



# BUNTE WIESEN BRAUCHEN PFLEGE

Artenvielfalt, Pflegeverfahren, Pflegetechnik

## Wiese und Weide

### Allgemeines

- Charakteristische Pflanzengesellschaften aus **Gräsern** und **Kräutern**
- haben sich entwickelt durch Beweidung großer Pflanzenfresser (Herbivoren, wie z. B. Elch, Wisent) schon vor Erscheinen des Menschen
- Schaffung und Erhalt durch Einfluss des Menschen



Foto: NSZ, Roberto Matthes

# Wiese oder Weide

## Unterschiede und Gemeinsamkeiten

### Wiese

- Entstehung und Erhalt durch Mahd
- auf artenreichen Wiesen etwa 30 % krautige Pflanzen

### Weide

- Entstehung und Erhalt durch Beweidung
- Förderung von Pflanzen, wenn für Weidetiere :
  - unverträglich (giftig, dornig => Stumpfblättriger Ampfer, Brennnessel)
  - trittverträglich (Rosettenpflanzen, z. B. Löwenzahn, Gänseblümchen)

Nutzungshäufigkeit, Weidetierart, verwendete Düngung und Pflegemaßnahmen bestimmen die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes



## Blütenbunt

# Aufwertung oder Neuanlage einer Wiese

3/78

- Einschätzen des Standorts: Feucht oder trocken?  
Nährstoffreich oder nährstoffarm?
- Schaffung von Rohbodenbereichen notwendig
- Vorhandenes Potenzial bestehender Flächen nutzen
- Auftrag von Saatgut oder Mahdgut

§ 40 (1) BNatSchG: Verwendung von gebietseigenem Saatgut in der freien Natur

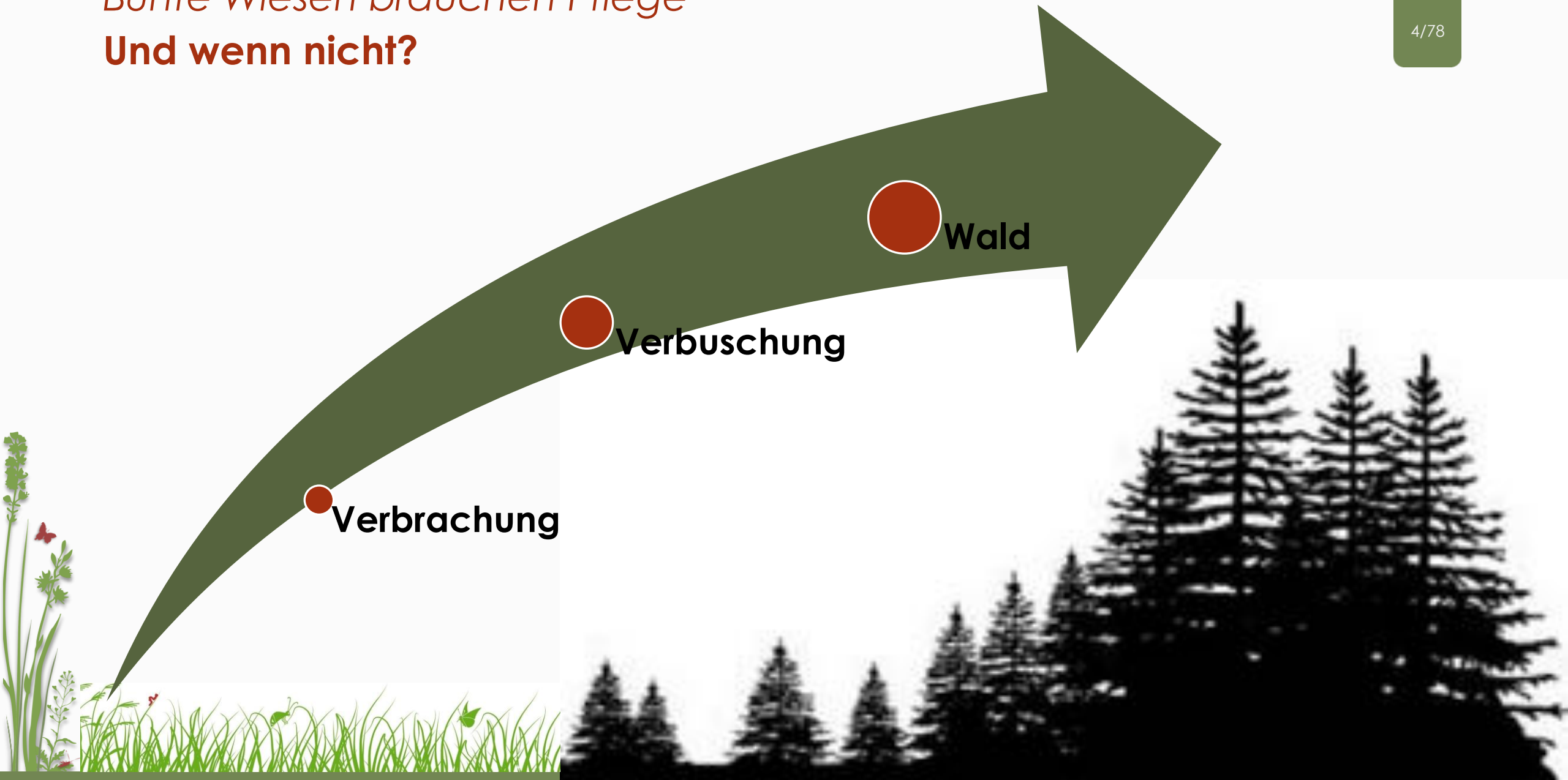
=> falls Saatgut nicht vorhanden:

- Mahdgutübertrag
- Ausnahmegenehmigung durch die UNB



Fotos: NSZ, Roberto Matthes

*Bunte Wiesen brauchen Pflege*  
**Und wenn nicht?**



# Was macht extensiv genutzte Wiesen so wertvoll?

5/78

Wiesen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen auf der Erde

Vielfalt an Pflanzenarten vergleichbar mit tropischem Regenwald

rund 3500 Tierarten sind auf Wiesen zu Hause

~ 80 % der Offenlandbiotope in Deutschland stehen auf der **Roten Liste** als gefährdet

ein Drittel aller heimischen Blütenpflanzen hat ihr Hauptvorkommen auf Wiesen und Weiden

Wildblumenwiesen sind ein Kulturgut



Foto: NSZ, Jürgen Teucher

## Allgemeine Behandlungsgrundsätze am Beispiel FFH-LRT 6520 Berg-Mähwiesen

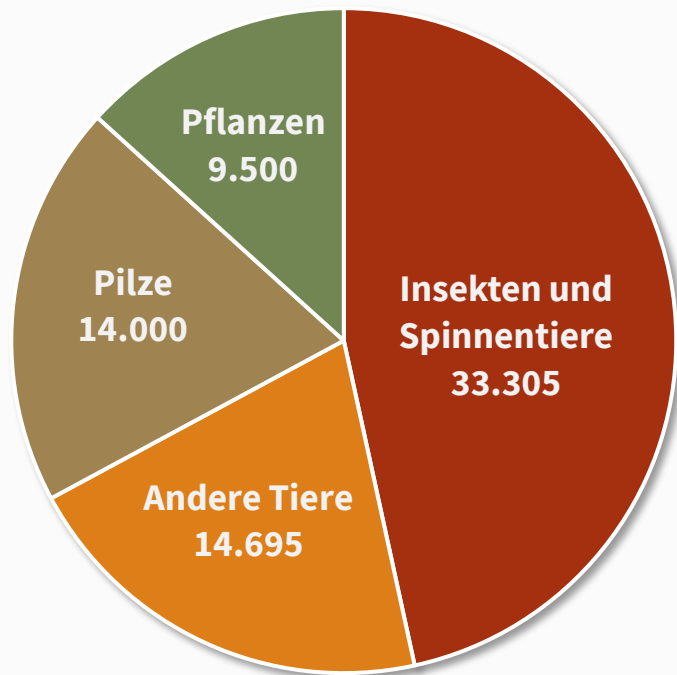
- **einschürige** Mahd
- regelmäßig ab dem **15.7.**, aber im mehrjährigen Rhythmus auch abweichend
- **Beräumung** des Mahdgutes
- extensive Nachbeweidung mgl.
- **keine Mulchmahd**
- **Doppelmessermähwerke**
- **Schnitthöhe** beachten
- Kalkung und P/K-Grunddüngung nur nach vorheriger Bodenanalyse, **keine N-Düngung**
- Schutzgebietsverordnungen beachten



Foto: NSZ, Jürgen Teucher

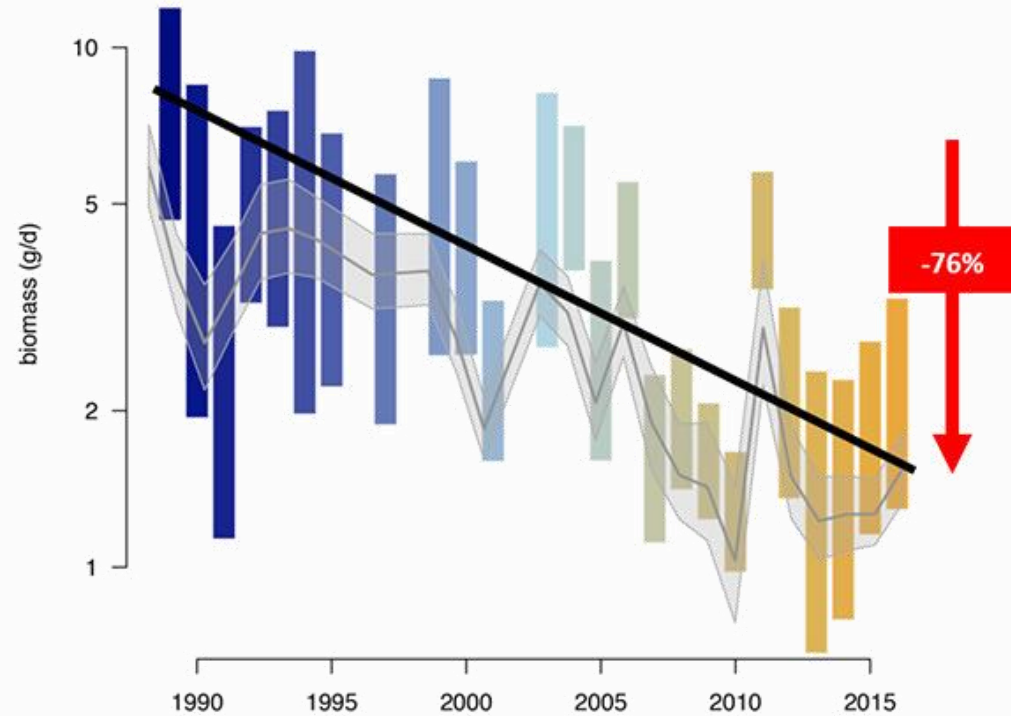
# Immer weniger Insekten Es geht bergab...

## Artenanzahl in Deutschland Gesamt: > 71.500



Datenquelle: Bundesamt für Naturschutz

## Rückgang der Biomasse der fliegenden Insekten in Naturschutzgebieten Deutschlands

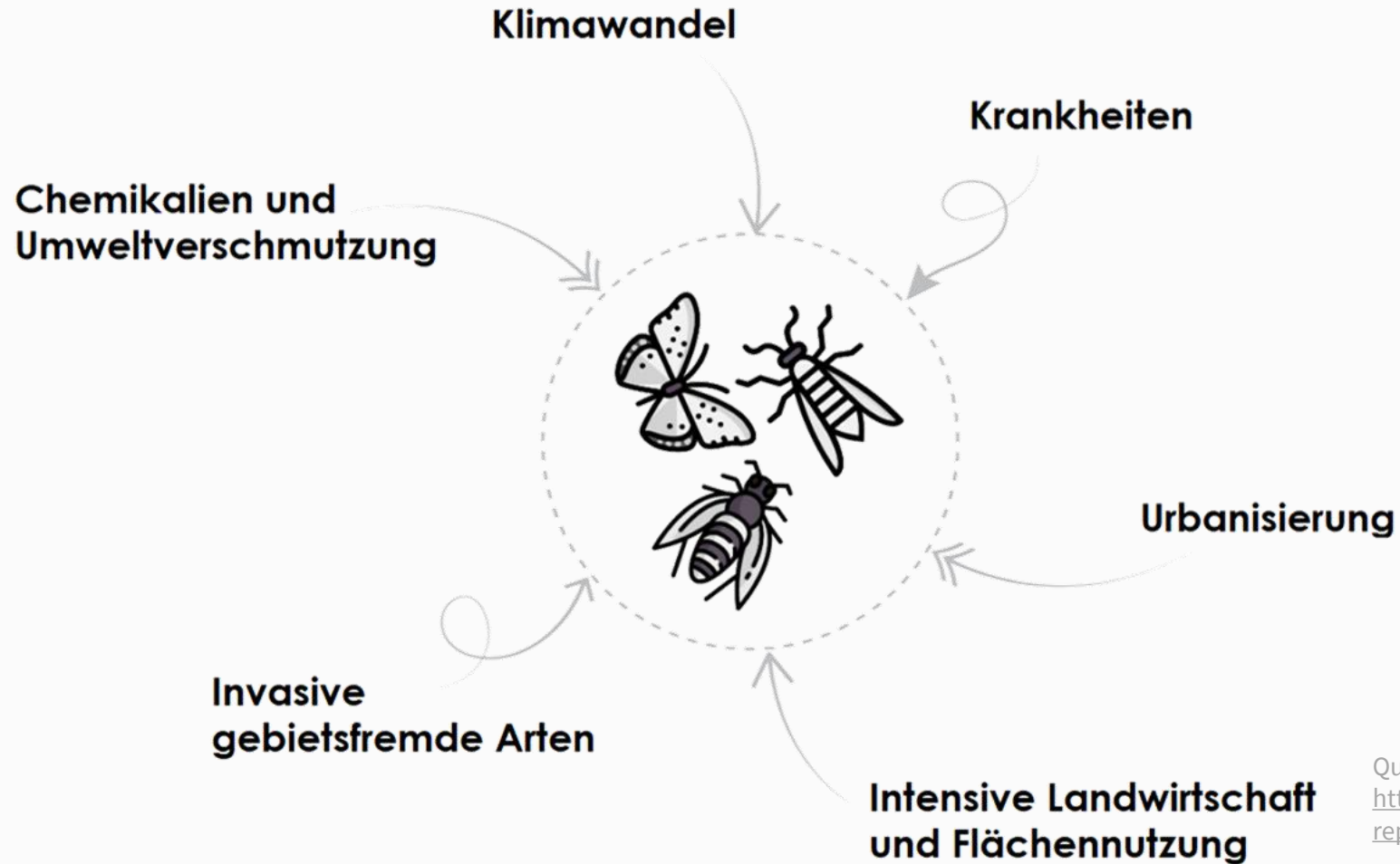


nach HALLMANN et al. 2017



# Immer weniger Insekten

## Gründe für den Rückgang



Quelle: Europäischer Rechnungshof, [CC BY 4.0, https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/pollinators-15-2020/de/](https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/pollinators-15-2020/de/), verändert



## Bedeutung der Insekten

# Warum sind Insekten so wichtig?

### Nahrungsgrundlage

Insekten sind Nahrung für Vögel, Fledermäuse, Frösche...

### Abfallverwerter

Insekten fressen abgestorbenes organisches Material

### Bestäuber

Die meisten Pflanzen werden von Insekten bestäubt

### Schädlingsbekämpfer

Raubinsekten fressen Schadinsekten

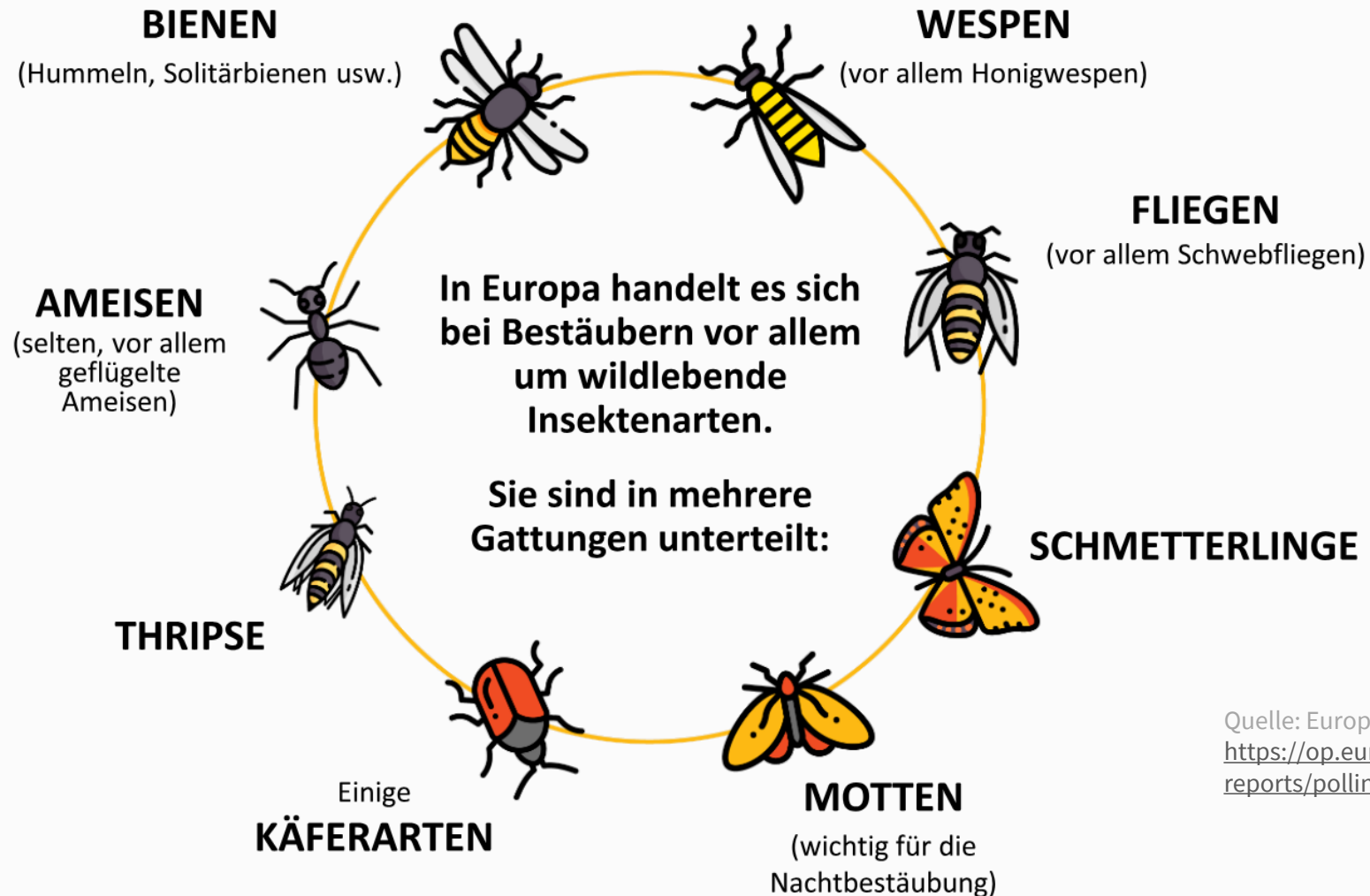
### Bodenverbesserer

Insekten lockern den Boden auf und führen ihm Nährstoffe zu



# Bestäuberinsekten in Europa

## Wer bestäubt unsere Pflanzen?

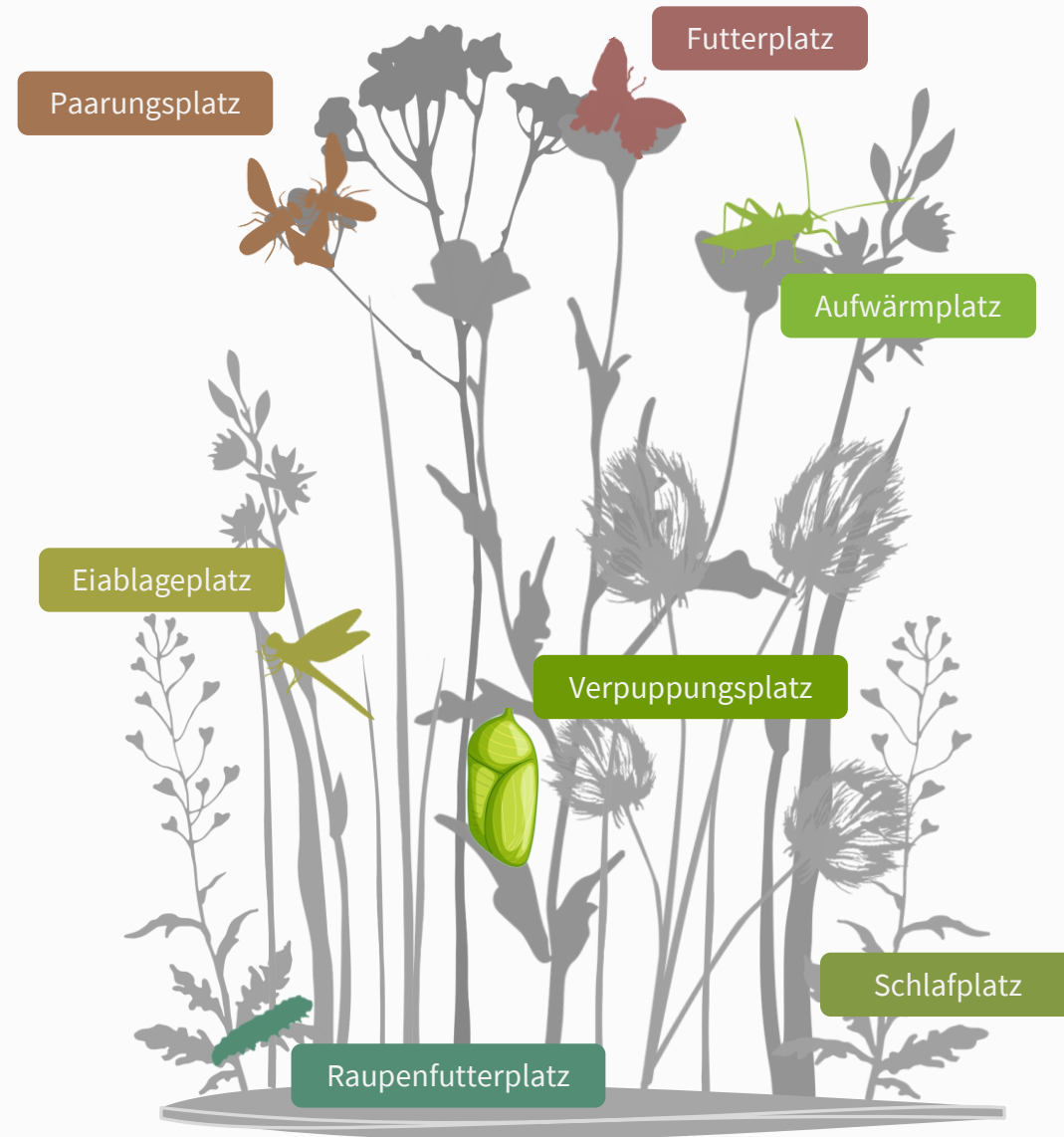


Quelle: Europäischer Rechnungshof, [CC BY 4.0, https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/pollinators-15-2020/de/](https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/pollinators-15-2020/de/)

## Im Lebenszyklus Was brauchen Insekten?

Für eine erfolgreiche Reproduktion müssen Insekten alle ihre jeweiligen Bedürfnisse erfüllen können:

- In ihrer artspezifischen **Reichweite**
- Im **jahreszeitlichen Verlauf**



# Einheitsgrün intensive landwirtschaftliche Nutzung



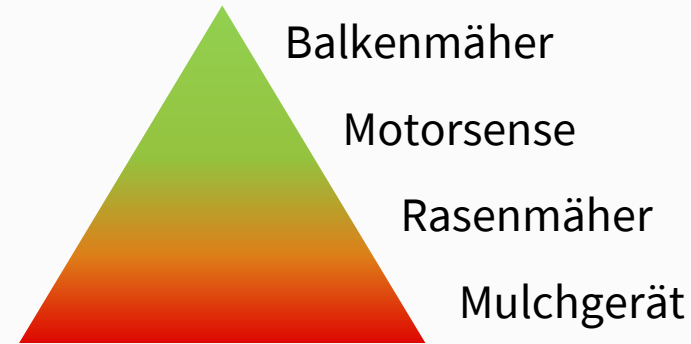
Fotos: Stefan Siegel

## Wie erhalte ich eine Blühwiese?

### Sicherstellung einer naturschutzgerechten Pflege

#### Möglichst geringe Verluste:

Vergleich der Mähtechnik hinsichtlich ihrer Insektenfreundlichkeit  
(von unten nach oben zunehmend)



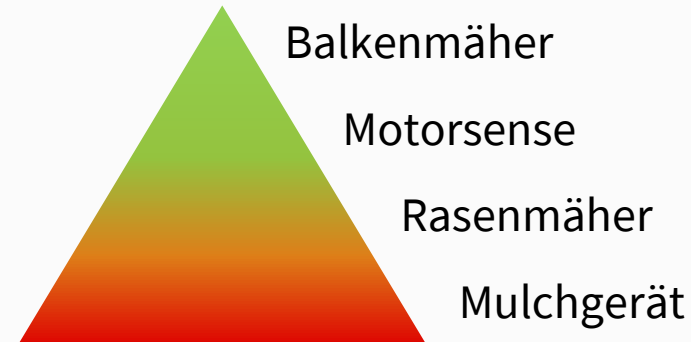
- ein- bis zweischürige Mahd, wenn mgl. gestaffelt
- angepasster Mahdtermin (Faustregel: nach Margeritenblüte, d. h. Mitte Juli)

## Wie erhalte ich eine Blühwiese?

### Sicherstellung einer naturschutzgerechten Pflege

#### Möglichst geringe Verluste:

Vergleich der Mähtechnik hinsichtlich ihrer Insektenfreundlichkeit  
(von unten nach oben zunehmend)



- ein- bis zweischürige Mahd, wenn mgl. gestaffelt
- angepasster Mahdtermin (Faustregel: nach Margeritenblüte, d. h. Mitte Juli)
- Mahdgut wenige Tage liegen lassen, erst danach Abtransport (Nachreifen der Samen)
- Schnitthöhe 8 bis 12 cm
- **Blühinseln:** bei der Mahd bis zu 30 % der Fläche\* ungemäht lassen, auch über den Winter

\*Förderrichtlinien beachten





*Blühaspekt*

## Farben gehen, Vielfalt bleibt

16/78

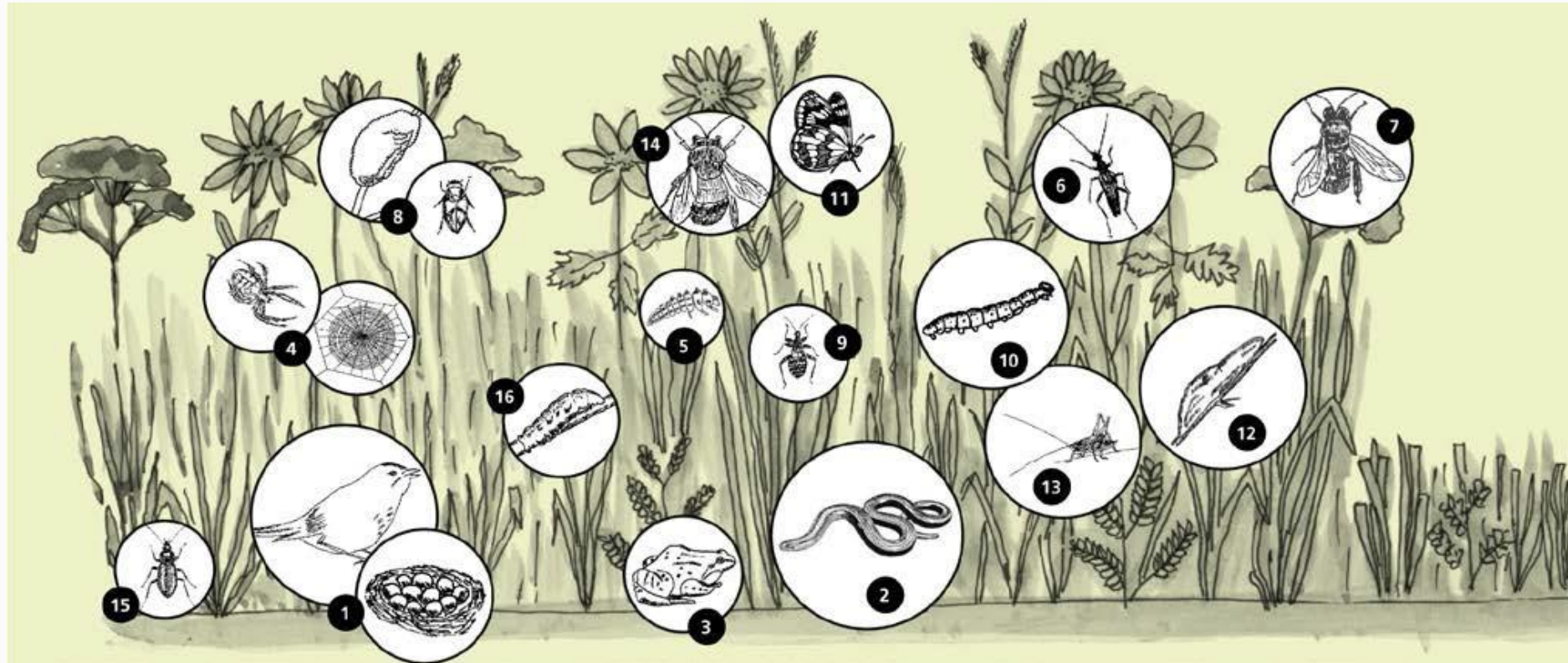


Foto: NSZ, Stefan Siegel

Nach dem Verblühen erfolgt die Samenreife – Grundlage für den Fortbestand der Wiese.

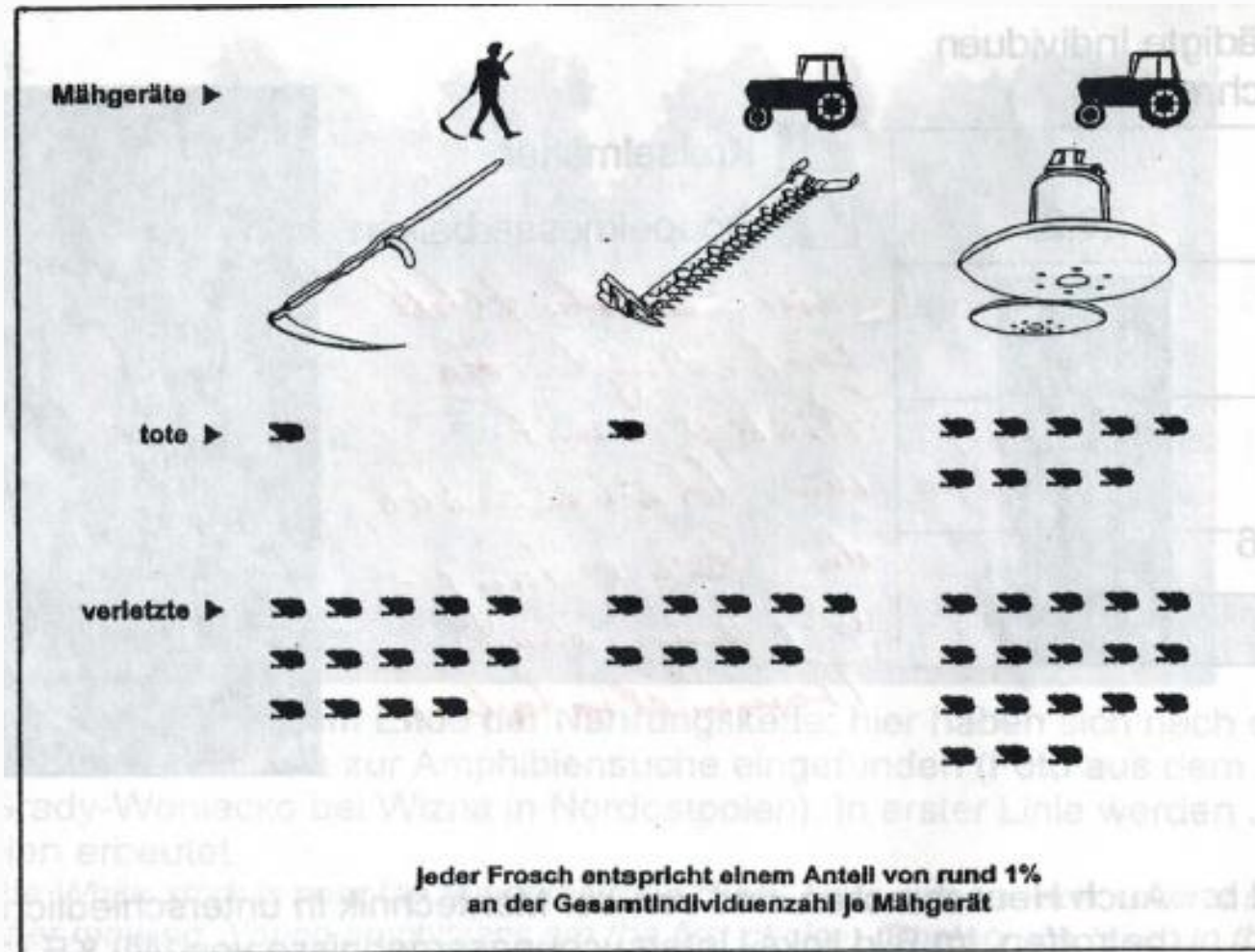
# Wiesenmahd

## Einfluss die Tierwelt

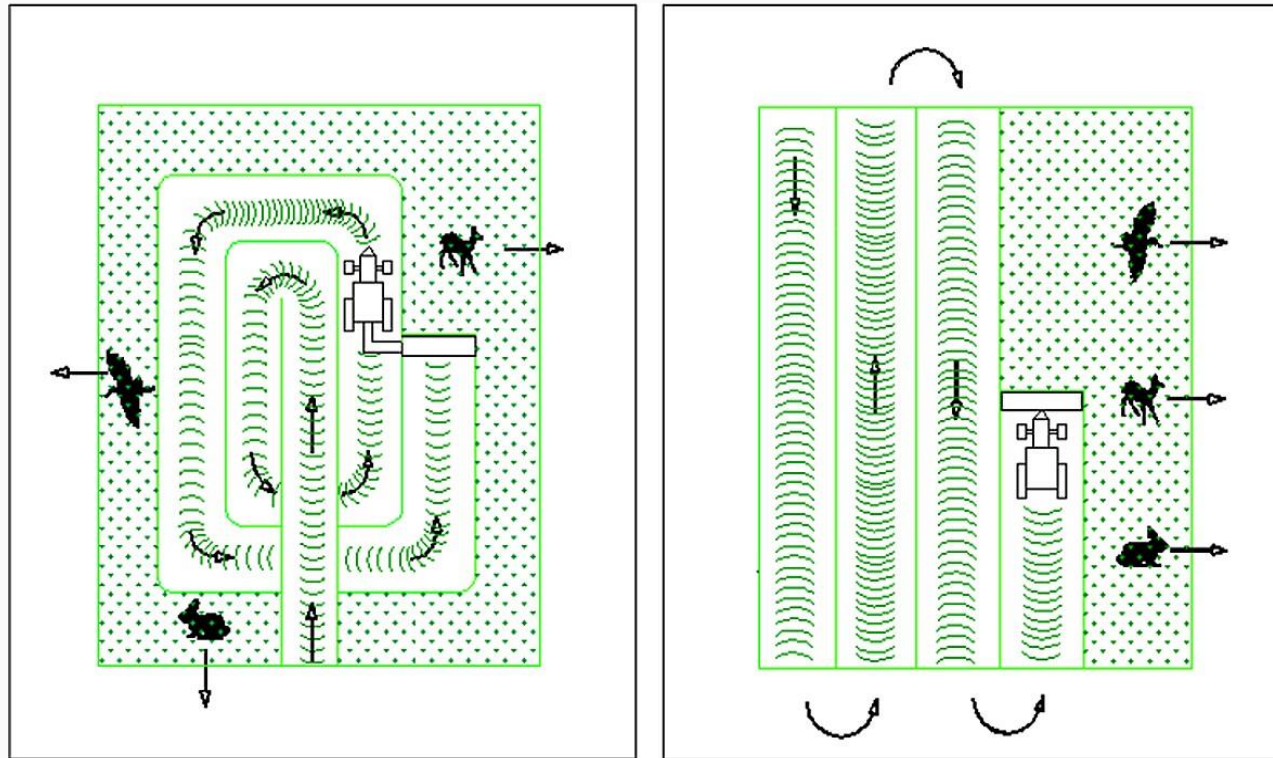


Beispielhafte Auswahl von Tierarten, die von einer Mahd betroffen sind (nach SCHIESS-BÜHLER et al. 2011, © AGRIDEA)

# Wahl der Mahdtechnik Einfluss auf Amphibien



# Zielgerichtete Mahdrichtung Von innen nach außen



Die Überlebensrate bei einer Mahd von innen nach außen ist deutlich höher

## **Invasive Pflanzenarten (Neophyten)**

- **Neophyten** = Pflanzenarten, die **nach 1492** (Entdeckung Amerikas) **eingebracht** wurden oder sich beabsichtigt/unbeabsichtigt durch zunehmenden globalen Handel **ausbreiten**
- als invasiv gelten **nichtheimische** Arten, die **negative Auswirkungen** auf ihre neue Umwelt haben.
- unerwünschte Effekte auf andere Arten, Biotope oder Lebensgemeinschaften, z. B. durch **Konkurrenz mit einheimischen Arten** bzw. Verdrängung dieser
- können **ökonomische** oder **gesundheitliche Probleme** verursachen



Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

- aus Nordamerika
- bindet Luftstickstoff im Boden
- Bis zu 2000 Samen an einer Pflanze
- Samen bis 50 Jahre keimfähig
- Verbreitung u. a. durch Wanderer, Weidetiere, Mähwerke, Fahrtwind an Straßen, fließendes Wasser



Foto: NSZ



# Falsche Freunde

## Invasive Pflanzenarten (Neophyten)

22/78

Stauden-Lupine

Neues Falblatt  
2024



Technische Umsetzung  
**Auswahl der Technik**



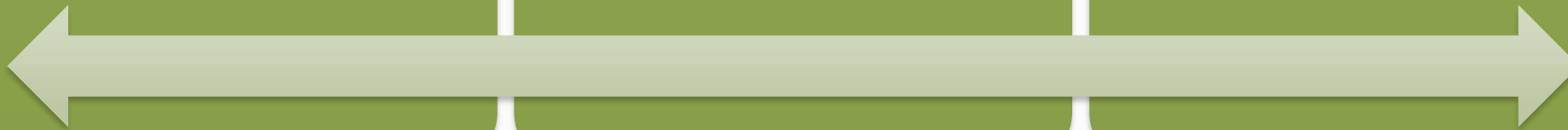
Blühfläche



Mähwiese



Verkehrsbegleitgrün





## Technische Umsetzung

### Auswahl der Technik

insektenschonend

Kosten/Nutzenfaktor

Bodenschonung

Traktion

Wendigkeit

Standfestigkeit

Einfache Technik

Marktverfügbarkeit

alternative Antriebe



## Technische Umsetzung Mähtechnik

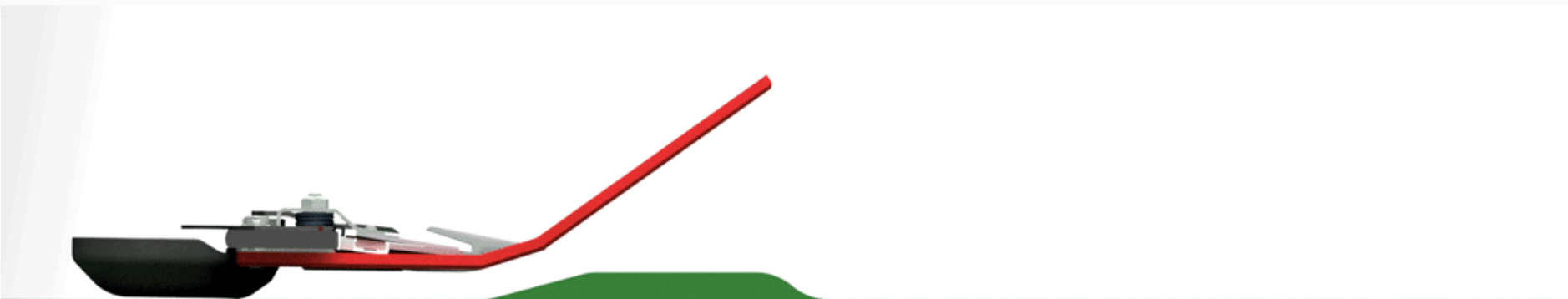
- **Gebirgsmäher und Einachsgeräteträger**
- Mähbalken
- Geringer Bodendruck, durch Zwillingsbereifung zusätzlich reduzierbar



Foto: NSZ, Jürgen Teucher

## Technische Umsetzung **Mahdtechnik**

- **Gebirgsmäher und Einachsgeräteträger**
- Mähbalken
- Geringer Bodendruck, durch Zwillingsbereifung zusätzlich reduzierbar
- Gleitkufen für größere Schnitthöhe



## Technische Umsetzung **Mahdtechnik**

- **Freischneider**



ISZ, Roberto Matthes

## Technische Umsetzung Schwaden

- **Gebirgsmäher mit  
Kreiselschwader**



Video: NSZ, Stefan Siegel

## Technische Umsetzung Schwaden

- **Bandrechen** am Gebirgsmäher oder handgeführt



Foto: NSZ, JürgenTeucher

## Technische Umsetzung Schwaden

- **Kammschwader** am Gebirgsmäher



Foto: BB-Umwelttechnik



Foto: NSZ, Tim Buchau



## Technische Umsetzung Zwischentransport

- **Eisernes Pferd (Iron Horse)**



Foto: NSZ, JürgenTeucher



## Technische Umsetzung Zwischentransport

- **Quad** mit Anhänger



Foto: NSZ, Stefan Siegel

## Technische Umsetzung Zwischentransport

- **Quad** mit Plane



Foto: NSZ, JürgenTeucher

## Technische Umsetzung Zwischentransport

- **Gebirgsmäher** mit Zange



Foto: NSZ, JürgenTeucher

## Technische Umsetzung Abtransport

- **Kompost**  
oder loses  
Heu



Foto: NSZ, Stefan Siegel

## Technische Umsetzung Abtransport

- Heuballen



Foto: NSZ, Jürgen Teucher



Foto: NSZ, Antje Blohm

## Technische Umsetzung Spezialmaschinen

37/78

### Anbaugeräte für Ausleger

Firma Dücker

Doppelmesser

Schnitthöhe 12 bis 14 cm

Greifarme und Gebläse

3 bis 5 km/h



Video: NSZ, Stefan Siegel

## Technische Umsetzung Spezialmaschinen

### Anbaugeräte für Ausleger

Firma Mulag

Grünpflegekopf ECO 1200 plus

weiterentwickeltes Scheibenmähwerk  
ohne Sogwirkung

Schnitthöhe mind. 10 cm

mech. Insektenvorabstreifung



Abbildungen: <https://www.mulag.de/de/strassenunterhaltung/produkte/arbeitsgeraete/maehen-und-aufnehmen/eco-1200-plus/>; abgerufen am 01.08.2024

## Technische Umsetzung

### Wartung und Pflege

39/78

- Messer schleifen
  - Winkelschleifer
  - Messerschleifautomat
  
- Reparaturen in eigener Werkstatt und bei Fachhändlern in naher Umgebung



Video: NSZ, Stefan Siegel





## *Entsorgung des Mahdguts*

### **Theorie und Praxis**

#### **Futter**

- + relativ hohe Flächendeckung
- + Arbeitsteilung mgl.
- + geringe Kosten
- hohe Qualität erforderlich
- erhöhter Organisationsaufwand
- schwankende Nachfrage (Rückgang Viehbestand, witterungsabhängig)

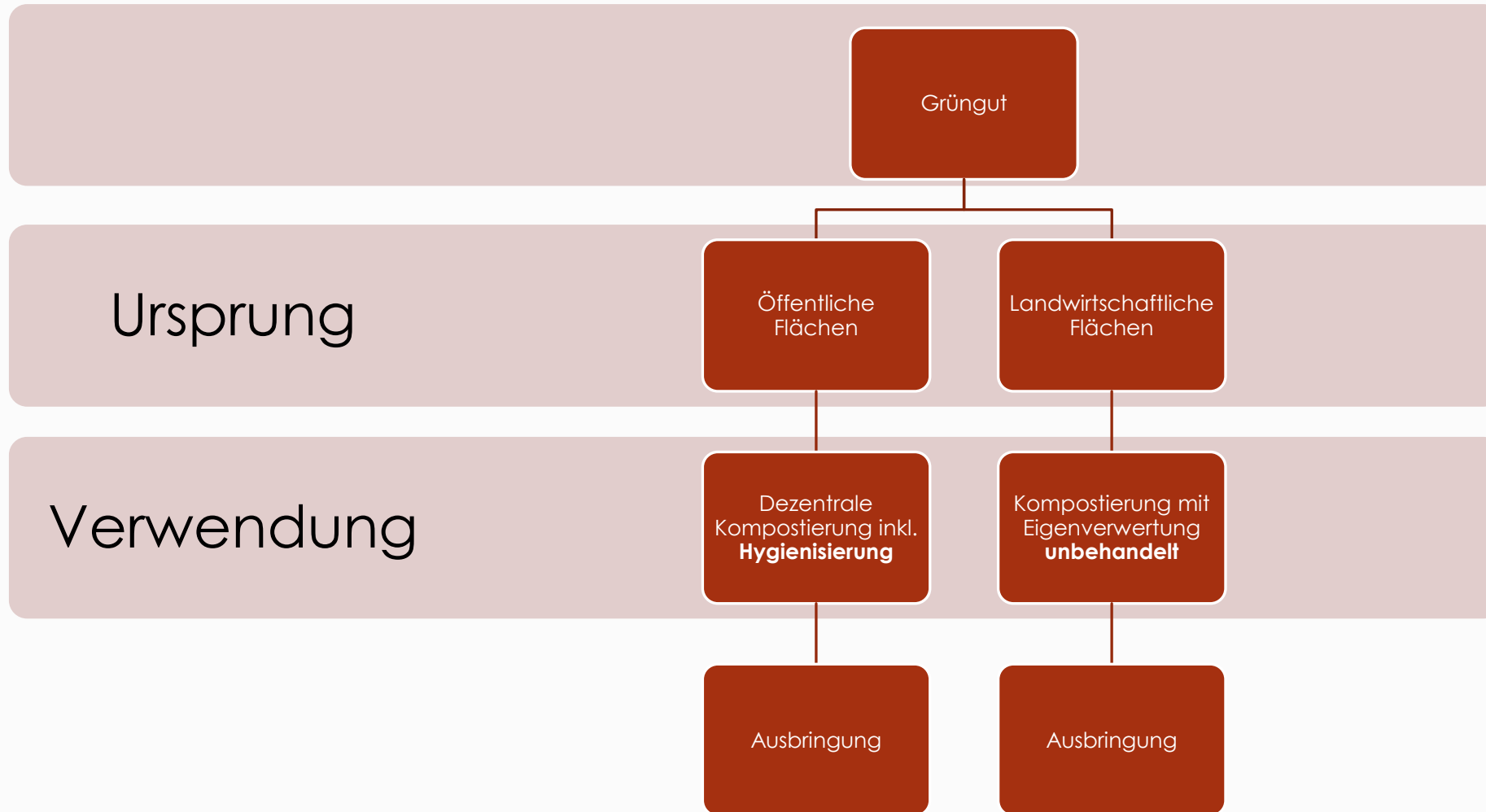
#### **Kompost**

- + geringe Qualitätsansprüche
- + mengenunabhängig
- wenige Kompostieranlagen
- hohe Kosten
- Sonderfall: Kompostierung mit Eigenverwertung



# Entsorgung des Mahdguts

## Theorie und Praxis



## Entsorgung des Mahdguts Beispiel aus Bayern



43/78

### Verpachtung – „Inobhutnahme“

- Pflege von über 100 ha kommunaler Fläche
- Beauftragung von landwirtschaftlichen Unternehmen für Mahd
- landwirtschaftliche Tätigkeit → landwirtschaftliche Fläche

➔ Mahdgut ≠ Bioabfall !

## **Kompostierung mit Eigenverwertung – Beispiel Bayern**

- Kompostierung in Fahrsilos = Nutzungsänderung  
=> Erfordert baurechtliche Genehmigung analog Neubau
- Fahrsilos sind auch Jauch-Gülle-Sickersaft-(JGS-)Anlagen  
=> Anlagentechnische Erleichterungen
- Durch Umnutzung wird die JGS-Anlage zur Kompostieranlage  
=> Keine anlagentechnischen Erleichterungen
- Bestehende Anlagentechnik Fahrsilo  $\neq$  Erforderliche Anlagentechnik Kompostieranlage



## **Kompostierung mit Eigenverwertung – Beispiel Bayern**

Viele Landwirte befinden sich im rechtlichen „Graubereich“.

Grüngutverwertung funktioniert vielerorts nur, weil die relevanten Akteure den rechtlichen „Graubereich“ billigend in Kauf nehmen oder sich dessen nicht bewusst sind.



# Fördermöglichkeiten

## Förderrichtlinie Natürliches Erbe (FRL NE/2023)

- Biotopgestaltung und Artenschutz (A.1)
- Technik und Ausstattung (A.2)

<https://www.smekul.sachsen.de>

[naturschutzfoerderung@smekul.sachsen.de](mailto:naturschutzfoerderung@smekul.sachsen.de)

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Abteilung 3 – Förder- und Fachbildungszentrum Zwickau

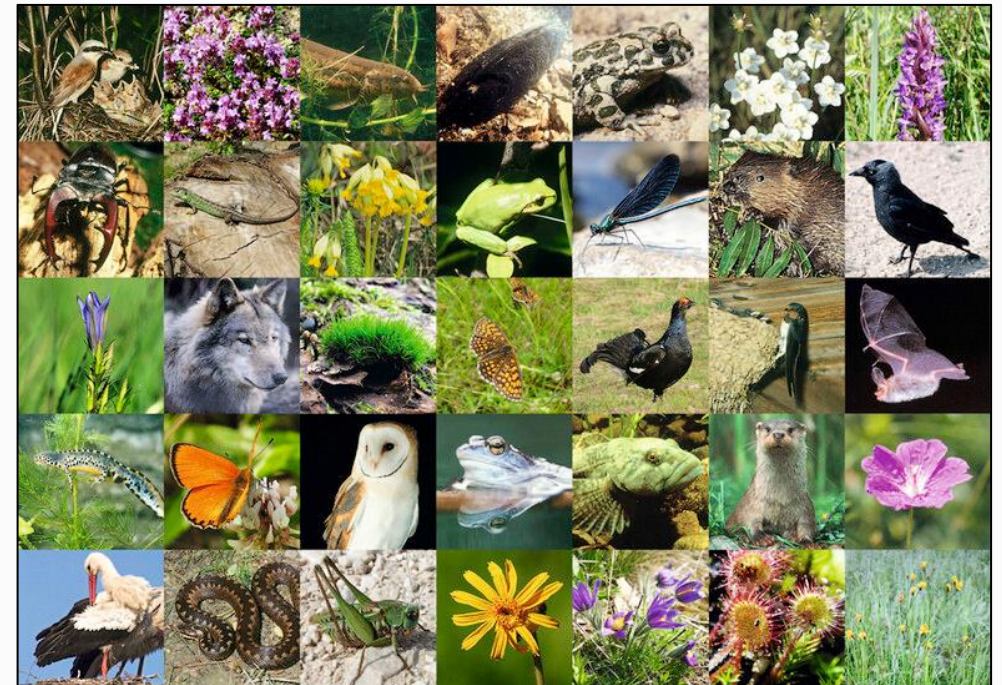
Besucheradresse:

Werdauer Straße 70

08060 Zwickau

Telefon: +49 375 5665-0

E-Mail: [zwickau.lfulg@smekul.sachsen.de](mailto:zwickau.lfulg@smekul.sachsen.de)



© SMEKUL

# Fördermöglichkeiten

47/78

## Förderrichtlinie Landesprogramm Stadtgrün und Lärminderung (FRL Stadtgrün-Lärm/2022)

Sächsische Aufbaubank - Förderbank (SAB)

Förderbereich: Umwelt und Landwirtschaft

Besucheradresse:

Pirnaische Straße 9

01069 Dresden

Telefon: +49 351 4910-0

E-Mail: [servicecenter@sab.sachsen.de](mailto:servicecenter@sab.sachsen.de)

Webseite: [www.sab.sachsen.de](http://www.sab.sachsen.de)



EFRE – Stadtgrün, Lärm, Radon

### Mehr Grün in Städten und Gemeinden

„Stadtgrün“ bietet bei bewusster Planung und Nutzung wertvolle Lebensräume für unsere einheimische Tier- und Pflanzenwelt, beispielsweise auf Grün- und Freiflächen, an Gehölzen und Gebäuden. Das Förderprogramm unterstützt Vorhaben für den Erhalt und die Verbesserung der Biodiversität in sächsischen Städten und Gemeinden.

Kofinanziert von der Europäischen Union

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT


Freistaat SACHSEN

© SMEKUL





# VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT



Naturschutzzentrum Erzgebirge gGmbH  
Am Sauwald 1 / 09487 Schlettau / OT Dörfel  
Telefon: +49 03733-5629-0  
Telefax: +49 03733-5629-99  
E-Mail: [zentrale@naturschutzzentrum-erzgebirge.de](mailto:zentrale@naturschutzzentrum-erzgebirge.de)  
Internet: [www.naturschutzzentrum-erzgebirge.de](http://www.naturschutzzentrum-erzgebirge.de)