



Wasser-Kreuzkraut (*Senecio aquaticus*) - Biologie, Ökologie, Bedeutung und Regulierung

Institut für Pflanzenschutz

K. Gehring

Freising-Weihenstephan
Februar, 2015

Agenda



Einleitung



Biologie



Ökologie & Biodiversität



Bedeutung



Regulierung



Zusammenfassung

Einleitung

Namensgebung:

Senecio spp. – lat.: *senex* = Greis
Greiskräuter, Syn.: **Kreuzkräuter**



Kleb-Greiskraut – Fotos: E. Horak

Botanische Einordnung:

Ordnung: Asternartige (*Asterales*)

Familie: Korbblütler (*Asteraceae*)

➔ weltweit ca. 1.250 Arten

Gattung: Greis-/Kreuzkräuter (*Senecio* spp.),

➔ Mitteleuropa > 30 einheimische Arten

➔ In der Landwirtschaft von Bedeutung:

Jakobs-Kreuzkraut (*S. jacobaea*),

Wasser-Kreuzkraut (*S. aquaticus*),

Alpen-Kreuzkraut (*S. alpinus*),

Gemeines Kreuzkraut (*S. vulgaris*)

➔ Neophyte: Schmalblättriges-Kreuzkraut (*S. inaequidens*)



Kreuzkräuter – **spezifische Merkmale:**



Relativ **anspruchlos**, aber häufig auf eine spezifische ökologische Nische spezialisierte **Pionierpflanzen**.



Besitzen eine **hohe genetische**, morphologische und phänologische **Variabilität** (Hybridisierung möglich!).



Verfügen i.d.R. über ein hohes **Ausbreitungs-** und **Etablierungspotenzial** (Samenbildung, -lebensdauer).



Haben oft eine hohe **Konkurrenzleistung**.



Bestimmte Arten (z.B. Jakobskreuzkraut) haben das Potenzial „**Gewinner**“ des **Klimawandels** (sg. „*UpStarter*“) zu werden.



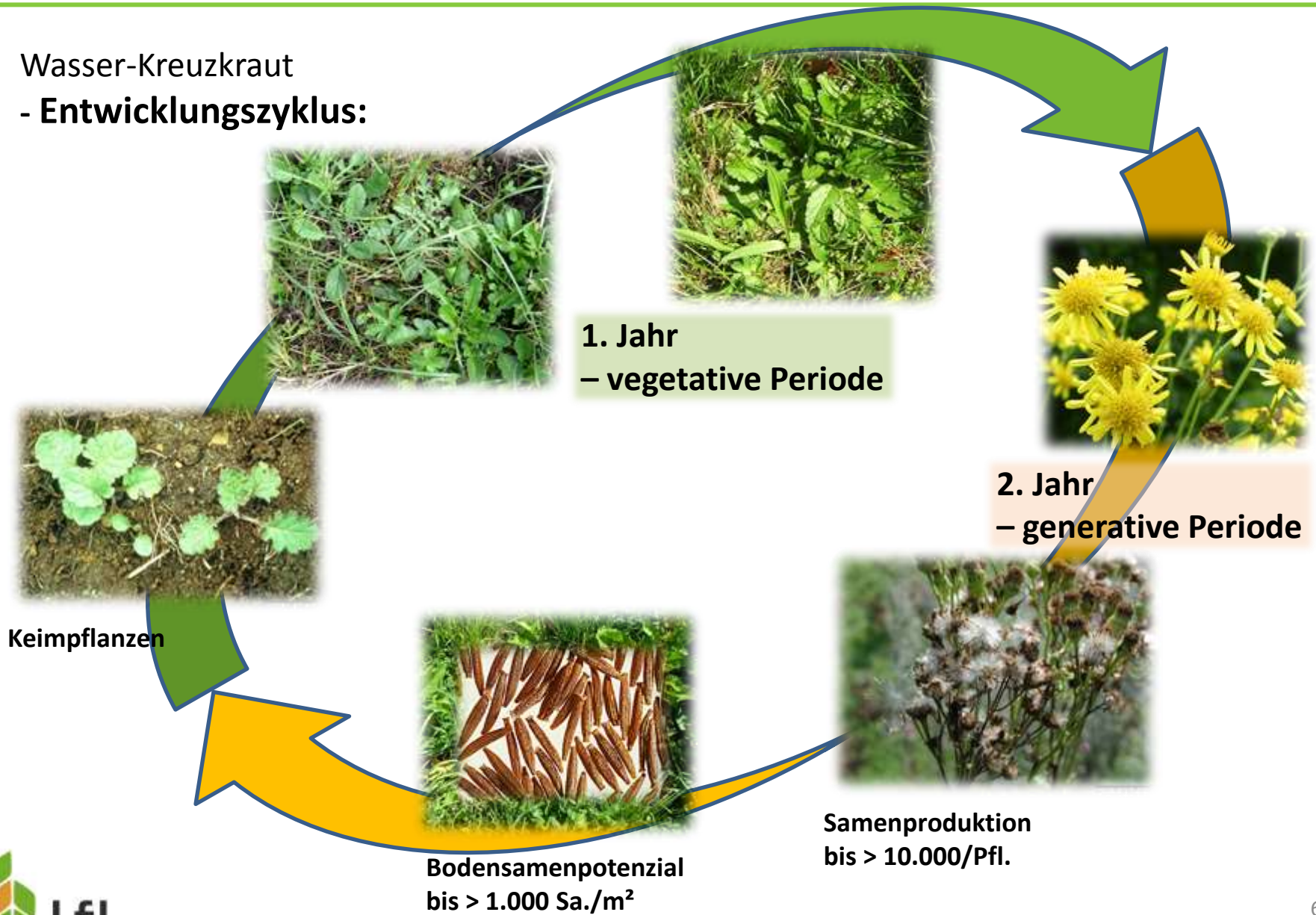
Sind für Blüten befliegende **Insekten sehr attraktiv** und besitzen zu einigen Insekten-Arten sehr enge (obligate) Wirtsbeziehungen.



Karminbär-Falter
Bild: W. Szramka

Biologie

Wasser-Kreuzkraut - Entwicklungszyklus:



Wasser-Kreuzkraut - **Merkmale:**

- Standorte:** Kalkarme Naß-/Feuchtwiesen, an Wasserläufen, auf wechselfeuchten Grünland
- Beschreibung:** 15 – 80 cm hohe zweijährige Samenpflanze
- Blütezeit:** Juni – Oktober
- Blätter:** Rosettenblätter oval, am Grund gelappt; Stängelblätter schmal-lanzettlich, fiedrig, steil
- Trieb:** Mehrgliedrig, aufrecht
- Blütenstand:** Mehrfach verzweigt Korb- bzw. Röhrenblüten mit 13 hellgoldgelben Zungenblüten
- Diasporen:** 1.000 - >10.000/Pfl., flugfähig mit Pappus, langlebig



Wasser-Kreuzkraut

- **besondere Merkmale aus produktionstechnischer Sicht:**

- ☀ Langlebiges Bodensamenpotenzial (≥ 10 J.)
- ☀ Hohe Keimpflanzendichte (> 100 Pfl./m²)
- ☀ Ausgeprägte Standraumverdrängung
- ☀ Ausgesprochen Schnittverträglich
- ☀ Starke Fähigkeit zur Notreife
- ☀ Absolute Giftpflanze
(Pyrolizidinalkaloide (PA's) in allen Pflanzenteilen, die durch Futterkonservierung nicht wesentlich abgebaut werden)
- ☀ Wind-Samenausbreitung (ca. 50 – 100 m)



Ökologie & Biodiversität

Wasser-Kreuzkraut - Biozönose



Die Zahl der Grünland-Falter hat sich in Europa in den letzten 20 Jahren halbiert. Im Bild der Kleine Monarch.

Foto: Bitzow/steak

Wasser-Kreuzkraut - **Agrobiodiversität**

Sumpfdotterblumen- wiese



Feuchtwiesen - zählen zu den
artenreichsten Biotopen Mitteleuropas



- sind durch das Bundesnaturschutzgesetz geschützt

Ökologie & Biodiversität

Lebensraum - Feuchtwiesen *- für Insekten*



Ökologie & Biodiversität

Lebensraum - Feuchtwiesen *- für Amphipien*



Ökologie & Biodiversität

Lebensraum - Feuchtwiesen *- für Vögel*

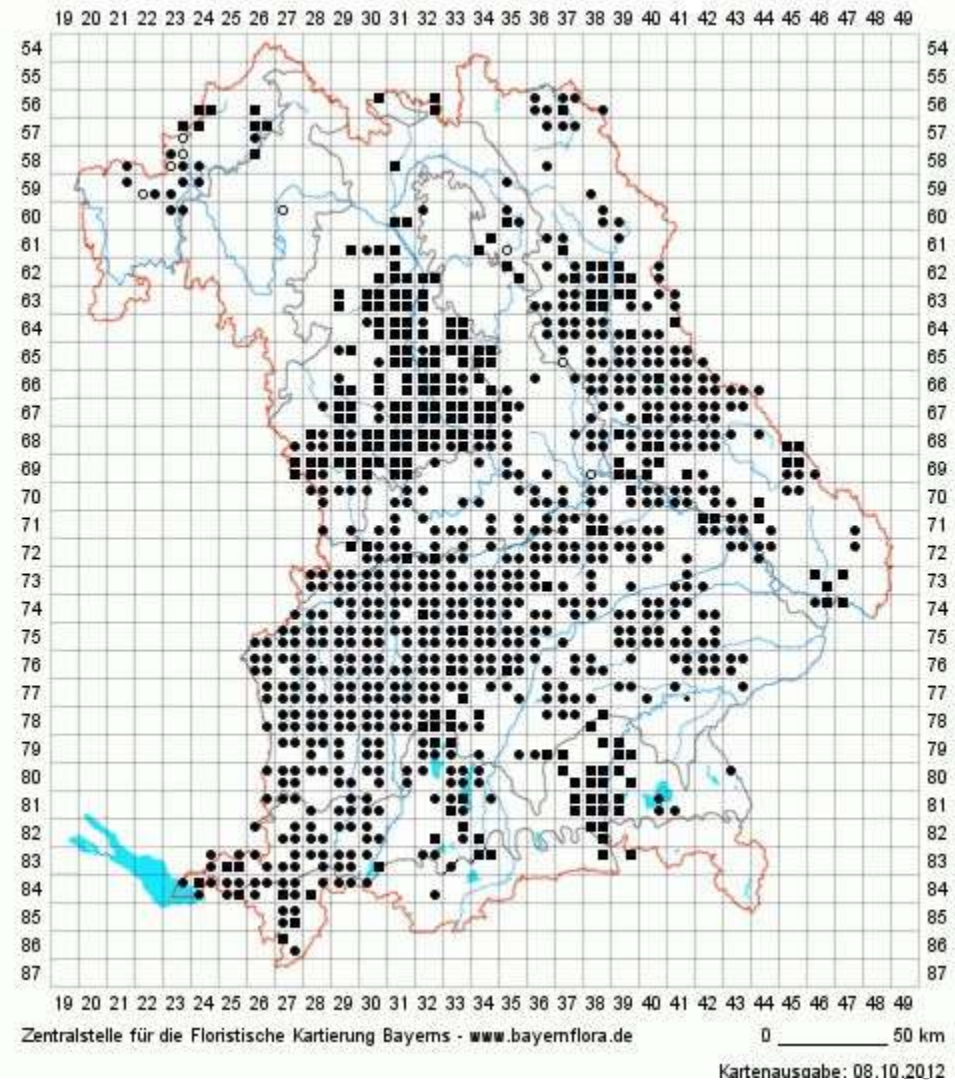


Nicht primär das Wasser-Kreuzkraut ist im Sinne des Natur- und Artenschutzes besonders geschützt, sondern vielmehr dessen typische Standorte



Bedeutung

Wasser-Kreuzkraut - Verbreitung in Bayern



Bedeutung

Wasser-Kreuzkraut - ein „**Problemunkraut**“

Als absolute Giftpflanze im Wirtschaftsgrünland nicht akzeptabel



Potenzieller, natürlicher Bestandteil von frisch-feuchten Dauergrünland



In der Befallssituation hoher Regulierungsdruck notwendig



Direkte, chemische Bekämpfung auf Flächen mit Schutzstatus nicht möglich



Wasser-Kreuzkraut - **Toxizität**

- I. **Giftigkeit** im Vergleich:
Alpen-K. >> Jakobs-K. > Wasser-K.

- II. **Gefährdung** im Vergleich:
a) Pferde >> Rinder >>> Schafe/Ziegen
b) Jungtiere/Hochleistungstiere >> Alttiere

- III. Pflanzen-Giftigkeit & Gefährdung **ist relativ**,
 - je nach Einzelpflanze, Standort, Jahrgang, Witterung,
 - je nach Tier-individueller Situation (Stress, Gesundheit, ...)
 - keine Krankheitssymptome bedeutet nicht, dass keine Gesundheits- und Leistungsbelastung vorhanden ist!



Bedeutung

Wasser-Kreuzkraut - **Toxizität**

Null-Toleranz ist das einzige Sicherheitskonzept, weil

- I. Giftstoffe im Futtermittel, auch als schwache chronische Belastung aus ethischer, tiergesundheitlicher und futtermittelrechtlicher Sicht nicht akzeptabel sind
- II. Ein Toxintransfer in die Milch möglich ist

Orientierungswert aus Sicht der Tiergesundheit
für Rinder*: **max. 1-2 Pfl./10m²**



*) nach Gottschalk und Ostertag, 2015

Wasser-Kreuzkraut - Befallsrisiko*



Niedriges N-Düngeniveau (< 100 kg N/ha)



Langjährig niedrige Pflege-/Nutzungsintensität



Hoher Anteil an Bestandeslücken



Hohe Hangneigung und häufige Narbenschäden

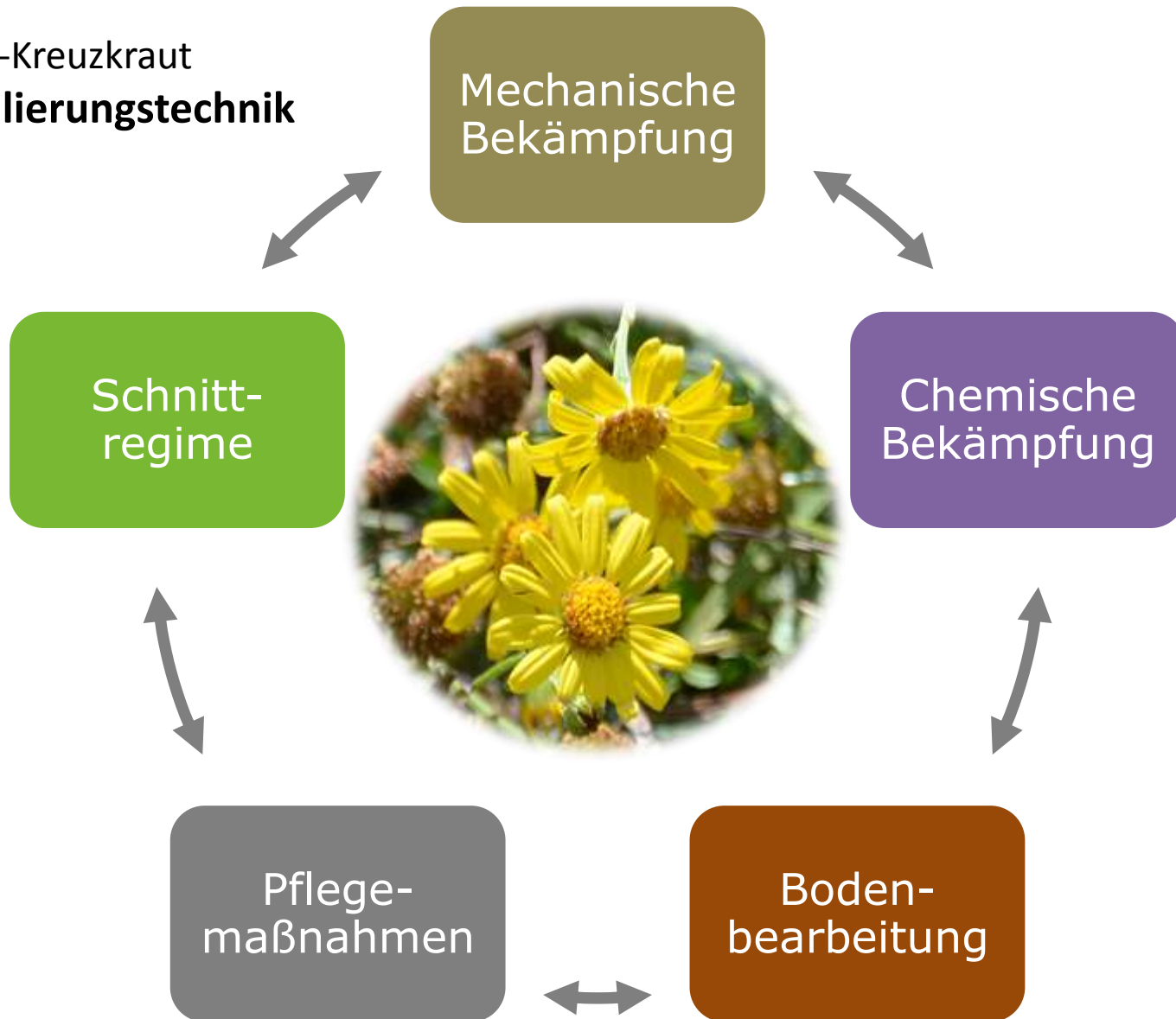


Befallsflächen im Umfeld (< 100 m)



Regulierung

Wasser-Kreuzkraut
- **Regulierungstechnik**



Direkte, mechanische Bekämpfung



Flächenbearbeitung ist aufgrund nachfolgender, massiver Keimpflanzenentwicklung **kontraproduktiv**



Pflugfurche ist eine Maßnahme mit sehr begrenzter Anwendungsmöglichkeit und **unterschiedlicher Effizienz**



Durch eine **gezielte Einzelpflanzenbekämpfung** mittels Ausziehen/Ausstechen zum Blühbeginn kann eine **mittel- bis langfristige Befallsminderung** erreicht werden

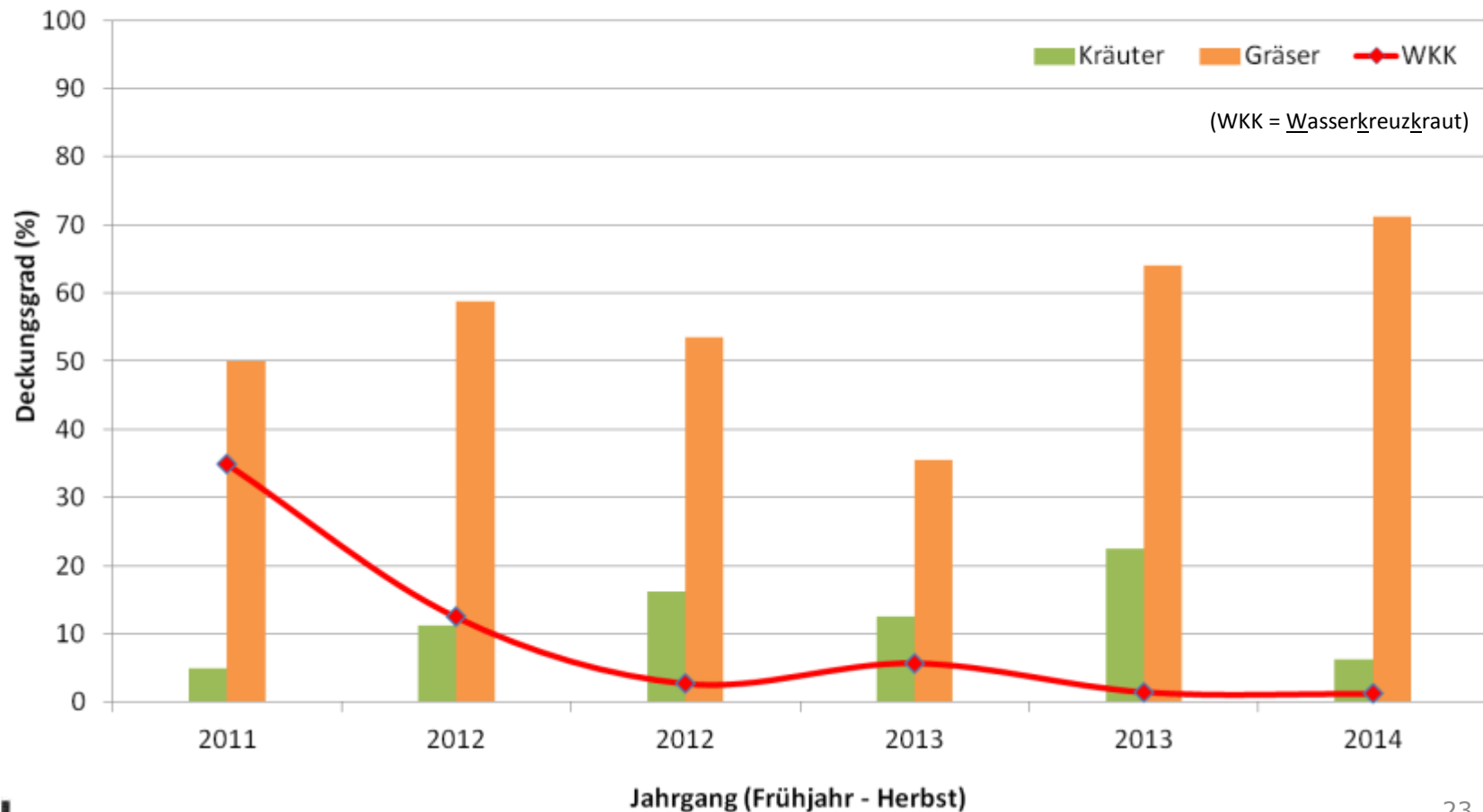


Regulierung

Direkte, mechanische Bekämpfung

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Ausstechen

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014

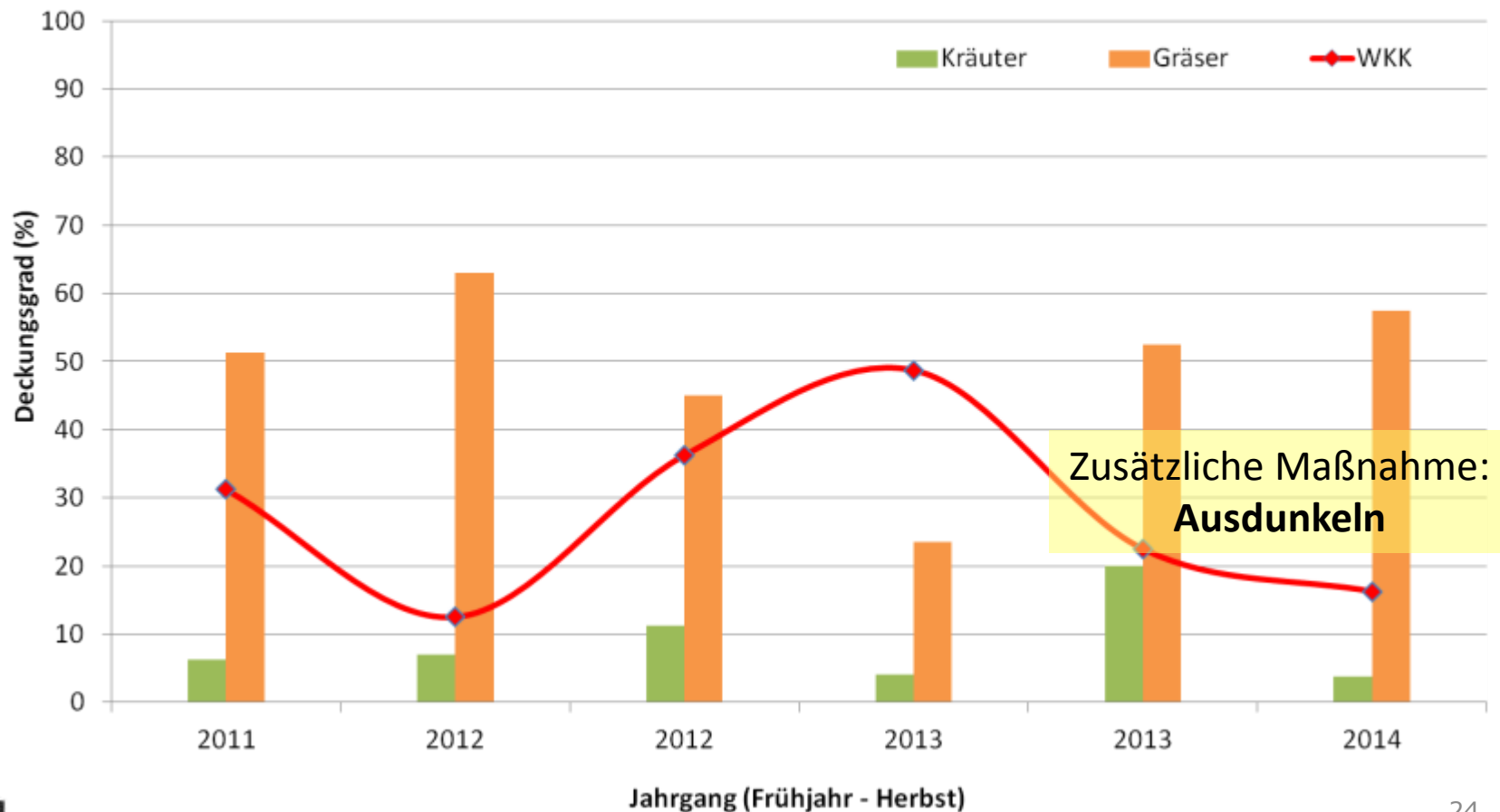


Regulierung

Direkte, mechanische Bekämpfung

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Mech. Flächenbehandlung

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014



Schnittregime



Durch eine gezielte Terminierung der Schnittnutzung und Gestaltung der Nutzungsform kann die

- **Reproduktion** (Samen-Neubildung) und
- **Entwicklungsfähigkeit** von Wasserkreuzkraut langfristig beeinflusst werden

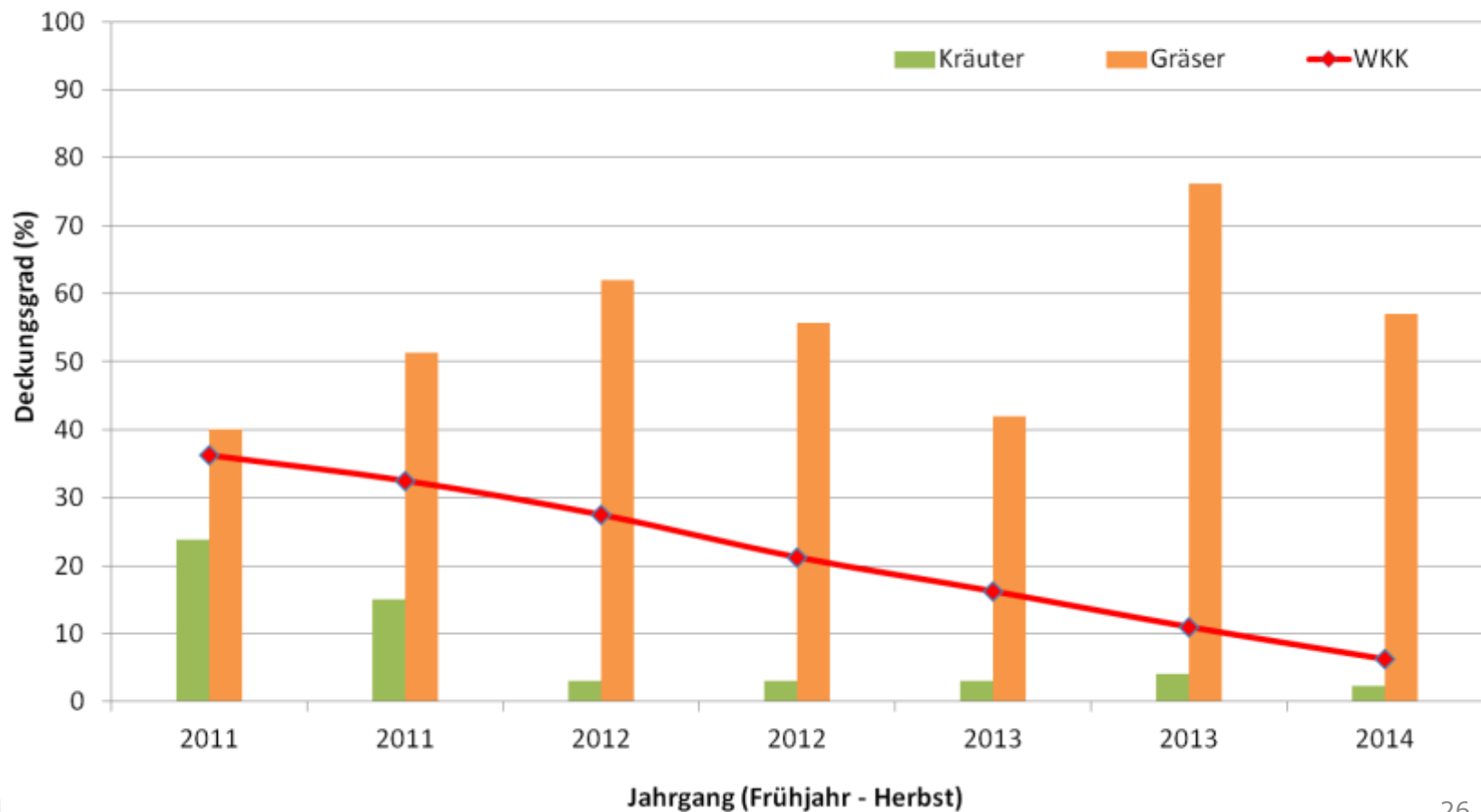


Regulierung

Schnittregime

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Ausdunkeln, einschürig

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014

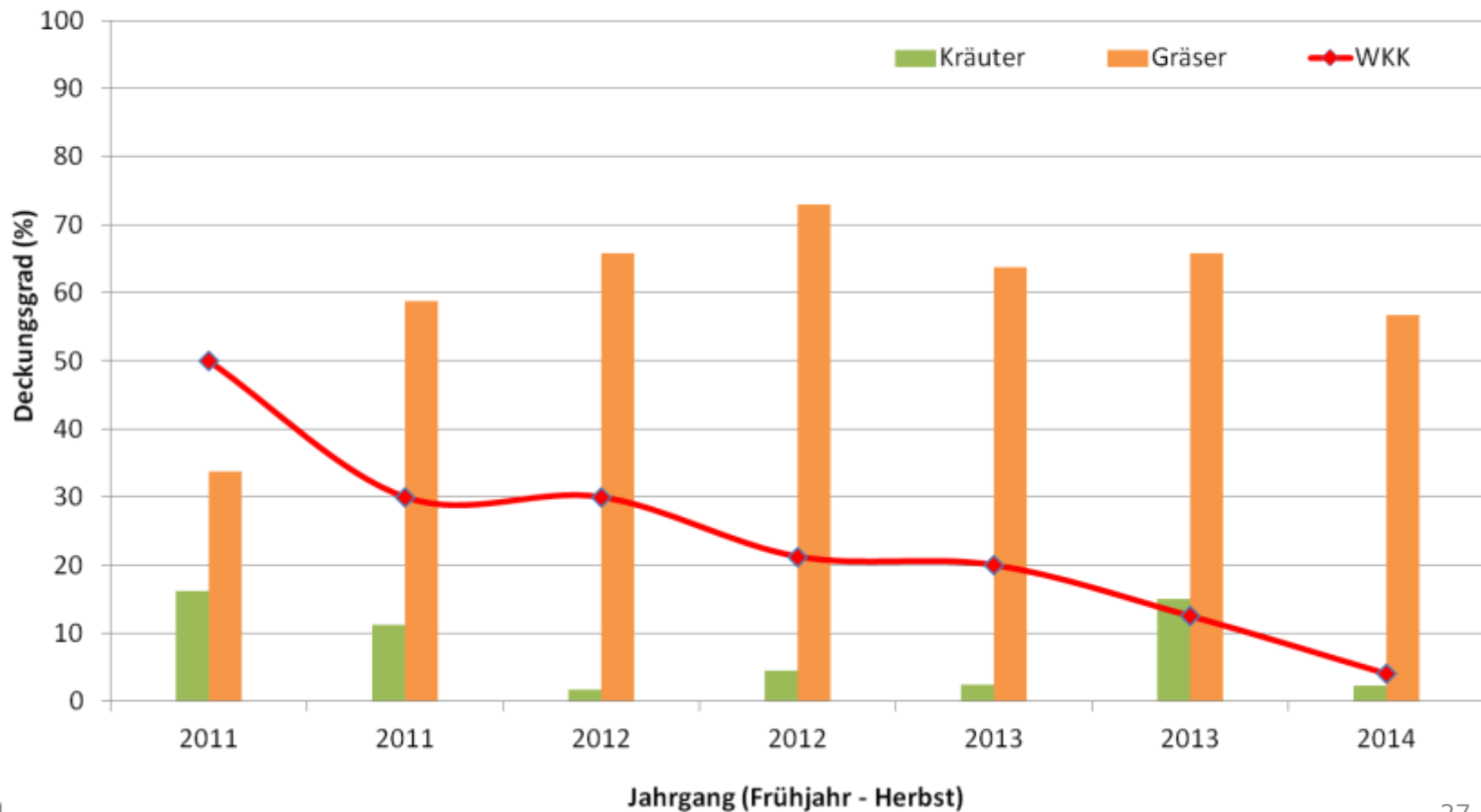


Regulierung

Schnittregime

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Blüteschnitt, zweischürig

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014



Herbizideinsatz



Nur durch einen gezielten Herbizideinsatz kann eine **hohe Befallsdichte auf größeren Flächen schnell und effektiv beseitigt** werden



Entstandene Freiflächen müssen durch **Nachsaat** schnell geschlossen werden



Die Anwendung von SIMPLEX® (Fluroxypyr + Aminopyralid) ermöglicht hohe und sichere Wirkungsgrade, beeinträchtigt aufgrund der **Wirkungsbreite** allerdings auch viele breitblättrige Pflanzen (incl. Nutzkrauter!)

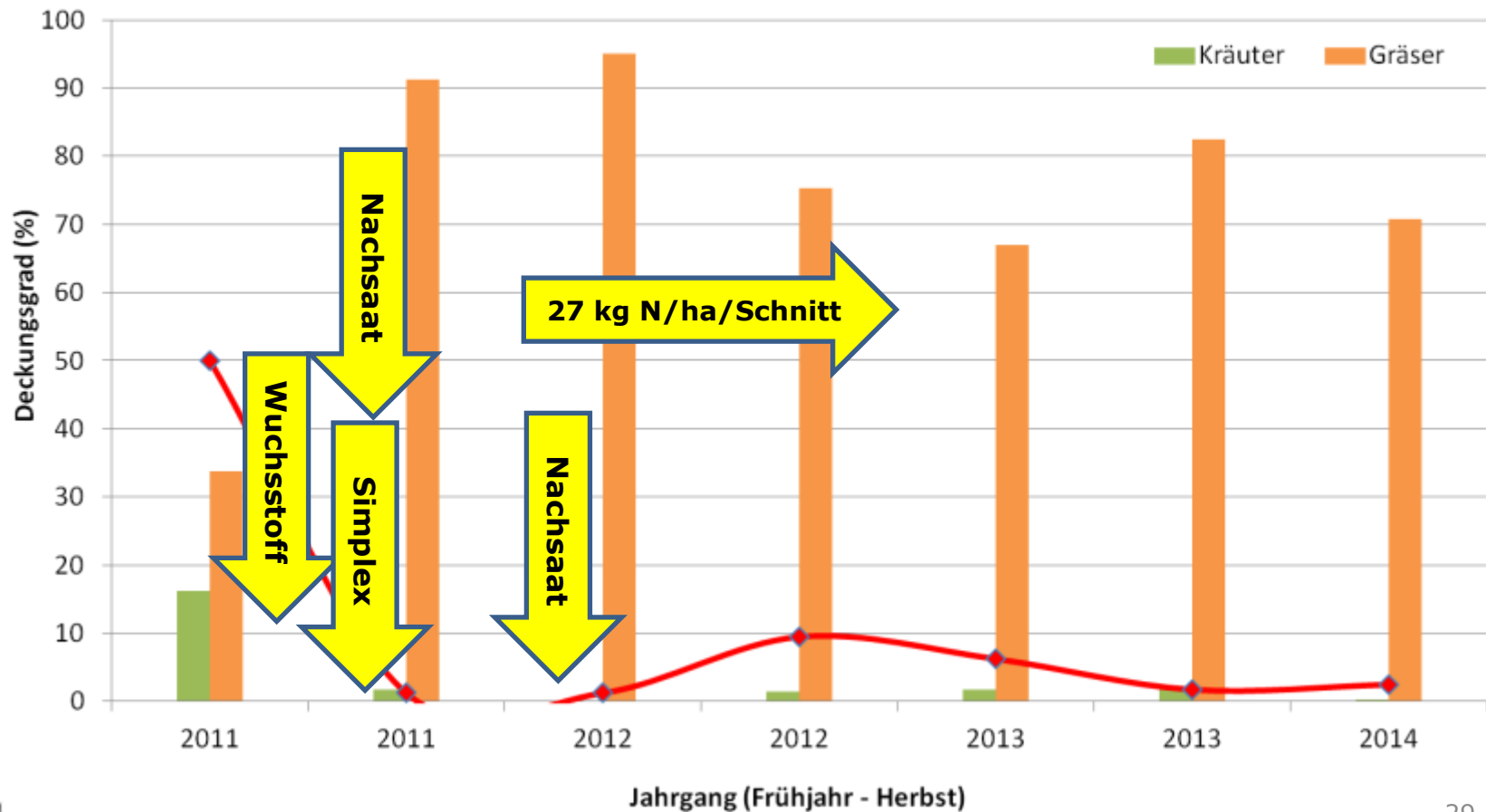


Regulierung

Herbizideinsatz

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Herbizid, dreischürig

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014

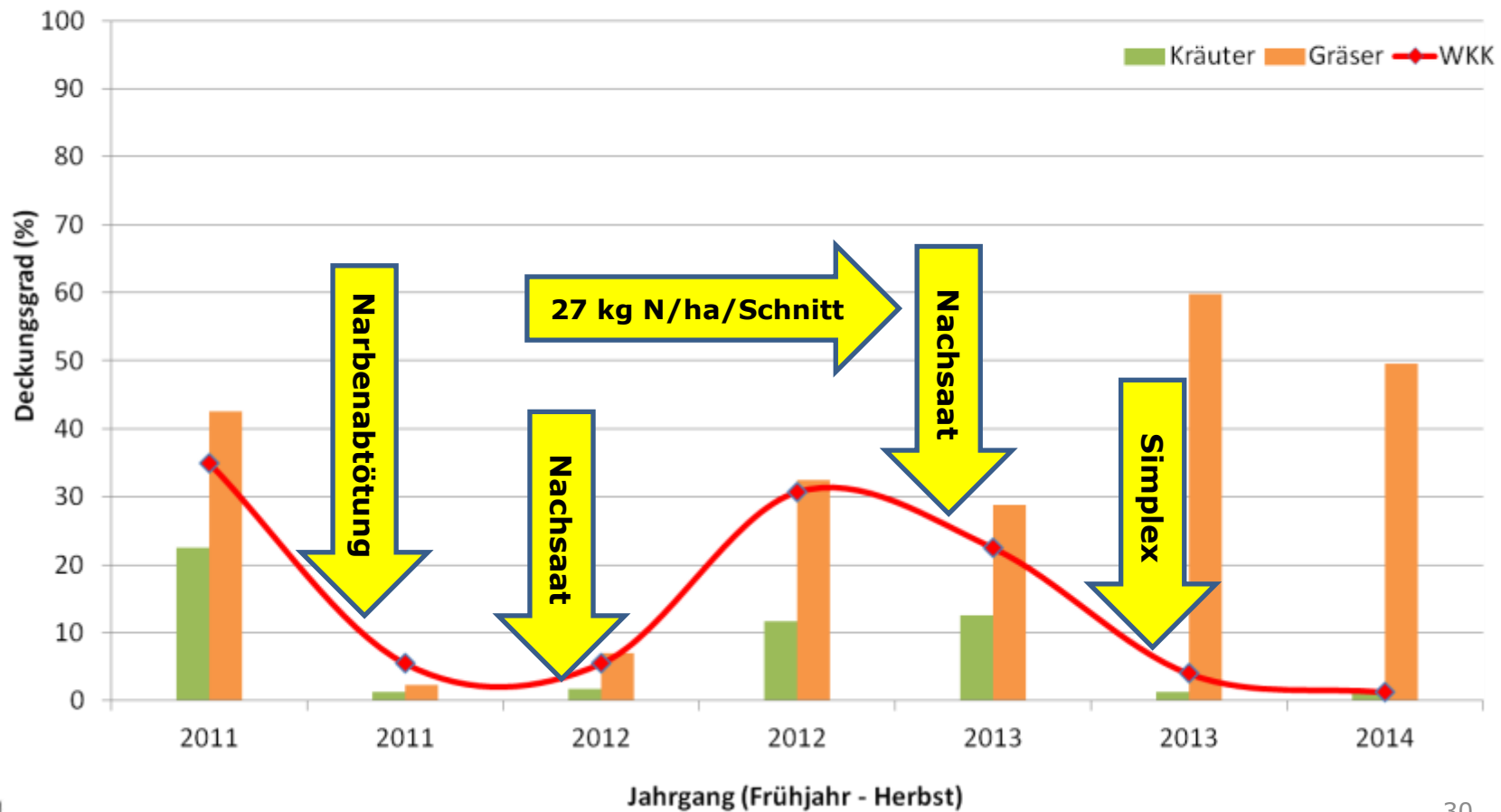


Regulierung

Herbizideinsatz

Entwicklung des Grünlandbestandes - Variante: Herbizid, einschürig

Deckungsgrad-Mittelwerte, Demoprojekt - Öschlesee, 2011 - 2014



Regulierung

Zwei generelle Verfahren:

- I. **Bekämpfung und Regulierung unter Futternutzung** mit
 - gezielten Herbizideinsatz und intensiver Nachsaat
 - Nachregulierung durch Ausstechen
 - standortspezifisch optimaler Nutzung

- II. **Regulierung ohne Futternutzung** mit
 - Stilllegung
 - Ausdunkelung
 - Mulchpflege



Zusammenfassung



Wasserkreuzkraut muss **so früh wie möglich erkannt** und mit geeigneten Maßnahmen an der Entwicklung gehindert werden



Bereits höhere Besatzdichten erfordern ein umgehendes, standortspezifisches **Regulierungs- und Pflegekonzept** (Fachberatung!)



Eine **standortgerechte Grünlandbewirtschaftung** und intensive Pflegemaßnahmen schützen vor Wasserkreuzkraut-Befall