

# Waldjäger-Lehrgang

## Waldwildschäden

- Grundprobleme
- Ökonomische Wildschäden
- Entmischung/ Weisergatter
- Winterverbiss
- Ökologische Auswirkungen
- Wildschäden erkennen:  
Verbissaufnahmen
- Beispiele aus NRW

### Problem: **Shifting Baselines**

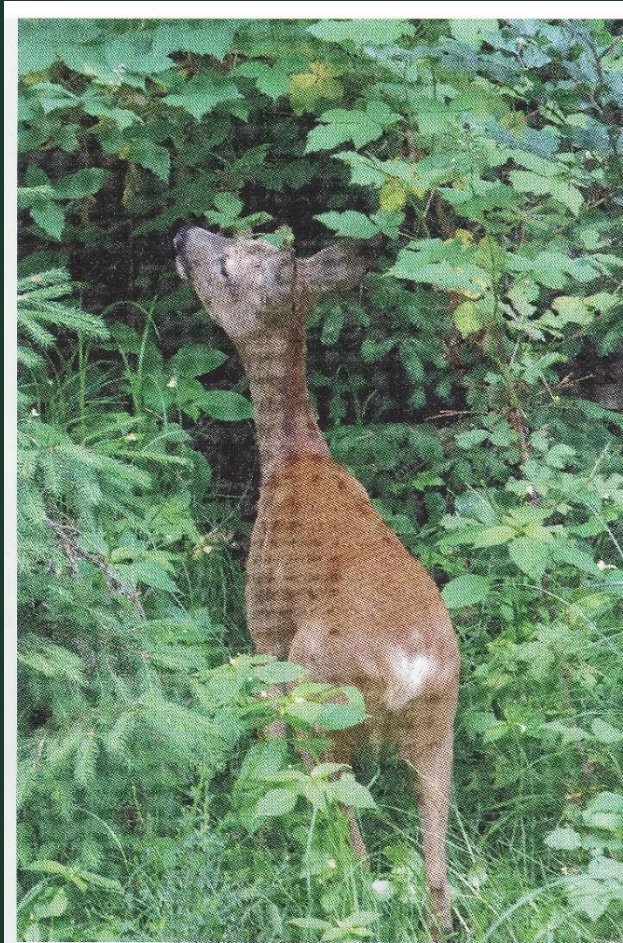


- ➔ Schleichende Zunahme des Schalenwilds und damit der Wildschäden über Jahrzehnte
- ➔ Artenarme, z. T. devastierte Waldverjüngung/  
Heftigste Wildschäden im Wald werden als „Normalzustand“ angesehen
- ➔ Jäger und Waldbesitzer haben sich an Zustände gewöhnt

## Waldwildschäden

Problem:  
**Schäden erkennen**

Nicht jeder Verbiss im Wald  
ist ein Schaden.



Die Rehe müssen die leicht verdauliche Nahrung aus dem gesamten Pflanzenangebot herausselektieren. Je weniger sie davon finden, desto stärker sind sie abgelenkt und können von Feinden überrascht werden. (Foto © R. Bernhardt)

Aber jedes Reh verursacht  
Schäden  
(ab einer bestimmten Dichte, die  
aber so gut wie überall  
überschritten wird)

## Problem: Ausmaß erkennen

Schäden nur partiell? Nur an „Aufforstungsflächen? Nur regional? Schwerpunktbejagung?



von 935.000 ha

# Waldwildschäden

Ökonomische  
Wildschäden

Ökologische  
Wildschäden

Qualitativ  
Weniger Arten,  
schlechteres Holz

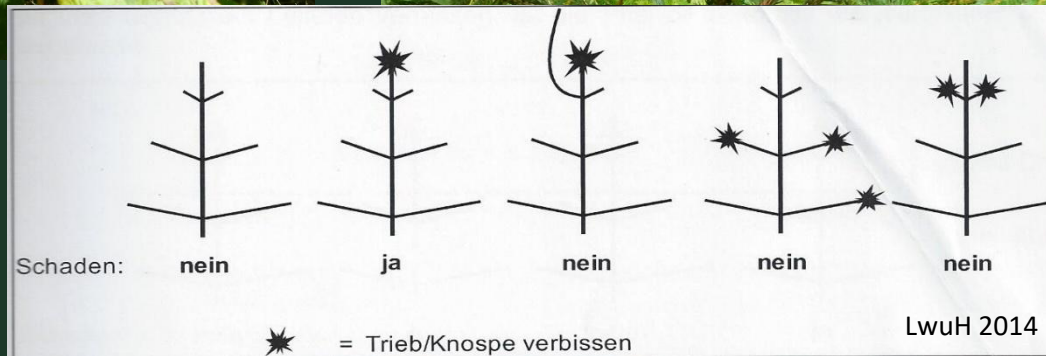
Quantitativ  
Weniger Biomasse  
(Holz)

Qualitativ  
Artenverarmung  
Qualität Wasser,  
Boden, Luft  
etc..

Quantitativ  
Humusbilanz  
CO<sup>2</sup> – Bilanz  
Waldklima  
etc..

# Ökonomische Wildschäden

# Ökonomische Wildschäden



für den Waldbauern:

- Entwertung
- Produktionsausfall
- Stabilitätsverlust
- Vermögensverluste



# Ökonomische Wildschäden

Forstschutzkosten  
in Deutschland:

273.310 ha gezäunte Waldfläche

Kosten: 1 Mrd €

100 Mio €/Jahr

BWI3 2012; Ammer 2015



# Ökonomische Wildschäden



## Materialkosten

Knotengeflecht, Pfosten und Zubehör:  
**5,00 € bis 10,00 € pro Meter**

Gesamtkosten: (inkl. Montage/Abbau):  
**14,00 € pro Meter.**

Pro Hektar: Für einen quadratischen Zaun (ca. 400 m Umfang) ergeben sich so Gesamtkosten von etwa **2.500 € bis 4.000 €.**

## Unterhalt:

Jährliche Pflege und Kontrolle (ca. 100 Stunden über 5 Jahre)  
**3.800 € pro ha**

---

**7.800 €**

**(780 € pro Jahr und Hektar)**

**(Schloss Neuenhof: 700 ha = 546.000 € pro Jahr )**



# Ökonomische Wildschäden

## Kosten für Einzelschutz (Wuchshüllen/Gitter)

### Stückkosten:

Wuchshülle inklusive Haltestab 2,15 € bis 2,64 €

Montage: Aufbau 1,00 € bis 1,12 € pro Stück

Abbau und Entsorgung: 0,50 € bis 1,25 € pro Hülse

### Pro Hektar:

Bei einer hohen Pflanzdichte (z. B. 6.000 Eichen/ha) kann der Einzelschutz bis zu 15.000 € pro ha kosten, weshalb hier meist gezäunt wird

(KI- Daten von März 26)



Siegerland 2014



Bergisches Land 2022



Märkisches Hügelland 2014

# Ökonomische Wildschäden



Mäusenester

Plastikmüll





## Der wirtschaftliche Verlust.....

Durch Verbiss herabgesetztes „wirtschaftliches Alter“, z.B. bei NV

Beispiel Bestandeswert nach Grundlage der gültigen Richtlinien zur Waldbewertung im Lande NRW, Stand 2018

<b>Eiche</b> , II.0 Ertragsklasse	Alter 10 Jahre, Wert	7.925,-- €
	Alter 5 Jahre, Wert	6.833,-- €

**Differenz: 1.092,-- € oder 218,40-- € / Jahr**

<b>Fichte</b> , I.0 Ertragsklasse	Alter 10 Jahre, Wert	4525,-- €
	Alter 5 Jahre, Wert	3297,-- €

**Differenz: 1228,-- € oder 245,60 € / Jahr**

- + mind. 3fache Kulturpflege
- + mind. 3facher chem. Verbisschutz
- + längeres Verbisstadium und dadurch schlechtere Qualität
- + Ausfall durch z.B. Mäuse durch langes Grasstadium
- + verteuerte Jungwuchspflege durch höheren Anteil unerwünschter Begleitbaumarten (Birke usw.)



## Der wirtschaftliche Verlust.....

- Beispiel: **Bestandeswert / Abtriebswert** nach Grundlage der gültigen Richtlinien zur Waldbewertung im Lande NRW, Stand 2018

Eiche WZ 3 II.5 EKL Abtriebswert im Alter U 180 43.534,-- €

WZ 5 II.5 EKL 27.032,-- €

**Differenz: 16502,-- € oder 91,68 € /Jahr**

Fichte WZ 3 I.0 EKL Abtriebswert im Alter U 100 36.909,-- €

WZ 5 I.0 EKL 29.795,-- €

**Differenz: 7114,-- € oder 71,14 € /Jahr**

# Ökonomische Wildschäden

Eingesparte Kosten und Risikominimierung durch Naturverjüngung anstatt...



...Pflanzung und Forstschutz:

120 € - 140 € /ha/ a

ILLERICH 1998  
MÖHRING&KORNDER 2014  
CLAESEN&KNOKE 2014  
HEUTE&STRAUBINGER 2022

## ÖJV-Seminar Nürnberg

10. Juli 2010

### Ökonomische Bedeutung von Wildschäden im Forstbetrieb

Wolf-Thilo v. Trotha

**BB Göttingen GmbH**



Unternehmensberatung  
für Land- und Forstwirtschaft



- Forstbetriebsvergleich 2009:  
81 private Forstbetriebe mit insgesamt 119.000 ha

Wolf-Thilo v. Trotha, BB Göttingen GmbH, 10. Juli 2010

## Ergebnisse

- Der Saldo aus Verlusten aus der Jagd und Ersparnis beim Waldumbau betrug jährlich 155 €/ha
- Jedes in den ersten 5 Jahren erlegte Reh führte zu einer Ersparnis von rund 1.500 €

# Ökonomische Wildschäden

Wiederbewaldung - Kosten pro Hektar

Beispiel



# Kosten der Wiederbewaldung/ des Waldumbaus

## Naturverjüngung mit ergänzender Truppplanzung



- ➔ Verzicht auf Wuchshüllen
- ➔ Verringerung der Pflanzenzahlen auf 500 – 1250 pro ha

Kosten

Wiederbewaldung auf 272,41 ha

138.187 Pflanzen

Kosten (Trupp-) Pflanzung 276.374 €

Kosten pro ha: 1.015 €

# Kosten der Wiederbewaldung/ des Waldumbaus Einsparpotential



## Kosten pro ha Wiederbewaldung



Bei waldorientierter Jagd/  
Angepassten Wildbeständen

1.000 bis 3000 €

Bei konventioneller „Hegejagd“  
und hohen Wildbeständen

bis 18.000 €



# Ökonomische Wildschäden

Und deutschlandweit?

In Deutschland sind 8 Mio Hektar Wald (von 11,4) „ohne gesicherte Verjüngung (BWI 3) ...

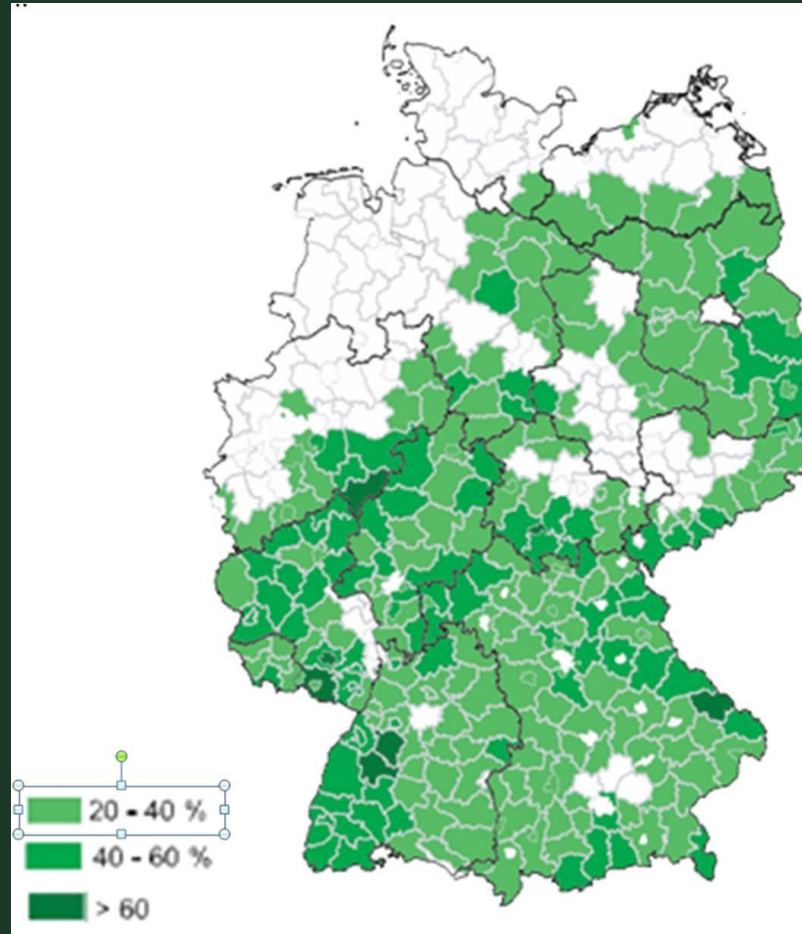
2000 € oder 18.000 €?



16.000.000.000

144.000.000.000


Diff: 128 Mrd



**Wochenblatt** Bayerisches Landwirtschaftliches





Umfrage: Trumps Handelskrieg - Fürchten Bauern Au...


## Rechnungshof rügt Waldpolitik: Wildverbiss gefährdet Aufforstung



© Imago images/Reiner Bernhardt Jungbäume leiden unter Wildverbiss, Geld versickert – und die Wildschäden

**MEHR LESEN**

 **Katrin Nikolaus**  
am 09.04.2025 - 12:10 Uhr

**ORH-Bericht mahnt tiefgreifende Reform der Jagdpolitik an: Wildbestände entscheidend für den Waldumbau.**

Der Bericht des Bayerischen Obersten Rechnungshofs (ORH) zur Förderung von Waldverjüngungsmaßnahmen ist eine

# Ökonomische Wildschäden

## Hordengatter haltbar



# Ökonomische Wildschäden



Mai 2022

Aug 2025



# Entmischung

# Selektives Fressen

## Verringerung der Artenvielfalt durch Selektion



Buche  
Fichte



Birke



Eiche Esche  
Hainbuche Eberesche



„Buche-Fichte-Phänomen“

Heute 2017

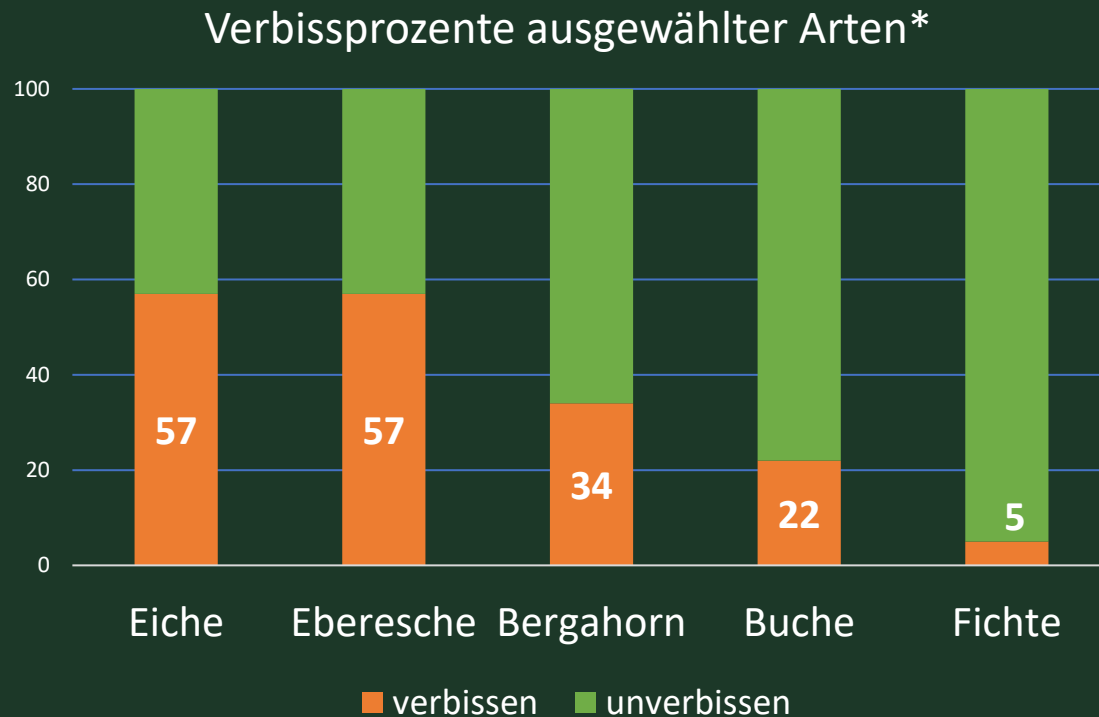


Beäsungsintensität

# Entmischung

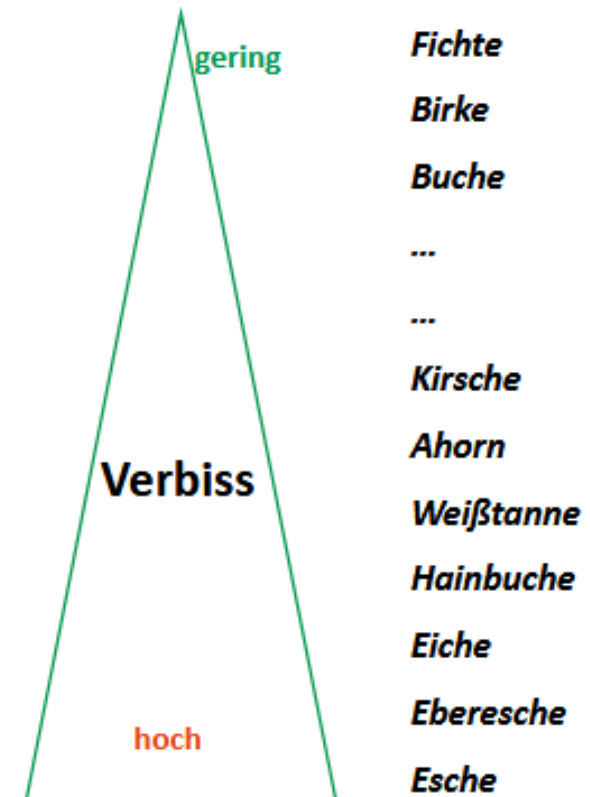
## Selektives Fressen

➔ Verringerung der Artenvielfalt



\* Verbissgutachten Hagen, Sundern, Kirchhundem, Siegen

## Hitliste des Wildverbisses



Verbissdruck nach  
Prof. Beimgraben, HS Rottenburg

Entmischung

Förderung

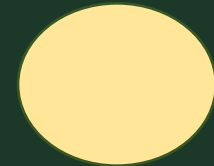


Benachteiligung



**Buche**  
**Birke**  
**Fichte**

Traubeneiche, Stieleiche, Bergahorn, Esche,  
Elsbeere, Mehlsbeere, Speierling, Bergulme,  
Holzapfel, Hainbuche, Vogelkirsche, Eberesche,  
Salweide, Aspe, Flatterulme, Erle, Feldulme,  
Winterlinde, Sommerlinde und Bruchweide



(vgl. BIEKER&HEUTE 2021, SIMON 2016, BRIEDERMANN 1991,  
ELLENBERG 1994, AMMER 1996, KEIDEL ET AL., 2008, STRIEPEN 2013)

## Buche-Fichte-Phänomen



Wuppertal 2021



Kerspe 2022

## Entmischung

Seltene Arten werden  
lokal/ regional ausgelöscht



Elsbeere



Wildapfel

Waldjäger-Lehrgang



Speierling

Keine Entmischung

Alle Arten der pnV  
können sich  
verjüngen



Keine Entmischung

„Green Hell“



# Entmischung

Phänomen:  
Artenreichtum am Wegesrand



# Entmischung

Phänomen:  
Wegrandeffekt



# Entmischung

## Indikator Eiche

2006-2018:  
9 Buchen-/  
Eichenmasten

2-10 t Eicheln/  
Hektar  
=  
1-3,5 Mio Eicheln



Königsforst 2017

# Entmischung

.. beginnt im Keimlingsstadium!

Tab. 17: Arten und Stückzahlen aller drei Weisergatter/Referenzflächen

Weisergatter		Referenzflächen	
Birke	43	Birke	7
Fichte	53	Fichte	12
Eberesche	14	Eberesche	6
Eiche	27	Eiche	38
Buche	156	Buche	70
Bergahorn	4	Bergahorn	1
Esche	1		
Kirsche	3		
Douglasie	3		
Hemlocktanne	2		
Salweide	10		
Aspe	4		
Lärche	1		
Hainbuche	1		
Ges.	<b>322</b>		<b>134</b>



Königsforst 2017

# Entmischung

## Indikator Eiche

### Schleichendes Eichensterben



# Entmischung

## Weisergatter



Reiersdorf 2013



Fläming 2019

Entmischung

Weisergatter

## Biomasseverlust!



Märkisches Hügelland 2017



Arnsberger Wald 2016

Entmischung, Biomasseverlust

Fresskante im Rotwildrevier...



# Entmischung

Wie erkennt man Entmischung?

Indikatoren



Eiche  
(*Quercus spec.*)



Hainbuche



Weidenröschen  
(*Epilobium spec.*)

Waldwildschäden

# Winterverbiss

# Winterverbiss

Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr



# Winterverbiss

Äsung  
im  
Winter

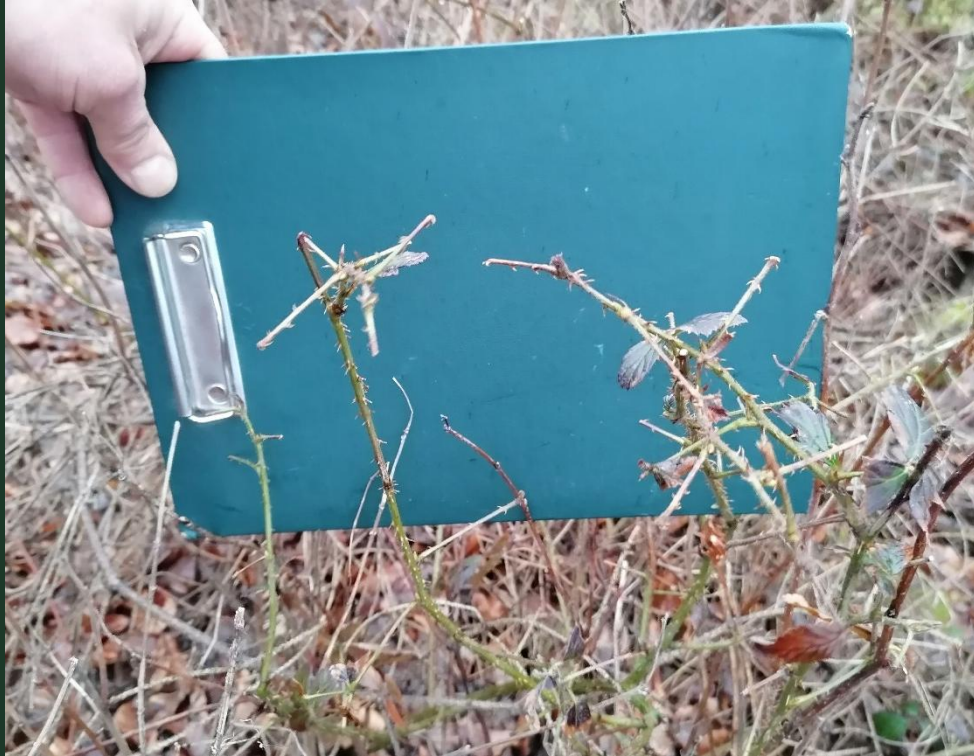


# Kritische Zeit: Januar bis Vegetationsbeginn



# Winterverbiss

## Äsung im Winter



## Winterverbiss

Kritische Zeit:  
Januar bis  
Vegetationsbeginn



Hagen, 15.3.2021

# Äsung im Winter



## Winterverbiss

Ende

Grünland-  
Temperatur-  
Summe 200°C



## Winterverbiss

### Dimensionen

#### Nahrungsbedarf

1/2 – 4 kg/ Tag



#### Beispiel

Winter: 30 Rehe (100 ha):



30 – 60 kg pro Tag



Jan/Feb/Mrz: 2700 kg – 5400 kg

Januar bis Anfang April: 2700 kg – 5400 kg ???



Winterverbiss

Ende Winterverbiss

Vegetationsbeginn

➔ Grünland-Temperatur-Summe 200 °C



# Ökologische Auswirkungen

# Ökologische Auswirkungen

## Ökosystemleistungen des Waldes

Dargestellt sind die Leistungen, die der Wald in Deutschland auf einem Hektar erbringt. Insgesamt ist ein Drittel Deutschlands (11,4 Mio. Hektar) bewaldet.

Infografik: helengruber.de

### Basisleistungen

- 1 Photosynthese
- 2 Sauerstoffproduktion  
31 t O<sub>2</sub>/ha\*a
- 3 Kohlenstoffspeicher Biomasse  
114 t C/ha
- 4 Holzvorrat  
358 Vfm/ha
- 5 Biodiversität
- 6 Bodenbildung  
1 cm/100a
- 7 Kohlenstoffspeicher Waldboden  
117 t C/ha

### Versorgungsleistungen

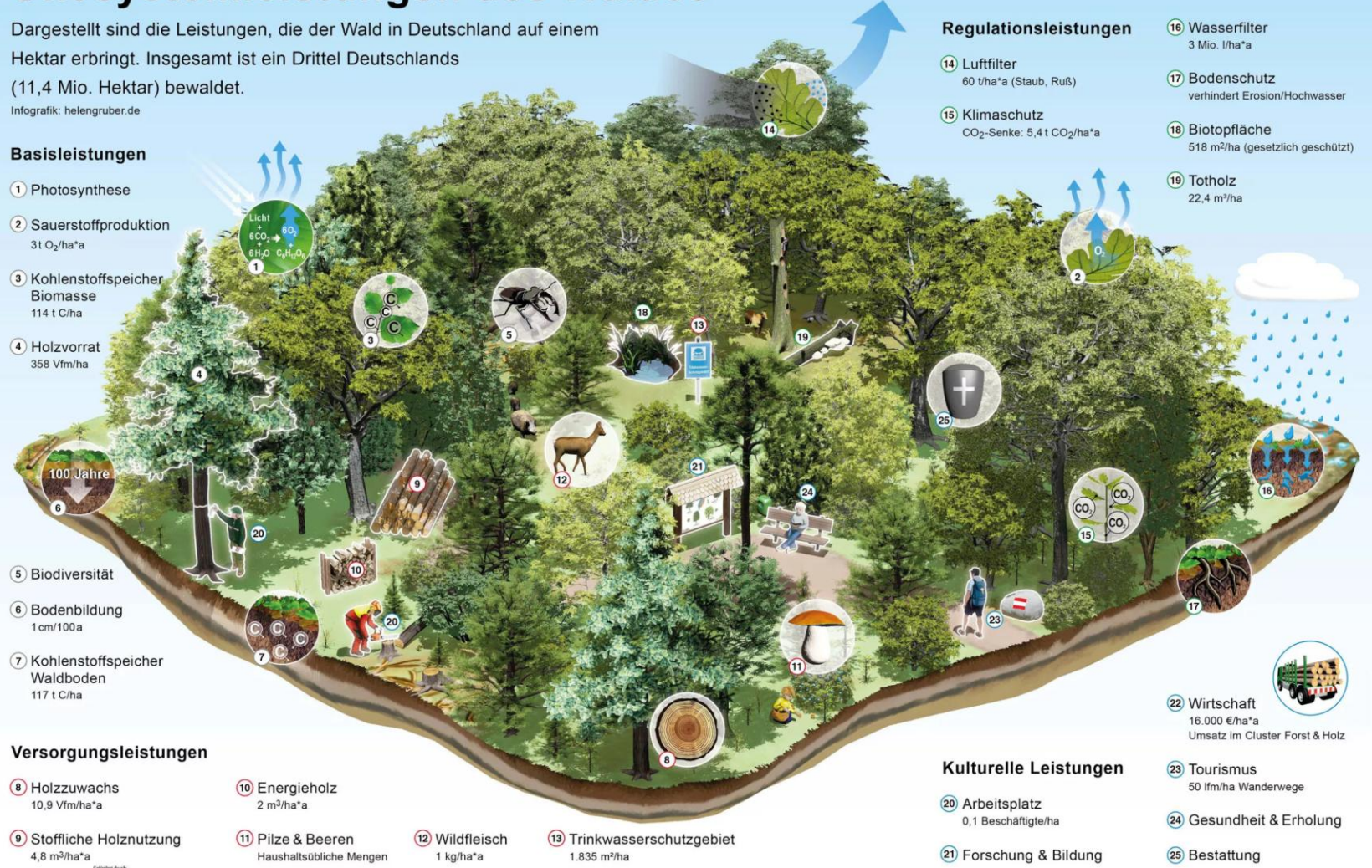
- 8 Holzzuwachs  
10,9 Vfm/ha\*a
- 9 Stoffliche Holznutzung  
4,8 m<sup>3</sup>/ha\*a
- 10 Energieholz  
2 m<sup>3</sup>/ha\*a
- 11 Pilze & Beeren  
Haushaltsübliche Mengen
- 12 Wildfleisch  
1 kg/ha\*a
- 13 Trinkwasserschutzgebiet  
1.835 m<sup>2</sup>/ha

### Regulationsleistungen

- 14 Luftfilter  
60 t/ha\*a (Staub, Ruß)
- 15 Klimaschutz  
CO<sub>2</sub>-Senke: 5,4 t CO<sub>2</sub>/ha\*a
- 16 Wasserfilter  
3 Mio. l/ha\*a
- 17 Bodenschutz  
verhindert Erosion/Hochwasser
- 18 Biotopfläche  
518 m<sup>2</sup>/ha (gesetzlich geschützt)
- 19 Totholz  
22,4 m<sup>3</sup>/ha

### Kulturelle Leistungen

- 20 Arbeitsplatz  
0,1 Beschäftigte/ha
- 21 Forschung & Bildung
- 22 Wirtschaft  
16.000 €/ha\*a  
Umsatz im Cluster Forst & Holz
- 23 Tourismus  
50 lfm/ha Wanderwege
- 24 Gesundheit & Erholung
- 25 Bestattung



Gefördert durch:  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Quellen: BMEL, Thünen-Institut

a = Jahr    Vfm = Vorratsfestmeter (Holzvorrat stehender Baumbestand mit Holz > 7 cm Durchmesser)    lfm = Laufender Meter    t = Tonne (1.000 kg)  
ha = Hektar (Flächenmaß 10.000 m<sup>2</sup> (100 × 100 m), ca. 1,4 Fussballfelder)    m<sup>3</sup> = Kubikmeter (Volumen eines Würfels mit 1m Kantenlänge. Entspricht 1.000 Liter)

Grafikidee: caspelle.de, I.A. anzeigerundrap für die BayerSF

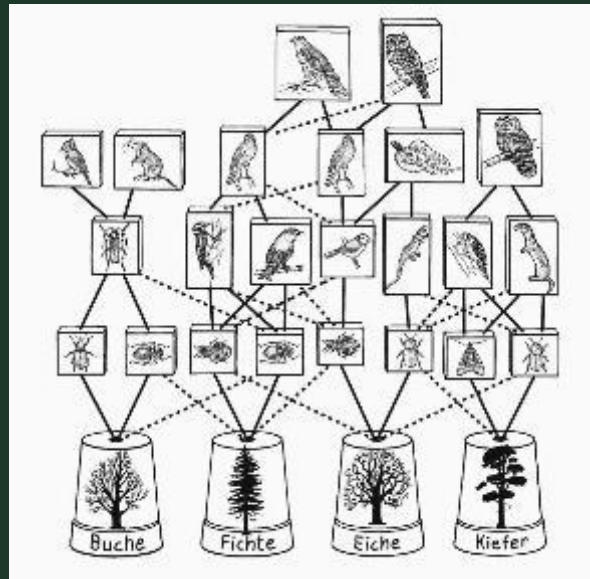
Quelle: "Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)"

Waldjäger-Lehrgang

# Ökologische Auswirkungen

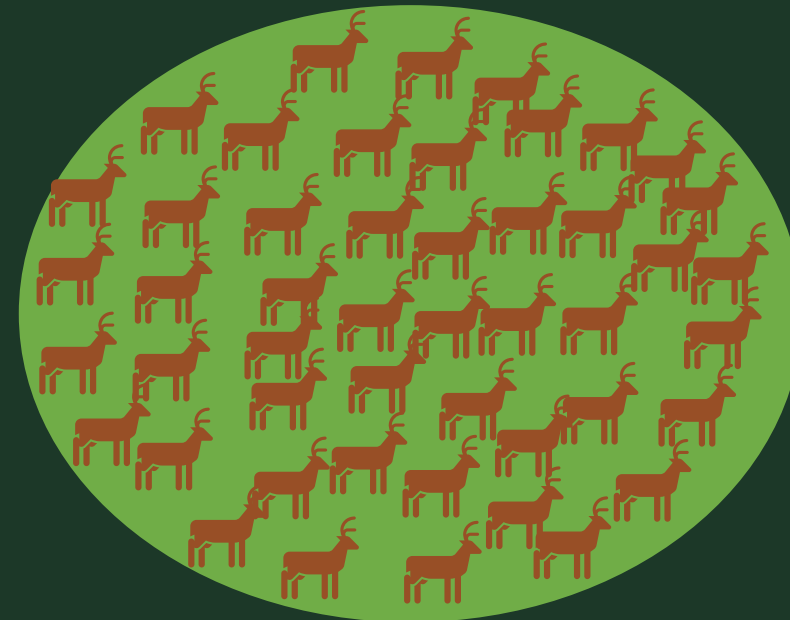
Biodiversität

Kaskade des  
Artensterbens!



Selektion

Biomasse/  
Kohlenstoffspeicher



Verkehrsunfälle



Sauerstoffproduktion  
Bodenbildung  
Erosion/ Hochwasser  
etc.

## Ökologische Auswirkungen

„Die Schäden werden in ihrer sozio-ökologischen und ökonomischen Dimension nicht gesehen oder dramatisch unterschätzt.“

Wenn diese Dimensionen der Gesellschaft auch nur halbwegs klar wären, würden wir schon längst anders jagen..“



## Welcher Wald bindet wohl mehr CO<sup>2</sup>?

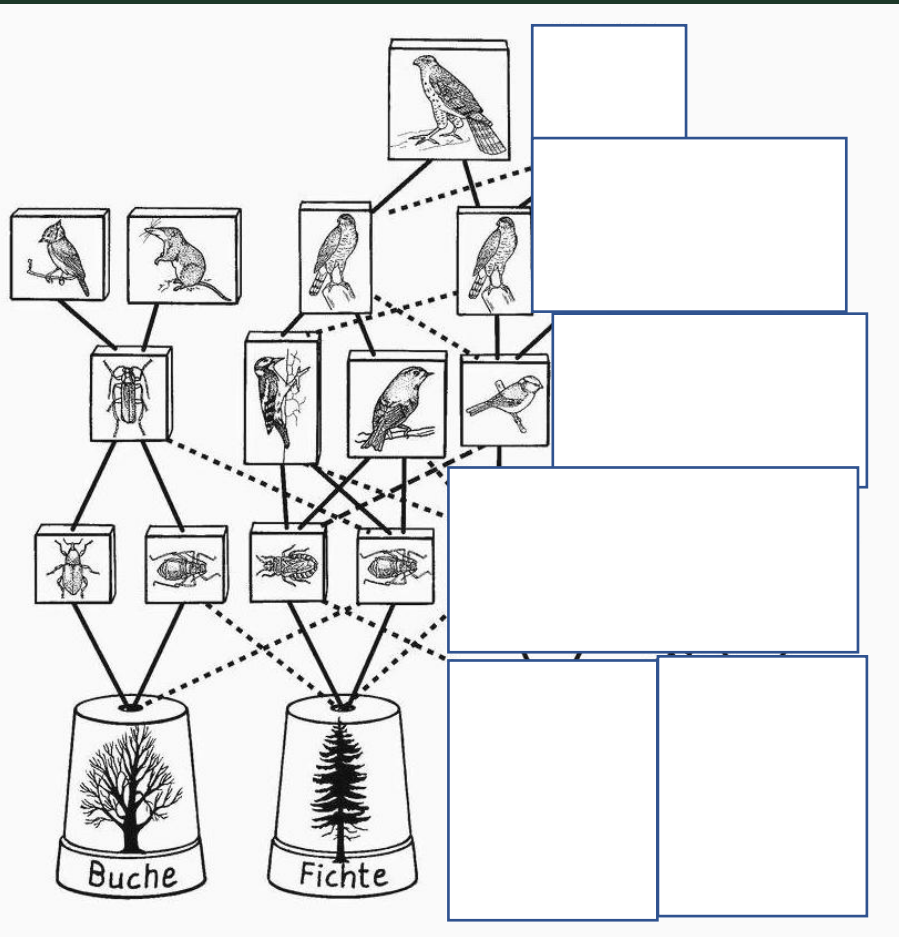


Arnsberger Wald 2016



Hatzfeldt-Wildenburg 2016

# Ökologische Auswirkungen



**Kaskade des Artensterbens!**



Unvollständige Biozönosen



Unvollständige  
Waldgesellschaften

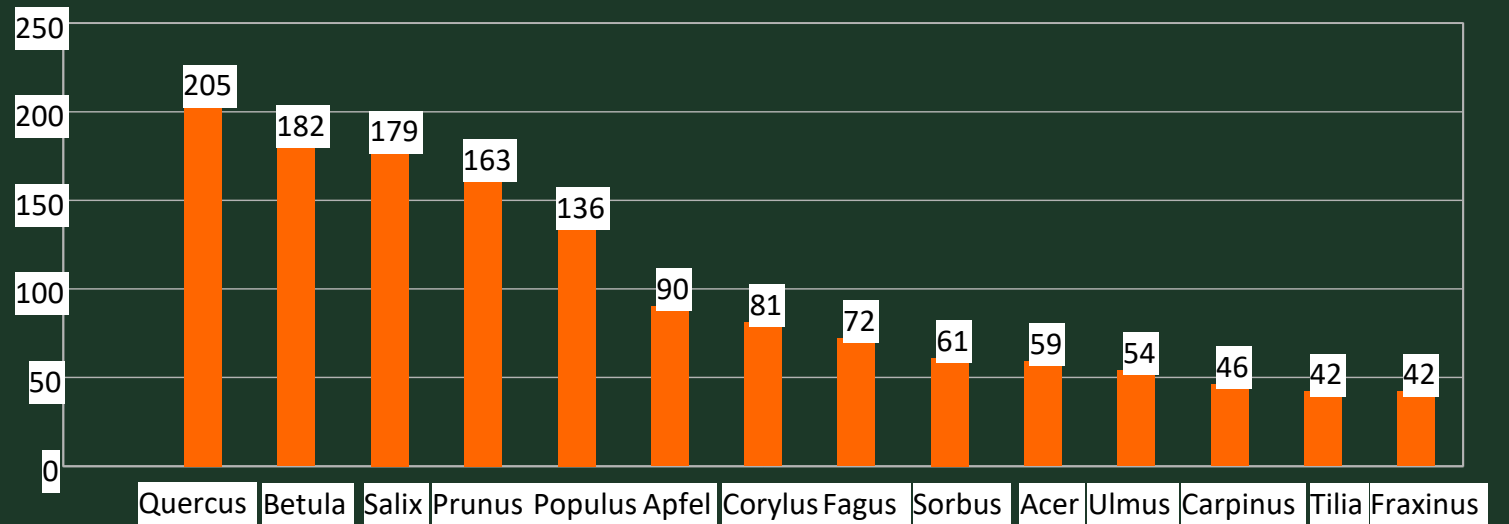
SCHERBER ET AL. 2010

# Ökologische Auswirkungen



Neozephyrus quercus

## Schmetterlingsarten je Baumgattung



Hacker&Müller 2006

# Wildschäden erkennen

## Wildschäden erkennen

- ➔ Forstschutz: Gatter, Wuchshüllen etc
- ➔ Wildfreie Stellen – Abgleich mit der pnV
- ➔ Weisergatter/ Zäune
- ➔ Indikatorarten (zb Eiche, Hainbuche, Weisenröschen)
- ➔ Buche-Fichte-Phänomen
- ➔ Wegrandeffekt

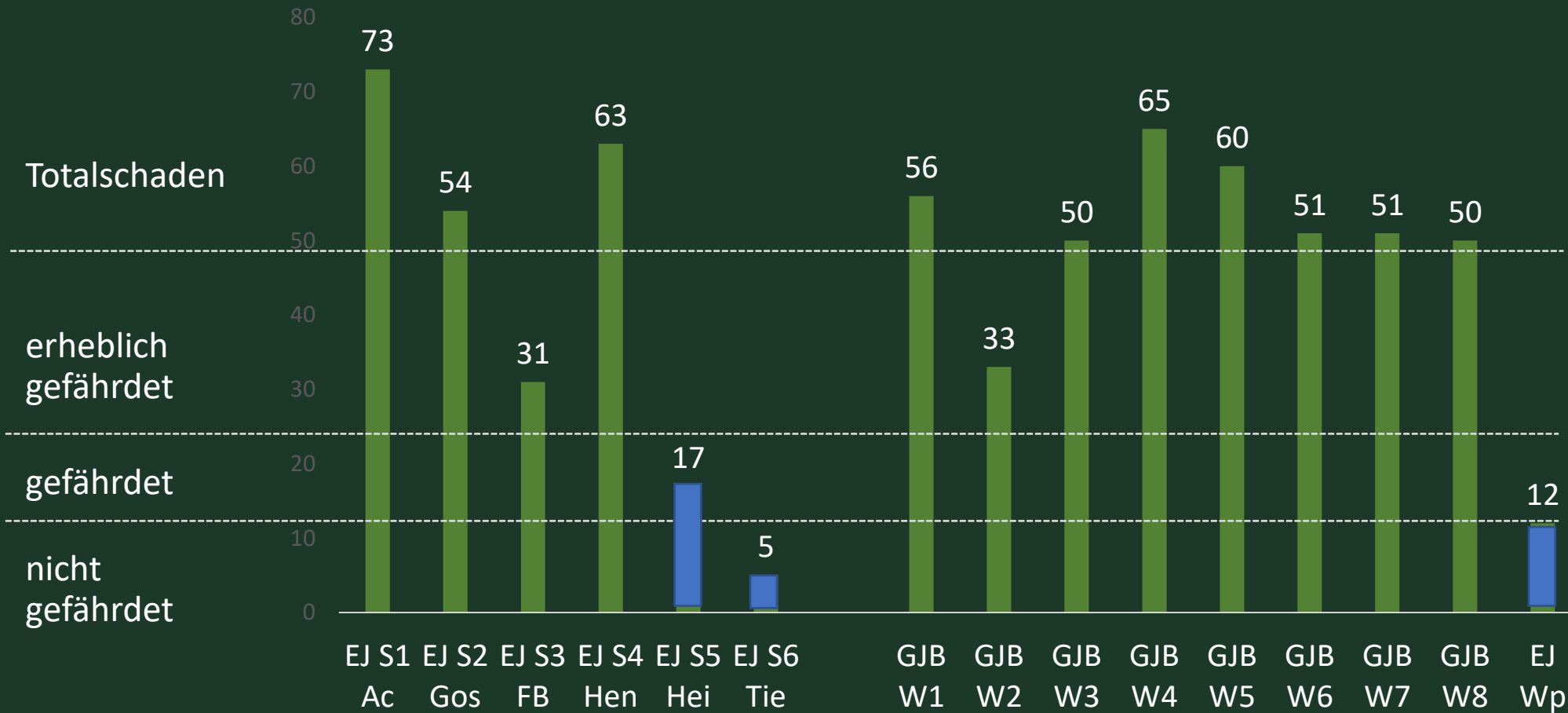


# Wald-Wild-Konflikt?

# Wald-Wild-Konflikt?

Verbissprozentage aus 15 Revieren

Eher ein **Wald-Jagdpächter-Konflikt..**





# Waldwildschäden

**JAGDKONZEPT**



Arbeitsgemeinschaft  
Naturgemäße Waldwirtschaft e.V.



Hochschule für Forstwirtschaft  
Rottenburg  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften