

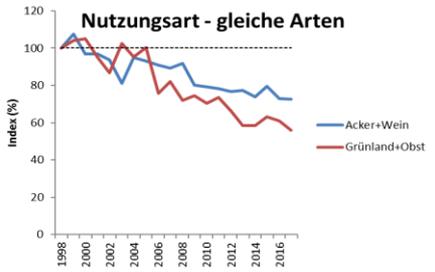
Evaluierung der Wirkungen von Agrarumweltmaßnahmen anhand von Vogeldaten

Netzwerk Zukunftsraum Land

Evaluierungsstudien zu Biodiversität, Boden, Wasser und Klima

12.11.2020

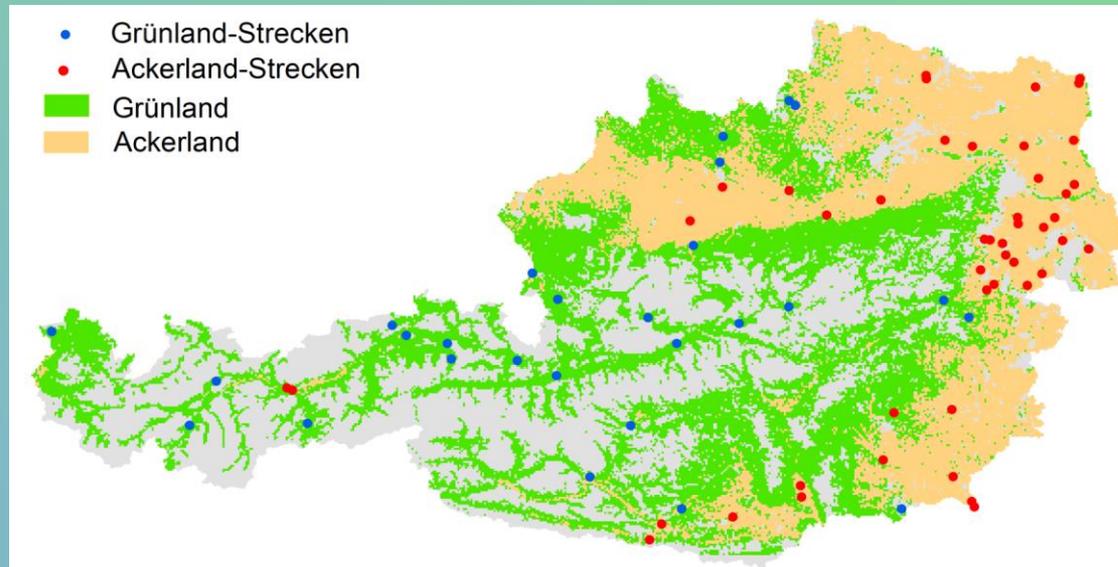
Katharina Bergmüller & Erwin Nemeth



Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen anhand von Vogeldaten

- Grünland
 - Monitoring
 - Wiesenvogelgebiete:
 - Jahresvergleich Artenzahlen
 - Braunkehlchen: Vorkommen und Bruterfolg
- Ackerland
 - Monitoring
 - Rebhuhn: Zählstrecken DIV und AG
 - Raubwürger DIV und WF
- Diskussion der einzelnen Maßnahmen

Brutvogelmonitoring – Verteilung der Zählstrecken



- Grünland: 27 Strecken
- Ackerland: 46 Strecken

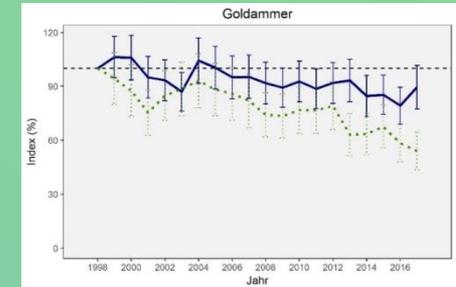


Grünland

Grünland: Maßnahmen mit Biodiversitätsziel

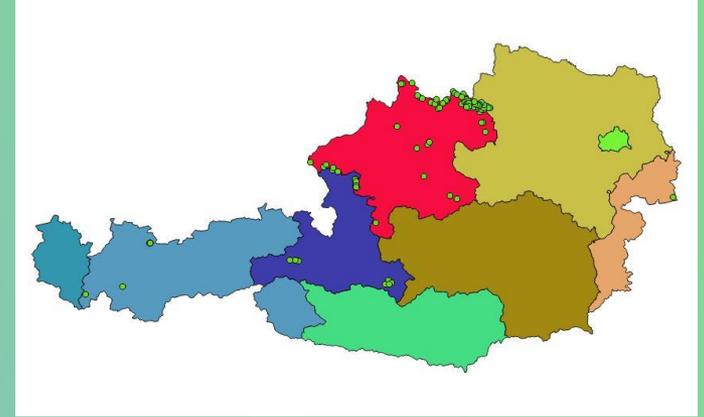
	Flächenabdeckung (bundesweit)	Auflagen		
		Mahdzeitpunkt	Düngung	Strukturen
UBB	52,8%			
<i>LSE</i>				+
<i>DIV</i>	3,4%	+	~	
Bio	20,4%		~	
<i>LSE</i>				+
SV	5 %	(G: > 30%)		
WF	> 3,5%	+	+	+
Alpung und Behirtung	5,7%	(Almfläche: 95%)	~	
Bergmähwiesen	0,7%	(Alpen: 2-7%)	~	

Monitoring: Einfluss Grünlandmaßnahmen auf Vögel



Art	Div_G	Naturschutz	LSE pkt	LSE Fläche	Bio-G	Silage-verzicht	GVE/ha	Milch/ha
FBI-Arten			-0,25 (0,02)					
Goldammer				0,78 (0,04)			-0,89 ($<0,0002$)	-0,68 (0,04)
Ringeltaube		-0,63 (0,04)	0,54(0,06)	0,72 (0,02)			-1,02 (0,001)	
Grünspecht	0,77 (0,009)			-0,35 (0,07)				

Wiesenvogelgebiete: Vergleich zwischen Perioden



	n Gebiete	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 *
Ober-österreich	46	x				x			
Salzburg	7		x					x	
Tirol (Ehrwalder Becken)	1				x			x	
Tirol (Galtür, Serfaus)	2						x		x

Variablengruppen

Variablengruppe	Name	Kürzel	Definition
Schlagnutzung	Intensivgrünland		Kulturweide, Dauerweide, Mähwiese 3 und mehr Nutzungen, Wechselwiese
	Zweimähdig		Zweimähdige Wiese
	Einmähdig		Einmähdige Wiese, Streuwiese
	Hutweide		Hutweide
Fördermaßnahmen	Silageverzicht	SVZ	Gemähte Grünlandflächen und gemähte Ackerfutterflächen von teilnehmenden Betrieben
	Bio Grünland	Bio_G	Grünlandflächen von teilnehmenden Betrieben
	Biodiversitätsfläche Grünland	DIV_G	Biodiversitätsflächen auf Grünland, wenn nicht WF
		DIV_G_WF	Biodiversitätsflächen auf Grünland, gleichzeitig WF
	Naturschutzmaßnahme	WF	Alle WF-Flächen (inkl. DIV)



Flächenänderung Nutzung und Maßnahmen

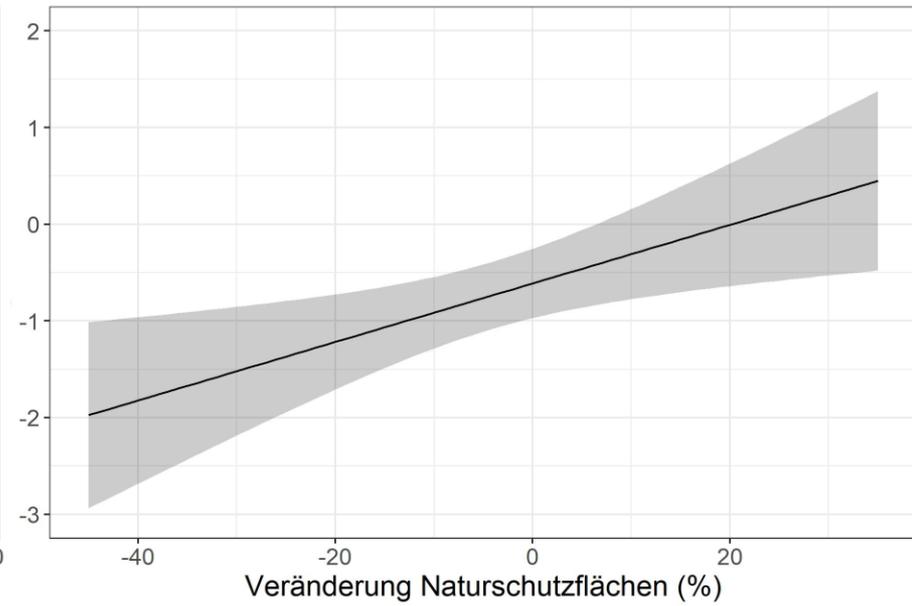
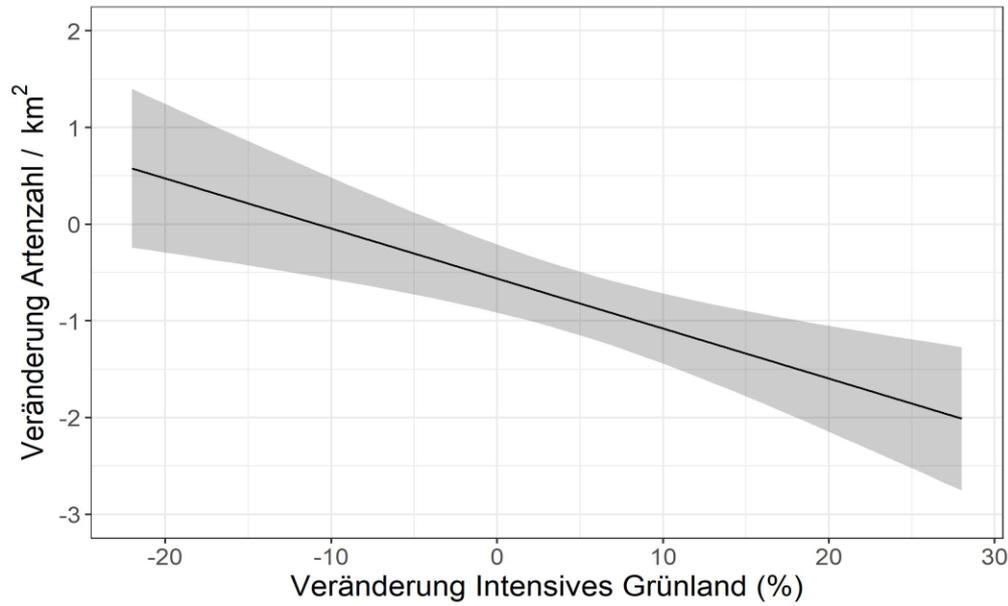
Variable	2007-14 (%)	ab 2015 (%)	P
Intensives Grünland	48,4	52,7	0,007
Einmähdige Wiesen	9,5	10,1	0,109
Zweimähdige Wiesen	21,9	16,7	0,005
Hutweide	1,0	0,7	0,516
Naturschutz (WF)	17,7	14,9	0,021
Biogrünland	26,5	32,1	0,007
Silageverzicht	10,5	7,2	0,153
Grünland-Diversitätsfläche**	0,0	1,5	<0,001
Grünland-Diversitätsfläche WF**	0	4,8	<0,001

Grünland: Einfluss auf Artenzahlen und Braunkehlchen

Variablen:	Artenzahl
Veränderung Flächenanteil	
Intensives Grünland	-1,12 ($<0,0001$)
Einmähdige Wiesen	
Zweimähdige Wiesen	0,08 (0,02)
Hutweide	
Naturschutz (WF)	0,65 (0,008)
Biogrünland	
Silageverzicht	
Grünland-Diversitätsfläche**	
Grünland-Diversitätsfläche WF**	



Intensivierung und Naturschutz



Grünland: Einfluss auf Artenzahlen und Braunkehlchen

Variablen:	Artenzahl	Braunkehlchen Reviere	Braunkehlchen Bruterfolg
Veränderung Flächenanteil			
Intensives Grünland	-1,12 ($<0,0001$)		
Einmähdige Wiesen		0,47 (0,002)	0,48 (0,007)
Zweimähdige Wiesen	0,08 (0,02)	0,48 (0,016)	
Hutweide			
Naturschutz (WF)	0,65 (0,008)	0,5 (0,003)	
Biogrünland			
Silageverzicht			
Grünland-Diversitätsfläche**			
Grünland-Diversitätsfläche WF**			

Naturschutzauflagen: Einfluss auf Braunkehlchen

Naturschutzauflagen	Name	Definition	2007-14 (%)	ab 2015 (%)	P	Reviere	Bruterfolg
Schnittzeitverzögerung 21 Tage	21 Tage	Mahd frühestens 21 Tage nach dem Ährenrispenschieben; keine Beweidung vor dem 1. Schnitt erlaubt	1,3	1,5	0,55	0,39 (0,01)	0,17 (0,34)
Schnittzeitverzögerung 28 Tage	28 Tage	Mahd frühestens 28 Tage nach dem Ährenrispenschieben; keine Beweidung vor dem 1. Schnitt erlaubt	2,6	2,2	0,5	0,45 (0,002)	0,37 (0,05)
Schnittzeitverzögerung 42 Tage	42 Tage	Mahd frühestens 42 Tage nach dem Ährenrispenschieben; keine Beweidung vor dem 1. Schnitt erlaubt	2,2	3,2	0,2	0,34 (0,003)	0,37 (0,007)
Schnittzeitverzögerung 56 Tage*	56 Tage	Mahd frühestens 56 Tage nach dem Ährenrispenschieben; keine Beweidung vor dem 1. Schnitt erlaubt	2,6	3,8	0,02		

Grünland: Maßnahmen mit Biodiversitätsziel

	Flächen- abdeckung (bundesweit)	Auflagen			Ziel- erreichung	
		Mahd- zeitpunkt	Düngung	Strukturen	Horizontal (Monitoring)	Lokal (Vogel- gebiete)
UBB	52,8%				()	()
<i>LSE</i>				+	~/-	~
<i>DIV</i>	3,4%	+	~		-	-
Bio	20,4%		~		-	-
<i>LSE</i>				+	~	~
SV	G: > 30%				-	-
WF	> 3,5%	+	+	+	-	~/+



Ackerland

Acker: Maßnahmen mit Biodiversitätsziel

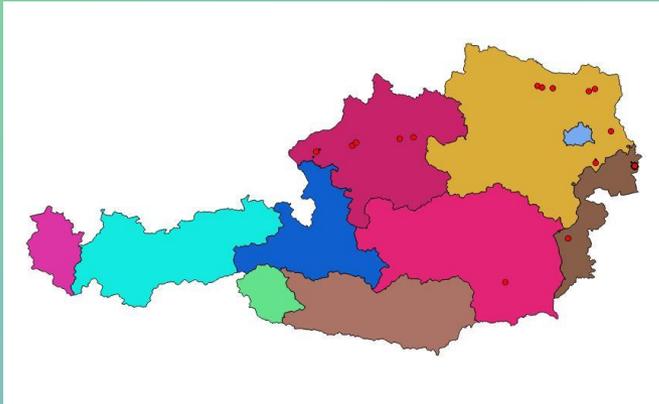


	Flächen- abdeckung (bundesweit)	Auflagen		
		Bewirtschaftungs- zeitpunkt	Pestizide	Strukturen/ Diversität
UBB	52,8%			
<i>LSE</i>				+
<i>DIV</i>	3,4%	+	+	~
Bio	20,4%		~	
<i>LSE</i>				+
OG	< 0,1%)		+	~
AG	< 0,1%		+	~
Immergrün	7,8%			
WF	> 3,5%	+	+	+

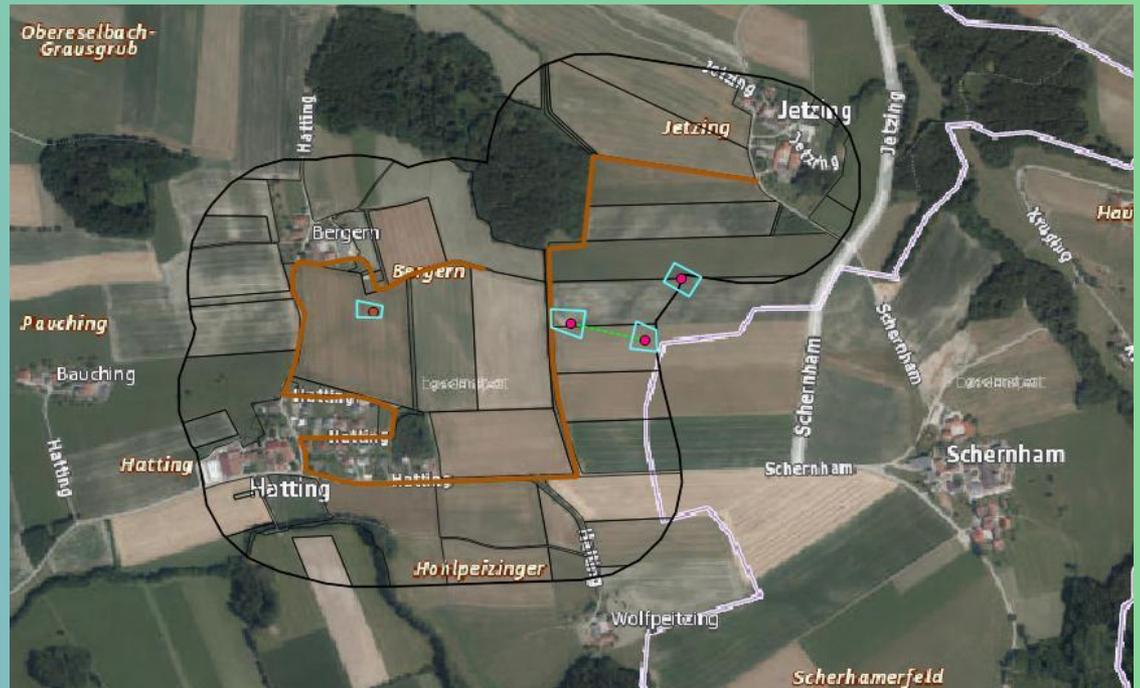
Monitoring: Einfluss Ackermaßnahmen auf Vögel

Art	DIV-A	Naturschutz	LSE pkt	LSE Fläche	Bio-A	Immergrün
FBI-Arten	0,18 (0,01)					
Feldlerche	0,73 (0,008)					
Star						-0,44(0,02)
Dorngrasmücke	0,69 (0,002)					
Grünspecht			0,65 (0,01)			
Girlitz			0,48(0,06)			
Wachtel		0,53 (0,03)	-0,68 (0,02)		1,13 (0,001)	
Neuntöter		0,54 (0,06)				

Rebhuhnkartierung

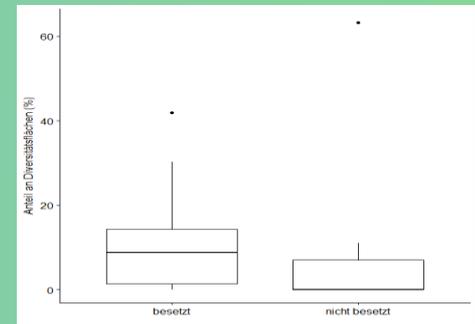
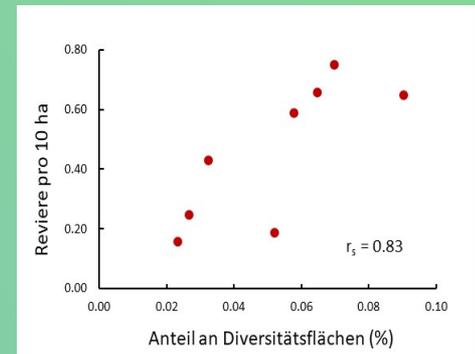


- 15 Strecken
- 2 Begehungen
- playback
- Punktgenaue Verortung
- Anzahl rufende Hähne („Reviere“)



DIV-Acker: Einfluss auf Rebhuhn

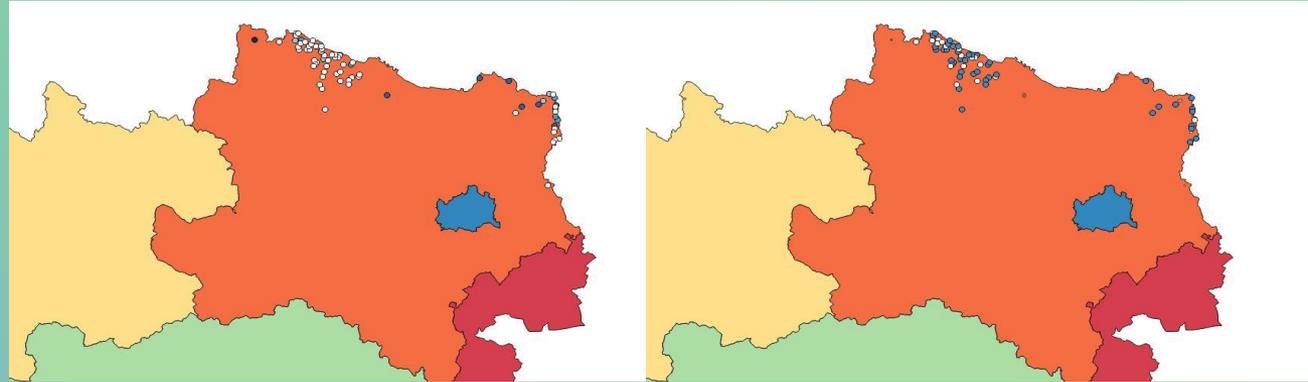
- Strecken mit höherem Anteil DIV-A hat höhere Rebhuhndichten (ohne Nuller)
- Nickelsdorf: Rebhühner halten sich vorzugsweise in Bereichen mit mehr DIV-A und AG auf



Raubwürger



©Bernhard Schütz/ornitho.at



Brutreviere

Wintergebiete

	DIV-A	Naturschutz	LSE punktförmig	Bio-A	LSE flächig
Brutreviere		n.p. (0,012)			
Wintergebiete	0.84 (0.02)				

Acker: Maßnahmen mit Biodiversitätsziel

	Flächen- abdeckung (bundesweit)	Auflagen			Ziel- erreichung	
		Bewirtschaftungs- zeitpunkt	Pestizide	Strukture n/Diversit ät	Horizontal (Monitoring)	Lokal (Vogel- gebiete)
UBB	52,8%					
<i>LSE</i>				+	~	
<i>DIV</i>	3,4%	+	+	~	+	+
Bio	20,4%		~		~	
<i>LSE</i>				+	~	
OG	< 0,1%		+	~		
AG	< 0,1%		+	~		+
Immergrün					-?	
WF	> 3,5%	+	+	+	+	+

Diskussion und Empfehlungen

nach Maßnahmen

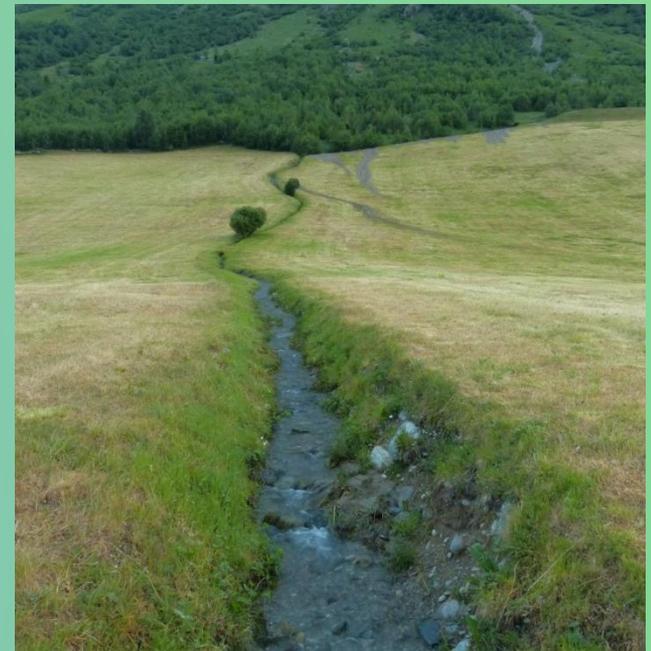
Grünland allgemein

- Flächenanteil wirksamer Maßnahmen muss massiv erhöht werden
 - GVE-Besatzdichte reduzieren
 - Nutzungshäufigkeit reduzieren
- => ecoschemes nutzen!



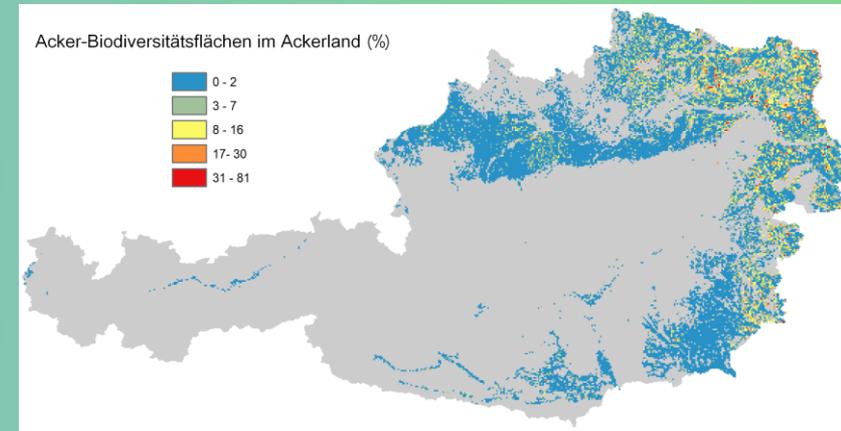
UBB - Grünland

- GVE-Besatz
 - => Prämienstaffelung
 - LSE: baumförmige LSE überrepräsentiert
 - => flächige, krautige, Kleinststrukturen fördern
 - Keine Wirkung von DIV-feststellbar
 - => Erhöhung Flächenanteil
 - => Verbesserung Lage
 - => Verbesserung Auflagen
- (& Kommunikation: 2.Schnitt!)



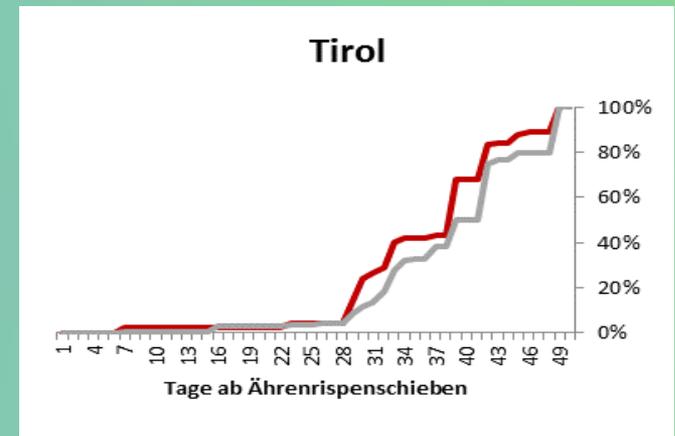
UBB- Ackerland

- Feldlerche, Dorngrasmücke und Artenzahl FBI positiver Zusammenhang mit DIV (erklärte Varianz mäßig bis gering)
- Rebhuhnreviere und Raubwürger Überwinterungsgebiete: positiver Zusammenhang
 - => Erhöhung Flächenanteil, Nachschärfen Auflagen (weniger dichte Einsaat, Reduktion Pflegehäufigkeit)
- LSE: Girlitz und Grünspecht positiven Zusammenhang, Wachtel negativ
 - => flächige, krautige, Kleinststrukturen fördern

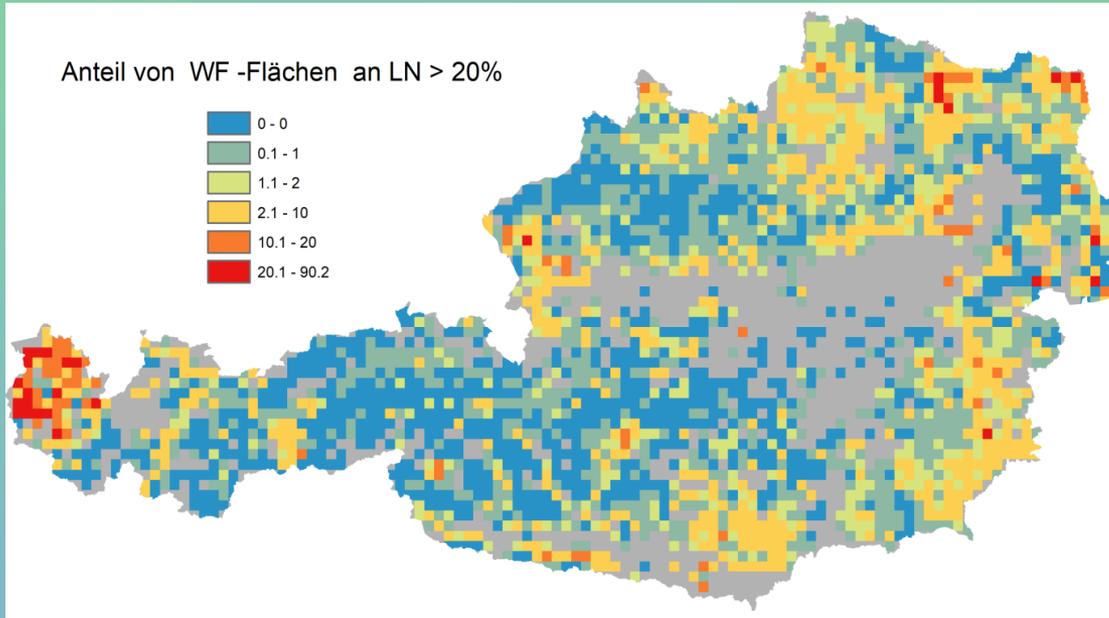


Silageverzicht

- Trotz hoher Flächenabdeckung in Grünlandbundesländern keine Wirkung feststellbar
 - Ziel späterer erster Schnitt nicht erreicht
- => Umkehr Prämienstaffelung Milchproduktion
- => Schnittzeitvorgabe?



Naturschutz



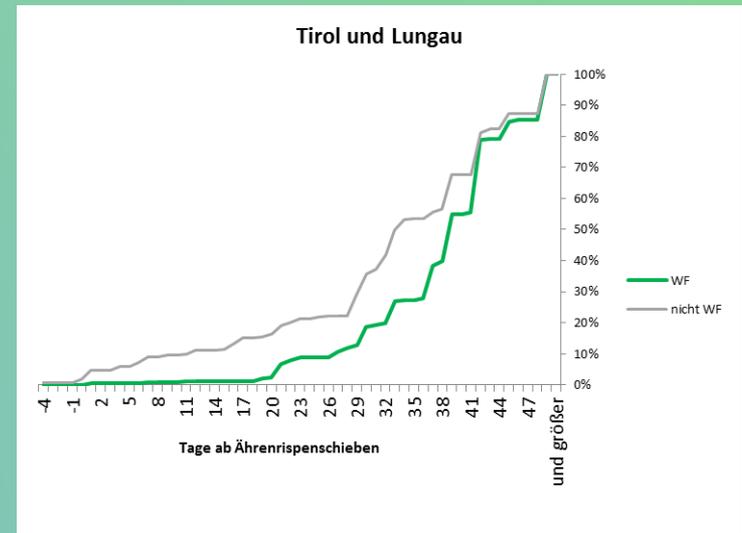
- Geringer Flächenanteil
=> keine
Horizontalmaßnahme!

Naturschutz Grünland

- Wirksame Mahdverzögerung
- Flächenanteile in wichtigen Gebieten hoch, aber nicht ausreichend
- Nicht alle Auflagen für Vögel (Braunkehlchen!) wirksam

⇒ Erhöhung Flächenanteile (40%) durch intensive Betreuung

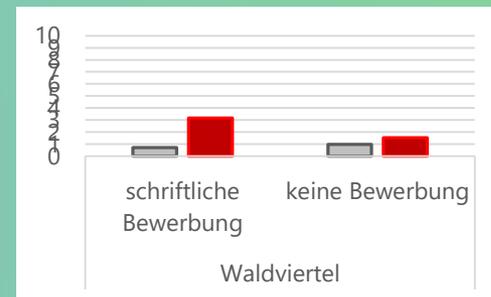
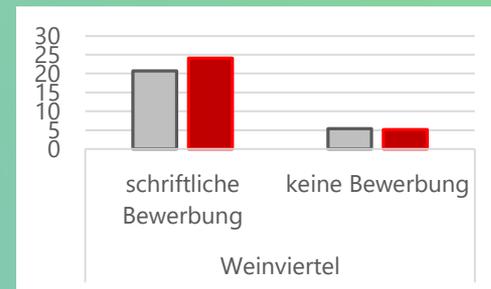
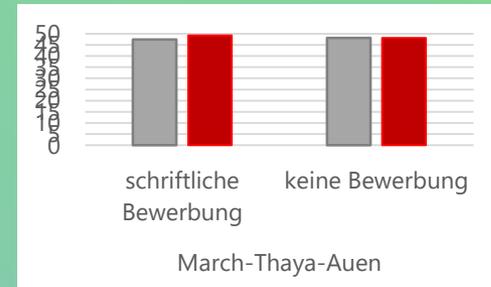
⇒ Wirksame Auflagen (ab 28 Tage) umsetzen



Naturschutz Acker

- Raubwürger, Neuntöter und Wachtel korrelieren mit Naturschutzanteilen
- Raubwürger: Sehr hoher Anteil nötig! (ca. 30%)
- Schriftliche Bewerbung geringen Erfolg

=> Erhöhung Flächenanteile in wichtigen Gebieten durch intensive Betreuung



Bio

- Im Grünland kein Zusammenhang mit Vögeln, im Acker mit Wachtel
- Erster Schnitt nicht später!
- Acker: mechanische Bearbeitung, weniger Brachen (Verunkrautung)

=> verpflichtende DIV-Flächen auch für Bio!

