

Wirkungen naturnaher Beweidung auf die Fauna



Dr. Herbert Nickel

Zikaden Biodiversitätsforschung
Graslandmanagement



Verein zur
**Förderung naturnaher
Weidelandschaften**

Süddeutschlands e.V.

herbert.nickel@weidelandschaften.org

Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)



Foto: R. Gramlich



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhögel, Latrinen



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhügel, Latrinen



Tibor Hartel

Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhögel, Latrinen



Tibor Hartel

Was macht eine *gute Weide* zoologisch artenreich?



(nach Dieter Haas)

die dritte Dimension

Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder,
Totholz, Ameisenhügel, Latrinen



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhögel, Latrinen



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhügel, Latrinen



Foto: Antje Lorenz



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Ha)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, dynamische Ufer, Tümpel, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, Ameisenhögel, Latrinen



Die *gute* Weide: die dritte Dimension



Die *gute* Weide: die dritte Dimension

Mahd



Die *Dekapitierung* der Weide

Mahd



Die *Dekapitierung* der Weide

Mahd



Mahd



Die *Dekapitierung* der Weide



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhögel, Latrinen
- Selektion der Weidepflanzen
Giftpflanzen, „Disteln“ i.w.S., Dornensträucher



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Haas)

mension

r, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz,
neisenhügel, Latrinen

Dornensträucher



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



BfN
Bundesamt
für Naturschutz

FloraWeb

► Pflanzenarten ► Vegetation ► ÜberFloraWeb

► **Artensteckbriefe**

- Namenssuche
- Auswahlliste botanische Namen
- Auswahlliste deutsche Namen
- Stammbaum
- Suche nach Eigenschaften
- Schmetterlingspflanzen

► Rote Listen

► FFH Arten

► Neophyten

► Sonderthemen

► Neues

► Hintergrundtexte

► Links

Startseite > Pflanzenarten > Artensteckbriefe

Gefährdung und Schutz

Informationen zu: **Mentha pulegium L., Polei-Minze**

Gefährdung in Deutschland (Rote Liste 1996): 2: stark gefährdet
Anmerkung: Mentha pulegium wurde in Sachsen wiedergefunden (F. Müller briefl.).

Floristischer Status: I: einheimisch

Gefährdungsursachen und -dauer:
Überstauen durch Anlage von künstlichen Gewässern: Ursache nur vor 1988 wirksam.
Überschüttung und Auffüllung: Ursache nur vor 1988 wirksam.
Zerstörung von kleinräumigen Sonderstandorten: Ursache nur vor 1988 wirksam.
Ausbleibende Neubildung von Kies- und Schlammflächen: Ursache seit 1988 anhaltend.
Ausbleibende Neubildung von Altwässern: Ursache seit 1988 anhaltend.

Gefährdung in Europa und weltweit (nach Welk 2002): zentral-europaweit ungefährdet

Bestandsentwicklung in Mitteleuropa (nach Welk 2002): Rückgang



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhögel, Latrinen
- Selektion der Weidepflanzen
Giftpflanzen, „Disteln“ i.w.S., Dornensträucher
- „Weidewuchsformen“
Pionier- und Trittpflanzenarten, Grashorste, Hochstauden, Bulten, Geilstellen, Krüppelschlehen, Hutebäume



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhügel, Latrinen



sträucher

Horste, Hochstauden, Bulten,
Lüme



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhügel





Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhügel, Latrinen
- Selektion der Weidepflanzen
Giftpflanzen, „Disteln“ i.w.S., Dornensträucher
- „Weidewuchsformen“
Pionier- und Trittpflanzenarten, Grashorste, Hochstauden, Bulten, Geilstellen, Krüppelschlehen, Hutebäume
- Zoochorie („Tiertransporte“)



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhügel, Latrinen
- Selektion der Weidepflanzen
Giftpflanzen, „Disteln“ i.w.S., Dornensträucher
- „Weidewuchsformen“
Pionier- und Trittpflanzenarten, Grashorste, Hochstauden, Bulten, Geilstellen, Krüppelschlehen, Hutebäume
- Zoochorie („Tiertransporte“)
- Fehlen mahdbedingter Mortalität!
5-80 % pro Schnitt je nach Gruppe



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

Taxa	Cutting height [cm]	% of damages							References ^a
		Scythe	Bar mowers	Rotary mowers	Rotary mowers with conditioner	Flail mowers	Suction flail mowers	Whole harvesting process	
Wood turtle (<i>Glyptemys insculpta</i>)				13				47	Oppermann et al. (2000) _{G,PR}
Amphibians	8		13		21				Oppermann et al. (2000) _G
Amphibians	5-7	14							Oppermann et al. (1996) _{G,PR}
Amphibians	7-8		10	27					Oppermann et al. (1996) _{G,PR}
Amphibians	10			19					Oppermann et al. (1996) _{G,PR}
Amphibians	12			5					Oppermann et al. (1996) _{G,PR}
Mean for Amphibians		14.0	11.5 ± 2	17.0 ± 11	21.0				Oppermann et al. (1996) _{G,PR}
Grasshoppers	7-10		9	21	34				Oppermann et al. (2000) _G
Grasshoppers	7-10							80	Oppermann et al. (2000) _G
Grasshoppers	6		6	30					Wilke (1992) _G
Grasshoppers	3			30					Wilke (1992) _G
<i>Chorthippus parallelus</i> (Ortho.)				59					Gardiner (2006)
<i>Chorthippus</i> spp. nymphs (Ortho.)				32					Gardiner (2006)
<i>Metrioptera bicolor</i> (Ortho.)								42	Wagner (2004) _{PR}
Grasshoppers								75	Kiel (1999) _G
<i>Epicauta occidentalis</i> (Coleo.)			4						Blodgett et al. (1995) _{PR}
<i>Tenebrio molitor</i> (Coleo.)						60	30		Hemmann et al. (1987) _G
<i>Dysdercus intermedius</i> (Hetero.) larva						41	26		Hemmann et al. (1987) _G
<i>Dysdercus intermedius</i> (Hetero.)						88	84		Hemmann et al. (1987) _G
<i>Helicoverpa armigera</i> (Lepido.) caterpillars	5-10					77			Löbbert et al. (1994) _G
Honey bees (<i>Apis mellifera</i>)					35				Frick and Fluri (2001) _{G,PR}
Honey bees (<i>A. mellifera</i>)					50				Frick and Fluri (2001) _{G,PR}
Honey bees (<i>A. mellifera</i>)				5					Frick and Fluri (2001) _{G,PR}
Insects and spiders			25	25		33			Kraut (1995) _G
Arthropods (nine)							55		Wasner (1987) _G
Mean for invertebrates			18.3 ± 15	27.3 ± 16	34.9 ± 12	59.7 ± 23	48.8 ± 27	65.7 ± 21	
Invertebrates	5		7	2		49			Löbbert et al. (1994) _G
Invertebrates	10		2	2		8			Löbbert et al. (1994) _G
Invertebrates	5		5	27		82			Löbbert et al. (1994) _G
Invertebrates in the cut	10		4	24		52			Löbbert et al. (1994) _G
Invertebrate models at 20 cm	5-10		1	5		81			Löbbert et al. (1994) _G
Invertebrate models			3.5 ± 2	11.9 ± 12		54.5 ± 30			

Mortalitätsraten aller Gruppen bei 5-80 % pro Schnitt
Review von Humbert et al. (2009)



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?

- Weideressourcen
Dung und Aas (Vortrag Dieter Haas)
- Weidestrukturen: die dritte Dimension
Suhlen, Abbrüche, Sandbäder, Trittsiegel, Weidepfade, Totholz, dynamische Ufer, Tümpel, Ameisenhügel, Latrinen
- Selektion der Weidepflanzen
Giftpflanzen, „Disteln“ i.w.S., Dornensträucher
- „Weidewuchsformen“
Pionier- und Trittpflanzenarten, Grashorste, Hochstauden, Bulten, Geilstellen, Krüppelschlehen, Hutebäume
- Zoochorie („Tiertransporte“)
- Fehlen mahdbedingter Mortalität!
5-80 % pro Schnitt je nach Gruppe
- Weiderasen!!! Kontinuierliches, hochdiverses Blütenangebot



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



- Weiderasen!!! Kontinuierliches, hochdiverses Blütenangebot



Was macht eine *gute* Weide zoologisch artenreich?



- Weiderasen!!! Kontinuierliches, hochdiverses Blütenangebot



Exkurs: Vögel auf den ehemaligen Weiden



Fotos:
Fotolia.com
Wikicommons
G. Kunz

Exkurs: Vögel der früheren Weiden: Wiesenbrüter

- Die letzten Mohikaner
Alle Arten nehmen in ganz stark Mitteleuropa ab.
- Aber warum heißen die denn dann bloß Wiesenbrüter???



Zikaden einer historisch alten Weide in Thüringen



Zikaden auf FFH-Flachlandwiesen

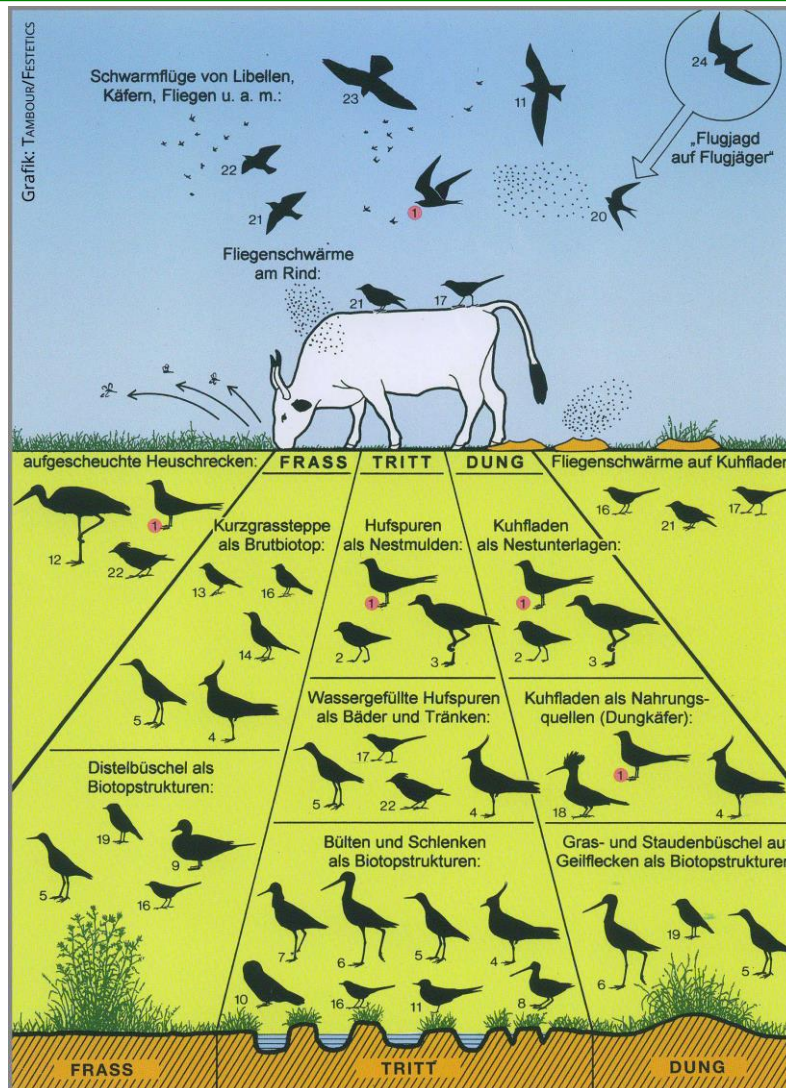


10-15 Arten

auf > 100 zweischürigen Naturschutz-Mähwiesen in Bayern und Niedersachsen.



Das Rind als Ökosystemingenieur in zentraler Position

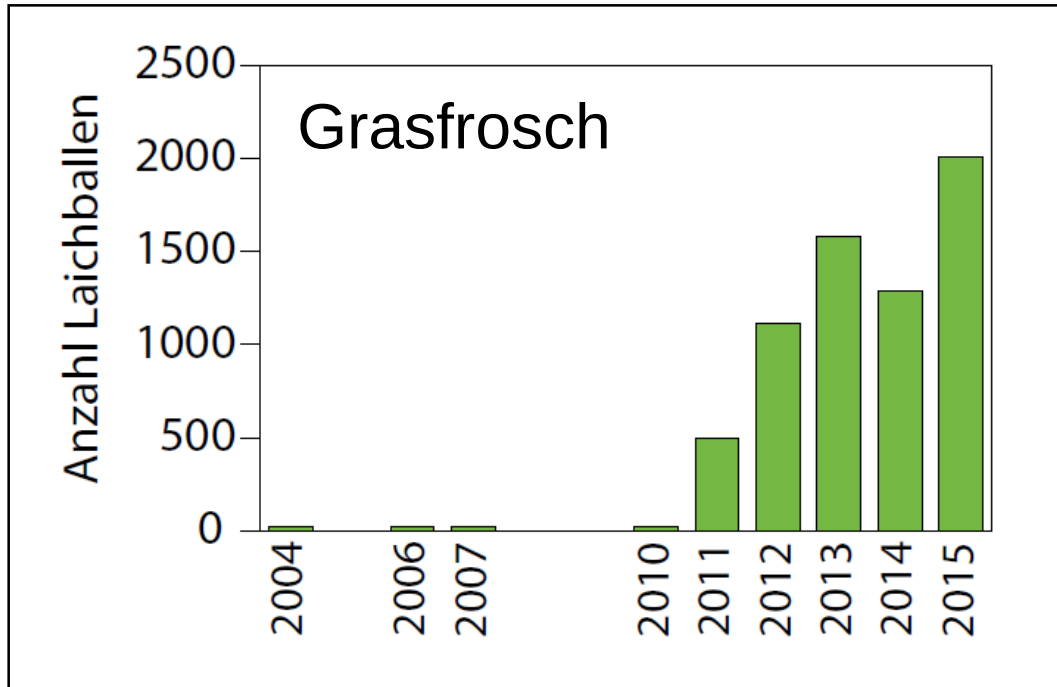


Festetics (2010)

- 1 Brachschatwe
- 2 Seeregenpfeifer
- 3 Triel
- 4 Kiebitz
- 5 Rotschenkel
- 6 Uferschnepfe
- 7 Kampfläufer
- 8 Bekassine
- 9 Spießente
- 10 Sumpfohreule
- 11 Weißflügelseeschatwe
- 12 Weißstorch
- 13 Kurzzechenlerche
- 14 Brachpieper
- 15 Feldlerche
- 16 Bachstelze
- 17 Schafstelze
- 18 Wiedehopf
- 19 Schwarzkehlchen
- 20 Rauchschatwe
- 21 Star
- 22 Rosenstar
- 23 Rotfußfalke
- 24 Baumfalke



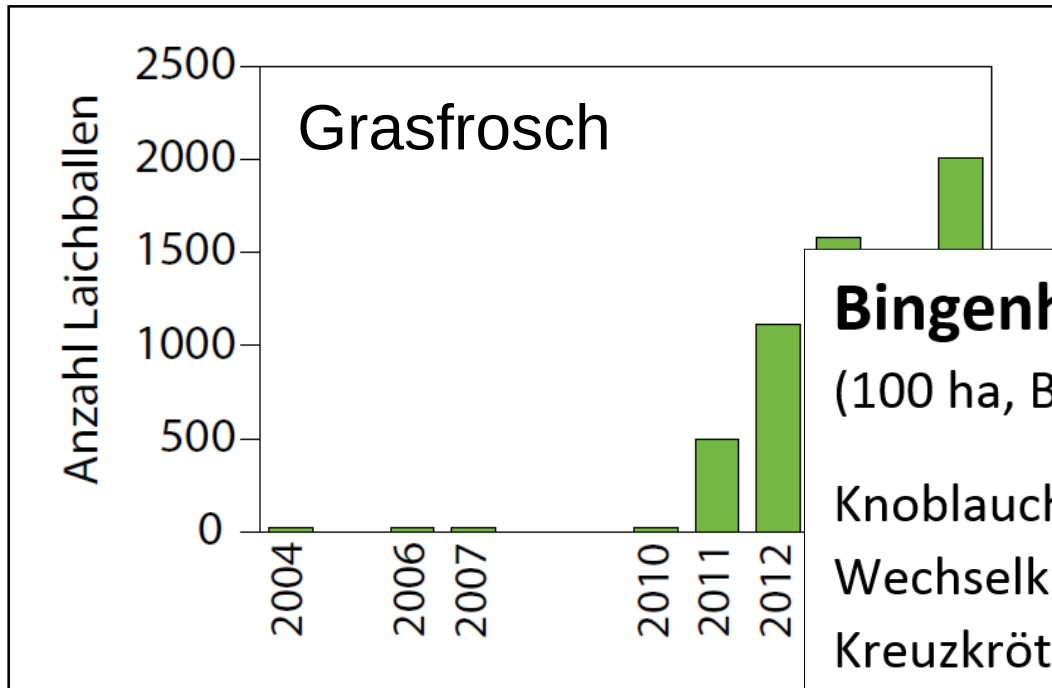
Die *gute* Weide: Erfolge im Amphibienschutz



Reisinger & Sollmann (2015)



Die *gute* Weide: Erfolge im Amphibienschutz



Bingenheimer Ried

(100 ha, Beweidung seit ca. 30 Jahren)

Knoblauchkröte	ca. 5.000 Ad.
Wechselkröte	ca. 25 rufende
Kreuzkröte	ca. 25 rufende
Laubfrosch	ca. 1.000 rufende
Kammolch	10.000 Ad.

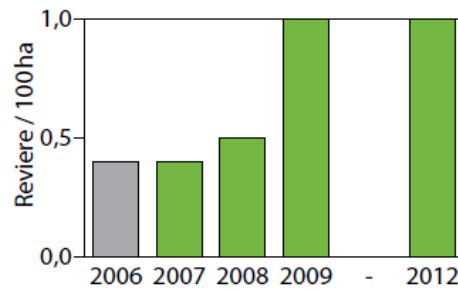
Und: Zwergsumpfhuhn brütend!

Reisinger & Sollmann (2015)

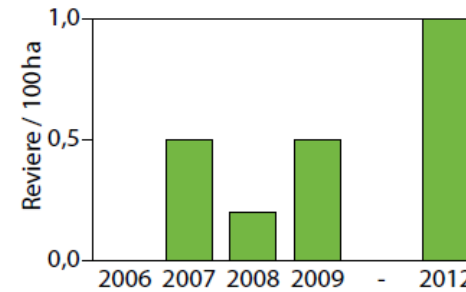


Vögel der Cuxhavener Küstenheide

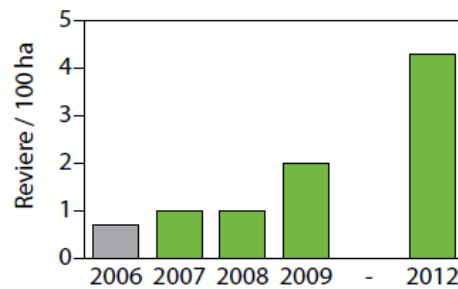
Beweidungsbeginn Winter 2006/2007



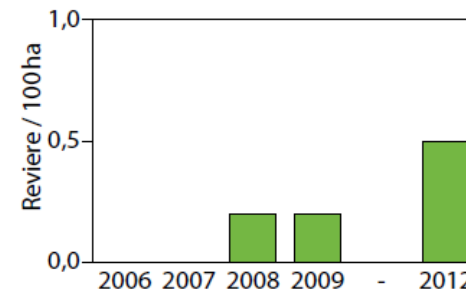
Ziegenmelker



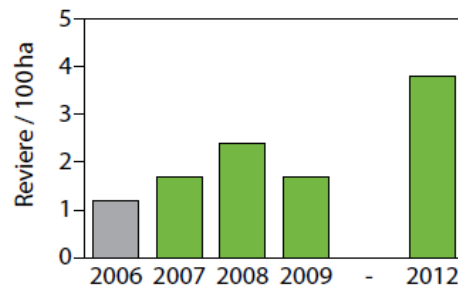
Braunkehlchen



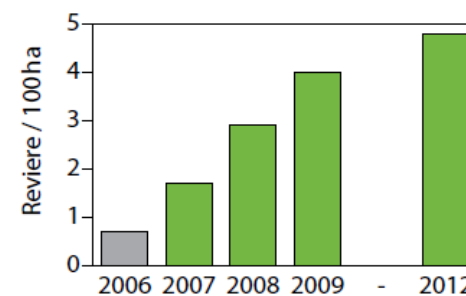
Neuntöter



Steinschmätzer



Heidelerche



Bluthänfling

 konventionelle Bewirtschaftung
 naturnahe Bewirtschaftung

Bunzel-Drücke (2015)



Vögel der Oranienbaumer Heide (800 ha)

Beweidungsbeginn Winter 2006/2007

Art	2005	2009	2012	2017	% ST
Baumfalke			1	1	0,3
Kranich				1	0,3
Ziegenmelker	42	15	72	103	9,6
Wiedehopf			5	15	21,4
Wendehals	9	12	21	30	1,2
Neuntöter	45	46	49	50	0,4
Heidelerche	37	32	45	93	1,2
Schwarzkehlchen	20	20	82	108	5,4

Außerdem: Raubwürger, Braunkehlchen, Sperbergrasmücke

Schonert A. (2017): Unveröff. Gutachten



Vögel der Waldweide Wistunghauser Senne

Beweidungsbeginn 2010, 220 ha

Art	2010	2017
Baumpieper	9	80
Heidelerche	0	15
Grauschnäpper	0	7
Trauerschnäpper	0	27
Gartenrotschwanz	0	8
Neuntöter	0	1
Rote-Liste-Arten NRW gesamt	8	135

Brutversuche: Sperlingskauz, Ziegenmelker, außerdem: Schlingnatter, Zauneidechse, Feldgrille

Grote D.: Vortrag Jena 1.3.2018



Die Botschaft unseres neuen Vereins

- Das Insekten- und Vogelsterben und der Biodiversitätsschwund sind überall präsent, aber auf den Wilden Weiden geht es steil nach oben, *aber nur, wenn sie richtig gemanagt werden!*



Die Botschaft unseres neuen Vereins

- Das Insekten- und Vogelsterben und der Biodiversitätsschwund sind überall präsent, aber auf den Wilden Weiden geht es steil nach oben, *aber nur, wenn sie richtig gemanagt werden!*
- Wenn wir unsere Insekten, Vögel, Fledermäuse, Frösche, Schlangen und Eidechsen zurückhaben wollen, dann müssen wir unsere großen Tiere wieder vom Stall auf die Weide lassen!

Die Botschaft unseres neuen Vereins

- Das Insekten- und Vogelsterben und der Biodiversitätsschwund sind überall präsent, aber auf den Wilden Weiden geht es steil nach oben, *aber nur, wenn sie richtig gemanagt werden!*
- Wenn wir unsere Insekten, Vögel, Fledermäuse, Frösche, Schlangen und Eidechsen zurückhaben wollen, dann müssen wir unsere großen Tiere wieder vom Stall auf die Weide lassen.
- Denn Biodiversität braucht große, unvergiftete Sch***haufen, kleinräumige Dynamik und die dritte Dimension Suhlen, Weidetümpel, Trittsiegel, Weidepfade, Ameisenhügel, Totholz, Grasbulten, Disteln, Dornensträucher, Hutebäume u.v.m.



Die Botschaft unseres neuen Vereins

- Das Insekten- und Vogelsterben und der Biodiversitätsschwund sind überall präsent, aber auf den Wilden Weiden geht es steil nach oben, *aber nur, wenn sie richtig gemanagt werden!*
- Wenn wir unsere Insekten, Vögel, Fledermäuse, Frösche, Schlangen und Eidechsen zurückhaben wollen, dann müssen wir unsere großen Tiere wieder vom Stall auf die Weide lassen.
- Denn Biodiversität braucht große, unvergiftete Sch***haufen, kleinräumige Dynamik und die dritte Dimension Suhlen, Weidetümpel, Trittsiegel, Weidepfade, Ameisenhügel, Totholz, Grasbulten, Disteln, Dornensträucher, Hutebäume u.v.m.
- Wir können das alles weder von Hand schaffen noch auf Dauer von Hand erhalten. Wir können die Kuh und das Pferd nicht umfassend imitieren und schon gar nicht ersetzen!!!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

- Dank auch an
- Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg
- Regierungspräsidien Freiburg und Tübingen
- Edgar Reisinger (Naturforschende Gesellschaft Altenburg)
- Prof. Sabine Tischew & Antje Lorenz (Hochschule Anhalt)
- Dirk Grote (Detmold)



Dr. Herbert Nickel

Zikaden Biodiversitätsforschung
Graslandmanagement



herbert.nickel@weidelandschaften.org