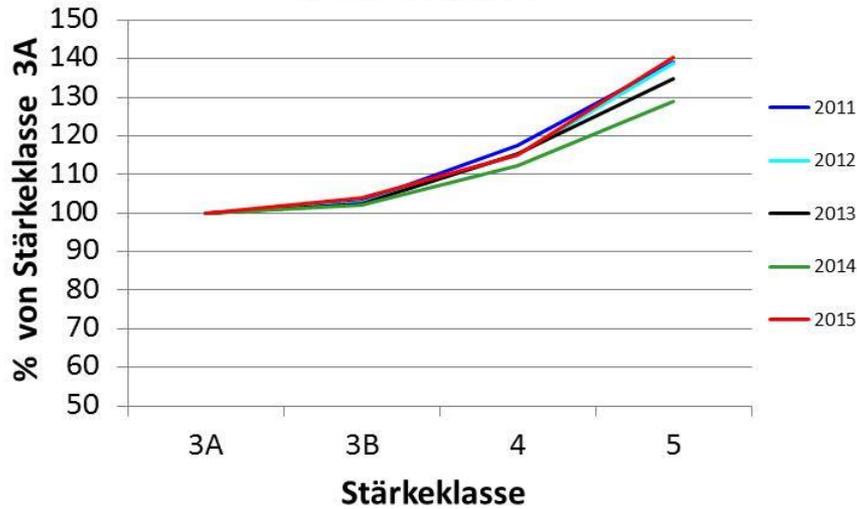
### Fichte A und B



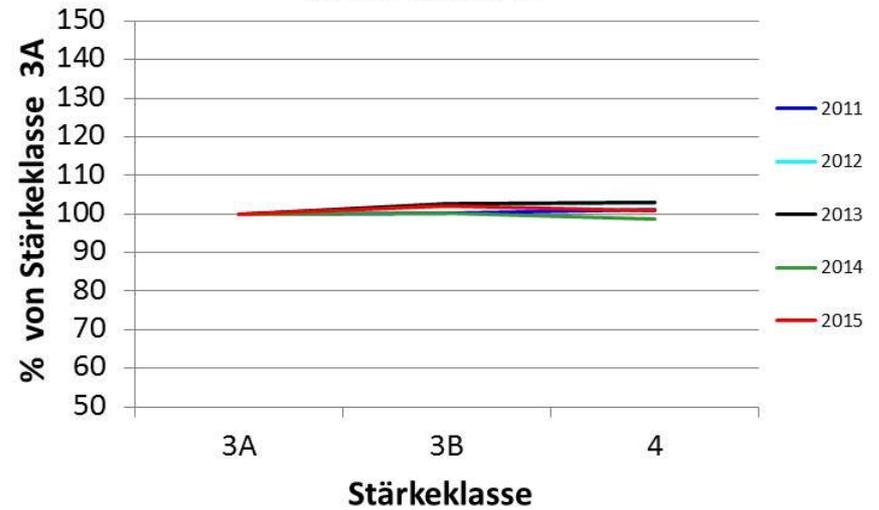
### Fichte C und D



### Kiefer A und B



### Kiefer C und D

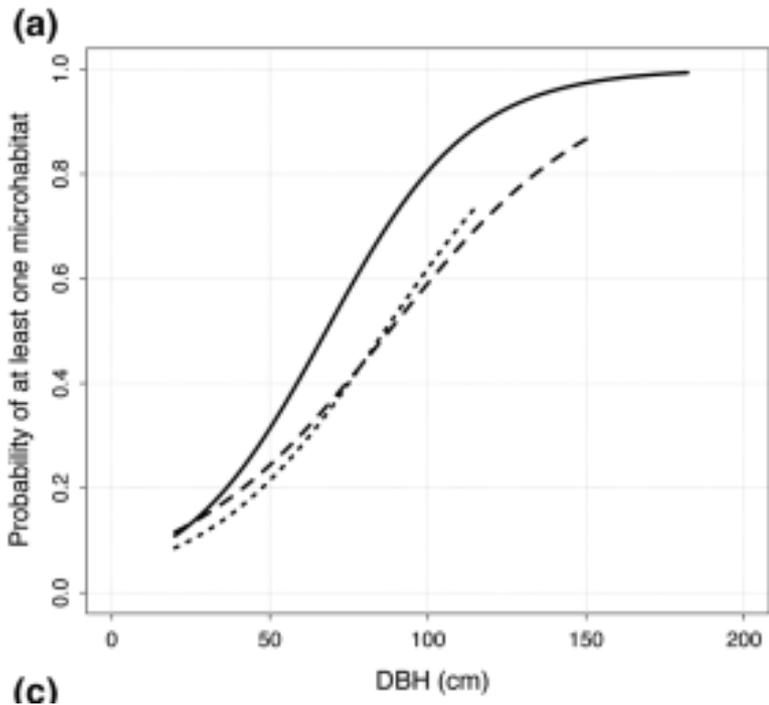


# 1. Erlöse - Zwischenfazit

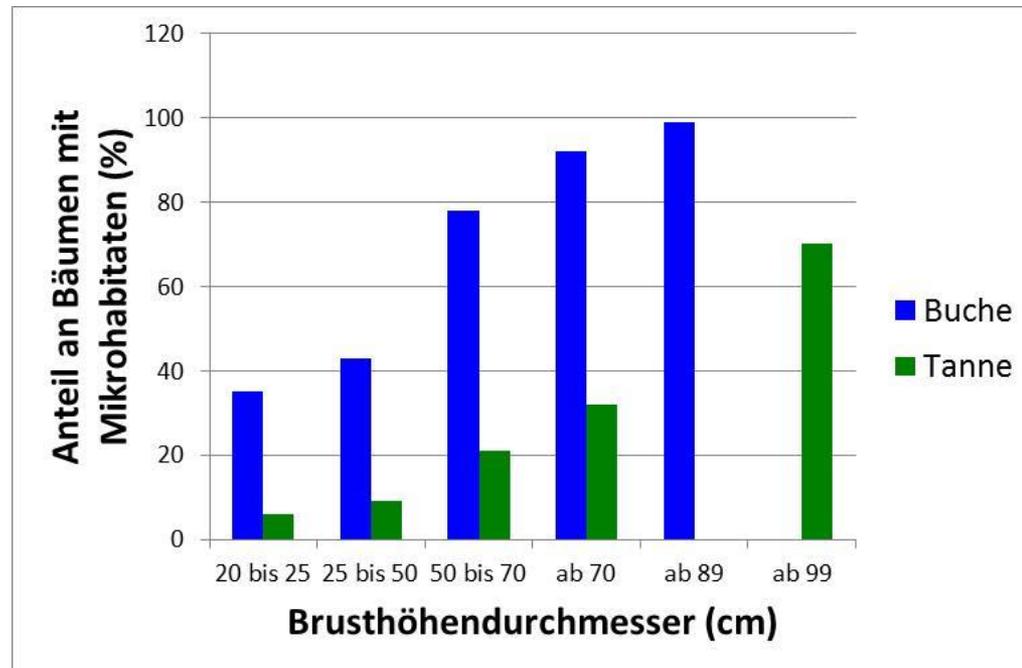
- Erlöse steigen mit zunehmender Dimension (Ausnahme Fichte)
- Positiver Effekt der Dimension nicht unabhängig von der Güte der Stämme (Problem: geringer Wertholzanteil beim Laubholz)

Erlöse	±	±
Naturschutz		
so. Effekte		
	Schatz	Schleuderware

## 2. Naturschutz

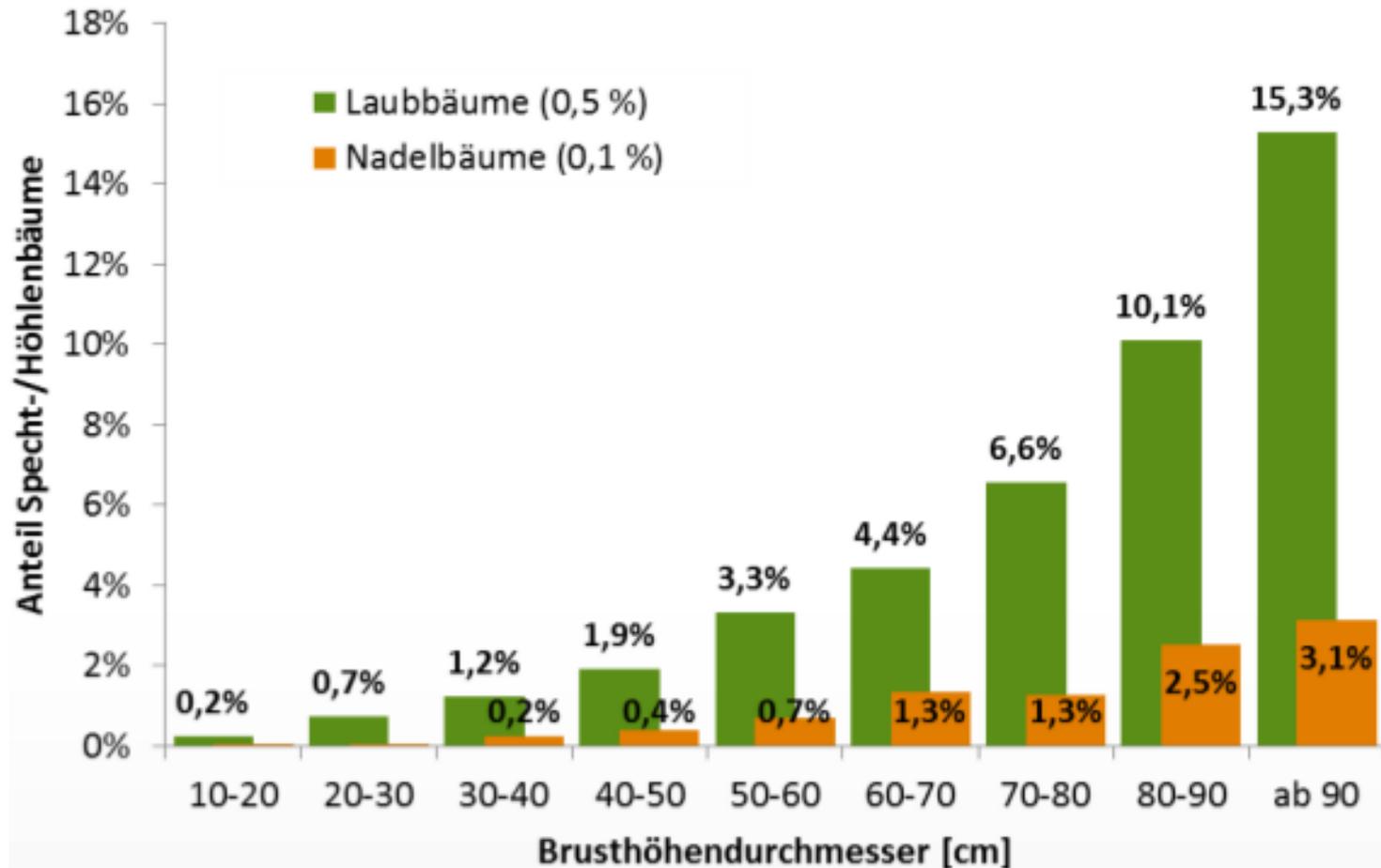


Winter et al. (2015)



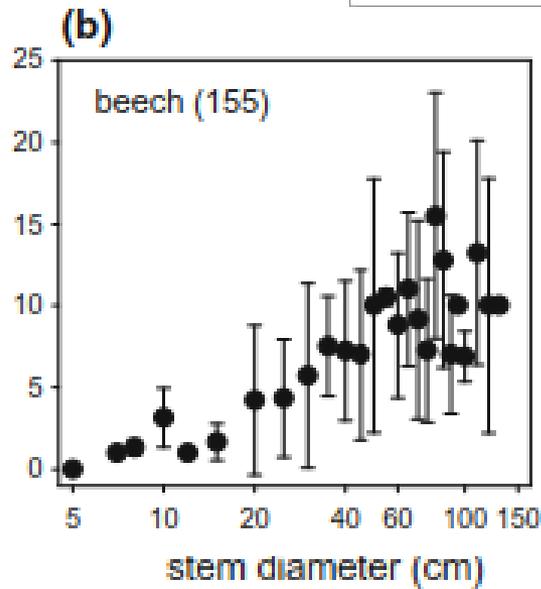
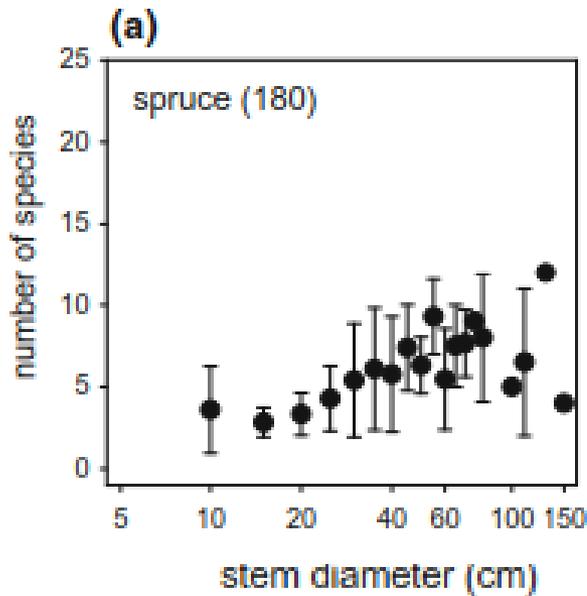
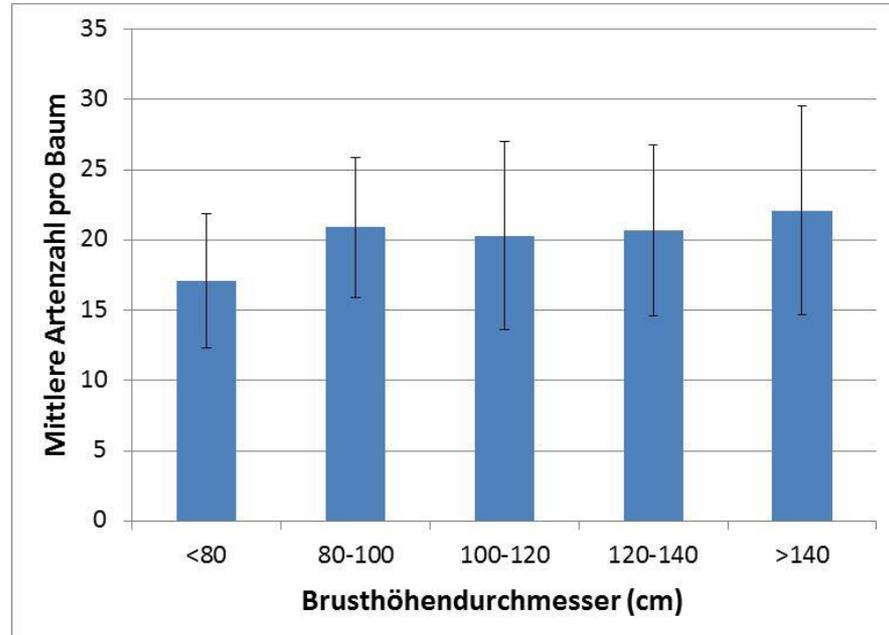
Daten aus: Larrieu & Cabanettes (2012)

## 2. Naturschutz



Bolte & Kroiher (2015)

## 2. Naturschutz



Daten aus: Ranuis & Jansson (2000)

Hofmeister et al. (2016)

## 2. Naturschutz - Zwischenfazit

- Zahl der Mikrohabitate steigt mit dem Durchmesser
- Artenzahl steigt mit dem Durchmesser
- Relativ konsistent über Baumarten hinweg, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau

Erlöse	±	±
Naturschutz	+	
so. Effekte		
	Schatz	Schleuderware

### 3. Sonstige Effekte

- Bedeutung des Fichtenschirm für die Qualitätsentwicklung junger Buchen



# Forschungsfrage

• Wie wirkt sich ein Schirmverlust auf die Qualität der Buchen aus?

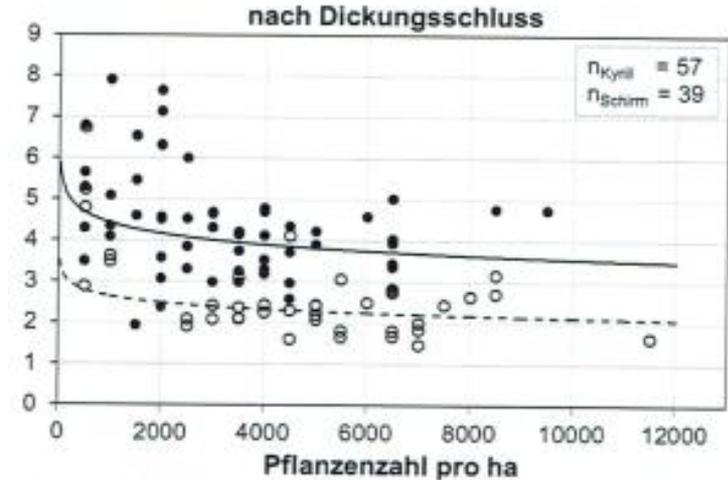
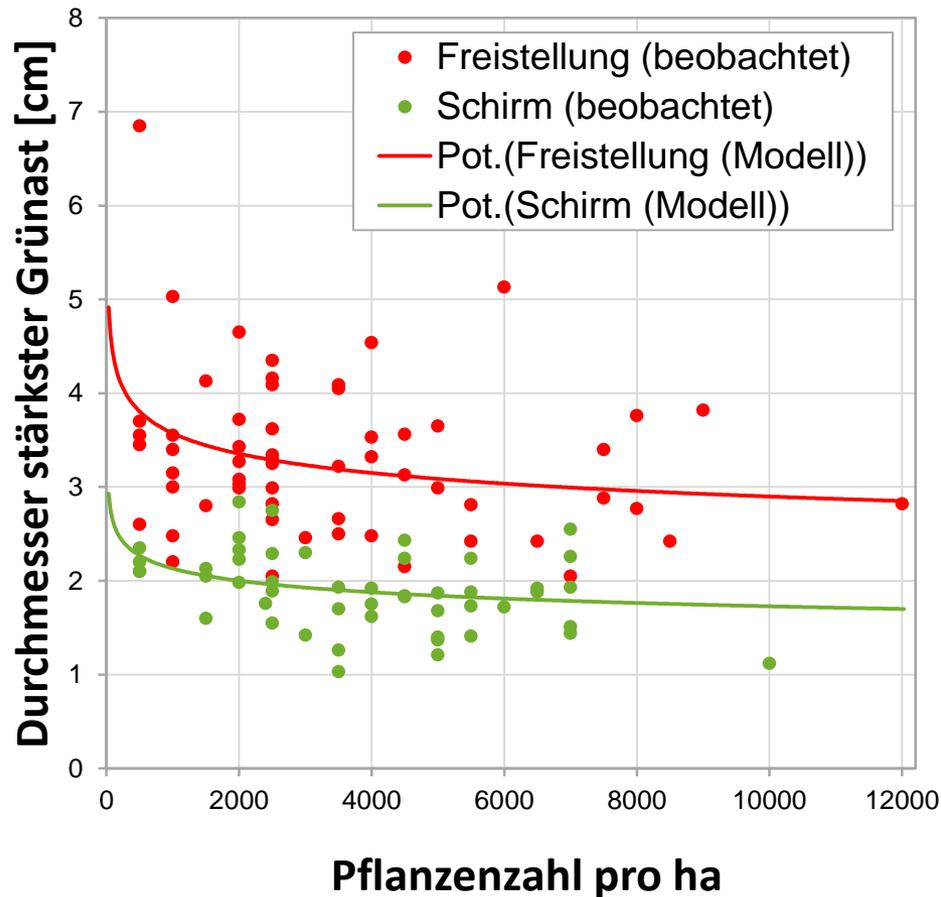
- 29 Flächen, 204 Plots, 895 Einzelbäume
- Gemischtes lineares Modell
- Fichte >75 Jahre, Buche 10-25 Jahre

$$\text{Qualität}_{ijklmno} = (\beta_0) \text{Interzept} + (\beta_{1,i}) \text{Schirm} + (\beta_2) \text{Pflanzenzahl} + (\beta_{3,j}) \text{Stadium} + (b_{4,k}) \text{Region} + (b_{5,l}) \text{Betrieb} + (b_{6,m}) \text{Revier} + (b_{7,n}) \text{Fläche} + \varepsilon_{ijklmno}$$

Weidig (2016)

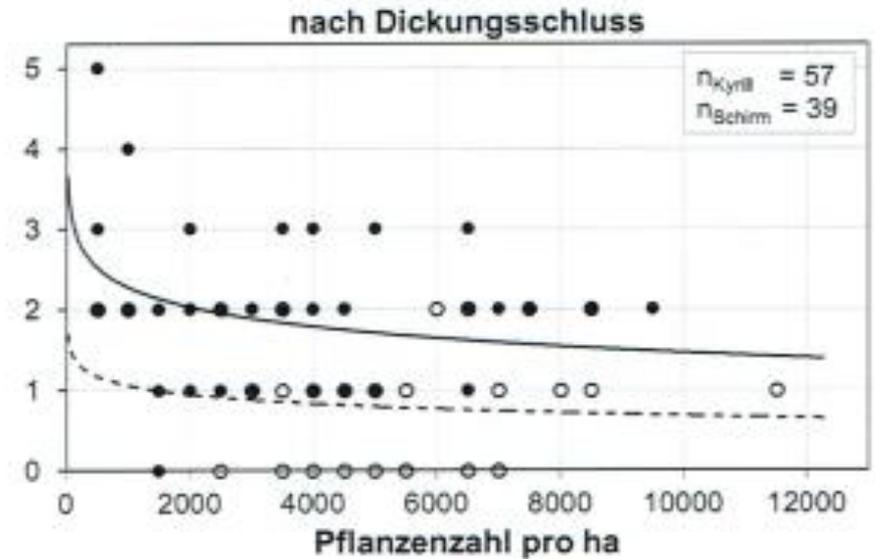
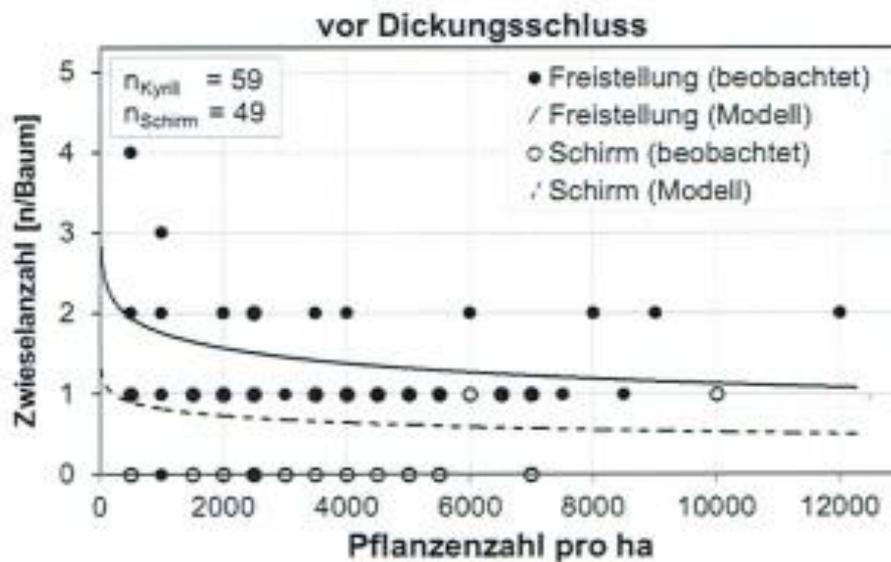
- Durchmesser des stärksten Grünastes

vor Dickungsschluss



aus: Weidig (2016)

- Vorhandensein von Zwieseln



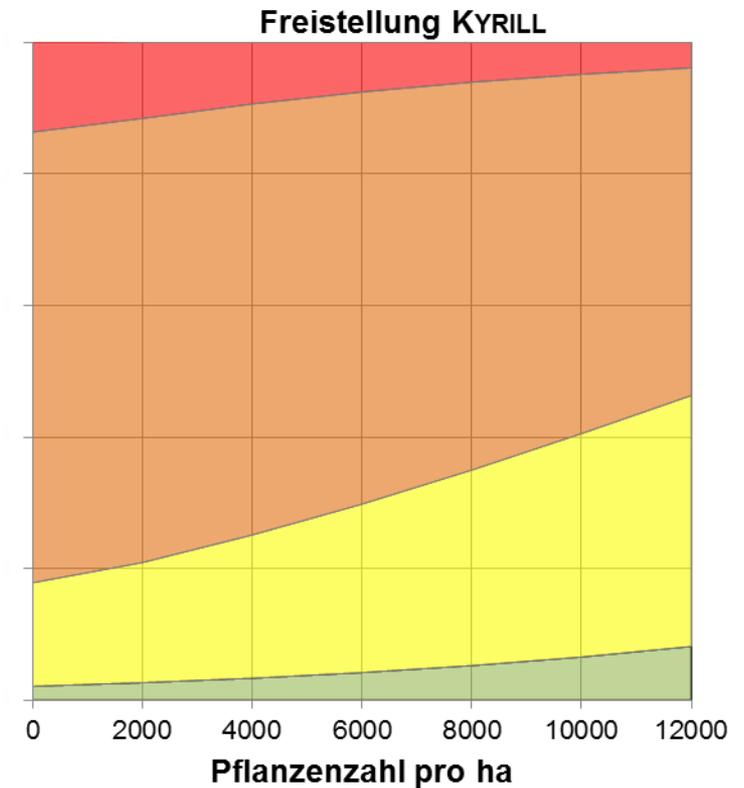
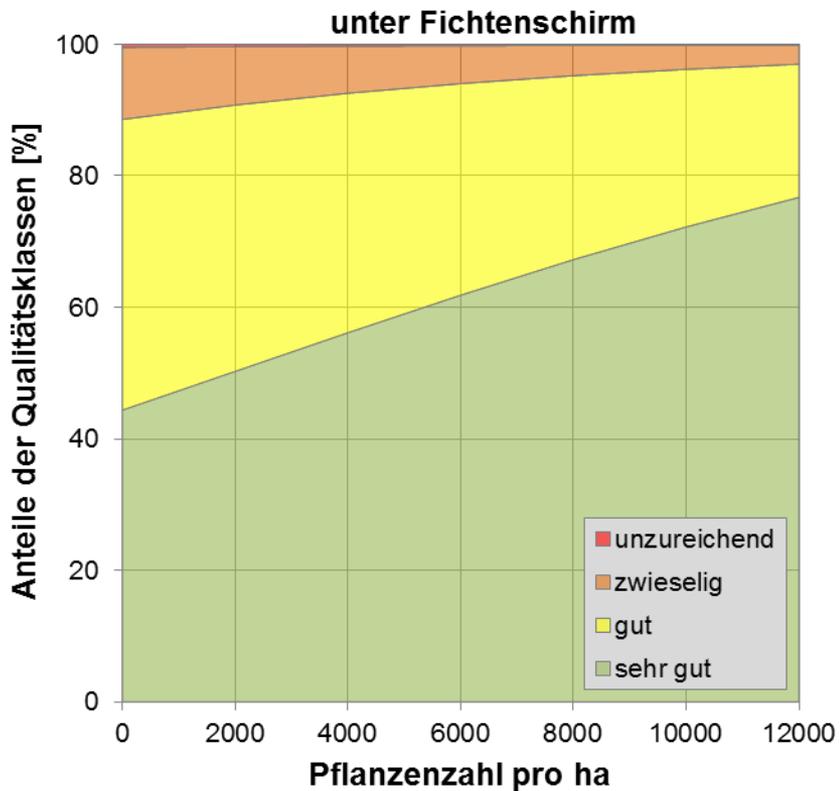
aus: Weidig (2016)

- Qualitätsklassen

<b>Krone</b> <b>Schaft</b>	wipfel- schäftig	verzweigt, wipfel- schäftig	steilastig, starkastig	gezwieselt	verbuscht, aufgelöst
gerade					
bogig, knickig					
stark gekrümmt					

aus: Weidig (2016)

- Qualitätsklassen



aus: Weidig (2016)

### 3. Sonstige Effekte - Zwischenfazit

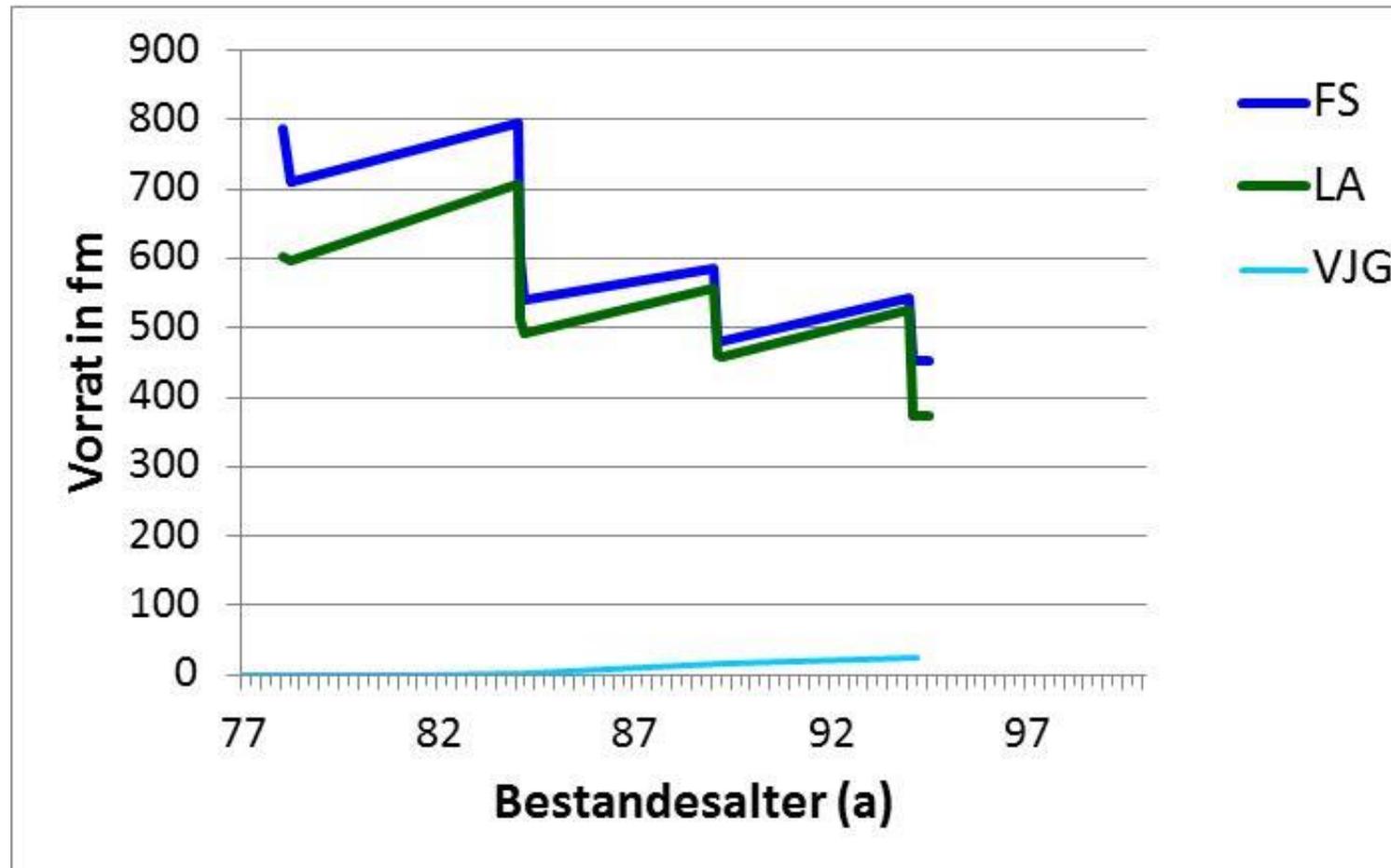
- Schirm wirkt sich positiv auf die Qualität der vorangebauten Buchen aus („Pflegerische Wirkung des Halbschattens“)
- sein Verlust kann durch eine hohe intraspezifische Konkurrenz nicht kompensiert werden



Braucht man  
dazu Starkholz?

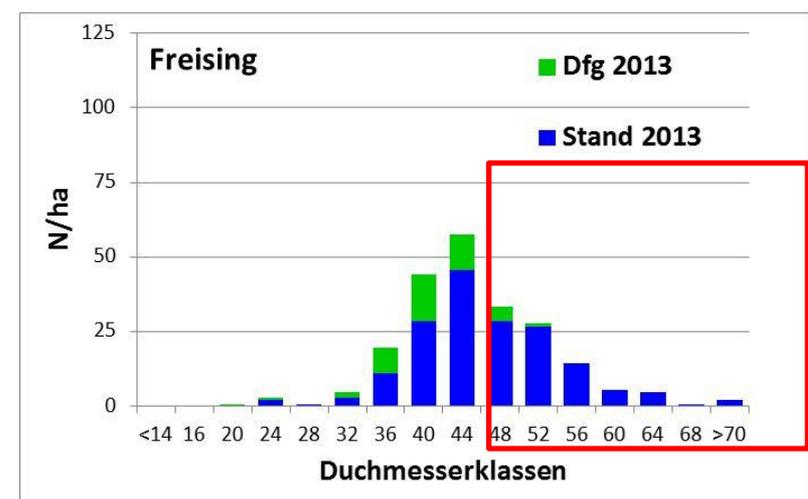
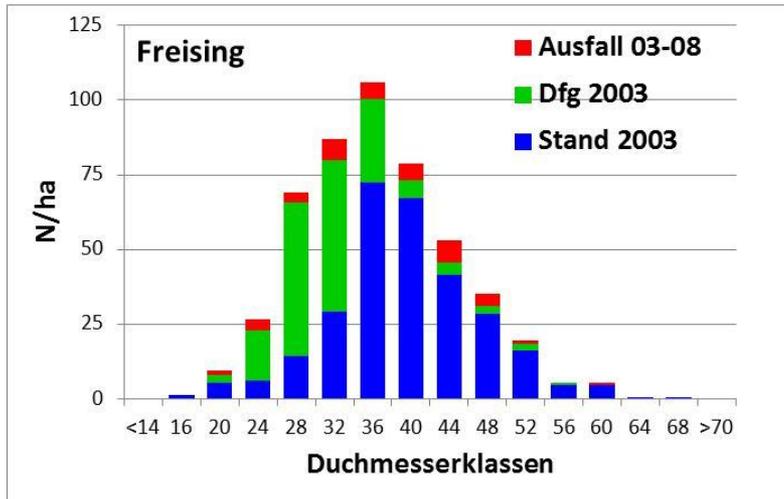
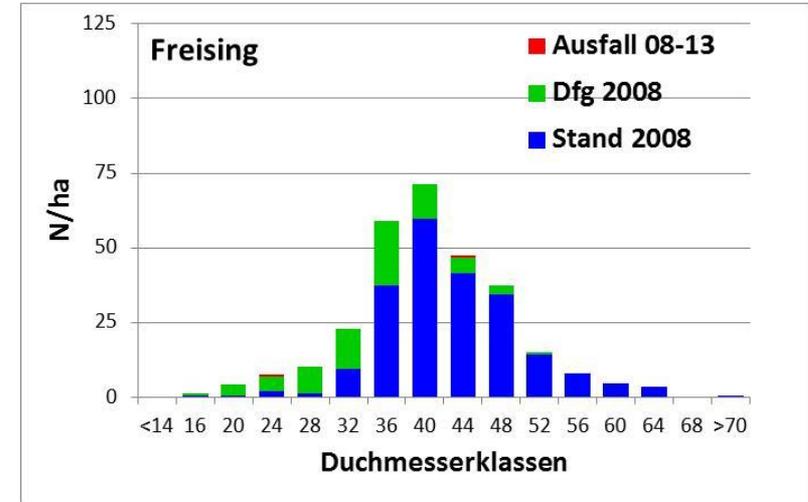
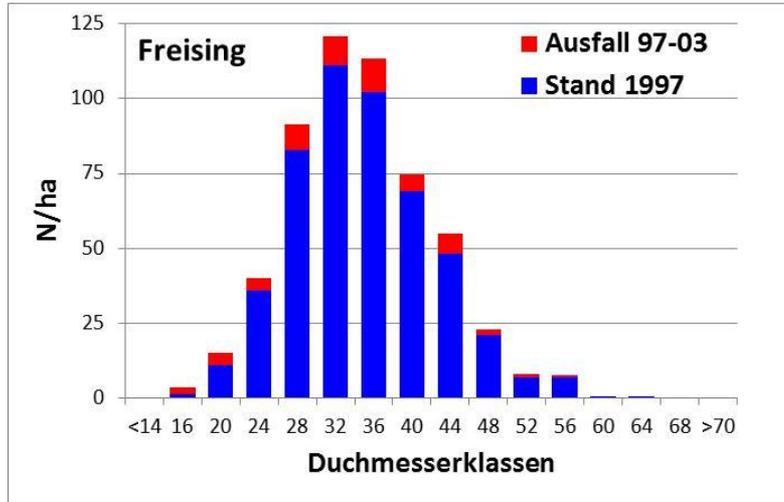


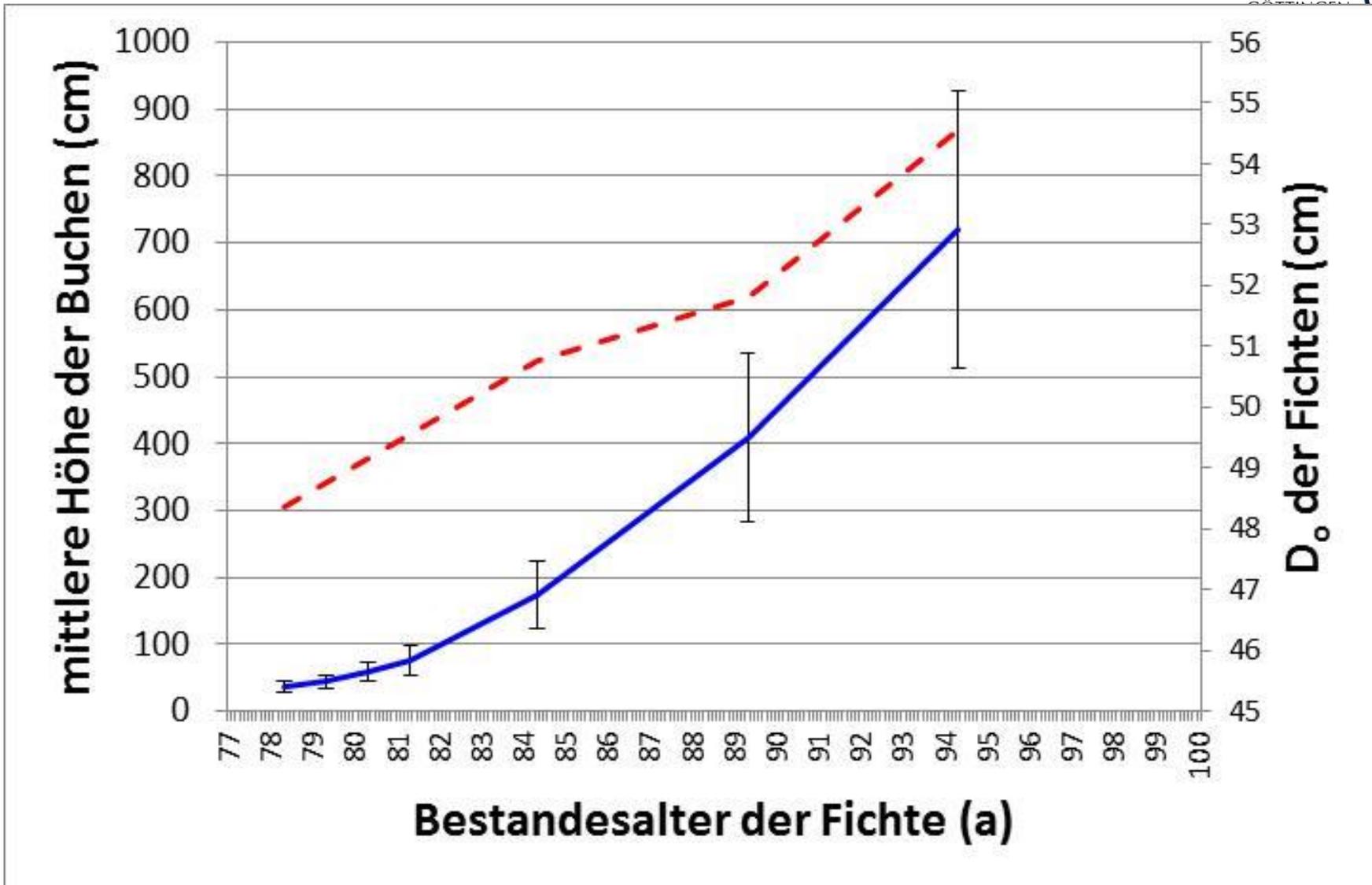
## Braucht man dazu Starkholz?

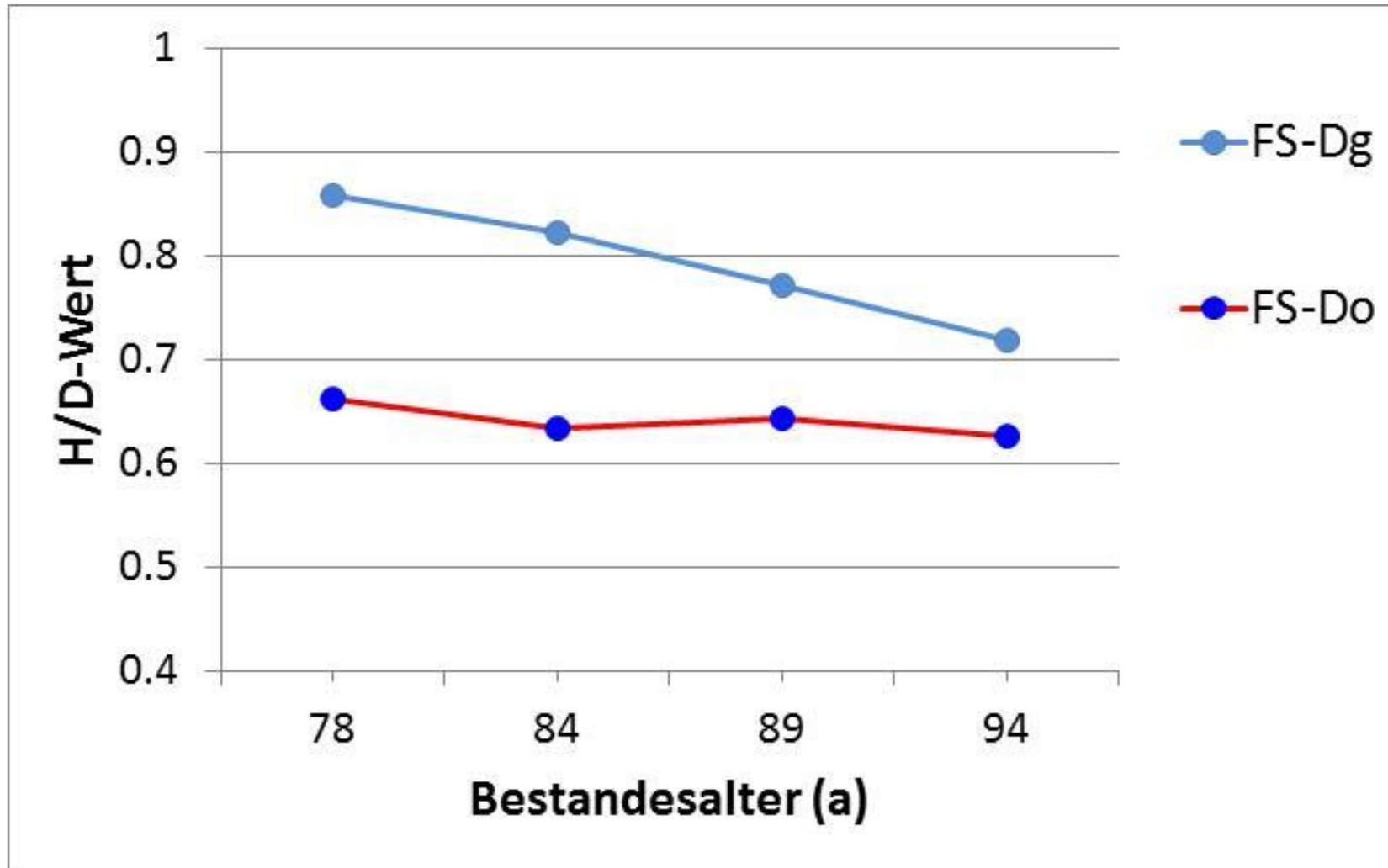




# Braucht man dazu Starkholz?







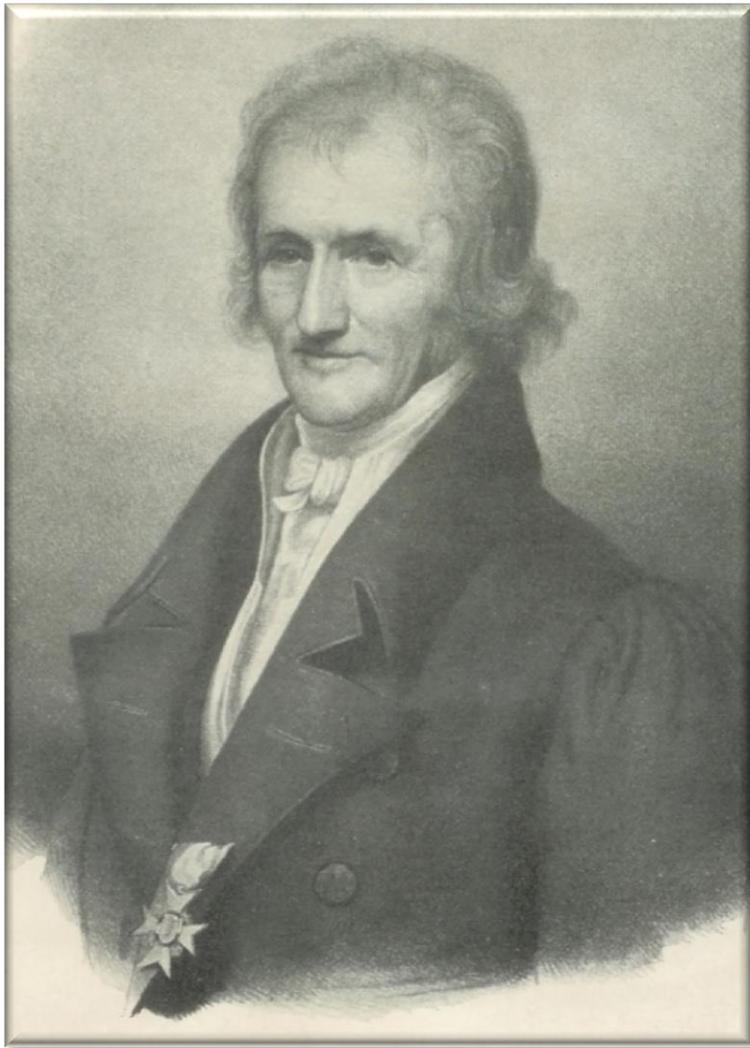
### 3. Sonstige Effekte - Zwischenfazit

- Schirm wirkt sich positiv auf die Qualität der vorangebauten Buchen aus
- sein Verlust kann durch eine hohe intraspezifische Konkurrenz nicht kompensiert werden
- Nutzung des Fichtenschirms zur Qualitätserziehung der Buche bedingt Starkholz

Erlöse	±	±
Naturschutz	+	
so. Effekte	+	
	Schatz	Schleuderware

## Schlussfolgerungen

- Laubholz: Kongruenz ökologischer und ökonomischer Zielsetzungen
- Nadelholz: zusätzliche betriebliche Ziele rechtfertigen einen gewissen Starkholzanteil zumindest mittelbar (Fichte!)
- Starkholz erhöht Steuerungsmöglichkeiten des Waldbaus im Zuge der Verjüngung von Waldbeständen
- aus waldökologischer und waldbaulicher Sicht stellt Starkholz ein wertvolles Strukturelement dar, das nicht nur unter verwertungstechnischen Erwägungen betrachtet werden sollte



„Da niemand mehr als ich  
von dem Dünkel entfernt  
seyn kann, die eigenen  
Ansichten für die einzig  
wahren zu halten, so nehme  
ich sehr gern jede bessere  
Belehrung an.“

**Cotta (1816)**



**Danke fürs Zuhören**