

# Streuobstgebiete – Artenvielfalt und Beweidung

Dipl.-Biol. Gerd Bauschmann

- Vorsitzender Verein Weidewelt
- Streuobstwiesenbesitzer
- Schafhalter usw.



# Lebensraum Streuobst

# Lebensraum in zwei Etagen



## **Oberschicht**

Bäume (Obst, Holz)

## **Unterschicht**

Grünland (Obstwiese, -weide)

Acker (Obstacker)

Garten (Obstgarten)



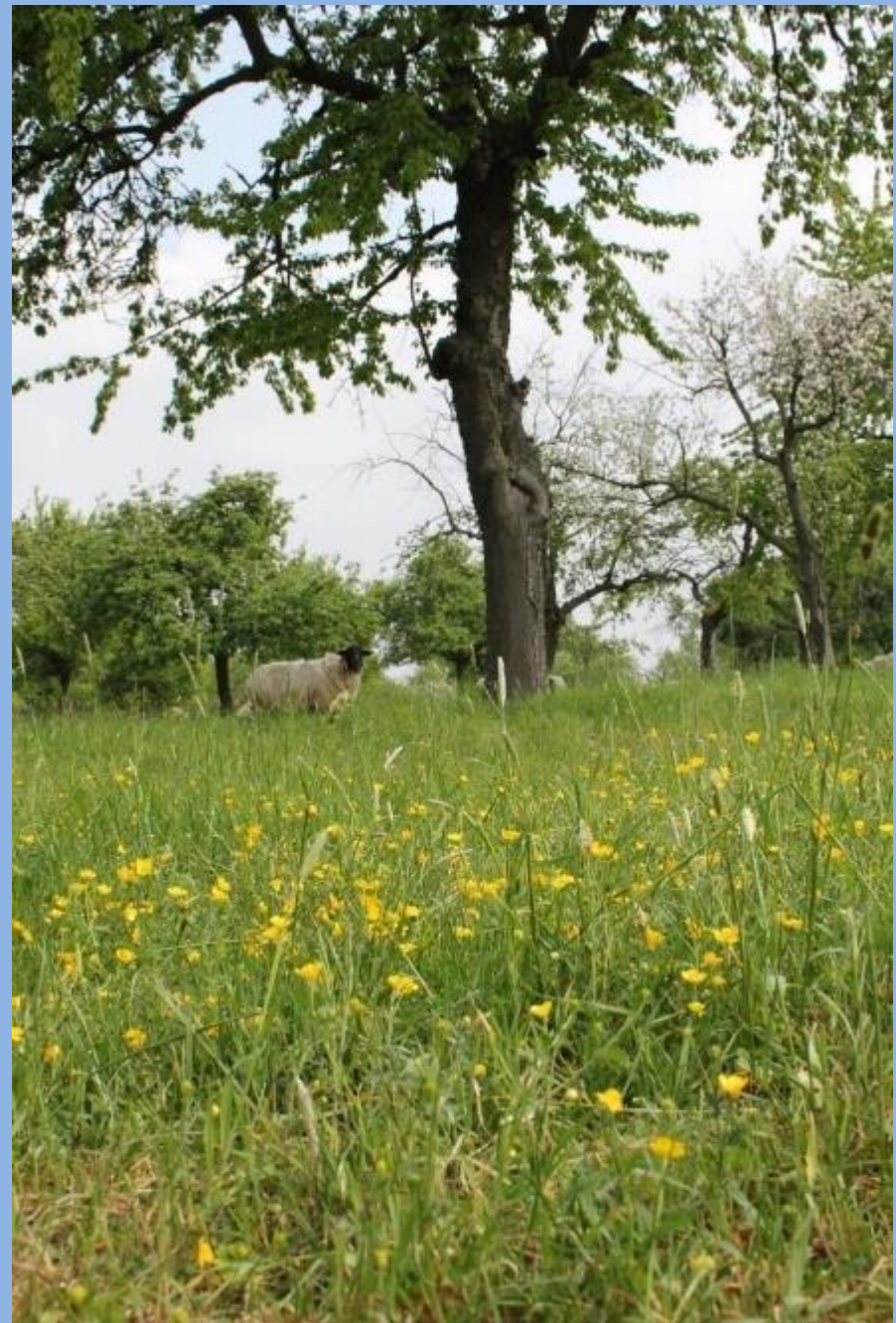
**Vegetation:**

Salbei-Glatthaferwiese

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese







Verschiedene Hahnenfußarten



Vogelwicke



Rundblättrige Glockenblume



Wiesen-Storchschnabel



Zaunwicke



Mauerbiene  
Foto: Ulrich Frommer

Pilze



Flechten



Baumhöhlen





Zwergfledermaus  
(Foto: Marco König)



Breitflügelfledermaus  
(Foto: Alfred Limbrunner)



Großer Abendsegler  
(Foto: Alfred Limbrunner)

Unbefestigte  
Feldwege





# Vögel der Streuobstwiese



# Was benötigen Streuobstvögel?

- Brutplatz (Baumhöhle)
- Nahrungshabitat (meist am Boden) mit erreichbarer Nahrung
- Singwarte/Trommelplatz (möglichst hoch)
- sonstige „Infrastruktur“ (Wasserstelle, Staubbadeplatz usw.)
- sicherer Zugweg (innerhalb und außerhalb der EU)
- Winterquartier

# Grünspecht



Foto: Robert Groß



Archiv VSW





Foto: Robert Groß







Wendehals







Foto: Nicola Poeplau



Foto: O. Richter



Foto: Robert Groß

# Gartenrotschwanz





Fotos: Archiv VSW







Foto: Archiv VSW



Steinkauz





Foto: Alfred Limbrunner



Foto: Alfred Limbrunner



Foto: Robert Groß









	Tägliche Futtermittelaufnahme (kg)	Täglicher Wasserbedarf (l)*	Tägliche Kotabgabe (kg)	Tägliche Harnmenge (l)
Rind	50-80	25-100	15-35	6-20
Schaf	4-6	3-15	2-4	1-1,5
Ziege	4-6	3-12	2-4	1-1,5
Pferd	20-70	20-120	15-25	3-10
		*teilweise über die Nahrung abgedeckt		

# Shit happens

- Im Jahr ca. **1.000 kg Kot** pro Schaf (pro Rind das zehnfache)
- Im jährlich anfallenden Dung eines Schafs entwickelt sich eine Insektenbiomasse von ca. **10 bis 15 kg!**
- Das entspricht ca. **220.000** Insektenindividuen
- Davon ernähren sich **1 – 1,5 kg** Wirbeltiere (Vögel, Spitzmäuse, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien)
- Das sind z. B. **30 Gartenrotschwänze** oder 12 Stare
- 500 Schafe ernähren somit 15.000 Kleinvögel, Fledermäuse oder Eidechsen
- Den größten Anteil an der Insektenbiomasse haben Zweiflügler (*Diptera*) und Käfer (*Coleoptera*) (ca. 500 Arten).
- Rund 45 % unserer heimischen Dungkäferarten sind gefährdet und weisen z. T. starke Bestandsrückgänge auf.

Gefahr für Insekten im Dung: Entwurmungsmittel  
Daher nie prophylaktisch entwurmen, sondern nur nach Kotuntersuchung



# Wieviel Tier- und Pflanzenarten leben auf Streuobstwiesen?

- **„Insgesamt leben in hessischen Streuobstwiesen mehr als 3.000 Tier- und Pflanzenarten“** (Hessische Streuobstwiesenstrategie)
- **„In Streuobstwiesen können zwischen 2000 und 5000 Tierarten beheimatet sein beziehungsweise dort ihre Nahrung finden“** (Wikipedia)
- **„Streuobstwiesen gehören mit über 5.000 Tier- und Pflanzenarten zu den artenreichsten Lebensräumen Mitteleuropas“** (BUND Baden-Württemberg)
- **„Über 5000 Arten leben in Streuobstwiesen, sie gehören damit zu den mannigfaltigsten Lebensräumen Mitteleuropas“** (NABU)
- **„Mehr als 5000 Tier- und Pflanzenarten leben auf einer Streuobstwiese“** (Planet Wissen)
- **„Man schätzt, dass ungefähr 5000 Tier- und Pflanzenarten in diesem Biotop heimisch sind“** (Nationale Naturlandschaften)
- **„Sie zählen zu unseren artenreichsten heimischen Lebensräumen, in denen bis zu 5000 Tier- und Pflanzenarten ihr Zuhause finden“** (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus)

## **Bilanz einzelner Streuobstwiesen**

- **10 Streuobstwiesen (39,7 ha) in Sachsen-Anhalt: 3.627 Arten**
- **1 Streuobstwiese (2,35 ha) in Mecklenburg-Vorpommern: 867 Arten**
- **4 Streuobstwiesenkomplexe (86,7 ha) in Rheinland-Pfalz: 2.391 Arten**
  
- **Eigene Untersuchungen auf dem mit Schafen beweideten ca. 20 ha großen „Wingert bei Dorheim“**



Wissenschaftliche  
Untersuchungen

Wingert bei Dorheim  
seit 1996









# Artenreichtum des ca. 20 ha großen Streuobstgebiets „Wingert bei Dorheim“

- 27 Säugetiere, davon 4 Fledermäuse
- 6 Amphibien und Reptilien
- 124 Vögel, 59 davon als Brutvögel
- 683 Käfer
- 190 Bienen und Wespen
- 22 Ameisen
- 206 Fliegen und Mücken
- 134 Schmetterlinge
- 21 Heuschrecken
- 65 Wanzen
- 24 weitere Insekten
- 112 Spinnentiere
- 11 Schnecken
- 203 Pflanzen
- 38 Flechten
- 191 Pilze

**Bisher 2.057 Arten**

# Gefährdung von Streuobst

Siedlungserweiterung



Komplettverlust

Straßenbau







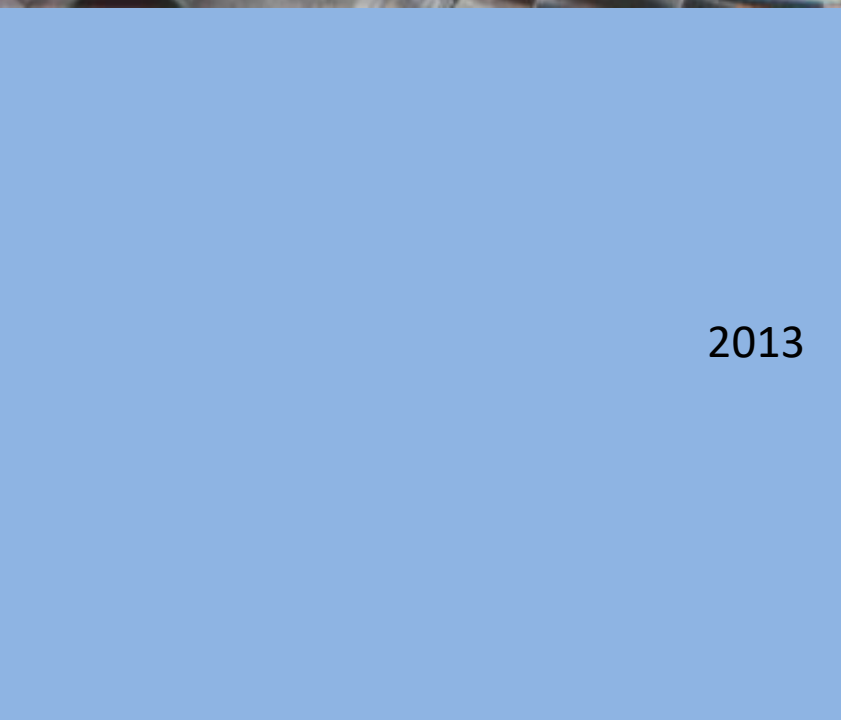
Wettertal 1990

150 Jahre später: Siedlungserweiterungen in die Streuobstgürtel

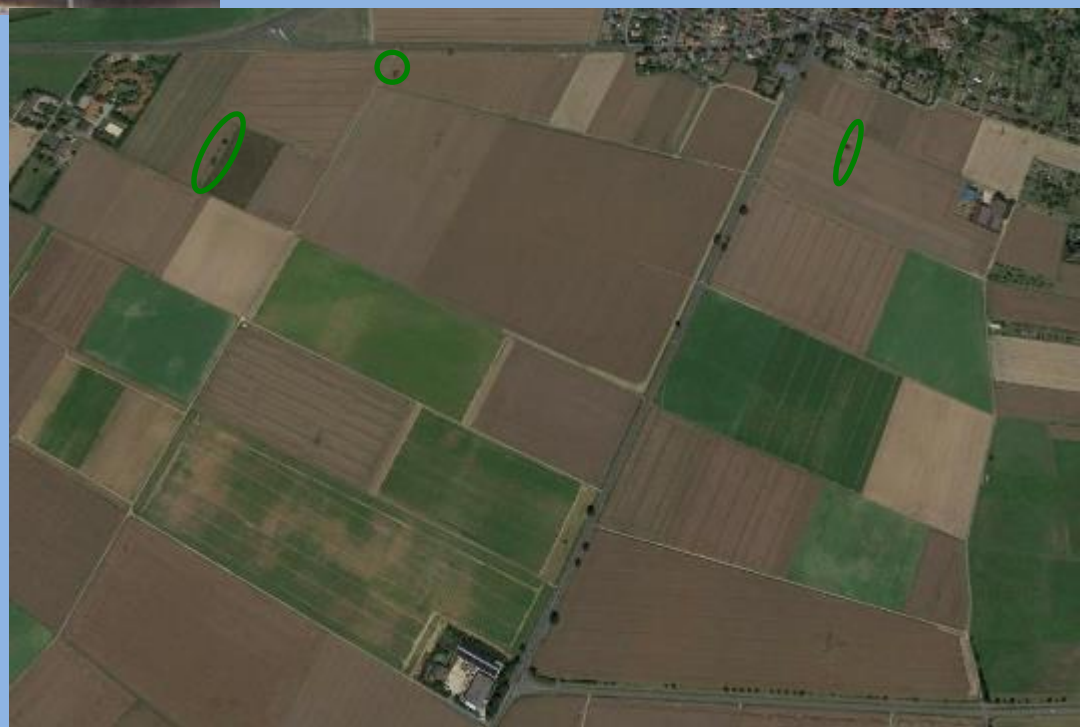


1953

Kleine, schleichende Verluste



2013




Die „letzten Mohikaner“





Teilverlust:  
Kleinere Eingriffe innerhalb  
von Streuobstgebieten





## Schleichender Verlust von Streuobstgebieten

Beispiel:  
Größtes zusammenhängendes  
hessisches Streuobstgebiet nach HB:  
Kirschenberg Ockstadt

Landnutzung  
Kirschenberg Ockstadt  
ca. 1997

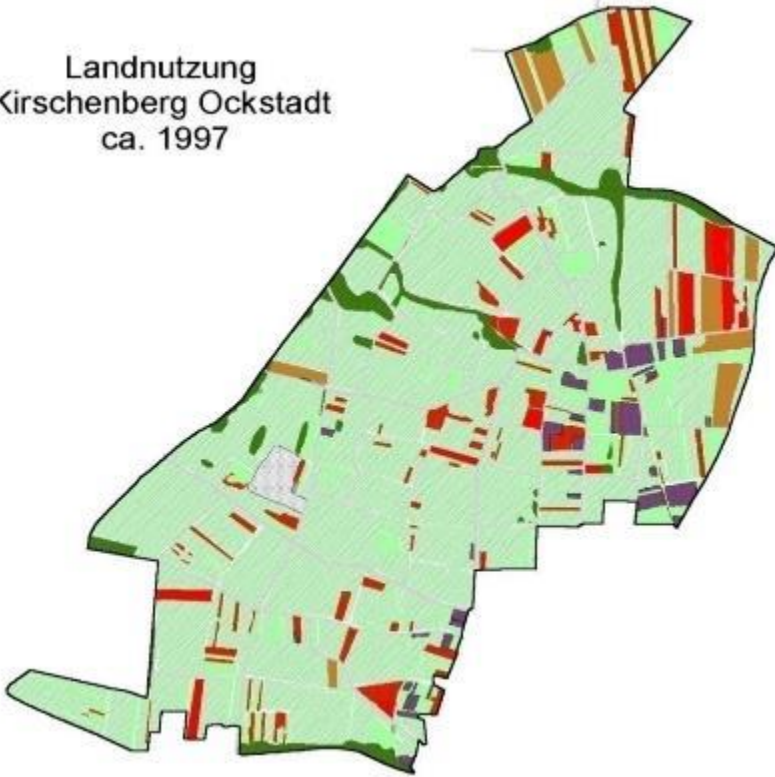
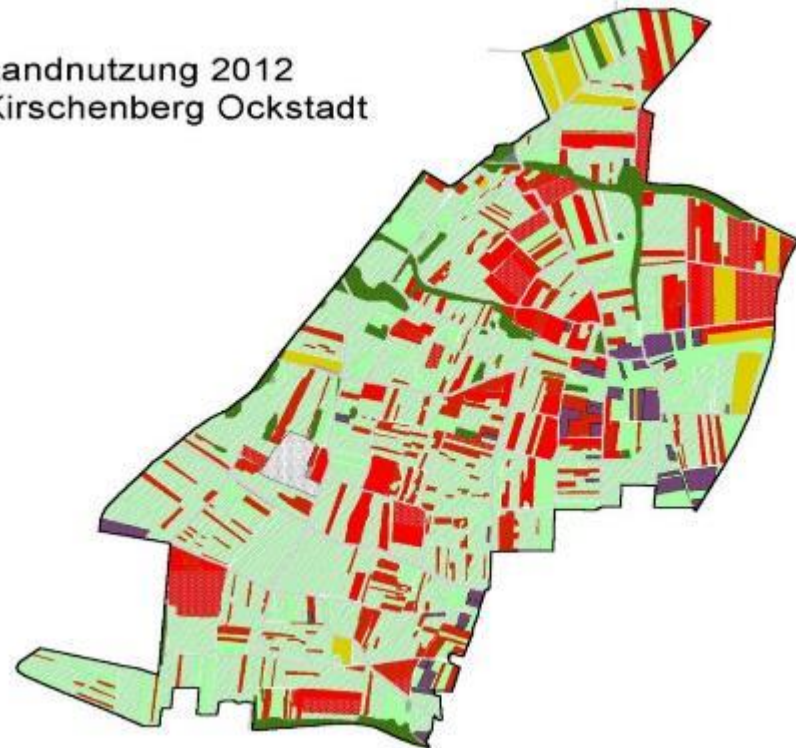


Foto: Archiv VSW

Landnutzung 2012  
Kirschenberg Ockstadt



Legende

-  Wege (befestigt u. teilbefestigt)
-  Wege (unbefestigt)
-  Streuobst
-  Grünland
-  Obstbau
-  Plantage
-  Plantage eingezäunt (nur 2012)
-  Gehölze
-  Acker
-  Kleingarten
-  Gebäude
-  Ablagerungen
-  Landhaus Reuß



Rodung



Glyphosateinsatz und Umbruch





Nistkasten als Alibi





Verbuschung/Verbrachung

Bis hin zum „Streuobstwald“



# Intensivierung im Obstbau



# Pflege von Streuobst



Neu- und Nachpflanzung



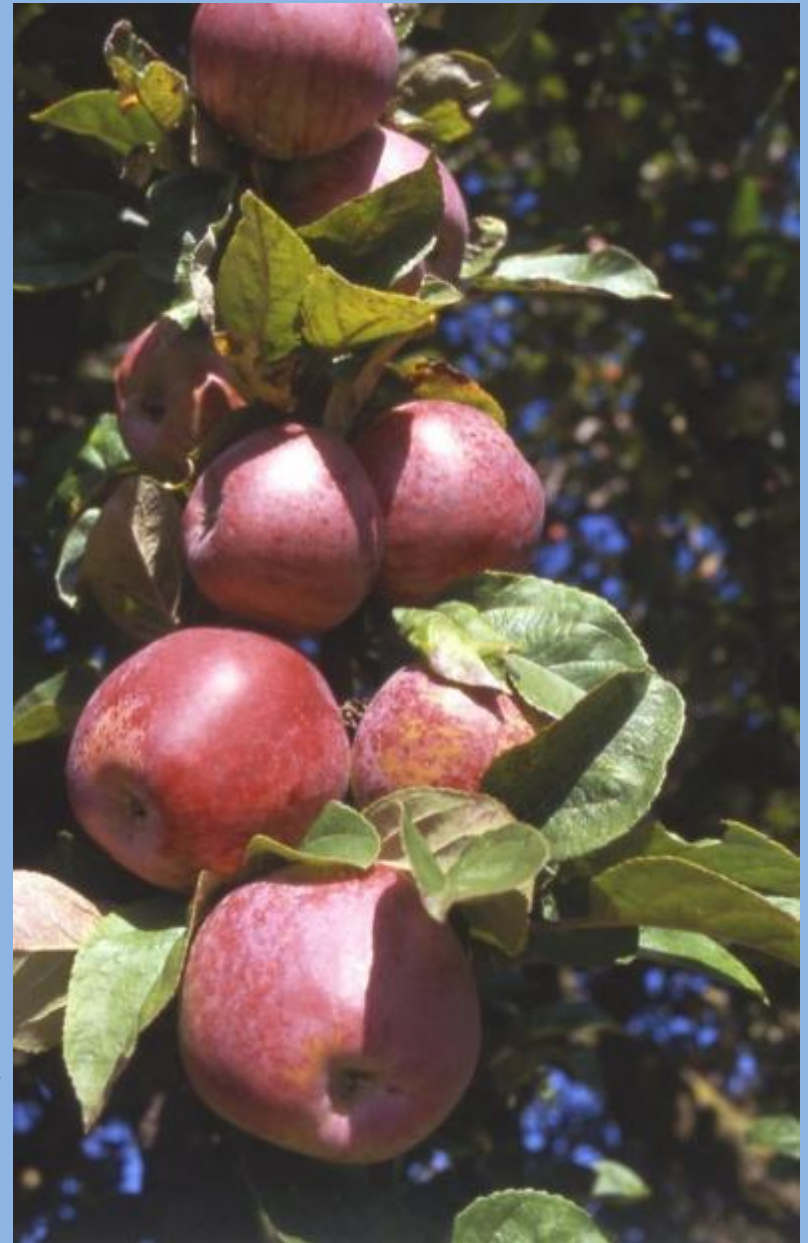


## Sortenwahl

Gepflanzt werden bevorzugt alte und lokale  
Obstsorten, z. B.



Heuchelheimer  
Schneepfäpfel



Dorheimer  
Streifling

# Bewässerung



Nicht nur Baumpflege,....



...sondern auch Grünlandpflege

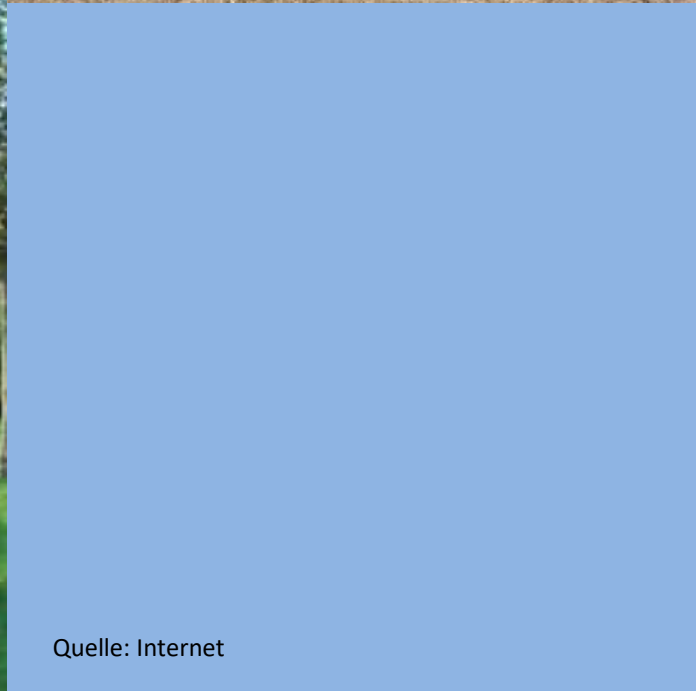




Quelle: Internet



Quelle: Internet



Quelle: Internet



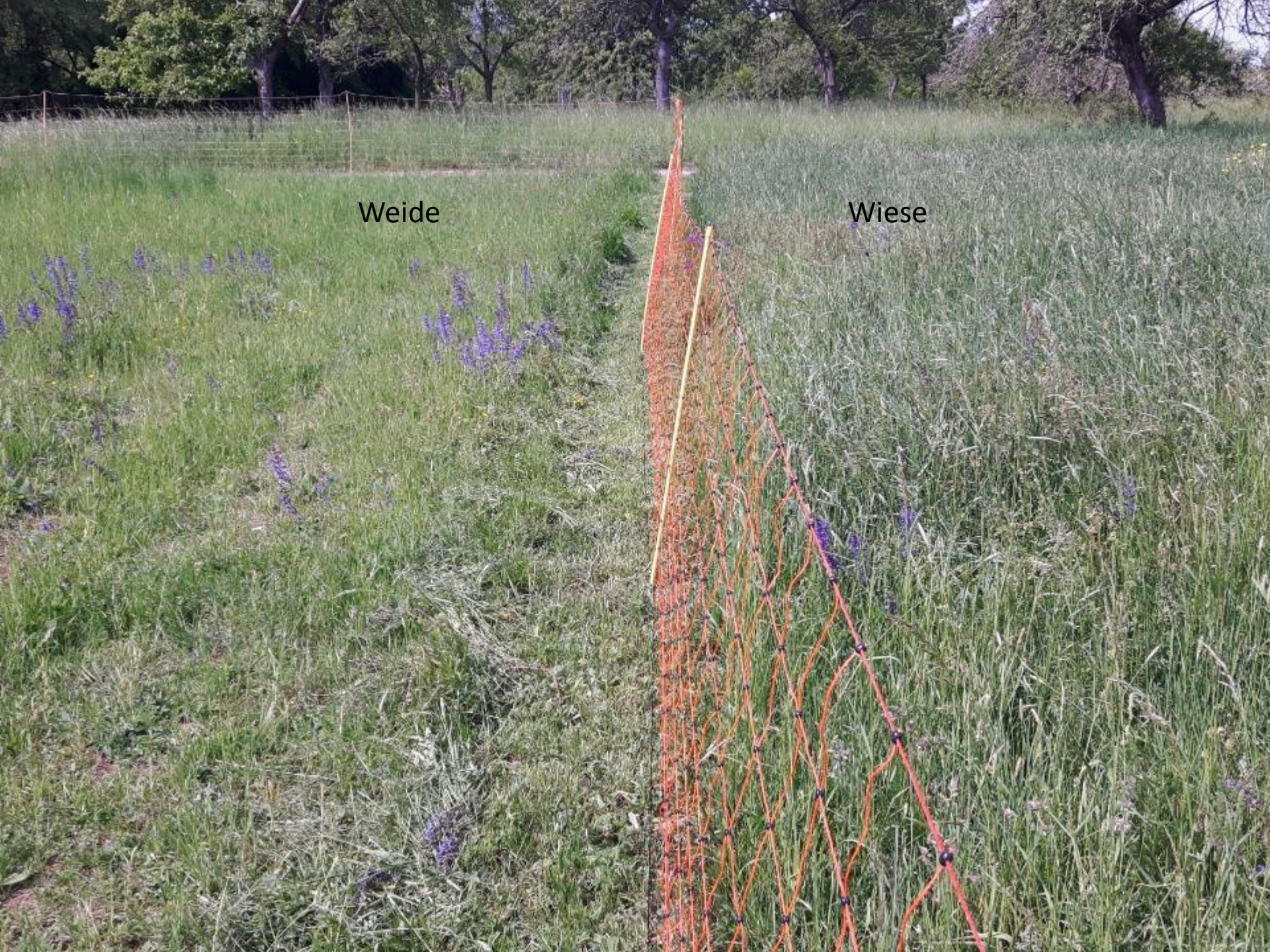
## Glyphosateinsatz in der Baumreihe



Daneben Insektenhotel  
und Blühinsel als Alibi

Weide

Wiese







## In den letzten 8.000 Jahren stellte die Beweidung mit Nutztieren in 98% der Zeitspanne einen wesentlichen Bestandteil der Grünlandwirtschaft dar

- **Beweidung** hat eine Jahrtausende alte Tradition und ist aus der Weidenutzung durch wilde Viehherden hervorgegangen
- **Mahd** ist eine relativ junge Nutzungsform. Seit etwa 1.200 Jahren wird sie mit Beweidung kombiniert betrieben, seit 100 – 150 Jahren auch als alleinige Nutzung
- Während Mahd und Beweidung Nutzungsformen im Grünland darstellen, ist **Mulchen** eine reine „Pflegevariante“, die erst in den letzten 50 Jahren praktiziert wird
- **Chemieeinsatz** im Grünland ist eine ganz neue „Pflege“-Variante



© Julia Czeflothy/Herbert Nickel



	Mahd	Mulchen	Beweidung	Chemieinsatz
				
<b>Mikrorelief</b>	Nivellierung von kleinräumigen Unterschieden	Nivellierung von kleinräumigen Unterschieden	Schonung vorhandener Strukturen und Neubildung, z. B. von Ameisen- und Maulwurfshügeln	Schonung vorhandener Strukturen, aber keine Neubildung
<b>Bodenverdichtung</b>	durch das Gewicht der Traktoren und durch „Rütteleffekt“ bis ca. 60 cm Tiefe; nur wenig kleinräumliche Unterschiede	je nach Maschine unterschiedlich, max. bis ca. 60 cm; nur wenig kleinräumliche Unterschiede	durch Schaftritt bis ca. 4 cm, durch Rindertritt bis ca. 15 cm Tiefe; Trittstellen, Pfade, z. T. erosionsfördernd	je nach eingesetzter Spritztechnik unterschiedlich, max. bis ca. 60 cm; nur wenig kleinräumliche Unterschiede
<b>Nährstoffverteilung</b>	keine räumlichen Unterschiede	keine räumlichen Unterschiede	unterschiedliche Verteilung durch tierische Exkrememente	keine räumlichen Unterschiede
<b>Nährstoffentzug</b>	ohne Düngung langsame Aushagerung möglich	durch Belassung des Schnittgutes auf der Fläche keine Aushagerung, sondern (im Zusammenspiel mit Stickstoff aus der Luft) Nährstoffanreicherung	bei extensiver Beweidung sehr langsame Aushagerung	Tote Biomasse bleibt auf der Fläche
<b>Vegetationsstruktur</b>	nahezu gleich ausgebildet durch gleichmäßige Mahdwirkung auf die Gesamtfläche	nahezu gleich ausgebildet durch gleichmäßige Mahdwirkung auf die Gesamtfläche	Neubildung, Erhaltung und Verstärkung der Unterschiede durch selektiven Verbiss und Tritt	komplette Zerstörung der gesamten Vegetation
<b>Direkte Wirkung auf die Flora</b>	ausgeglichenes Konkurrenzverhältnis; Vorkommen weideempfindlicher Arten	ausgeglichenes Konkurrenzverhältnis; durch Belassen des Mulchmaterials auf der Fläche werden anspruchsvolle Pflanzenarten „erstickt“	verschobenes Konkurrenzverhältnis durch selektiven Verbiss einiger Arten bei gleichzeitigem Erhalt von z. B. stacheligen, schlecht schmeckenden oder eng dem Boden anliegenden Arten („Weideunkräuter“); Vorkommen mahdempfindlicher Arten	komplette Vernichtung aller Pflanzenarten
<b>Direkte Wirkung auf die Fauna</b>	direkte Schädigung durch Mähwerk; abrupt vollständiger Verlust von Nahrungs- und Larvalbiotopen	direkte Schädigung durch Mähwerk; abrupt vollständiger Verlust von Nahrungs- und Larvalbiotopen	teilweise Schädigung durch Tritt; langsame Reduzierung der Blüten- und Wirtspflanzen	abrupt vollständiger Verlust aller Nahrungspflanzen
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>neutral</b>	<b>negativ</b>	<b>positiv</b>	<b>negativ</b>

Beweidung von Streuobstgebieten  
= Streuobstweiden





Bei Schweineweiden:  
Schutzkörbe gegen  
Scheuern und Wühlen



Doppeltes Zaunsystem wegen  
Afrikanischer Schweinepest

Eindeutig zu lange auf einer Weide



Schweine brauchen Suhlen



Nur pigmentierte Schweinerassen für Freilandhaltung



## Neuerdings Neuweltkameliden (Lamas und Alpakas)



Rinderweiden



Hinterwälder Rind



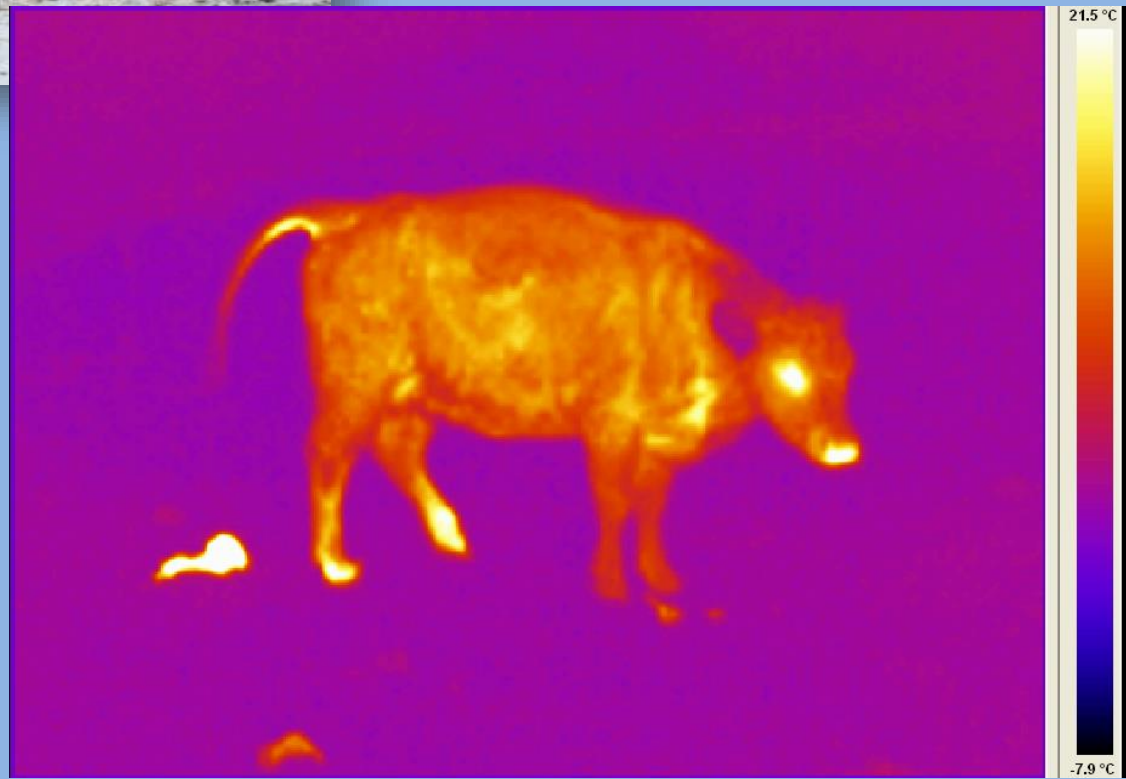
Rotes Höhenvieh



Fleckvieh



Auch bei Rindern ist eine ganzjährige Außenhaltung möglich







Yaks



Wasserbüffel

Pferdeweiden









Großpferde nein  
Kleinpferde möglich





Exmoorpony

Esel



Ziegen: Spezialisten beim Gehölzverbiss



Walliser Schwarzhalsziege



Thüringer Waldziege



„kriminelle Energie“ beim  
Verbeißen von Obstbäumen









Fuchsschafe



Graue gehörnte Heidschnucke



Bentheimer Landschaft



Weißer gehörnte Heidschnucke



Weißer hornlose Heidschnucke  
= Moorschnucke



Rauwolliges pommersches Landschaft

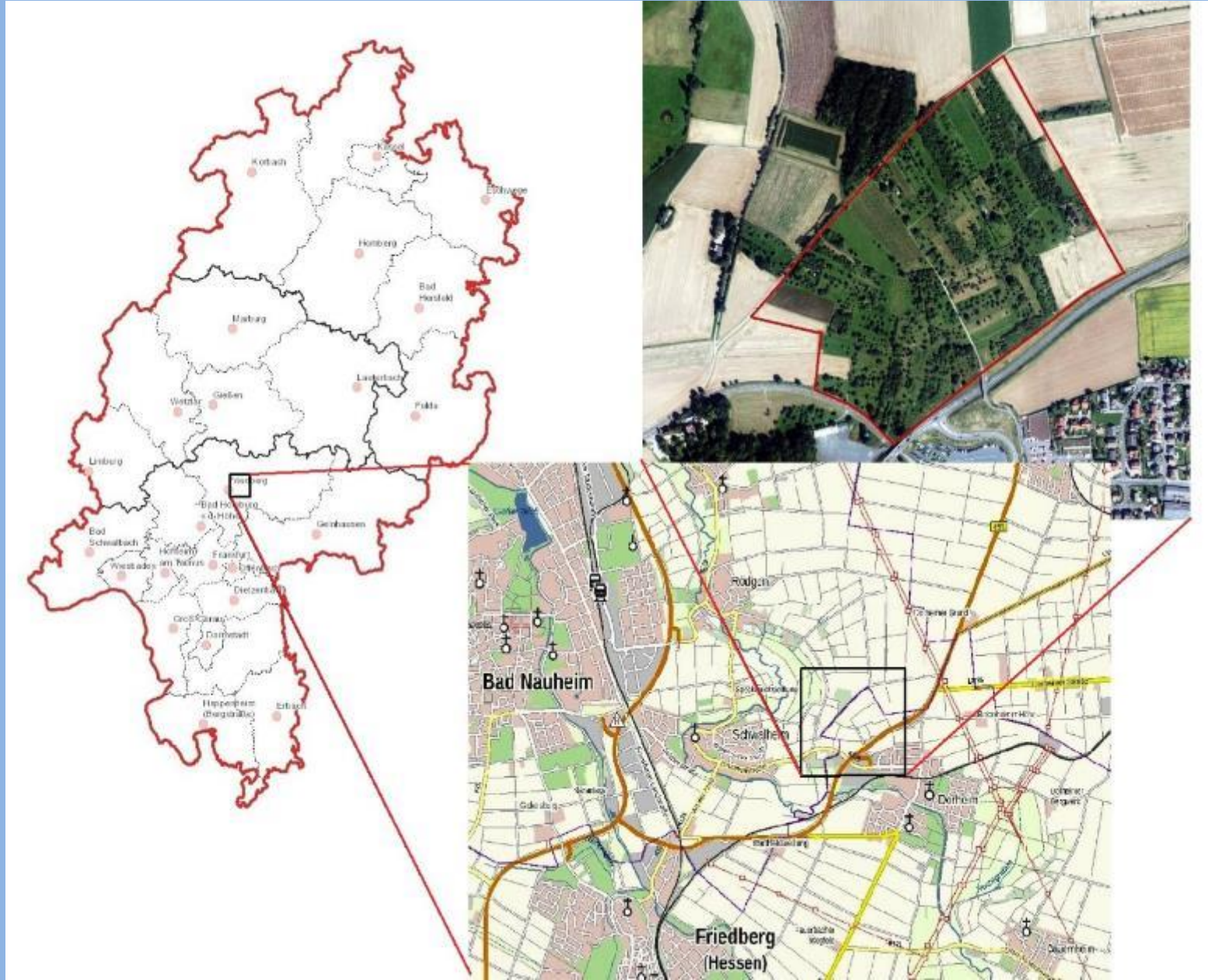


# Einfluss des Tritts verschiedener Weidetierarten

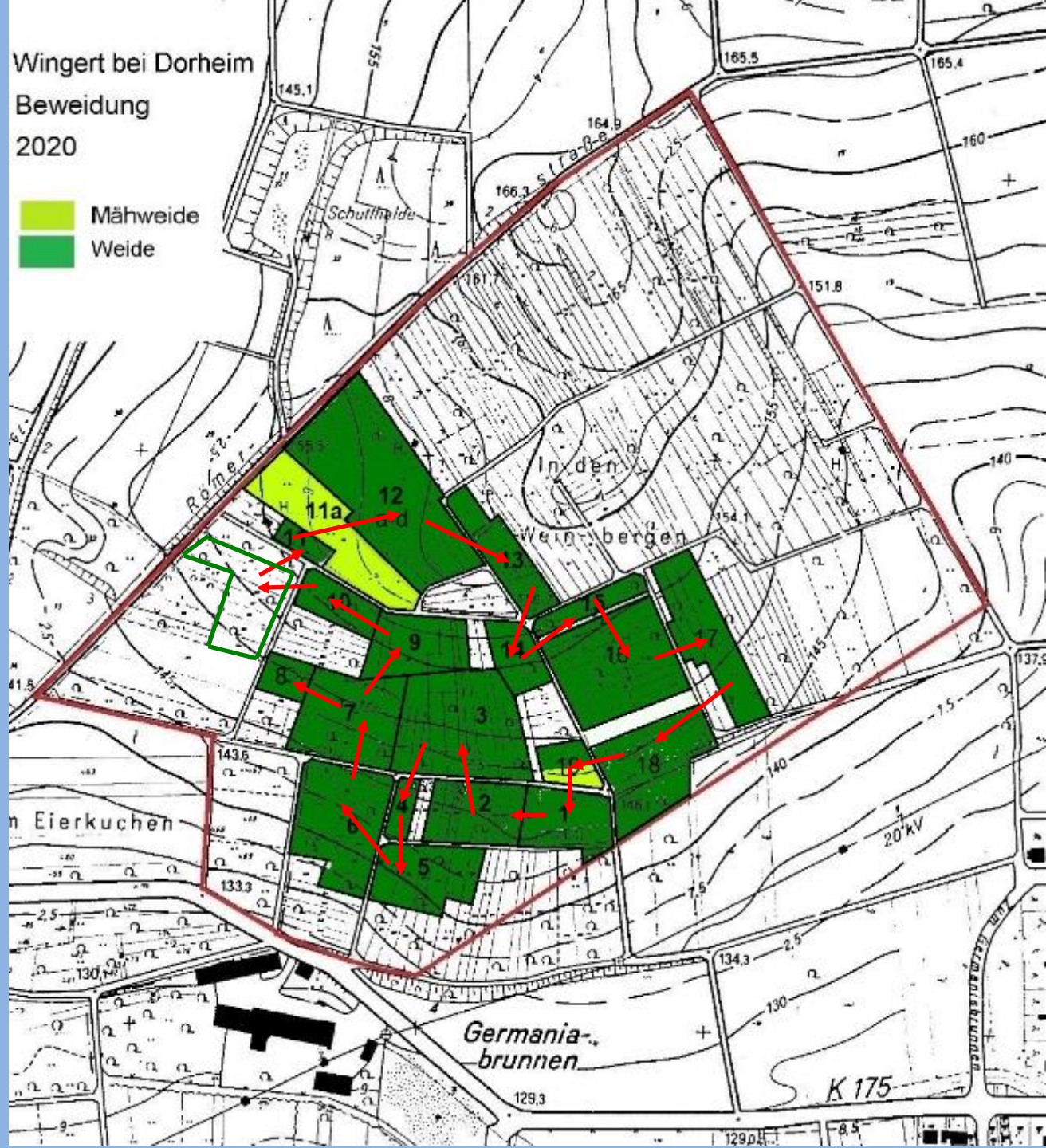
Tierart	Trittwirkung							
	schonend – schädigend							
Rind				■	■	■		
Schaf		■	■	■				
Ziege				■				
Pferd						■	■	■

Auswirkung des Trittes auf die Grasnarbe bei verschiedenen Weidetierarten

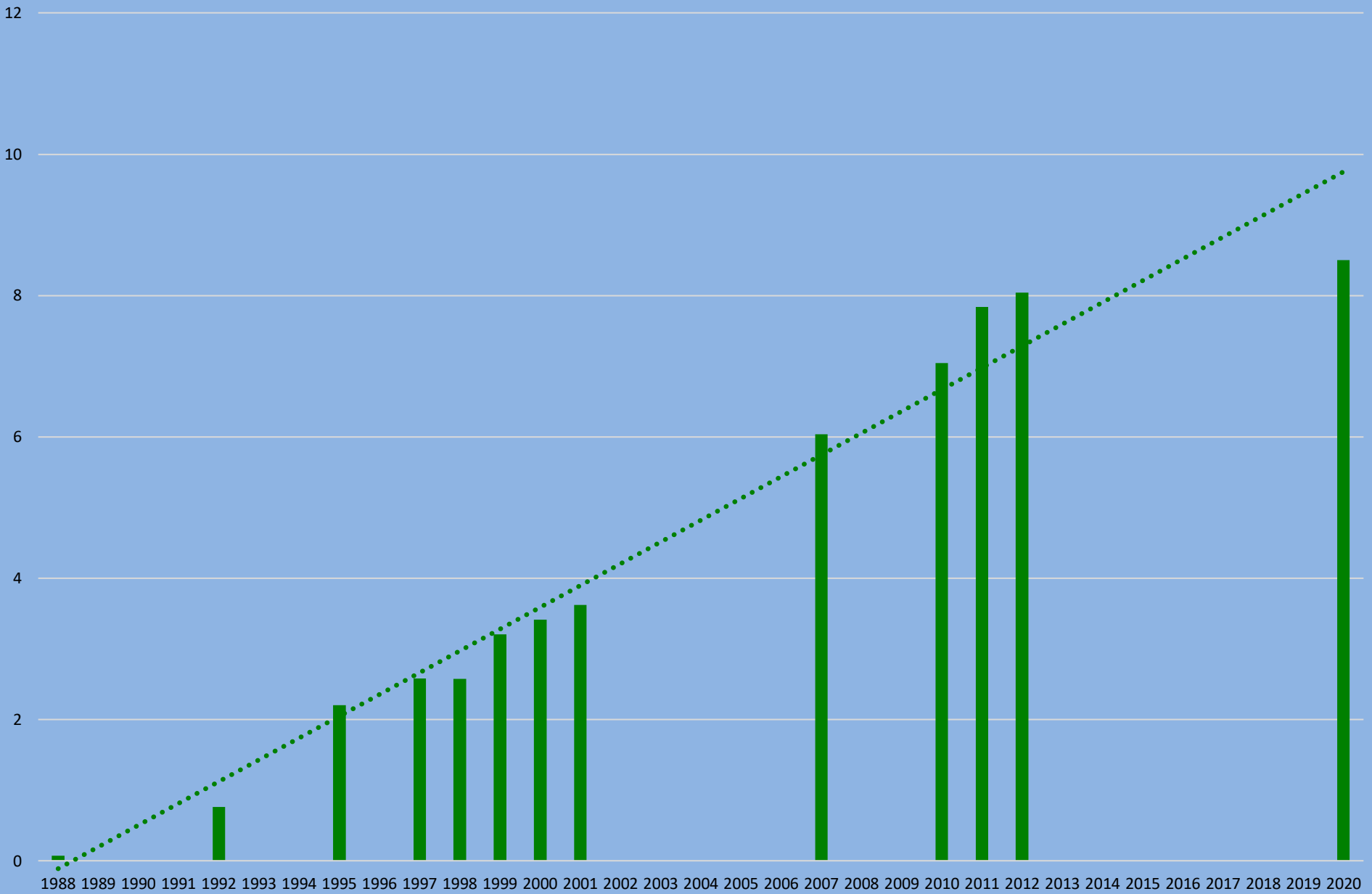
# Beispiel: Beweidungsprojekt „Wingert bei Dorheim“



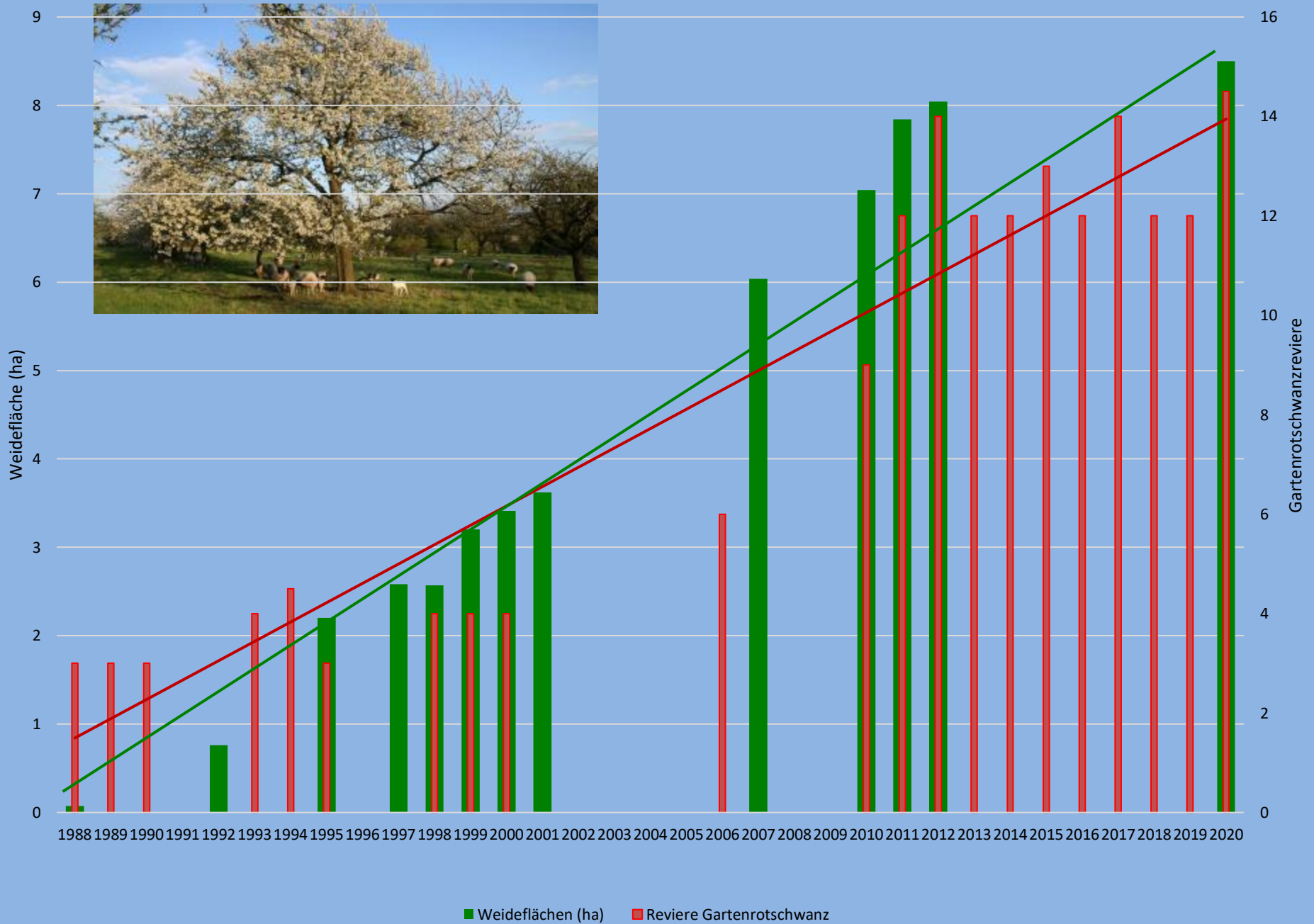
- 2 Beweidungsdurchgänge im Sommer, einer im Winter
- Beweidung 1-2 Wochen je Fläche, danach mehrere Monate Ruhe
- Dadurch positive Vegetationsentwicklung und Verminderung des Parasitenbefalls
- Besatzdichte ca. 0,45 GV/ha



# Weideflächen (ha)



# Zunahme der Gartenrotschwanzreviere bei Zunahme der Weideflächen



Nutzungsmosaik  
durch  
Beweidung



**Weidereste (ca. 20%)**

**Offenboden**

**Hier tobt das Leben**

**Dung**

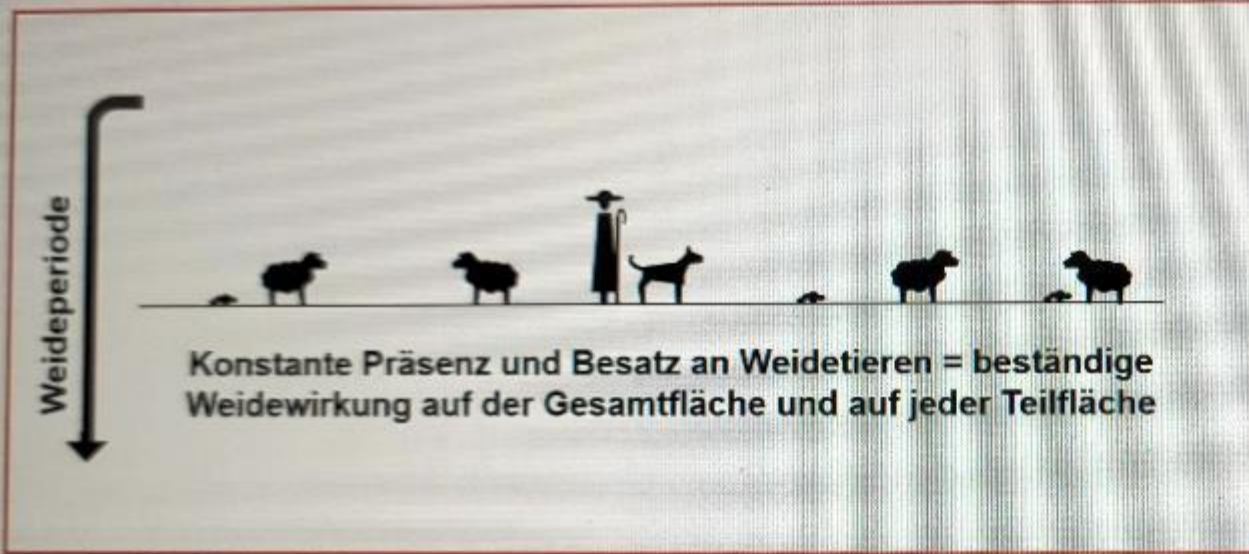
x 2 Beweidungsdurchgänge

Zeitliches Nacheinander

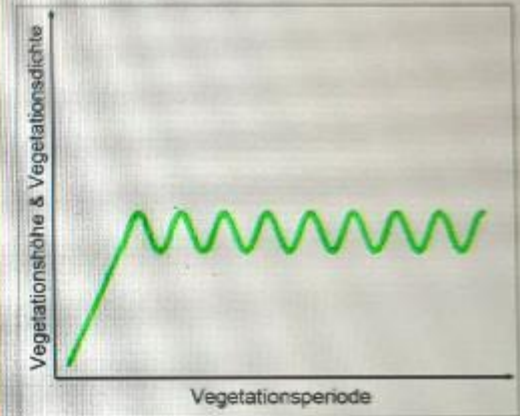


Räumliches Nebeneinander

x 25 Einzelkoppeln



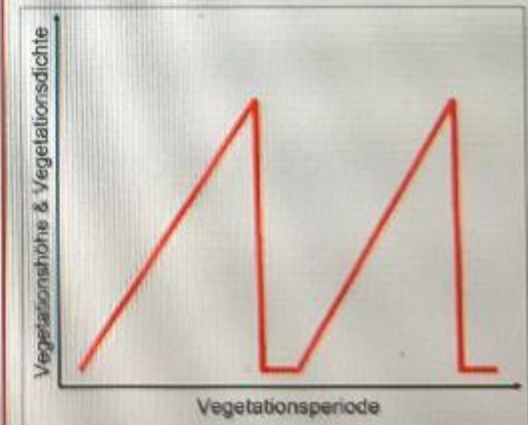
## Hutung / Standweide



Schafgrafiken: Nadine König



## Umtriebsweide



Bei Standweide immer geringes Blütenangebot  
 Bei Umtriebsweide nur zeitweise üppiges Blütenangebot

Im November werden die Böcke zu den Schafen gebracht

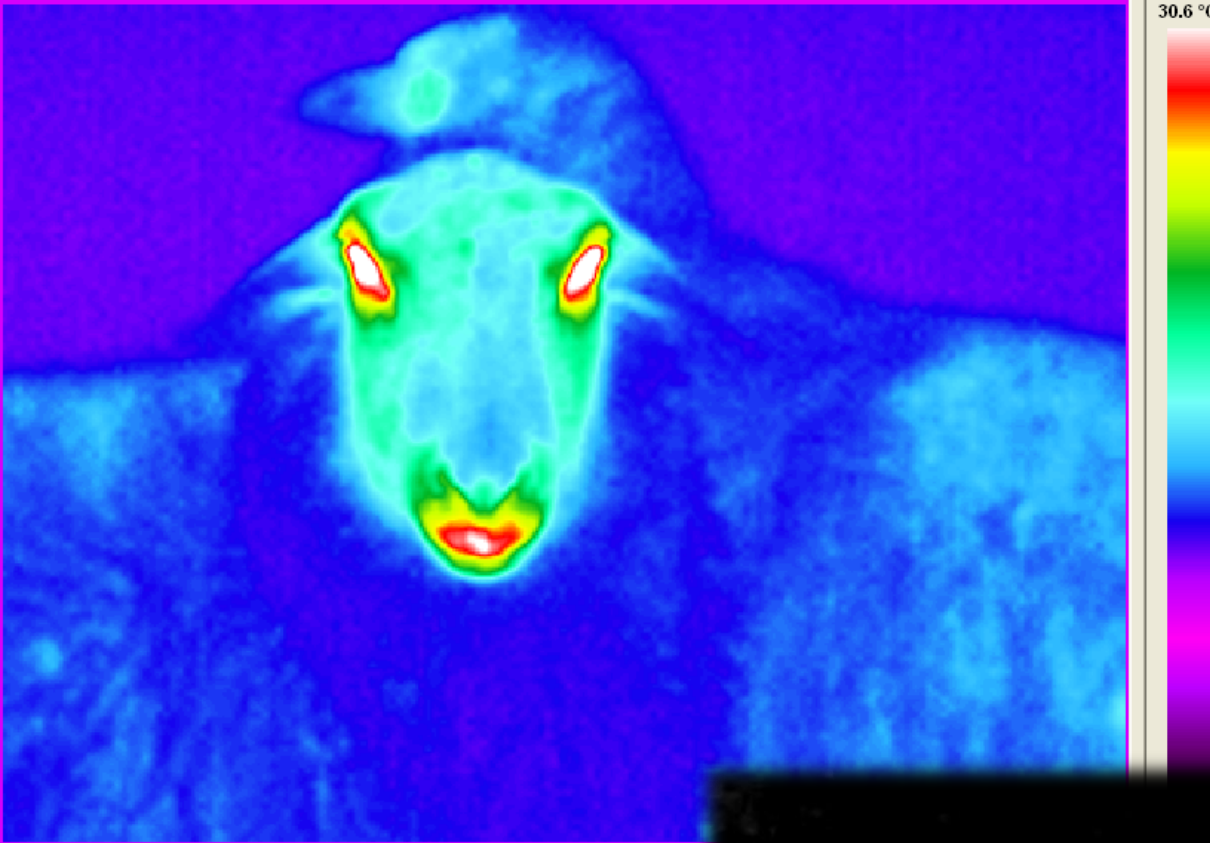


Das „Schafsjahr“



Selbst bei dünner Schneedecke finden  
die Schafe noch ihr Futter





Gut isolierendes Fell





# Komfort- und Wohlfühltemperaturen verschiedener Tierarten und des Menschen

Rind												
Schaf												
Ziege												
Pferd												
Mensch												
Hund												
	Unter -20	-20 bis -15,1	-15 bis -10,1	-10 bis -5,1	-5 bis -0,1	0 bis 4,9	5 bis 9,9	10 bis 14,9	15 bis 19,9	20 bis 24,9	25 bis 29,9	über 30

Temperaturzone	
	Wohlfühlzone
	Zone konstanter Körpertemperatur = Komfortzone
	Zone des Überlebens
	Todeszone



Ablammung im April



Fotos: Roya Bornhütter









Schafschur April/Mai







Flexibilität durch mobilen  
Elektroknotenzaun









„Problempflanzen“



Selbst Altgras wird gefressen (Heu auf dem Halm)

Ameisenhügel werden aus dem  
Altgras herausmodelliert und sind  
somit für den Grünspecht  
verfügbar (Nahrung  
Ameisenpuppen)









Brennnesseln werden von den Schafen  
gefressen





Verbiss von Acker- und  
Sumpfkatzdisteln

Es bleiben nur noch Stängel übrig



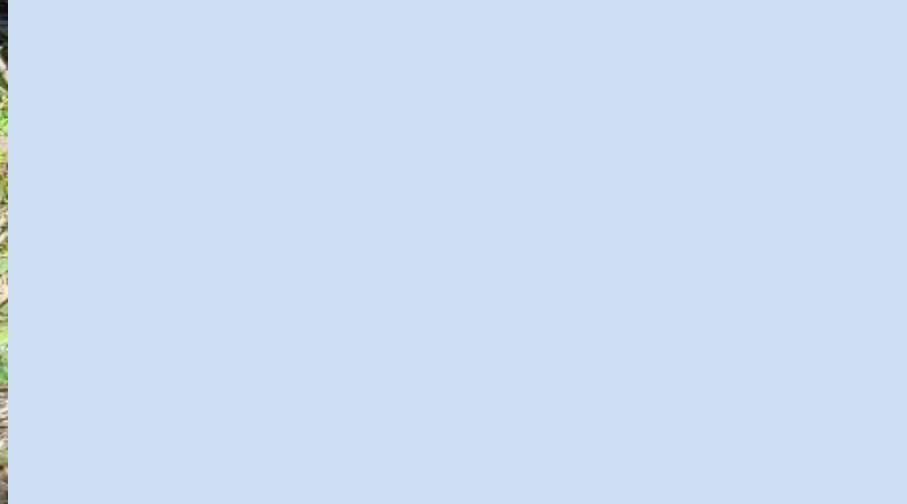
Kreuzkraut-Arten






## Giftigkeit:

- **Pferd:** 40-80g/kg = 20-40kg
- **Rind:** 140g/kg = 70kg
- **Schaf:** 2-4kg/kg = 100-200kg



**Bei Rindern:**  
1,2 bis 1,5 kg  
Frischmasse  
tödlich



Starke Verbuschung....



....wird durch die Schafe deutlich dezimiert



Weiß- und Schwarzdorn werden geschält



Pflaumenschösslinge werden zu Bonsais

Unter dem Einfluss von Licht  
bilden sich aus dem  
Samenvorrat Keimlinge und  
die Fläche begrünt sich in  
wenigen Tagen





Die „Baumwolle“ dient als Nistbaumaterial für Vögel



Schaf als „Samentaxi“





Bei Obstbäumen entsteht evtl. eine Fraßkante





Baumschutz mit Dreibein



Baumschutz mit Anti-Knabb



Normannisches Korsett



Maschinelle Weidepflege  
(Nachmahd) findet nur partiell,  
nie großflächig statt





[www.weidewelt.de](http://www.weidewelt.de)



Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!