LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Brauchen wir neue Wege in der Unkrautbekämpfung?

Einführung

Ewa Meinlschmidt

Inhalt

- gegenwärtige Situation im Ackerbau
- Problemungräser und -unkräuter
- Herbizide – bisherige Verfügbarkeit
- Herbizidresistenzen
- Risiko der Umweltbelastung durch Herbizide
- zukünftige Verfügbarkeit von Herbiziden
- Zukunft der Unkrautkontrolle

Gegenwärtige Situation im Ackerbau

- Ausdehnung einseitiger Markt-Fruchtfolgen (Wintergetreide, Mais, Raps)
- Rückgang des Anbaus von Klein-/Sonderkulturen wie Sonnenblumen, Öllein, Sommergetreide, Grassamenbau, Feldfutterpflanzen, …
- Wirtschaftliche Optimierung (Kosten, Arbeitszeit, …) von Anbauverfahren ohne Rücksicht auf die Auswirkungen im Bereich der Unkrautentwicklung und Unkrautbekämpfung

↳ Konsequenz: einseitige Verunkrautung mit hohen Besatzdichten einzelner, schwer regulierbarer Problemunkräuter

Zunahme von Problemungräsern und -unkräutern

- Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Weidelgras-Arten, Trespen
- Rauke-Arten
- Storschschnabel-Arten
- Kerbel, Gefleckter Schierling
- Ackerwinde, Ackerkratzdistel
- Ambrosia

Herbizide – wo ist das Problem?

- Keine neue Wirkmechanismusklasse seit >20 Jahren
  - Letzte Inovation: 1991 Sulcotrione, HPPD-Hemmer (HRAC: F2)
- Kein neuer Wirkmechanismus (MOA) in Aussicht
- Wegfall etablierter Wirkstoffe (Beispiele)
  - Ioxynil im Getreide (z.B. Aniten Super, Tristar)
  - Isoproturon im Getreide (z.B. Arelon Flüssig)
  - Triasulfuron im Getreide (Zoom)
  - Topramezone im Mais (Clio)

Herbizide – wo ist das Problem?

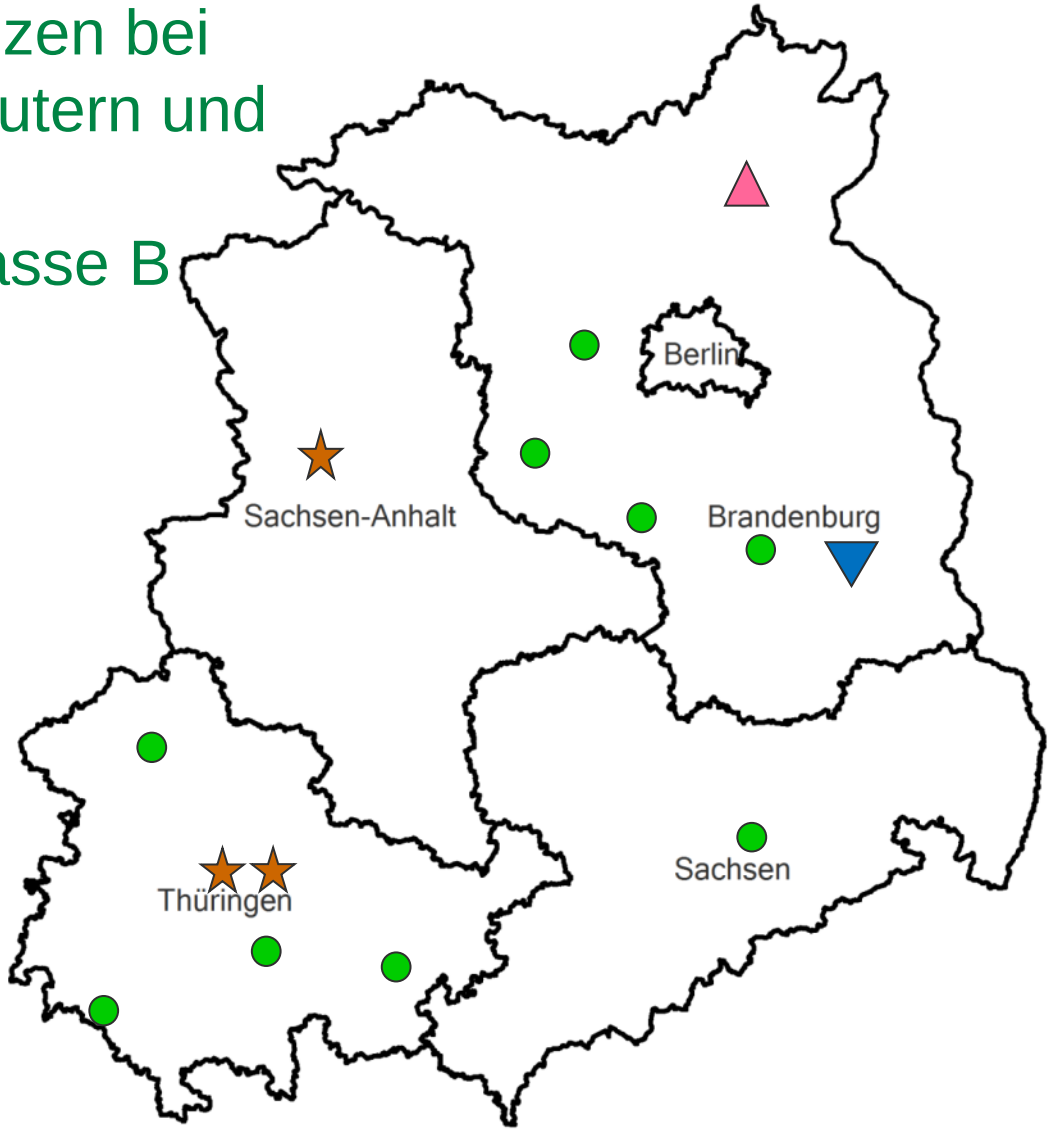
- Substitutionskandidaten, Bewertung endokriner Disruptoren
- Unsichere Wirkstoff-/Präparateverfügbarkeit aufgrund rein administrativer Zulassungsverlängerungen, wie Glyphosat bis zum 31.12.2017
- Einträge in Gewässer

Entstehung von resistenten Populationen

- Selektion und Etablierung resistenter Populationen in den Ländern BB, SN, ST und TH – vor allem ALS-Resistenzen
  - Windhalm
  - Ackerfuchsschwanz
  - Weidelgras (SN)
  - Hühnerhirse (BB)
  - Kamille-Arten (BB, SN, TH)
  - Klatschmohn (ST, TH)
  - Zurückgebogener Amarant (BB)

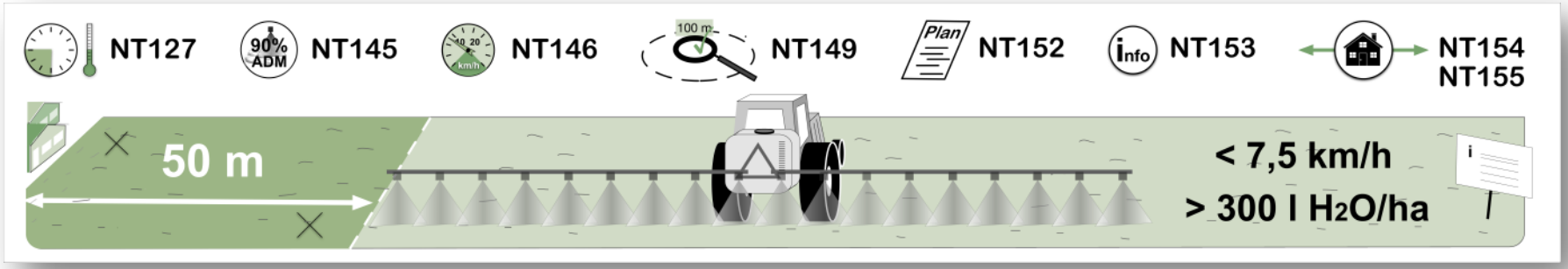
Standorte mit nachgewiesenen ALS-Target-Site-Resistenzen bei zweikeimblättrigen Unkräutern und Hühnerhirse gegenüber Herbiziden der HRAC-Klasse B

- Echte Kamille, Mutation Prolin, Pro 197
- Hühnerhirse, Mutation Tryptophan, Try 574
- Zurückgebogener Amarant, Try 574
- Klatschmohn, Try 574



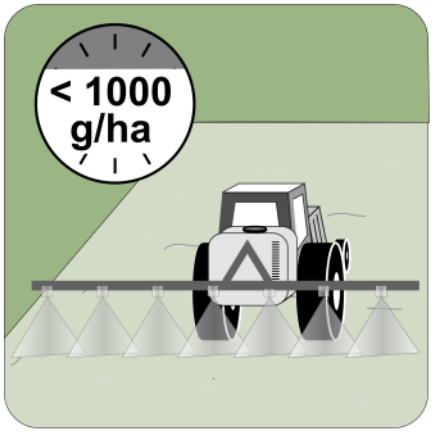
Risiko der Umweltbelastung minimieren

- Einschränkung der praktischen Anwendungsmöglichkeiten durch neue Anwendungsbestimmungen für vorhandene Wirkstoffe (Beispiele)
  - Pendimethalin (z.B. Malibu, Picona, Stomp Aqua, Trinity)
  - Prosulfocarb (z.B. Boxer)
  - Chloridazon
  - Clomazone
  - Glyphosat

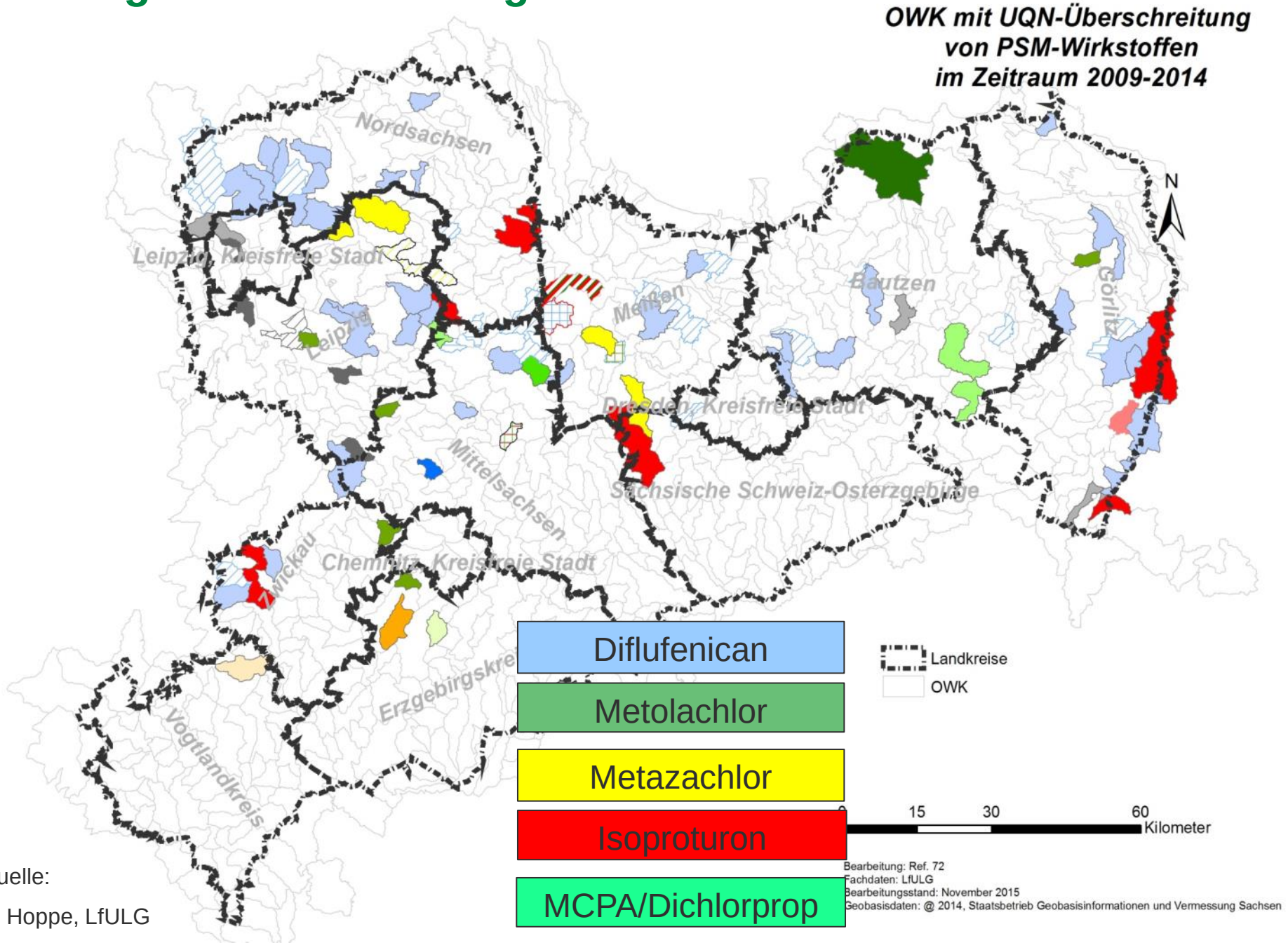


Risiko der Umweltbelastung minimieren

- Begrenzung der Aufwandmenge und/oder des Einsatztermins bzw. des Einsatzumfangs (Beispiele)
  - Bentazon, CTU, Glyphosat, Metazachlor, Nicosulfuron, Terbuthylazin



Einträge in Oberflächengewässer



Quelle:

A. Hoppe, LfULG

Warum keine neuen Wirkstoffe?

- Kosten der Entwicklung hoch: ca. 200 Mio Euro
- Zeitbedarf von Entwicklung bis Registrierung ca. 10 Jahre
- Hohe Anforderungen an ein Pflanzenschutzmittel
  - Sichere Wirkung
  - Breite Anwendung
  - Pflanzenverträglichkeit
  - Umweltverträglichkeit
  - Toxizität
  - Schonung der Nützlinge usw.

Quelle: H. Drobny

Zukunft der Unkrautkontrolle

- Nachhaltige Regulierung von Unkrautgesellschaften durch ackerbauliche Maßnahmen wie:
  - vielfältige Fruchtfolge mit Wechsel zwischen Sommerungen und Winterungen bzw. Blatt- und Halmfrüchten
  - Bodenbearbeitung als Element der Unkrautregulierung (z.B. gezielter Pflugeinsatz auf nicht erosionsgefährdeten Böden, spez. Gerätetechnik)
  - Anpassung von Produktionsmaßnahmen mit Hinblick auf die Wirkung auf die Unkrautflora (z.B. Saattermine, Sortenwahl, Bestandesdichte, …)
- Mechanische Unkrautbekämpfung als integraler Bestandteil von betriebsspezifischen Unkrautmanagementprogrammen
- Entwicklung neuer Technologien (Robotik, Teilflächenmanagement, …)