



**Es werde Licht !**





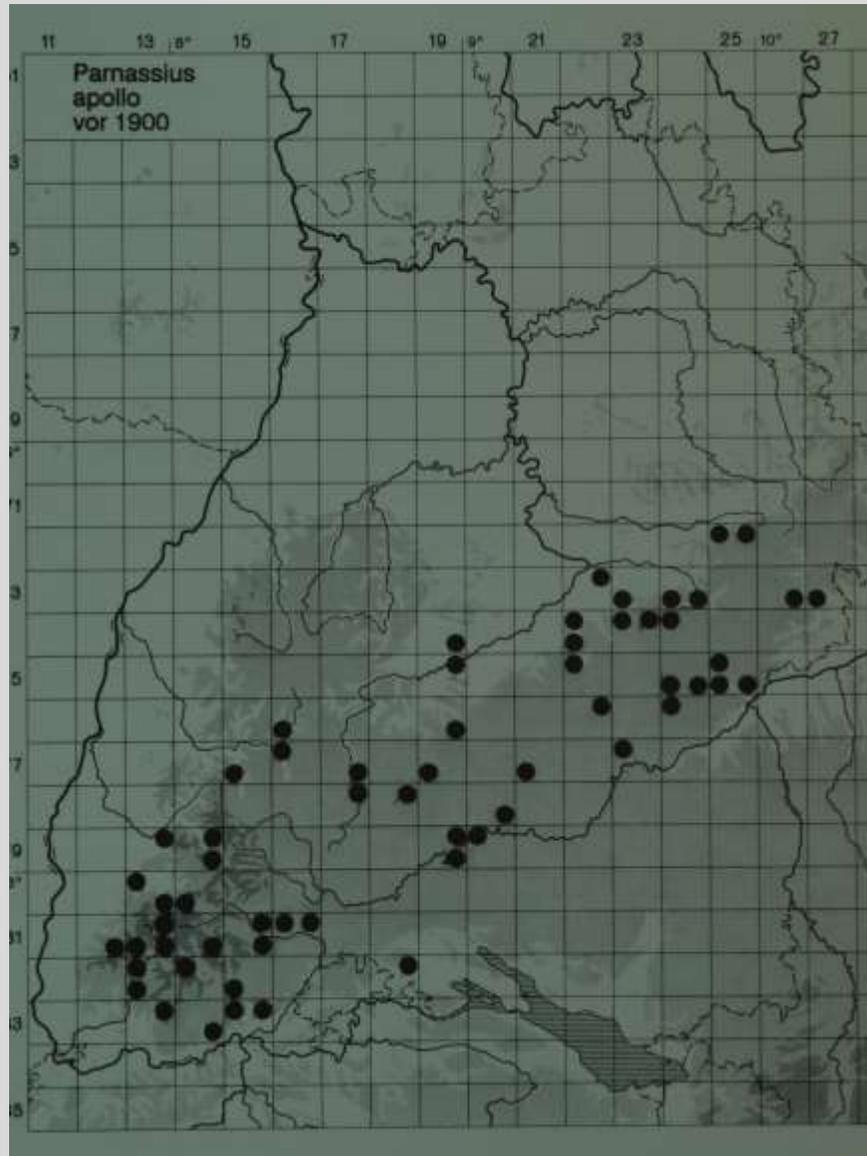


Apollo- Signum  
eines  
Kulturwandels

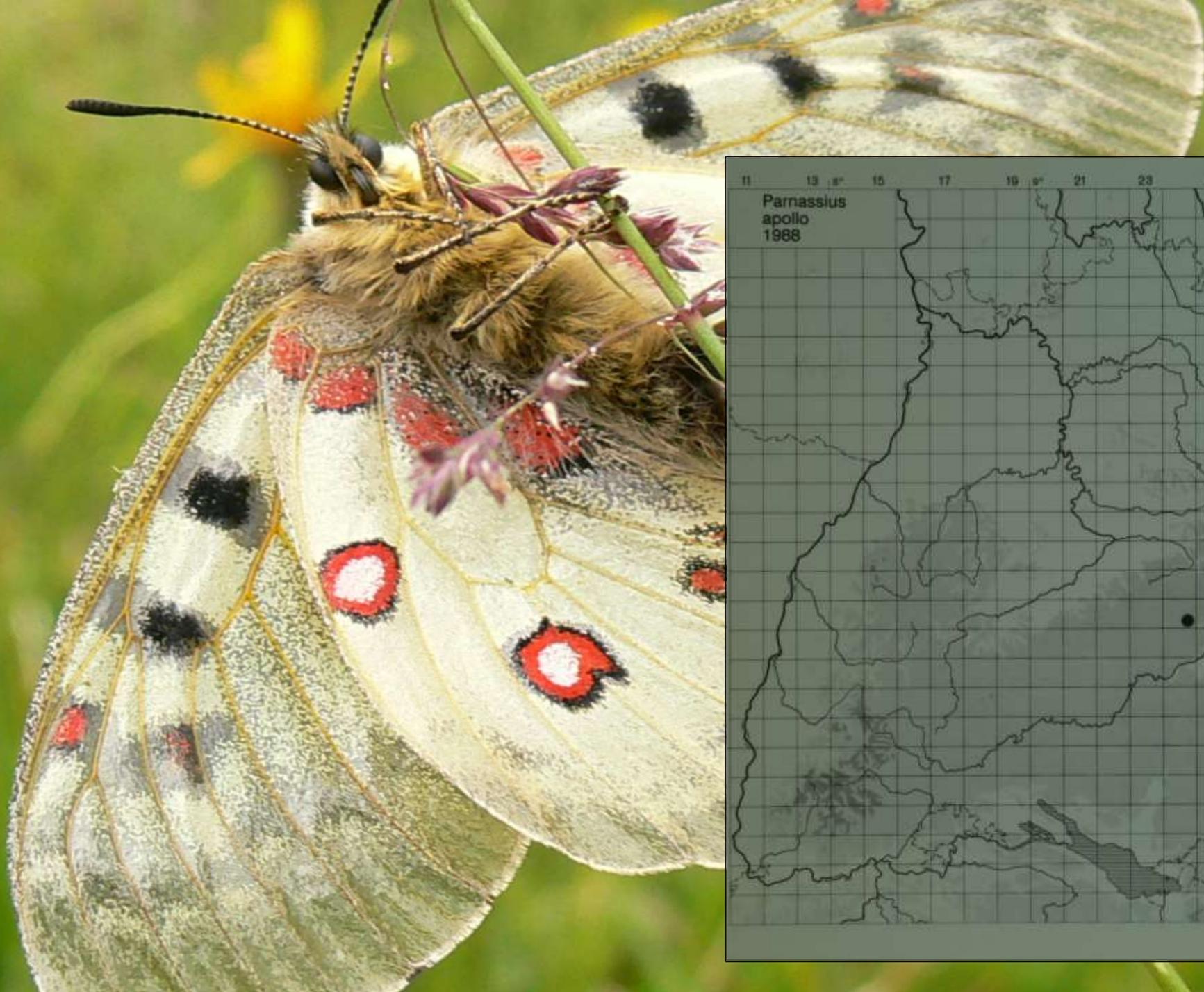


# St. Blasien um 1800













**Schmetterlinge  
sind  
Kulturfolger**



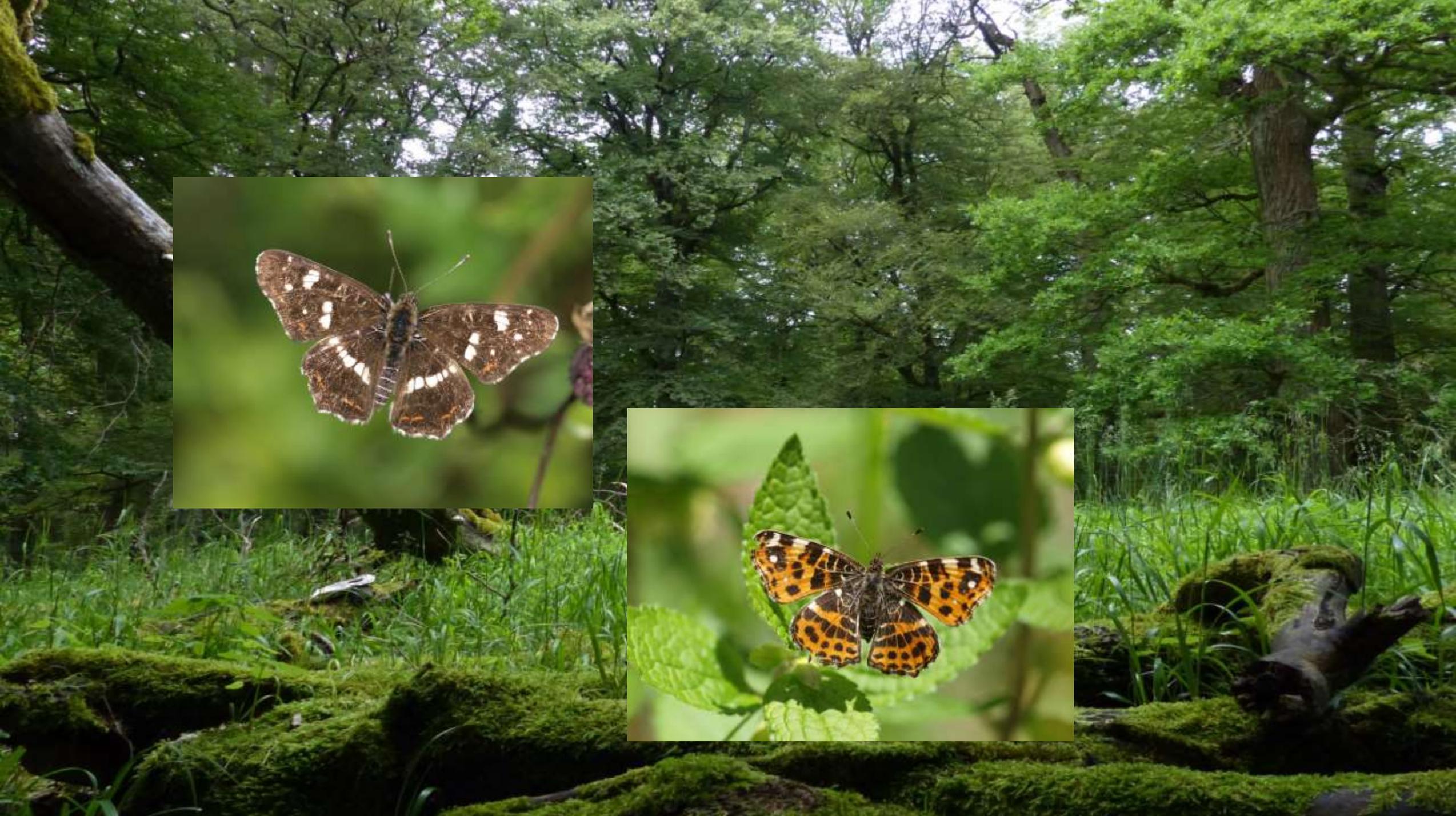
Schwarzer Apollo



Lichte Ränder

# Schmetterlinge der „Wälder“



















Kaisermantel





Bleiben Sie gespannt !









*Wälder für Elfen*









# Die Spezialisten











# Der Große Eisvogel















Störung



erwünscht!

**Peter Birmann zeigt den Rhein beim Isteiner Klotz vor der Begradigung**













# Fressfeinde der Schmetterlinge



## Der Falter

- Vögel
- Säuger
- Fledermäuse
- Wespen
- Libellen

## Der Raupen u. Eier

- Vögel
- Raubwanzen
- Bakterien/Viren/Pilze
- Laufkäferarten
- Heupferde
- Spinnen
- Schnecken
- Raubfliegen
- Raupenfliegen
- Schlupfwespen
- Wespen/Hornissen
- Reptilien

Hunger !



... nicht gut..





Riffe des Landes und der Lüfte

# Schmetterlinge der Moore und Feuchtwiesen







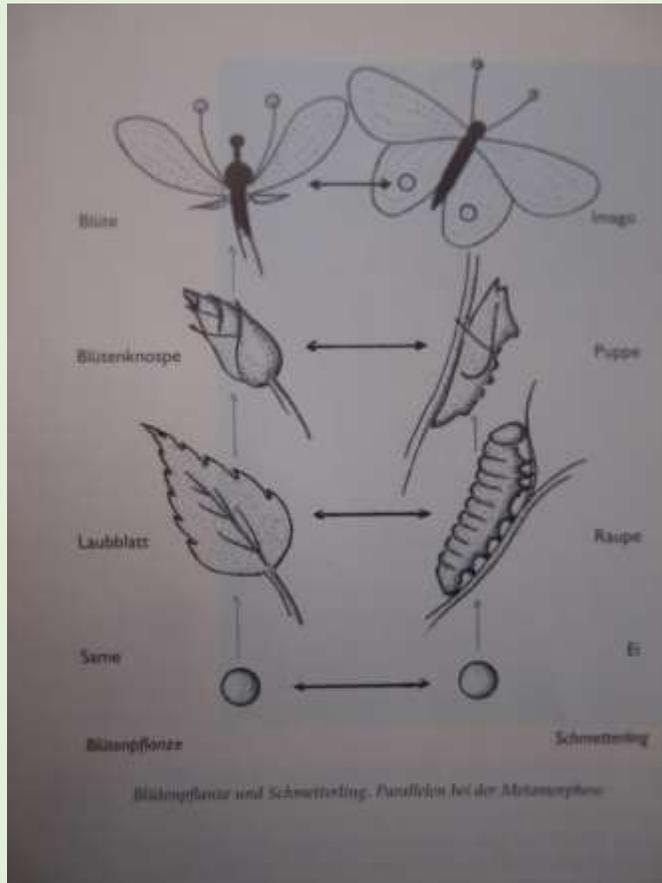








# Darwin-Goethe-Kropotkin



Wolfsmilch-

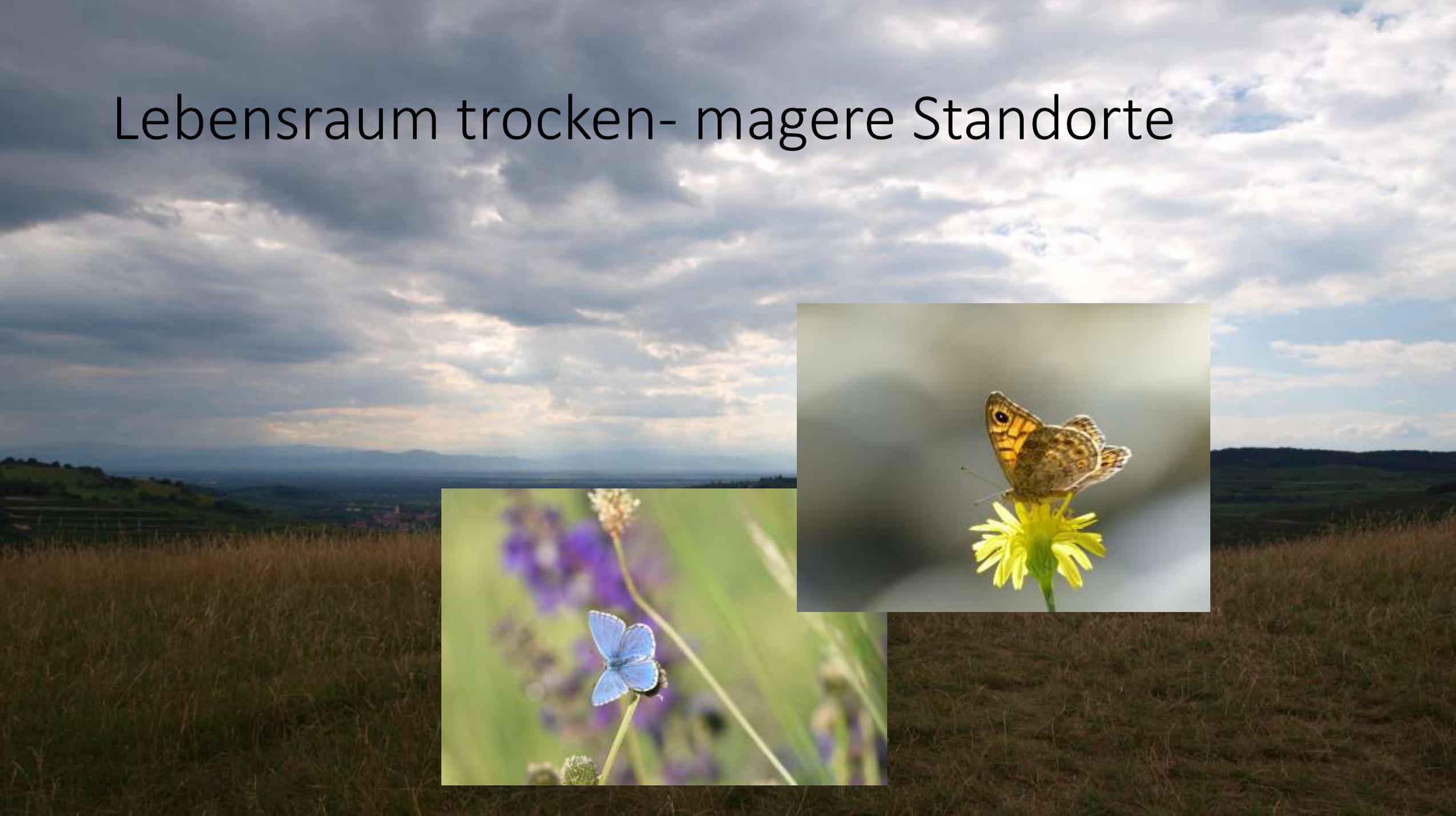


Schwärmer





# Lebensraum trocken- magere Standorte













































# Gärten und Kulturland























1. Schachbrett, Ochsenauge, Mauerfuchs  
kl. Heufalter, Weißkleegelbling, Kurzschw. Bläuling,  
Rotkleebtäuling, Hauhechelbl., Schwalbenschwanz,  
Wandergelbl., Kl. Kohlweißling, Tintenfleckweißling,  
Taubenschwänzchen, Kl. und Gr. Weinschwärmer,  
Dickkopffalterarten

2. Schachbrett., Ochsenauge, kl. Heufalter,  
Dickkopffalter

(Keine Nektarquellen für Sommer)

3. ....









Distelfalter





**Sehtest Nr. 2**













# Heimische Gehölze in die Orte!



A vibrant garden scene featuring a variety of colorful flowers, including tulips in red, yellow, and orange, and blue and white flowers. The background is filled with tall, green evergreen trees under a clear blue sky. A yellow banner with black text is overlaid diagonally across the center of the image.

An der Tankstelle werden keine Autos  
gebaut..

# Mogelpackung ? !



A landscape photograph showing a paved road, a plowed field, and a forest line under a cloudy sky. The road is on the left, leading to a large, dark brown plowed field. To the right of the road is a strip of green grass and a dirt path. In the background, there is a dense line of green trees, and further back, rolling hills and mountains under a blue sky with white clouds.

**Agrarwüsten  
ohne Fuchs und Pfau**











**„Die gefährlichste Weltanschauung, ist die Weltanschauung der Leute ,  
die die Welt nie angeschaut haben.“**

**Alexander von Humboldt**



Intensivierung

Stickstoffeintrag

Überbauung

Zerschneidung

Aufgabe



**Freie Wirtschaft – Unternehmen → →**

**Landwirtschaft**

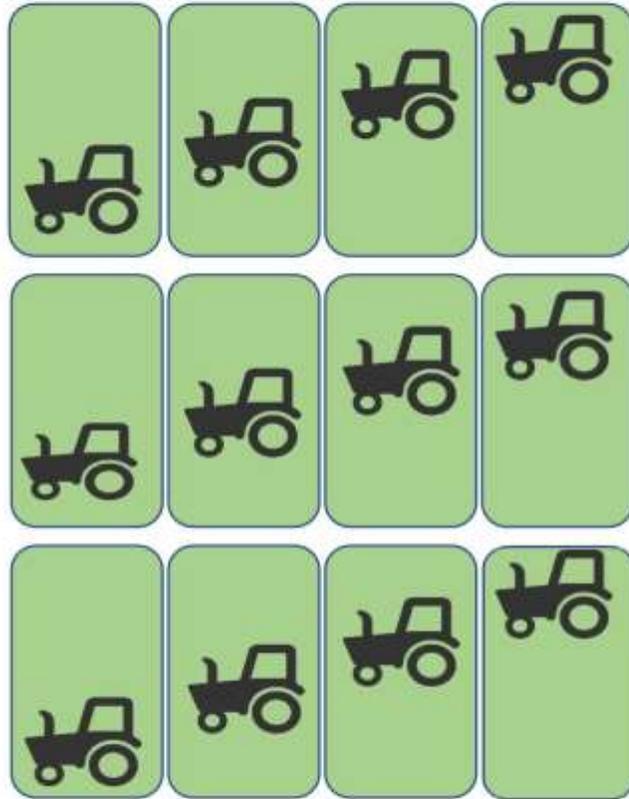
Optimierung → Flurbereinigung/Homogenisierung → Lebensraumverlust

Gewinnmaximierung → Vergiftung/Überdüngung → Abtötung v. Organism.  
( Drift ins Umland)

Automatisierung → schnellere Bearbeitung → Energie- Nahrungsverlust

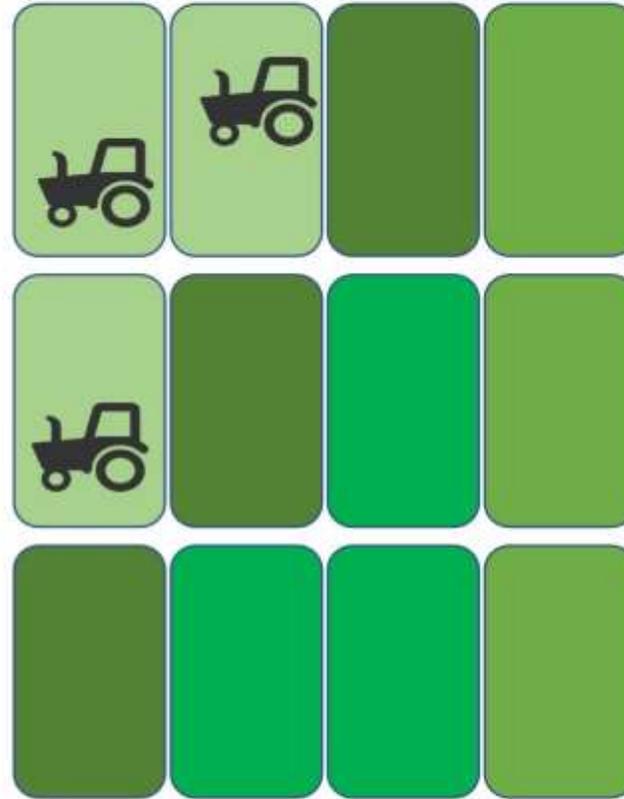
Umstrukturierung → Aufgabe ext. Grünland → Verschattung Artenrückgang

4 ha pro Stunde



Heutige Mähleistung eines Traktors mit  
modernem Mähwerk ca. 12ha. pro Tag

1 ha pro Stunde



Mähleistung 1990  
Übrige Felder alternierend gemäht

Landwirtschaft →

← Gemeinwohlökonomie

Lebensraumverlust → Biotopvernetzung- Management

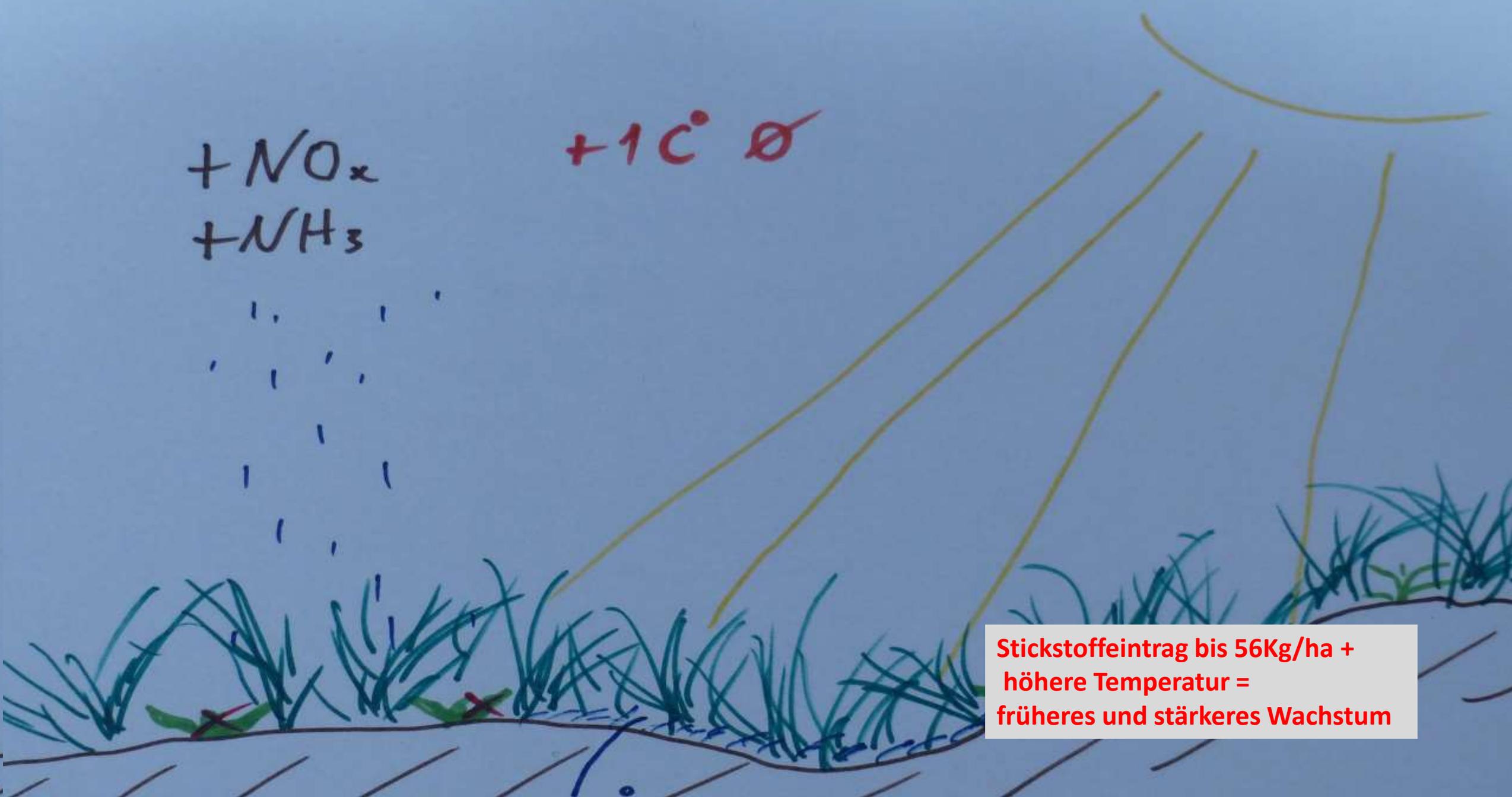
Abtötung v. Organismen → Mehr Bio → strengere Auflagen  
(Verbraucher, Förderung durch Staat, unabhängige Kontrollbehörden)

Energie- Blütenverlust → Anreize durch Gemeinwohl-punkte  
(Vergütung des Ökol. Mehrwertes, Neuanlage von Blühstreifen)

Verschattung Artenrückgang → Auflichtung, Waldweide  
(Ausreichende Förderung der Hanglagenbewirtschaftung)

+NO<sub>x</sub>  
+NH<sub>3</sub>

+1C° Ø



**Stickstoffeintrag bis 56Kg/ha +  
höhere Temperatur =  
früheres und stärkeres Wachstum**



**finde den**



**Unterschied...**

Intensivierung

Extensivierung





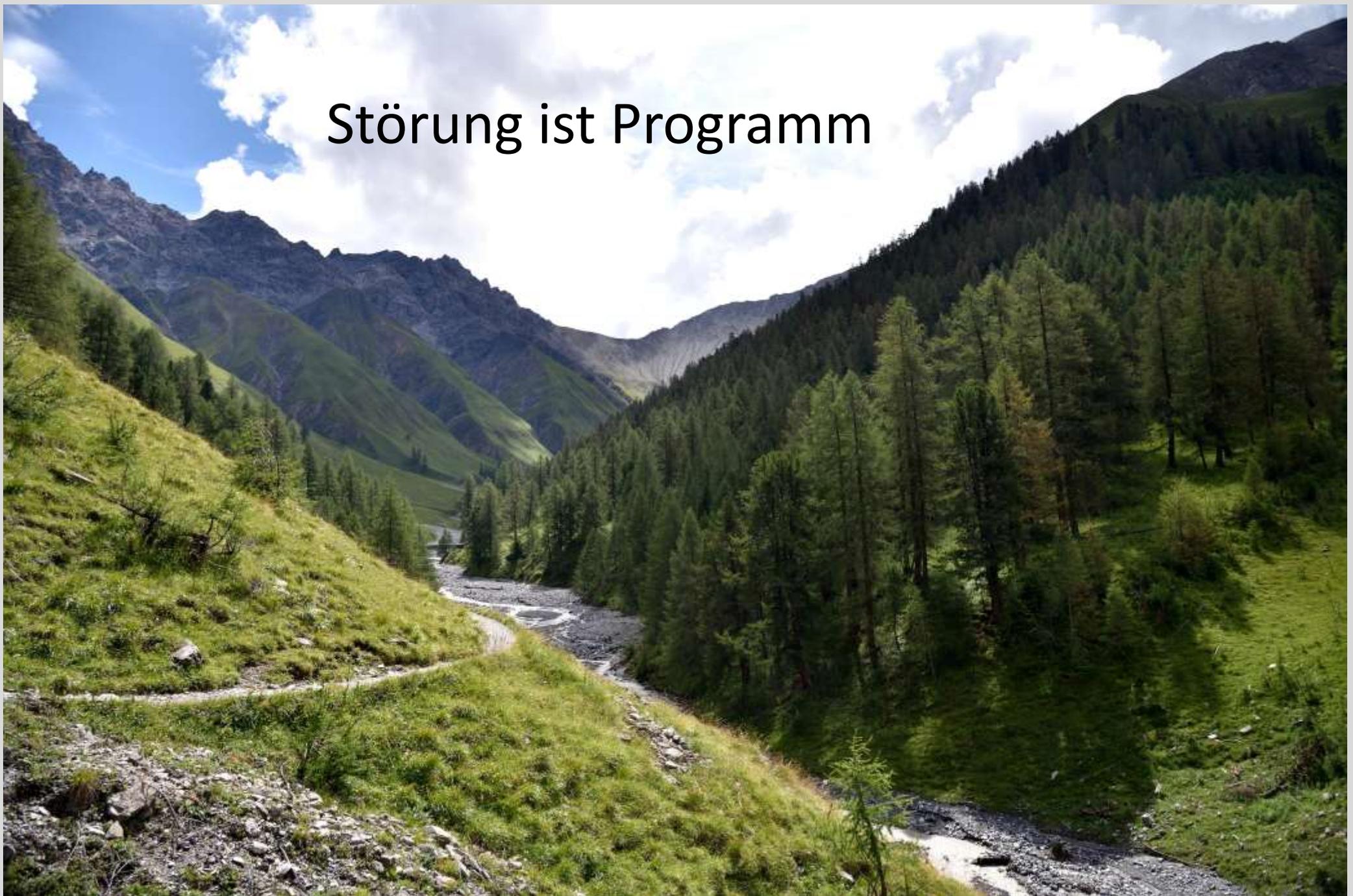


Foto: Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Ingolstadt GmbH / Rudi Wittmann



Die spinnen, die Ökos!

Störung ist Programm







Halten wir das aus?





**Wiesen schaffen/erhalten, aber wie?**





2018 1X gemäht, Wiese

2018 5X gemäht, Zierrasen

Zierrasen- Klimawandel ?

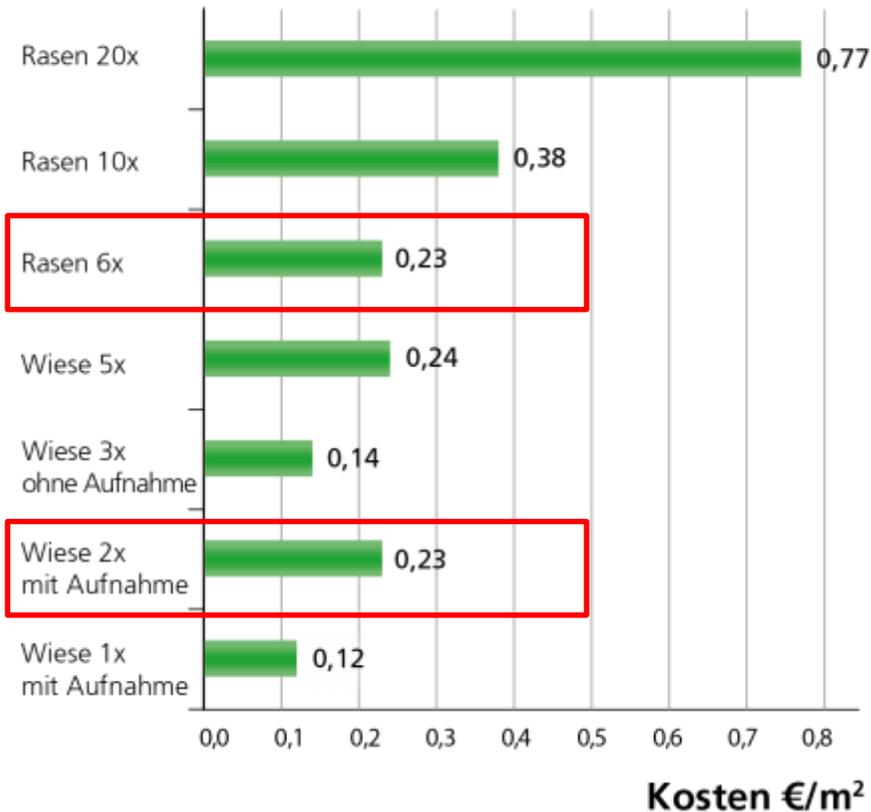
**4 X gemäht mindest.**



**1-2 X gemäht , selbe Fläche**



## Schnitthäufigkeit



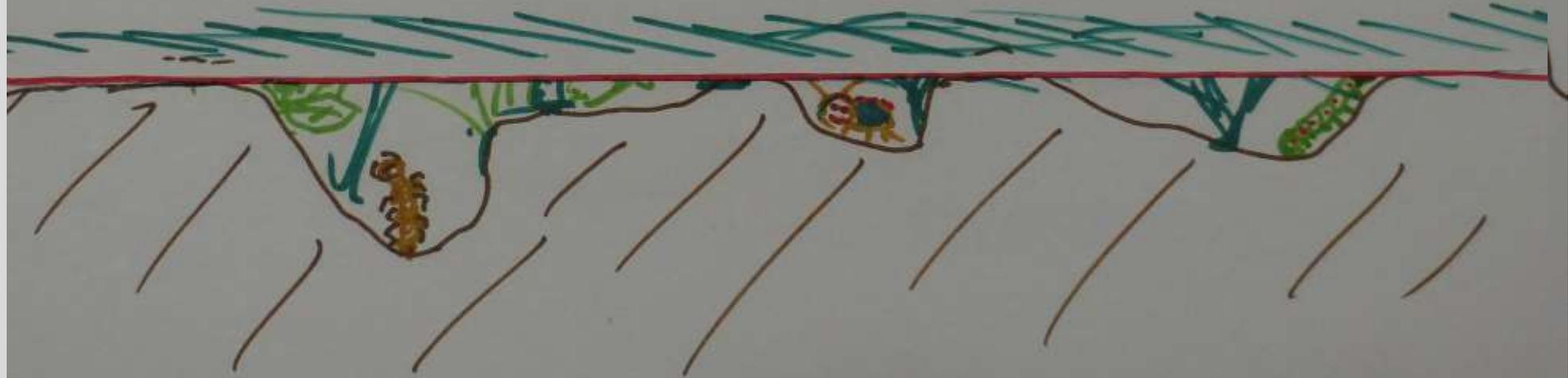
Hochwertiges Heu von artenreichen Wiesen sollte möglichst als Viehfutter verwendet werden.

Aber auch wenn das Grüngut nur gemäht und nicht verwendet wird, ist die Pflege von Wiesenflächen i.d.R. kostengünstiger als die von Rasenflächen.



Der Vielfaltteppich

Eben nicht... 😊





Danke 😊





Wohin mit dem Schnittgut?



Her damit !!