



Giftpflanzen & Neophyten im Grünland

erkennen und regulieren



Übersicht

- Einleitung: Pflanzen auf dem Grünland
- Pflanzengifte und ihre Wirkung
- Ausgewählte Giftpflanzen und Neophyten – Verbreitung und Bekämpfung
- Hinweise zur Grünlandpflege

Lebensraum Wiesen und Weiden



Mutterkuhweide

- artenreichste Lebensräume
- 55 % der gefährdeten Pflanzenarten
- Lebensraum für viele Tierarten, wie Schmetterlinge, Vögel
- Ausprägungen mit schutzwürdigen Pflanzengesellschaften, z. B. Frischwiesen, Glatthaferwiesen und Bergwiesen
- Futter, genetische Ressource, Grundwasserneubildung, Erosionsschutz, Bodenfruchtbarkeit, soziokulturell ...



Artenzusammensetzung Pflanzenbestand

Pflanzenbestand Grünlandnarbe

Gräser
50-80 %



Leguminosen
10-20%

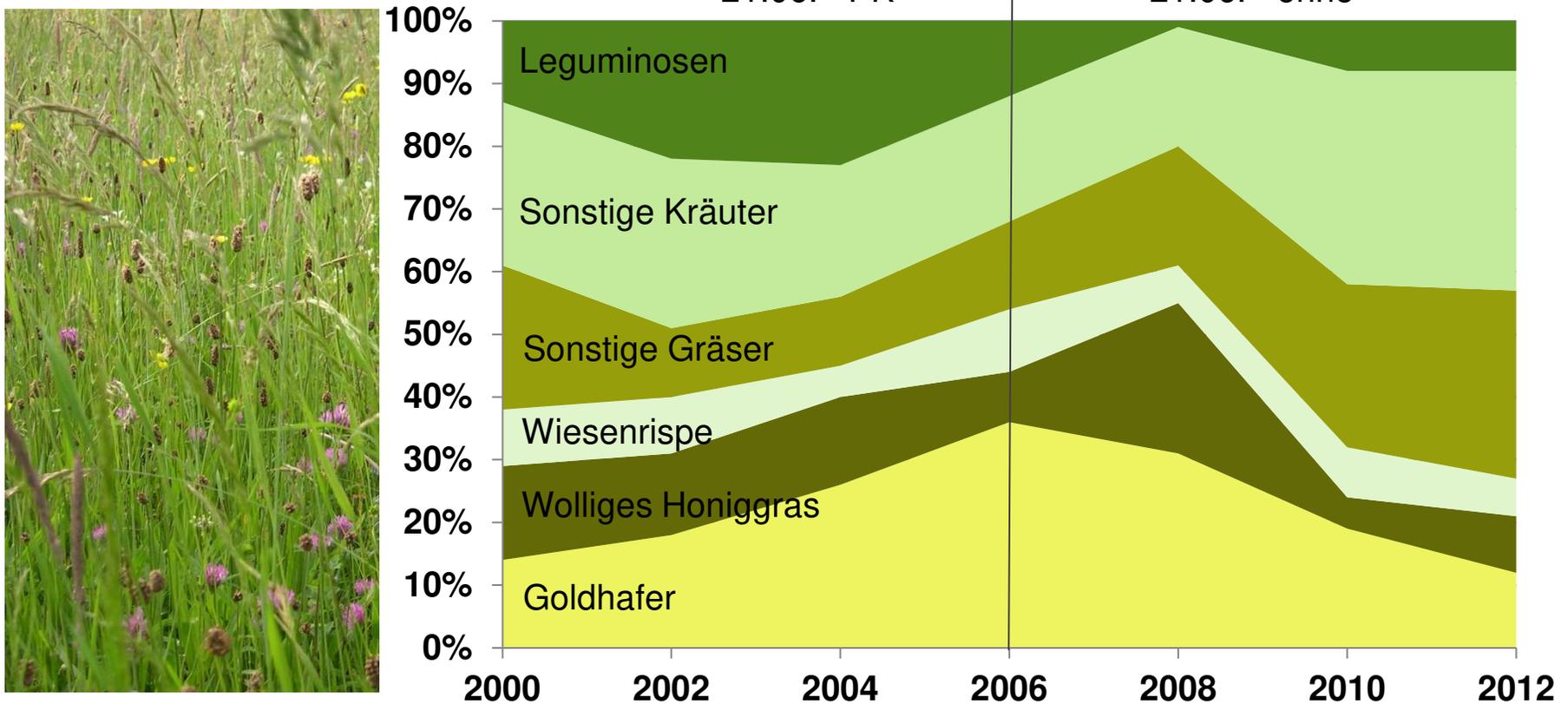


Kräuter
10-30 %



Einfluss der Grunddüngung auf den Pflanzenbestand

Goldhaferwiese, Oberweißbach





Bergwiese 20.06.2016 : Mulchen (M. Aug.)



Mähen + Abtransport (M. Aug.)



Unterschiedliche Nutzungsareale auf einer Weidefläche



Unterschiedliche Nutzungsareale auf einer Weidefläche



Unterschiedliche Nutzungsareale auf einer Weidefläche



Unerwünschte Arten im Grünland

- **Giftpflanzen:** Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*), Gefleckter Schierling (*Conium maculatum*), Zypressenwolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gifthahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Taumel-Kälberkopf (*Chaerophyllum temulum*) ...
- **invasive Neophyten:** Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*), Kanadische Goldrute (*Solidaga canadensis und gigantea*), Kugeldistel (*Echinops ssp.*), Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*), Staudenknöteriche (*Fallopia japonica, sachalinensis und x bohemica*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)
- **Arten mit geringem Futterwert:** z. B. großblättrige Ampferarten, Gemeine Risppe, Gehölze



gezieltes Bekämpfen, gemäß Spezifik der jeweiligen Art



Pflanzengifte

Pflanzengift	Glycoside	Alkaloide	Gerbstoffe
Verbindungen	Verbindung aus Zucker mit Nichtzucker-Komponente	stickstoffhaltige, basische Verbindung (sekundäre Pflanzenstoffe)	spezielle Exkrete (sekundäre Pflanzenstoffe)
Beispiele	Hahnenfußarten u. Sumpf-Dotterblume (Rununculin) Fingerhut-Arten (Digitalis-Saponin) Wiesenschaumkraut Lein (Blausäure)	Hahnenfuß-Arten (Protoanemonin) Jakobs-Kreuzkraut (Pyrrolizidine: Jacobin u.a.) Herbstzeitlose (Colchicin) Cocain; Tabak (Nicotin); Mutterkorn-Alkaloide;	

Giftpflanzen - Gefährlichkeitsgrade für Nutztiere

Toxizitäts-grad	Symbol	Klinische Kriterien	Beispiele
Schwach giftig	(+)	Vergiftungssymptome erst nach Aufnahme massiver Pflanzenmengen	Scharbockskraut, Klappertopf-Arten, Sauerampfer, Wiesen-schaumkraut
giftig	+	Klinische Störungen nach Aufnahme großer Pflanzenmengen	Sumpf-Dotterblume, Küchenschelle, Akelei, Buschwindröschen, Bunte Kronwicke, Rainfarn, Johanniskraut, Scharfer Hahnenfuß
Stark giftig	++	Vergiftungsanzeichen nach Aufnahme kleiner Pflanzenmengen	Zypressen-Wolfsmilch, Riesen-Bärenklau
Sehr stark giftig	+++	Gefährdung schon nach Aufnahme geringer Pflanzenmengen	Jakobskreuzkraut, Schierlingsarten, Herbstzeitlose, Sumpfschachtelhalm

Einstufung von Giftpflanzen nach KLAPP et al. (1953)



Buschwindröschen, Küchenschelle, Ästige Graslilie, Gewöhnliche Akelei, Sumpfdotterblume, Wiesen-Schaumkraut, Wasser-Schierling, Aufrechte Waldrebe, Herbstzeitlose, Bunte Kronwicke, Sumpf-Schachtelhalm, Wolfsmilch-Arten, Augentrost, Gelbe Schwertlilie, Scharbockskraut, Brennender Hahnenfuß, Gift-Hahnenfuß, Klappertopf-Arten, Braunwurz, Jakobs-Greiskraut, Trollblume

Floraincognita-App und weiterführende Literatur

Giftwirkung – Einflussfaktoren



Artenreiche Goldhafer-Wiese

- aufgenommene Menge (Dosis) sowie Dauer bzw. Häufigkeit der Exposition
- Entwicklungsstadium der Pflanze
- Zustand der Pflanze (frisch, trocken, siliert)
- aufgenommenen Pflanzenteil (Blätter, Blüten, Früchte)
- Tierart (Ziegen, Rinder, Schafe, Pferde)
- genetischen Veranlagung
- Konstitution des Individuums

Klappertopf (*Rhinanthus spec.*)



Blüte

- Zottiger (*R. alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*R. minor*) u. Großer (*R. serotinus*)
- häufig in Spätschnitt-Wiesen und ungedüngten Weiden
- schwach giftig (Aucubin - Glykosid), vor allem im Samen und nur im grünen Zustand (vergleichbar mit Spitzwegerich), Heu ungiftig
- geringer Futterwert
- Bekämpfung: zeitiger Schnitt vor Samenreife Ende Juni (mehrere Jahre hintereinander) frühe Beweidung, kräftige Düngung mit Wirtschaftsdünger

Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*)



Blüte

- häufig in feuchten bis nassen Wiesen
- alle Pflanzenteile schwach giftig (Butyl-Senföl und Glykon-Nasturtiin - im frischen Zustand Protoanemonin und Anemonin) – Heu und Silage ungiftig
- Vom Weidevieh i.d.R. gemieden, geringer Futterwert
- Bekämpfung: Entwässerung, frühe Nutzung mit Düngung zur Förderung der Gräser, Nachsaat

Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus spec.*)



- Kriechender H. (*Ranunculus repens*), Scharfer H. (*R. acris*), Knolliger H. (*R. bulbosus*), Brennender H. (*R. flammula*), Gift-H. (*R. sceleratus*)
- alle Pflanzenteile schwach giftig (Glycosid Rununculin - im frischen Zustand Protoanemonin und Anemonin) – Heu ungiftig
- Vom Weidevieh i.d.R. gemieden
- beim Grünfütterung: Blutharnen und Durchfall
- Bekämpfung: Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte, Nachmahd, Düngung und Nachsaat (Gras und Klee)

Massenbestand auf frischem, nährstoffreichen Auenstandort

Wolfsmilch-Arten (*Euphorbia spec.*)



Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*)

- giftig, Spanonin, Phorbolester
- besonders im Milchsaft in den Stängeln,
- auch im Heu giftig, bei Weide meist gemieden, Gift wird mit der Milch ausgeschieden,
- Vorkommen: Trockene Standorte, Wegränder
- Vergiftungserscheinungen bei Rindern: Durchfall, Krämpfe, Lähmung, Hautreizung
- **Bekämpfung:**
intensivere Nutzung und Düngung

Giftpflanzen - giftig



Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)



Johanniskraut (*Hypericum spec.*)

Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea* L.)



Blühende Pflanze

- alle Pflanzenteile **sehr stark giftig**;
Hauptwirkstoffe: Pyrrolizidin-Alkaloide und Oxalate
- Toxine bleiben in Heu- und Silage erhalten (abschreckender Geruch geht verloren); können in Milch übergehen
- Leberschädigung, lange Latenzzeit und kumulierend

Bekämpfung:

- Ausstechen und Entfernen von der Fläche
- Mahd vor der Blüte (verhindert Aussamen)
- Förderung einer dichten Grasnarbe und Vermeiden von Trittschäden

Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*)



blühende Pflanze

- alle Pflanzenteile **sehr stark giftig**; Alkaloid Colchicin
- Toxine bleiben in Heu- und Silage erhalten (abschreckender Geruch geht verloren); können in Milch übergehen
- Frische bis feuchte Standorte, im Flachland weniger verbreitet

Bekämpfung:

- Ausstechen und Entfernen von der Fläche
- Herbstmahd zur Zeit der Blüte
- Intensivere Düngung und frühe Nutzung
- Walzen beschädigt die Zwiebel

Invasive Neophyten



Blühende Pflanzen

- Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*)
- Kanadische Goldrute (*Solidaga canadensis*, *S. gigantea*)
- Kugeldistel (*Echinops ssp.*)
- Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*)
- Staudenknöteriche (*Fallopia japonica*, *sachalinensis*, *x bohemica*)
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Beifußblättrige Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)
- Gewöhnlicher Bocksdorn, Schwarz-Kiefer, Kanadische Pappel, Robinie, Essigbaum

Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*)



Blühende Pflanzen

- Heimat: Osteuropa, Sibirien („Neophyt“)
- Kreuzblütler, bis 2 m Wuchshöhe, Schötchen ca. 1 cm, eiförmig, drüsig, untere Blätter im Gegensatz zu oberen gestielt, tief fiederteilig
- Alter bis 10 Jahre
- bevorzugt wärmere Muschelkalkgebiete, insb. Wegränder, Dominanzbestände möglich
- Tiefwurzler, gute Regenerationsfähigkeit aus Wurzelstücken

Quelle: REIFENRATH (2013)



Ausbreitung der Orientalischen Zackenschote auf Extensiv-Weide

Orientalisches Zackenschötchen (*Bunias orientalis*)



Schafbeweidung

Vorbeugung / Bekämpfung:

- dichte Grünlandnarbe (keine Kahlstellen)
- Verhindern Samenbildung:
 - >2 x Mahd (A. Juni – A. Sept.)
- Pfahlwurzeln tief ausstechen, ein- bis zweimal wiederholt (insb. Pionierpflanzen)
- Beweidung (Wirkung abhängig von Art und Zeitpunkt), insb. Rinder

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



Blühender Massenbestand

- Giftwirkung: gesamte Pflanze und vor allem der Saft enthalten Furocumarine (phototoxisch - mit UV-Strahlung kommt es zu schweren, verbrennungsähnlichen Hautschäden)
- giftig für Pferde, Rinder, Schafe, Schweine
- Vorkommen: Wegränder, Gräben, Gewässerufer

Quelle: LPV RHÖN (2013), LWK NRW (2012)

Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)



ausgestochene Pflanze

Bekämpfung:

- Ausstechen Pfahlwurzel (Vegetationskegel) 10-15 cm unterhalb der Erdoberfläche mit Spaten bis ca. M. Mai (kleine Pflanzen), Wiederholung bis zu 4 x pro Jahr bis Okt.
- Abschneiden Blütenstände kurz vor Samenreife und entsorgen (verbrennen)
- Hautkontakt vermeiden! (Schutzkleidung)
- regelmäßige Kontrolle über mehrere Jahre
- keine Mahd!

Quelle: LPV RHÖN (2013), LWK NRW (2012)



Verunkrautung und Verbuschung



Verunkrautete Weidefläche



Gehölzausbreitung durch Ausläufer (Schlehe)

Vorbeugen ist besser ...



Nachmahd

- Ausrichten der Bewirtschaftung - Pflege, Düngung und Nutzung - auf eine dichte Grasnarbe (erschwert Einwandern von Arten), inkl. Nachsaat auf Bestandslücken
- Ausreichendes Futterangebot auf Weiden sicherstellen (Meiden von Giftpflanzen)
- Ggf. Ausgrenzen von Nassstellen, Gräben und Senken
- Nachmahd von Weideflächen
- regelmäßige Bestandskontrollen
- Bekämpfung von Einzelpflanzen

Bestandskontrolle nach dem Winter



- Auswinterungsschäden
- Schneeschimmel
- Anteil Lücken
- Verfilzung
- (Stau-)Nässe
- Grasnarbe hochgefroren
- anderweitige Narbenverletzungen
- Anteil wertvoller Arten
- Anteil unerwünschter Arten, insb. Giftpflanzen und Neophyten

Schätzhilfe Deckungsanteil bzw. Lückenanteil



Maßnahme-Kalender zur Grünlandbewirtschaftung



Quelle: verändert nach www.planterra.de



Informationsmaterial aus dem Internet

<https://tlllr.thueringen.de/landwirtschaft/pflanzenproduktion/futterbau/gruenland>





Danke für die Aufmerksamkeit!



*Es ist nicht genug, zu wissen, man muss auch anwenden;
es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun.*

Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832)