



Universität für Bodenkultur Wien  
Department für Integrative Biologie  
und Biodiversitätsforschung

# Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

## Forderungen aus der Sicht der Wissenschaft

Univ.Prof. Dr. Klaus Hackländer  
Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft



### Feldhasen als Charakterart der Agrarlandschaft



## Die Eurasische Steppe – Die Heimat unserer Feldflurarten



(Wikimedia)



(Edda Schläger)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Der moderne Mensch erobert Europa in der Jungsteinzeit



(Tresset &amp; Vigne 2011 Compt Rend Biol)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Agrarlandschaften bieten optimalere Habitate als die Steppe



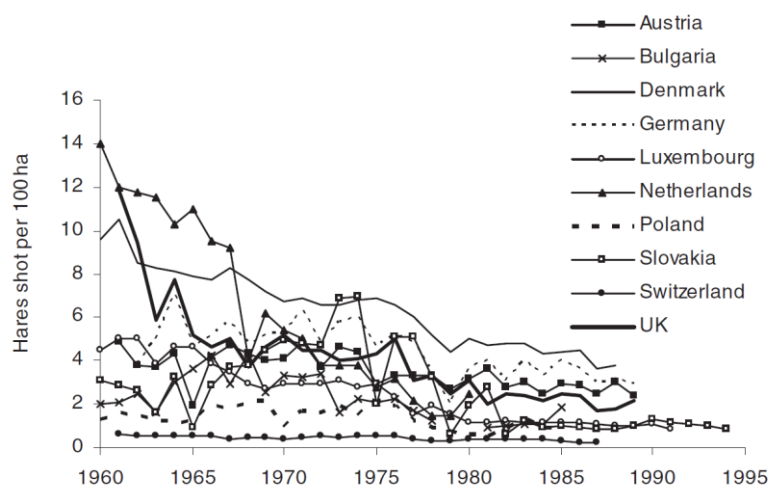
...die zu höheren Besätzen führen als im ursprünglichen Verbreitungsgebiet!



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Feldhasenstrecken gingen dramatisch zurück



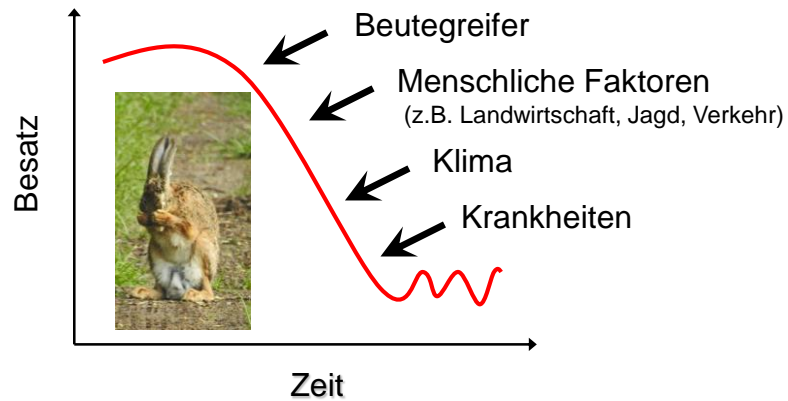
(Smith et al. 2005 Mamm Rev)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Besatzbeeinflussende Faktoren



(Müller 2001)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Rückgangsursachen im Fokus

Die Intensivierung der Landwirtschaft ist der Superfaktor, der für den Rückgang verantwortlich gemacht werden kann



Veränderungen in Klima oder Beutegreifer werden durch den Verlust von Deckung und Äsung verstärkt

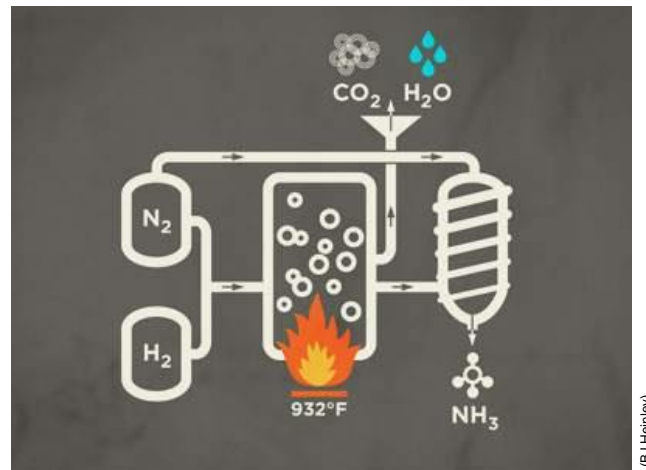
(Smith et al. 2005 Mamm Rev)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Haber-Bosch-Verfahren als Initiator der Agrarrevolution



Ammonium als Kunstdünger



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Die „guten alten Zeiten“: Dreifelderwirtschaft

	Feld A	Feld B	Feld C
1. Jahr	Sommergetreide	Wintergetreide	Brache
2. Jahr	Brache	Sommergetreide	Wintergetreide
3. Jahr	Wintergetreide	Brache	Sommergetreide



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

### Von einer kleinstrukturieren Landwirtschaft mit 1/3 Brachen...



(Volker Späth)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

### ...zu einer industriellen Landwirtschaft



(Paul Weiss)

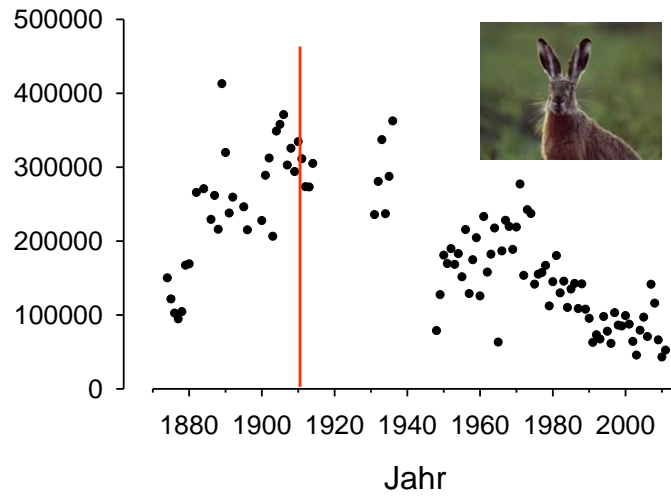


Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ



## Feldhasenstrecken in Niederösterreich



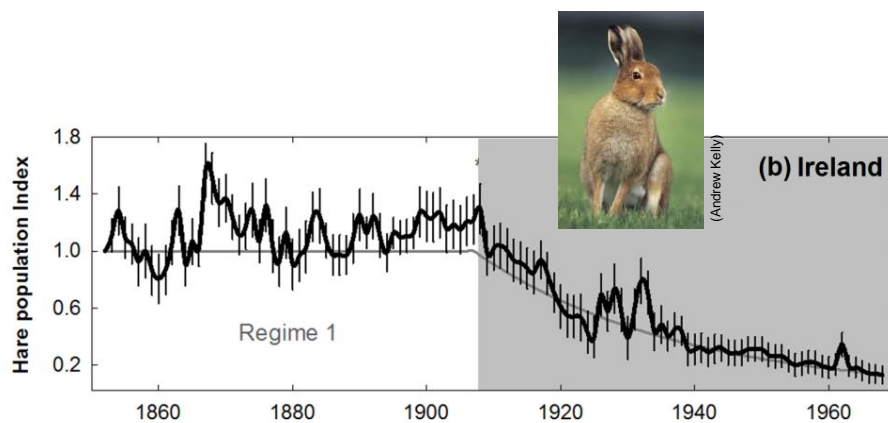
(Schwenk 1985 Homo Venator, Statistik Austria)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Ähnliche Entwicklungen beim Irischen Hasen



(Neil Reid et al., unveröffentlichte Daten)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Feldhasen als Symbol für extensive Landwirtschaft



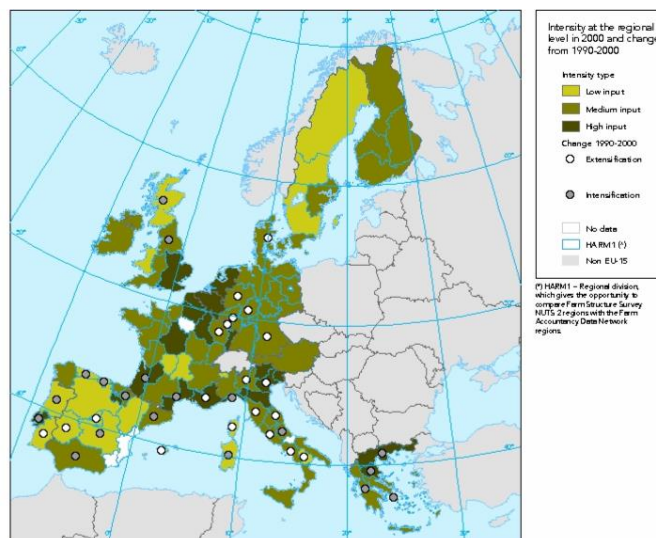
(Graziano Capaccioli)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Intensität der Landwirtschaft in der EU (2000)



(European Commission IRENA 15)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ



## Bracheverpflichtung

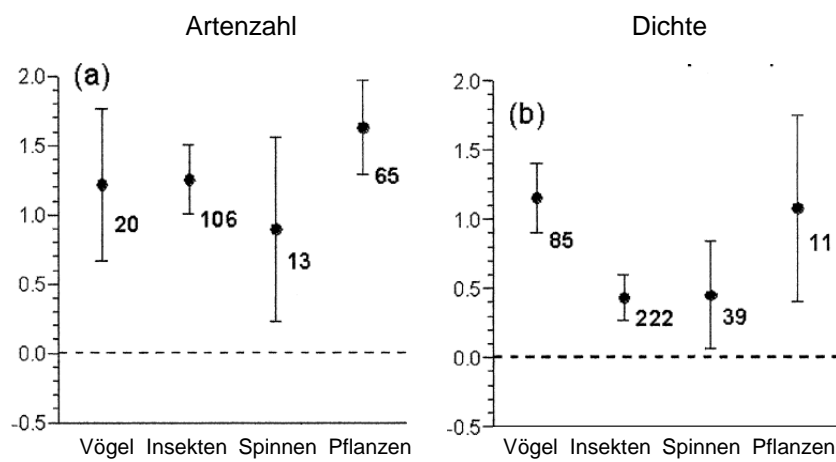
1992 15% der bewirtschafteten Fläche, 1996 10%



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Brachflächen erhöhen Biodiversität



(van Buskirk & Willi 2004)

Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

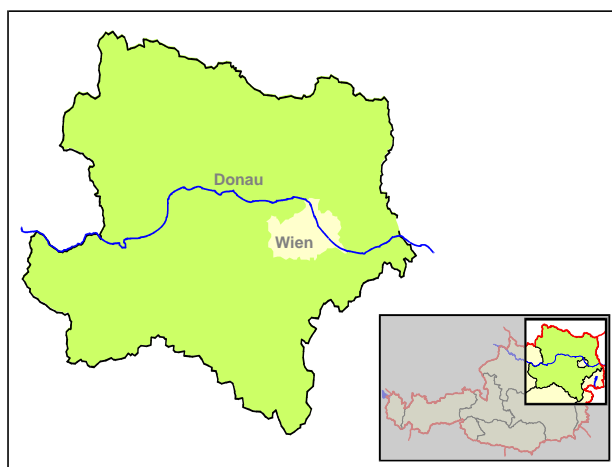
## Brachflächen sind für Niederwild positiv



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Untersuchung in Niederösterreich



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Feldhasenforschung im Marchfeld/NÖ



(Peter Steiger)

**Scheinwerferzählung:**  
Besatz und Zuwachs



(Klaus Hackländer)

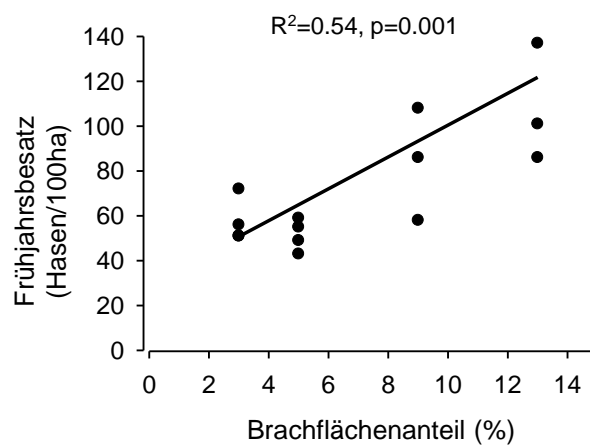
**Streckenanalyse:**  
Alter, Fortpflanzungsleistung



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

### Feldhasenbesatz steigt mit zunehmendem Brachflächenanteil



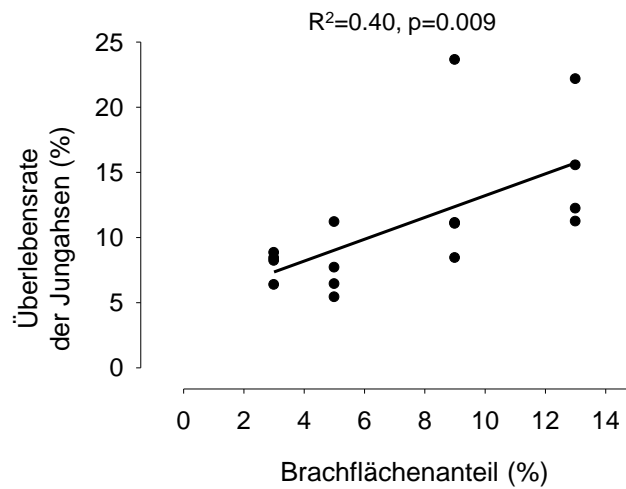
(Hackländer 2004)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Überlebensrate der Junghasen steigt mit zunehmenden Brachflächenanteil



(Hackländer 2004)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Junghasen



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Häsinnen säugen nur einmal am Tag für 2-3 Minuten



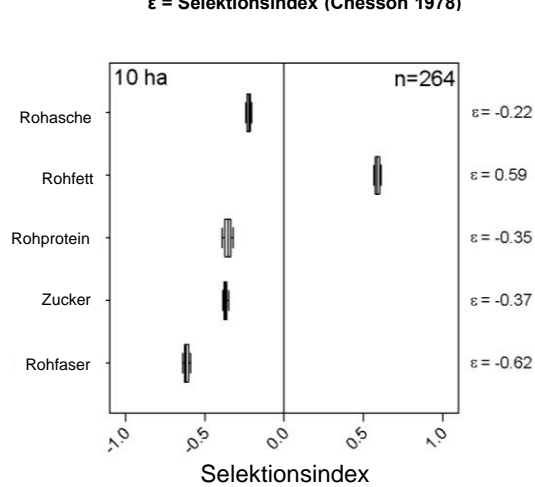
(Manfred Danegger)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Von Feldhasen selektierte Nährstoffe im Jahresverlauf

 $\epsilon$  = Selektionsindex (Chesson 1978)


(Schai-Braun et al., 2017 PLoS One)

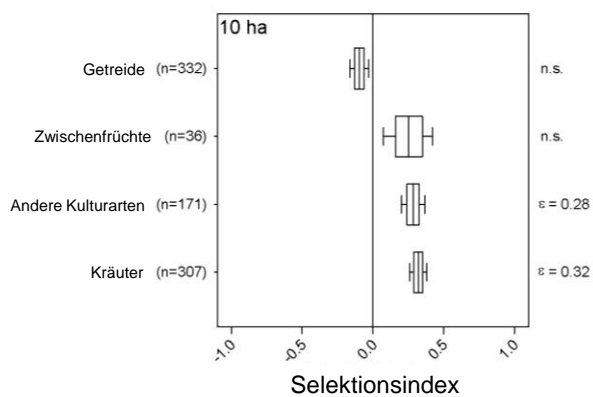


Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Von Feldhasen selektierte Pflanzengruppen im Jahresverlauf

$\epsilon$  = Selektionsindex (Chesson 1978)



(Schal-Braun et al., 2017 PLoS One)

Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Raumnutzung von Feldhasen



(Walter Metz)

Fang



(Thomas Kastner)

Telemetrie (VHF, GPS)

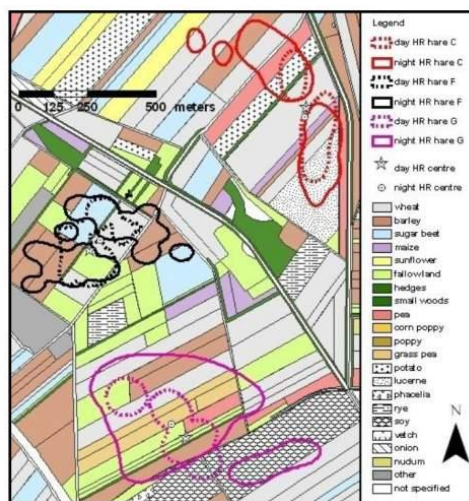


Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ



## In kleinstrukturierter Landwirtschaft mit hohem Brachflächenanteil sind Streifgebiete klein



(Peneder 2007 Masterarbeit BOKU)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Ernte verändert die Agrarlandschaft innerhalb kurzer Zeit



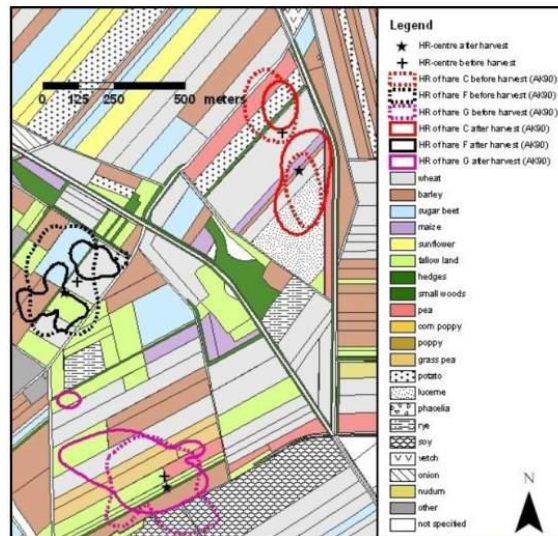
(Erich Klanssek)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Streifgebietszentren und Getreideernte



(Peneder 2007 Masterarbeit BOKU)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Brachflächen bieten Schutz und fetthaltige Äsung. Sie führen zu kleineren Streifgebieten.



(Ingo Arndt)

(Hackländer et al. 2002 Physiol Biochem Zool)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Schicksal des Niederwildes hängt direkt von der GAP ab



(Klaus Hackländer)



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Flächenkonkurrenz



(Albrecht Brügger)

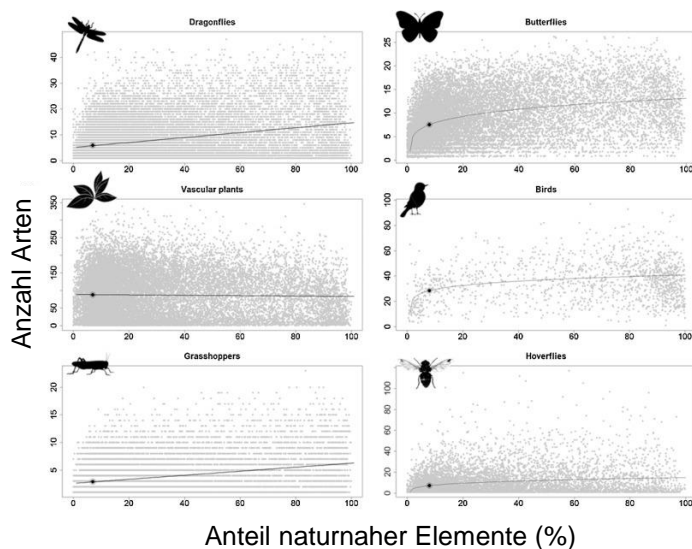
Ernährung oder erneuerbare Energien?



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## 7% ökologische Vorrangflächen sind das Mindeste



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

## Zusammenfassung



- Feldhasen profitieren von landwirtschaftlicher Aktivität, wenn diese extensiv geführt wird.
- Brachflächen bieten bei wildtierfreundlicher Pflege sowohl Deckung als auch fetthaltige Äsung.
- Brachflächen führen zu höheren Überlebensraten der Junghasen und damit höheren Feldhasenbesätzen.
- Kulturartenvielfalt und kleinräumige Strukturen verhindern den Ernteschock.



Spannungsfeld Landwirtschaft und Artenschutz

IWJ

**Universität für Bodenkultur Wien**  
Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung



**Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft**

Univ.Prof. Dipl.-Biol. Dr. rer.nat. Klaus Hackländer

Gregor-Mendel-Str. 33, 1180 Wien  
Tel: +43 1 47654-83211  
klaus.hacklaender@boku.ac.at  
www.iwj.at

