

# Zonierungskonzepte im Wildtiermanagement:

*Wissenschaftliche Grundlagen  
und Herausforderungen  
für die Praxis*



**Prof. Dr. Niko Balkenhol**

Abteilung Wildtierwissenschaften

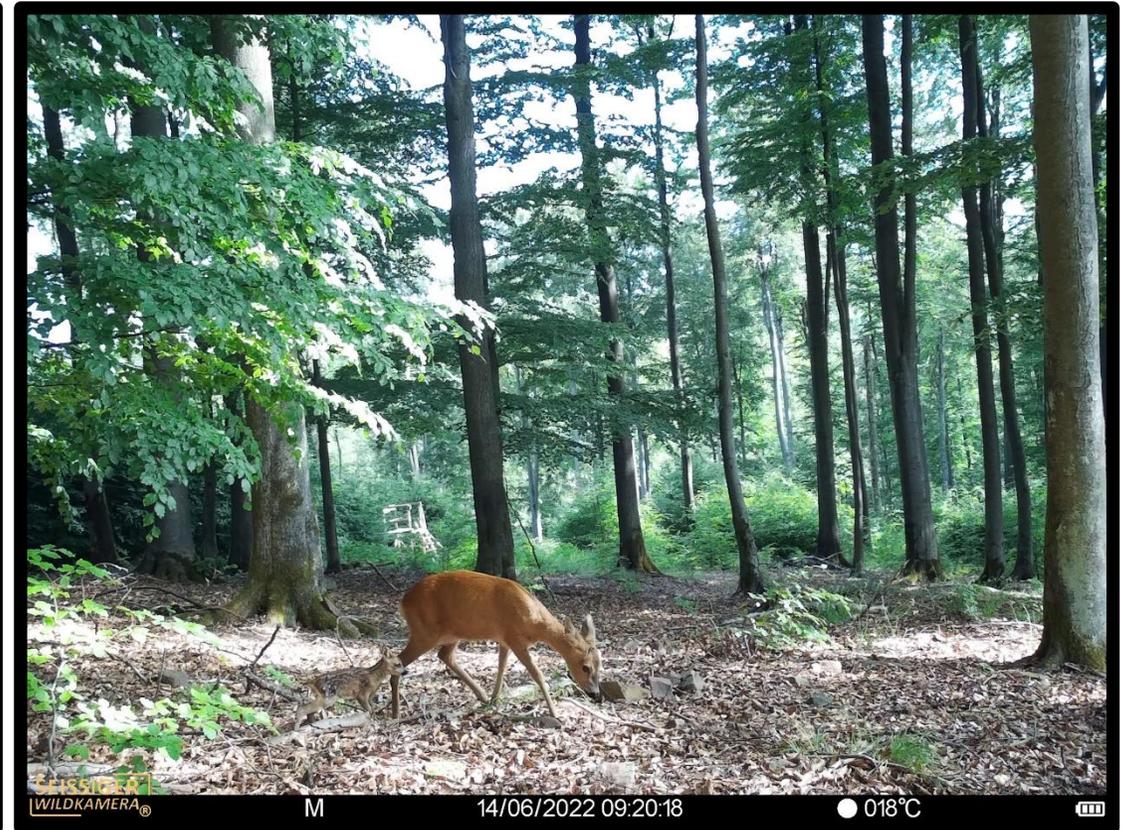
Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie

Georg-August-Universität Göttingen



# Wildtiermanagement?

## Wiederkäuendes Schalenwild



# Wildökologische Raumplanung (WÖRP)

Vor 35 Jahren in Österreich entwickelt

Ziel: *Möglichst konfliktarme Integration von Schalenwild in die Kulturlandschaft*

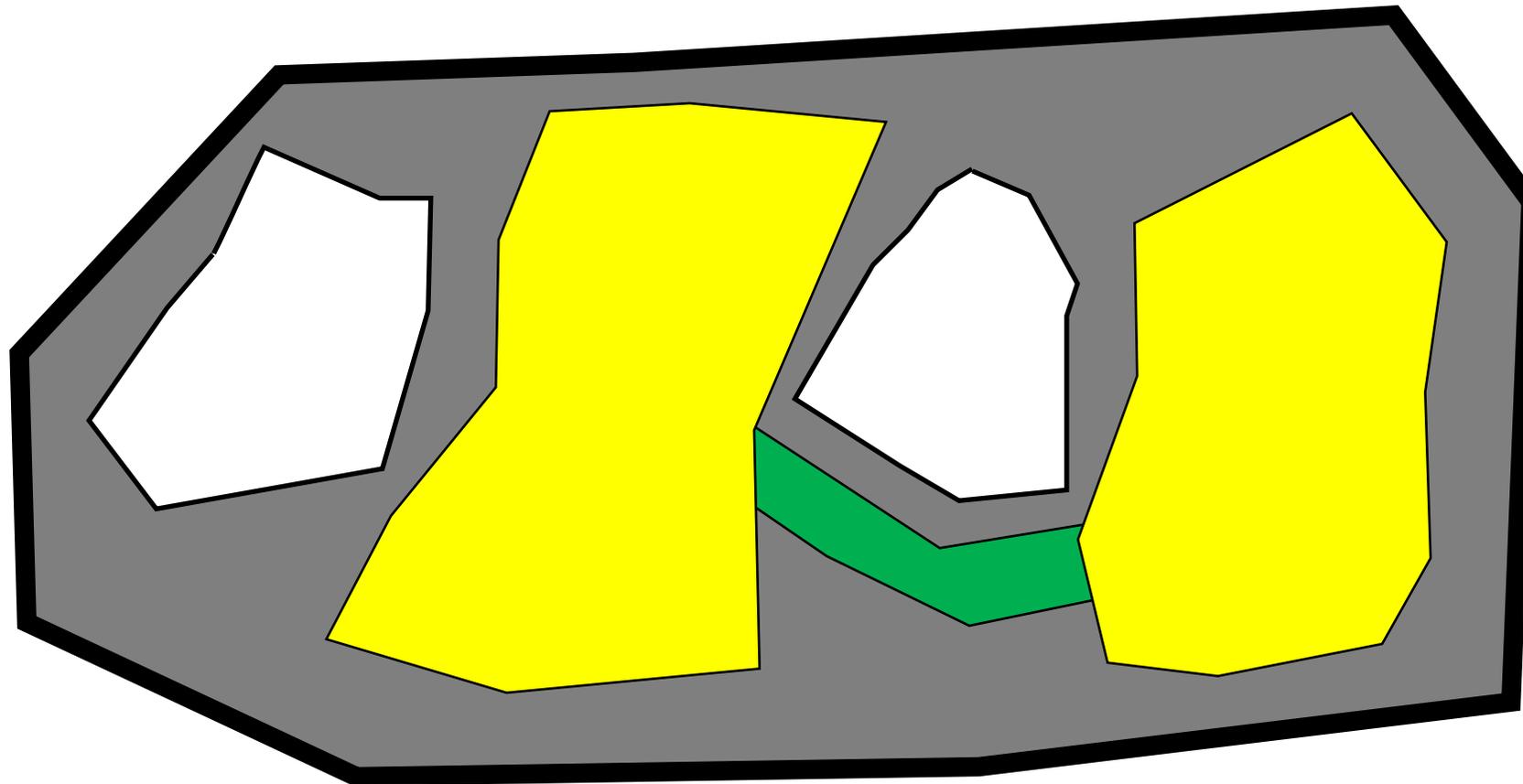
Gesetzlich verankert



# Hierarchische Planung

Wildraum (Populationsareal, wildökologische Landschaftseinheit)

Wildbehandlungszonen



**Kernzonen**

**Freizonen  
(„Frei-Inseln“)**

**Randzonen  
(Übergangs-  
bereiche,  
Dünnzonen,  
Pufferzonen)**

**Korridore**

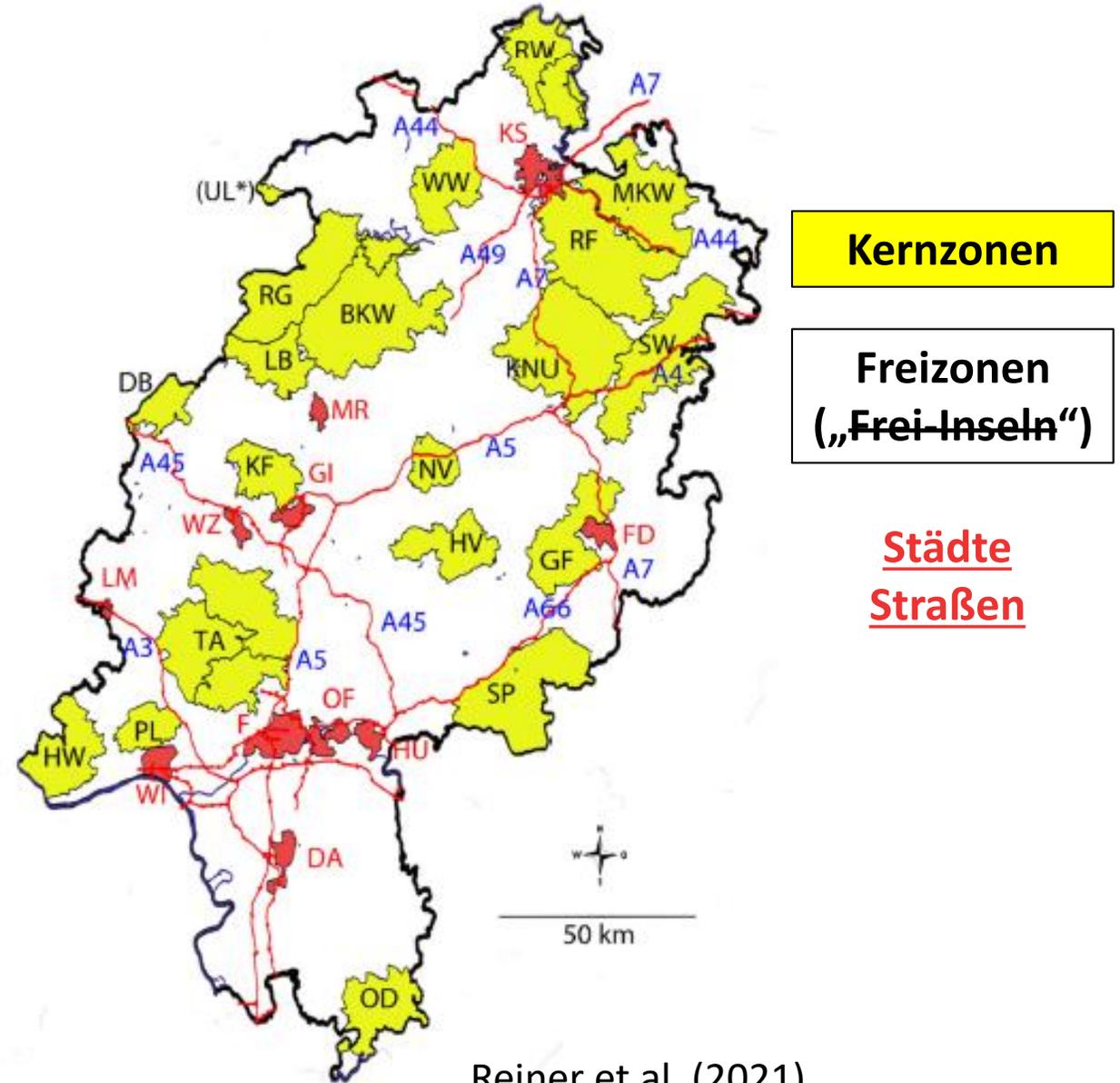


# Rotwild in Hessen

**Kleine, isolierte Bestände**

**Geringe genetische Diversität**

**Inzucht**



Reiner et al. (2021)



# Lokale Steuerung von Wildtieren

Klassischer Ansatz:

Jagen, um Populationsdichte zu beeinflussen



# Effiziente Bejagung

---

Kurzfristige Störung

Angepasst an Vegetations- und Aktivitätsphasen

Synchronisation von Jagd- und Erlegungszeiten

Intervallbejagung

**Fokus auf Zuwachsträger** (geschlechtsreife Weibchen)



# Großflächige Bejagung I

FoA Oberharz + Ostteil des NP Harz 2012/13 + 2013/14

	<b>Einzeljagd</b>	<b>"normale" Drückjagden (949 ha)</b>	<b>große Drückjagd (2300 ha)</b>
	<i>72 Alttiere</i>	<i>157 Alttiere</i>	<i>32 Alttiere</i>
<b>Alttiere/1000 ha</b>	1,8	5,5	13,9



# Effiziente Bejagung von Zuwachsträgern

## Herausforderung 1:

Vor der Erlegung von Zuwachsträgern müssen zunächst von diesen geführte Jungtiere erlegt werden (Muttertierschutz)



# Kahlwildbejagung im Sommer

Rotwildstrecke in der ersten Augustwoche:

	FoA Frankenberg			
Anzahl erlegter...	2013	2012	2011	2010
<i>Alttiere</i>	19	12	12	15
<i>Kälber</i>	40	34	39	38
<i>Schmaltiere</i>	2	5	8	4
<i>Schmalspießer</i>	1	2	1	1

in 38% gelang Doublette

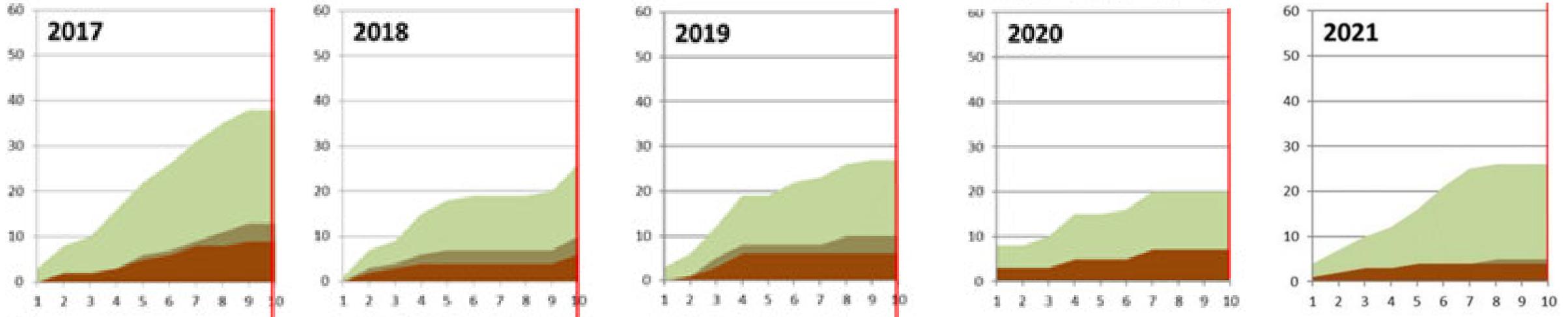
36% der Rotwildstrecke

vorher 6 Wochen Jagdruhe (keine Jagdausübenden im Wald)



# Kalb-Alttier-Doubletten Reinhardshagen

■ Alttiere   ■ Schmaltiere   ■ Kälber



<b>Alttiere</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
<b>Kälber</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>26</b>

**Durchschnittsalter der Alttiere sinkt, in 2020/21 nur noch 2-3 jährige**



# Effiziente Bejagung von Zuwachsträgern

## Herausforderung 2:

Zuwachsträger sind besonders vorsichtig, lernen Gefahren zu umgehen und entziehen sich somit durch ihr Verhalten der Jagd

## Beispiel weibliche Wapiti-Hirsche Kanada:

- Mit steigendem Alter sinkt Wahrscheinlichkeit, auf der Jagd erlegt zu werden -> erlerntes Verhalten
- Alttiere ab einem Alter von 9 Jahren vermeiden Jagdmortalität vollständig

(Thurfjell et al. 2017)



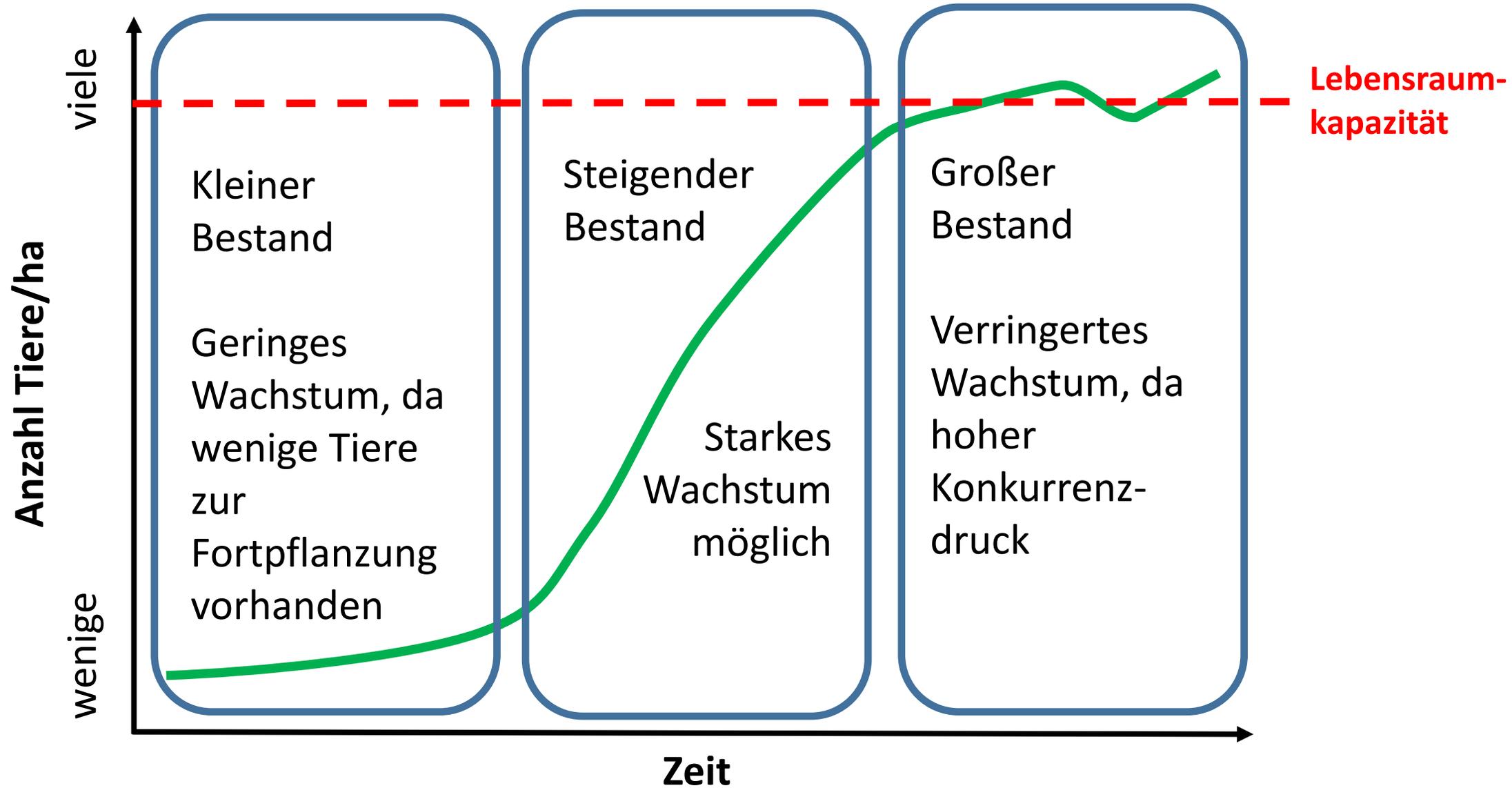
# Großflächige Bejagung II

FoA Oberharz + Ostteil des NP Harz 2012/13 + 2013/14

	<b>Einzeljagd</b>	<b>"normale" Drückjagden (949 ha)</b>	<b>große Drückjagd (2300 ha)</b>
	<i>72 Alttiere</i>	<i>157 Alttiere</i>	<i>32 Alttiere</i>
<b>Alttiere/1000 ha</b>	1,8	5,5	13,9
<b>Alttiere <math>\geq</math> 10 Jahre</b>	14%	22%	31%

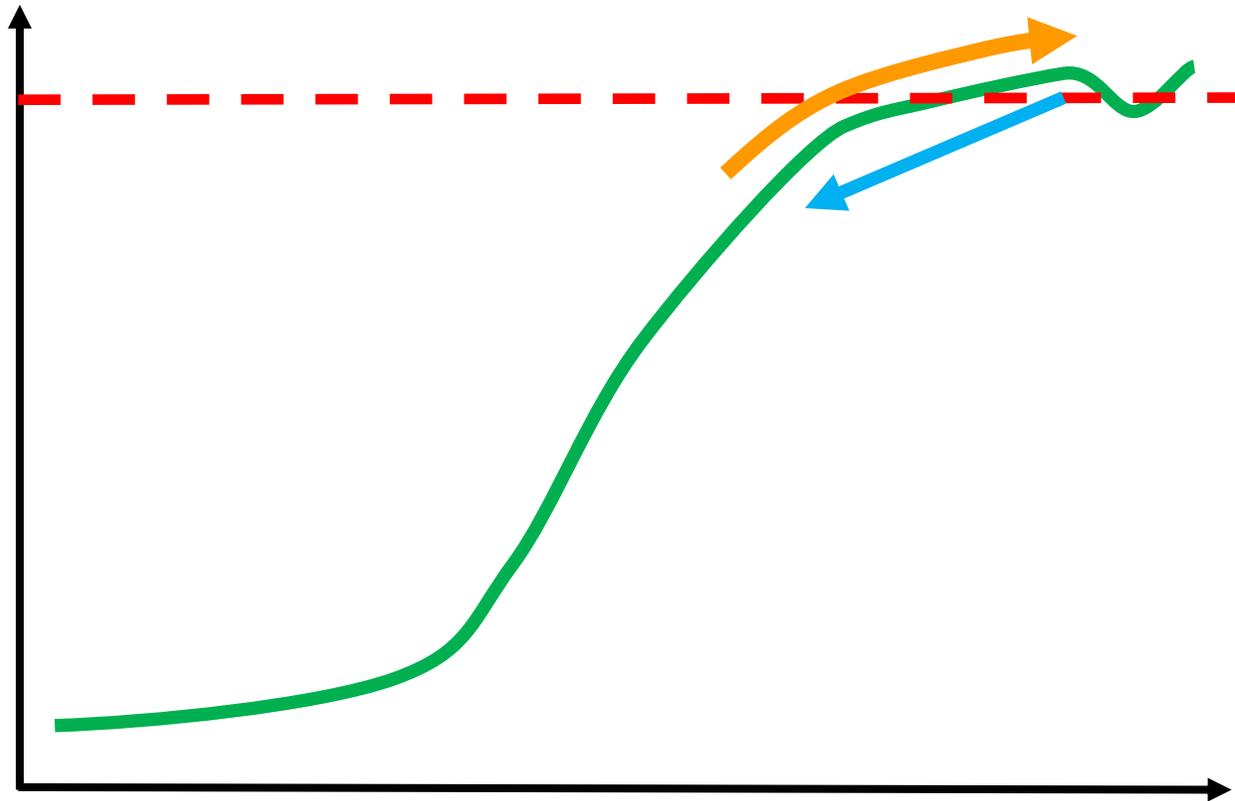


# Wie wachsen Wildbestände?



# Herausforderungen für die Praxis I

Einen hohen Bestand durch Jagd zu reduzieren führt oft zu noch stärkerem Wachstum.



# Herausforderungen für die Praxis II

---

Die Lebensraumkapazität für Reh- und Rotwild dürfte vielerorts gestiegen sein.

Klimawandel  
(wärmere Winter, Stürme, Käferkalamitäten)

Stickstoffeinträge

Landwirtschaft  
(Winterverfügbarkeit, Bitterstoffe)



# Herausforderungen für die Praxis III

Bestände wachsen schnell „dicht“, naturnahe Waldbewirtschaftung

**Schwierige Bedingungen für den Sichtjäger Mensch**



# Lokale Steuerung von Wildtieren

---

Innovativer Ansatz:

Jagen, um Verhalten und Verteilung der Wildtiere zu beeinflussen



# Landschaft der Angst

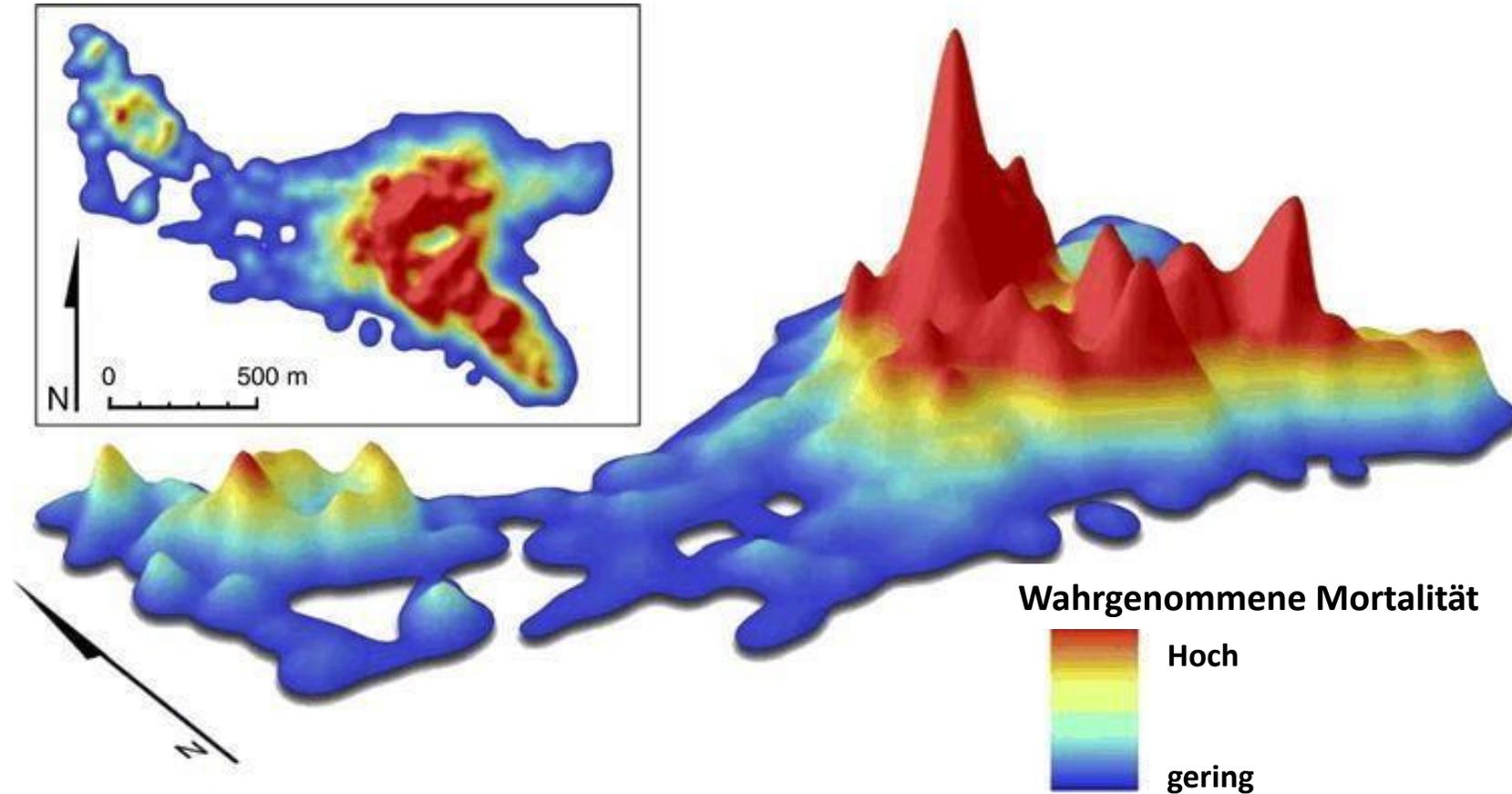
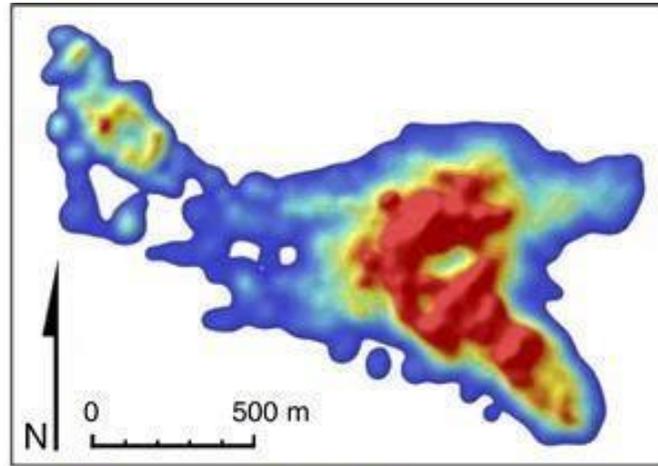
## Wahrgenommenes Mortalitätsrisiko beeinflusst Raum-Zeit-Verhalten

### Sichere Flächen:

Häufig besucht  
Längere Verweildauer  
Entspanntes Verhalten

### Gefährliche Flächen:

Selten besucht  
Kurze Verweildauer  
Feindvermeidung  
(Aufmerksamkeit,  
Gruppenbildung)



Wahrgenommene Mortalität



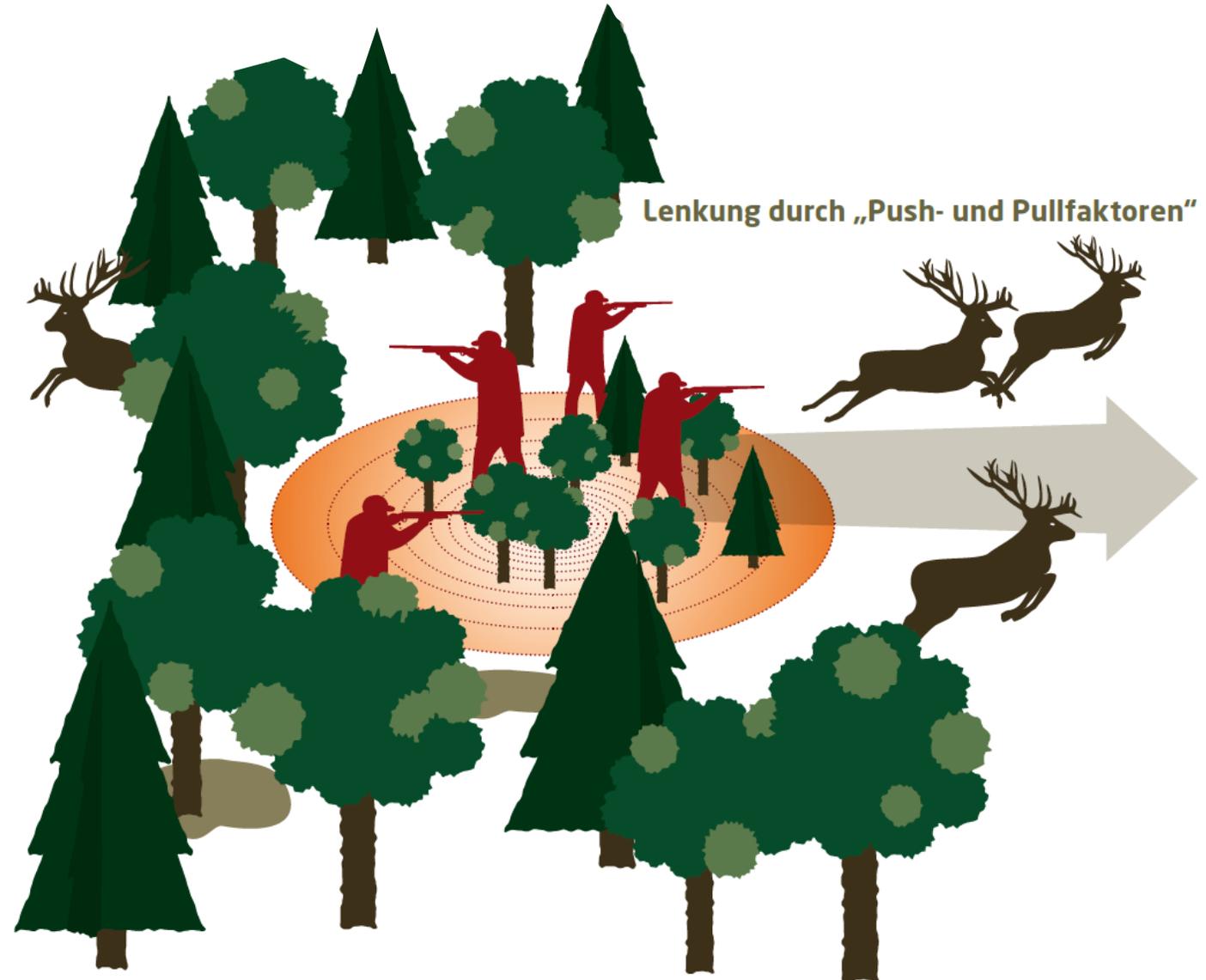
# Push & Pull

## Schwerpunktbejagung

Erhöhter Jagddruck reduziert lokale Wilddichte (Push)

## Ruhezonen

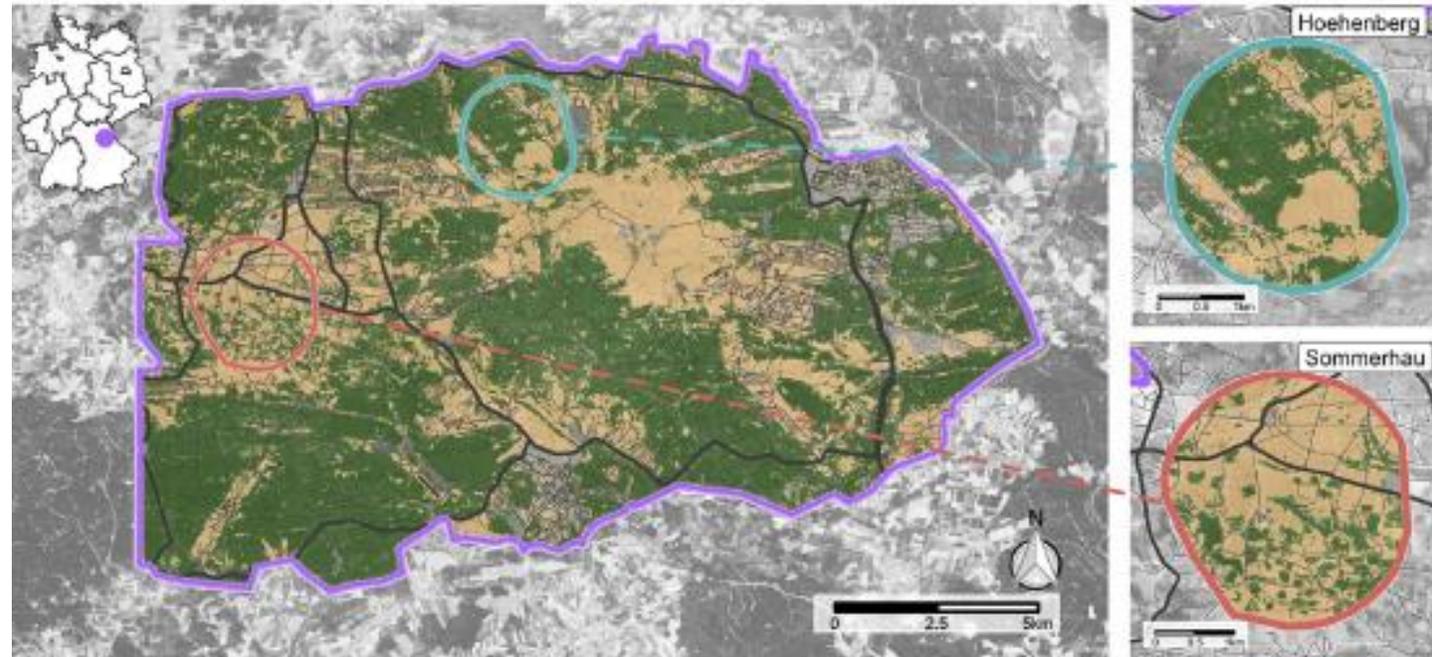
Sichere & attraktive Flächen als Ausgleich (Pull)



# Beispiel Grafenwöhr

Motto: *Der gelenkte Hirsch – vom Wald ins Offenland*

Starke Bejagung im Wald  
Jagdruhe auf Offenlandflächen



Richter et al. 2020



# Ergebnisse Telemetrie

---

Starke Bevorzugung des Offenlandes, auch am Tage (Richter et al. 2020)

Offenland durch Mahd noch attraktiver (Raab et al. 2018, 2020)

Biomasseentzug wie bei typischer Nutztierbeweidung  
-> Erhalt der Offenland-Biodiversität (Riesch et al. 2019, 2020)

Kleinflächige Raumnutzung der Alttiere (Meißner et al. 2013, Reinecke et al. 2014)

Streifgebiete im Schnitt ca. 200 ha

Kerngebiete nur ca. 34 ha

Hohe Standorttreue



# Rückkehr Wolf



# Angsteffekte durch Jagd

---

## Grundbedingungen

Wahrgenommenes Mortalitätsrisiko durch Jagd muss....

1.) räumlich vorhersagbar sein

(für Tiere erkennbar und verortbar)



# Vergleich jagdlicher Ansätze

## Jagd zur räumlichen Lenkung von Wildtieren

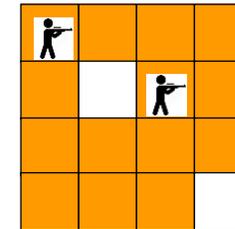
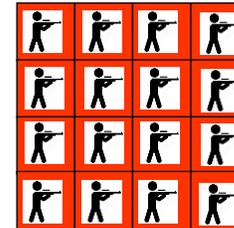
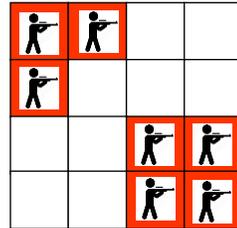
## Jagd zur Steuerung von Populationsdichten

## Typische Jagd in Deutschland

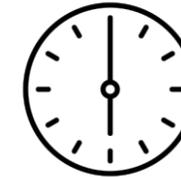
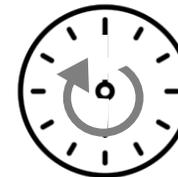
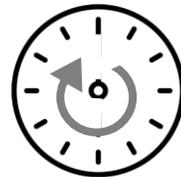
Räumliche Vorhersagbarkeit



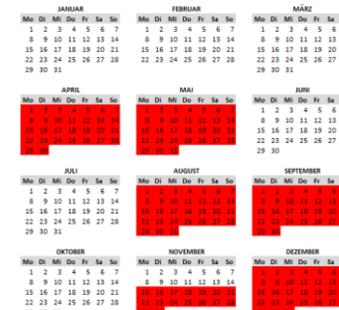
Räumliche Jagdintensität



Tageszeitliche Vorhersagbarkeit



Jahreszeitliche Jagdintensität



# Details sind wichtig

---

## **Doubletten/Tripletten**

Schalldämpfer

Aufbrechen

Intervalljagd

Bewegungsjagden

....



# Zonierung

## Flächenscharfe und zeitlich abgestimmte Planung:

### Schwerpunktbejagung

Feste Jagdeinrichtungen  
So oft und variabel wie möglich  
...

### Gruppenansitze auf Kahlwild

Fokus auf Doubletten  
Vorher echte Jagdruhe

### ~~Ruhezonen~~

~~Jagdruhe  
Ruhe vor Störungen  
Attraktive Nahrung~~

### Großflächige Bewegungsjagden

Muttertierschutz!



# Erfolgskontrollen

---

Wieviel wurde wovon erlegt?

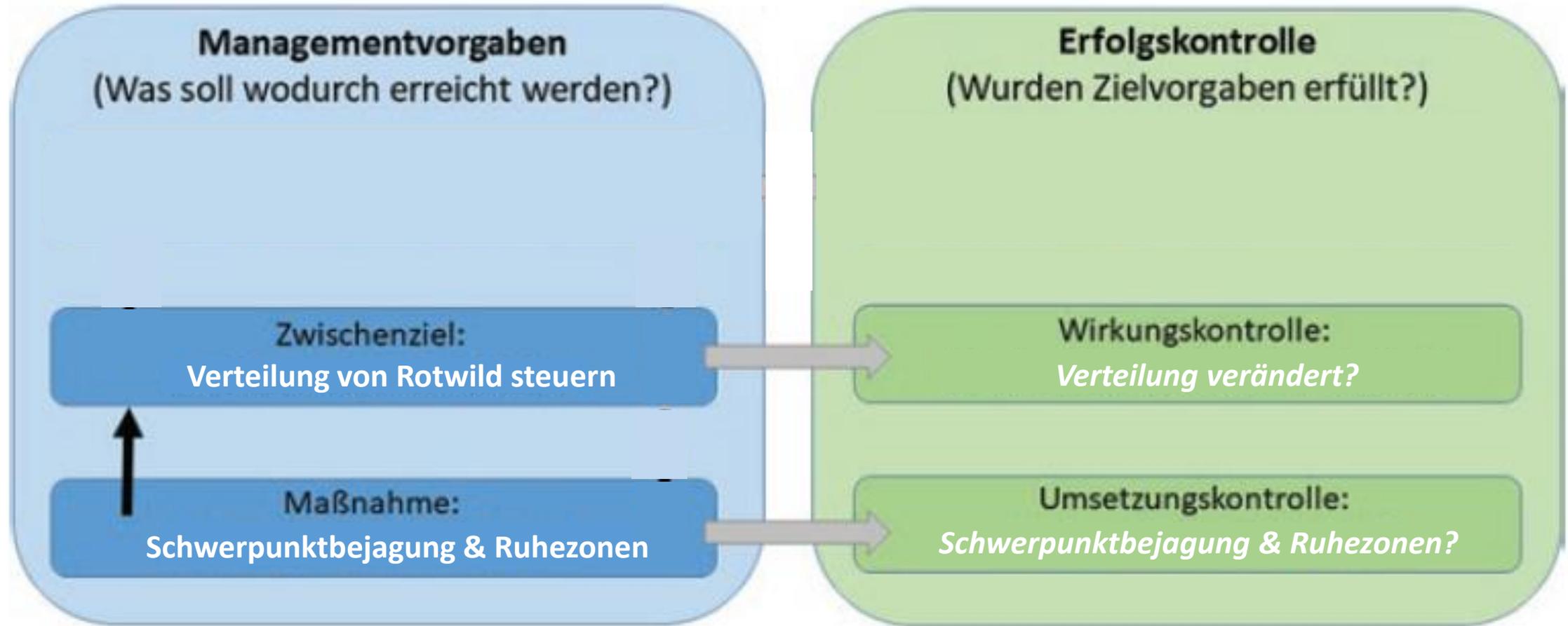
Rekonstruktion der Population



# Ziel des Managements?



# Ziel des Managements?



# Erfolgskontrollen

---

Räumlich & zeitlich explizites Monitoring:

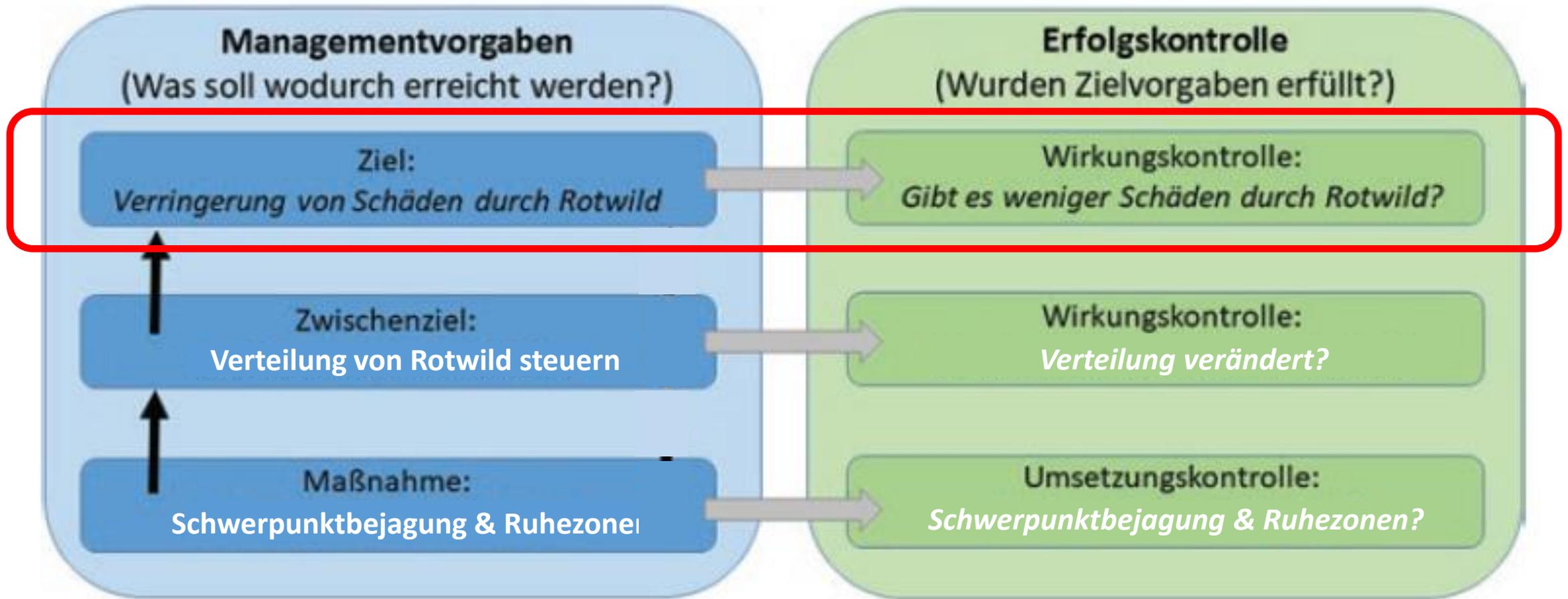
Wo & wann wurde was erlegt?

Mit welcher Methoden & Aufwand?

-> digitale Wildmarke, automatische Auswertung



# Ziel des Managements?



# Verbiss & Schäle



Flächenspezifische Erfassung  
(insb. auf Schwerpunktf lächen)

Wildökologische Raumplanung  
*Rotwildkonzeption Südschwarzwald:*

1995 bis zu 24% der Fichten neu geschält  
2005 keine Fichten mehr neu geschält  
(Haydn et al. 2018)



---

## Evidenzbasiertes Rotwildmanagement in Deutschland: Eine Übersicht und Vorschläge für die Zukunft

# 2

Evidence-based red deer management in Germany: An  
overview and suggestions for the future

Niko Balkenhol

