

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen

Maßnahmenprogramm PSM

Georg Berthold

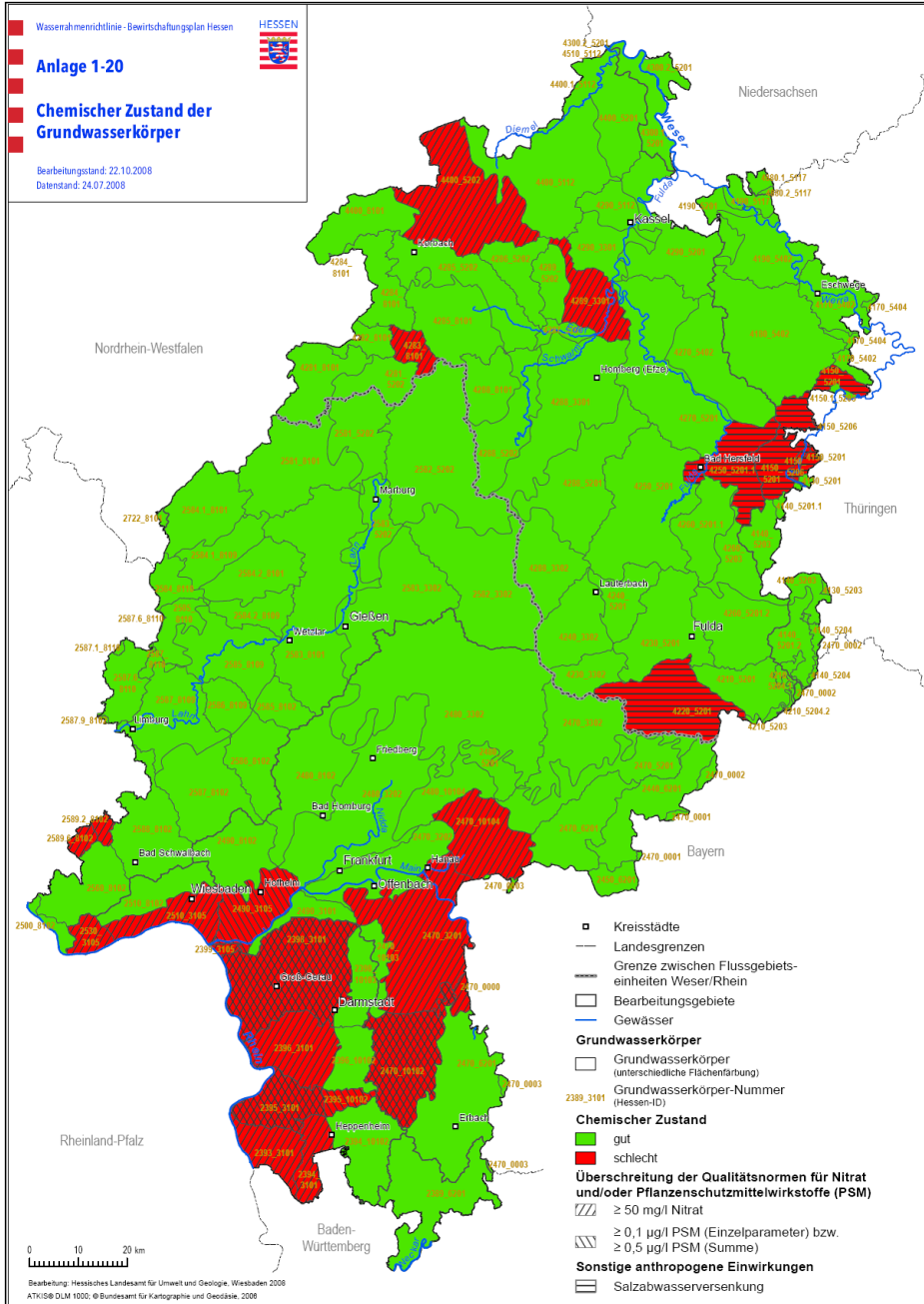
Schloss Rauischholzhausen, den 1. April 2009

Pflanzenschutz, Geschichtliches

HESSEN



350	v. Chr.	Aristoteles berichtet über Nützlinge gegen Obstbaumschädlinge
116 - 27	v. Chr.	Varro schildert Vorratsschutzmaßnahmen (Einmischung von Asche, Kreide)
23 – 79	n. Chr.	Plinius beschreibt die Anwendung von Arsenmitteln
1320		Tierprozess in Avignon gegen Maikäfer
1810		Anwendung von Kupfersulfat zur Getreidebeizung
Fungizide		
1841		Einsatz von Schwefel gegen Echten Mehltau [Fungizide]
1931		Entwicklung von Dithiocarbamaten
Insektizide		
1867		Einsatz von Schweinfurter Grün (Kupferarsenit u. Kupferacetat) [Insektizide]
1939		Entdeckung der kontaktinsektiziden Wirkung chlorierter Kohlenwasserstoffe (DDT)
1944		Entwicklung von Parathion (E 605)
Herbizide		
1895		Verwendung von Kupfersulfat als Herbizid im Getreide
1955		Entwicklung der Aminotriazine (Simazin)



Ausgangslage:

Chemischer Zustand der Grundwasserkörper (GWK)

128 GWK in Hessen

davon 24 im schlechtem Zustand



14 GWK wegen Nitrat
 3 GWK wegen Nitrat und PSM
 2 GWK wegen PSM

5 GWK wegen Salzbelastung



**In 33 Grundwasserkörpern (GWK)
werden PSM nachgewiesen**

**In 5 GWK werden die Qualitätsnormen
für PSM überschritten**

Wirkstoffe (überwiegend):

Atrazin

Desethylatrazin

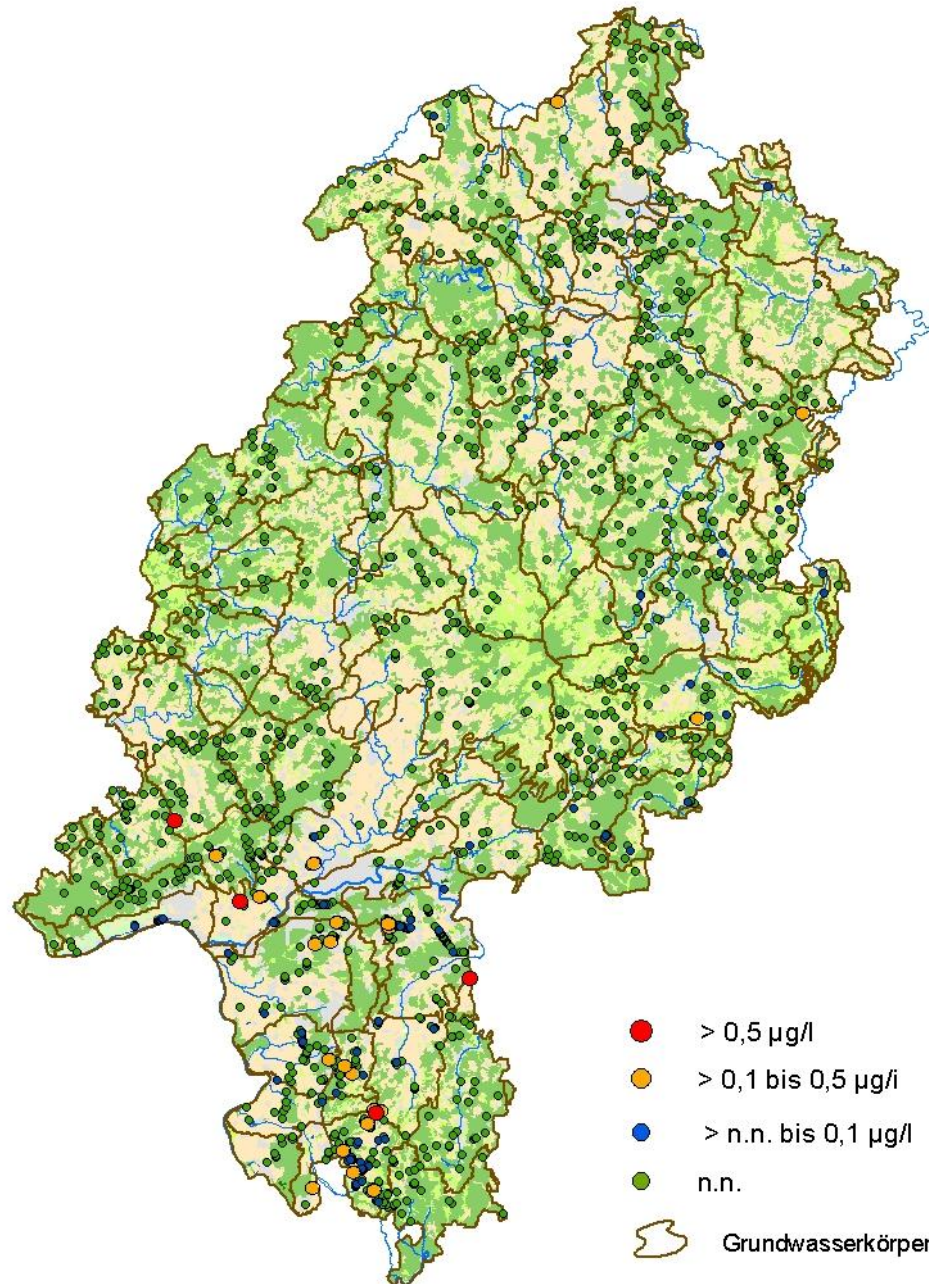
Bromacil



Altlasten

*In den letzten Jahren jedoch häufiger positive Nachweise von AMPA
(Abbauprodukt von Glyphosat)*

Summe der PSM Einzelstoffe für das Jahr 2007



Rechenbeispiel "PSM-Rückstände"

HESSEN



500 g Aktivsubstanz pro Hektar

Abbaurrate: 99,9 %



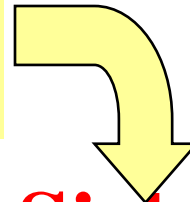
Rest: **500 mg/ha** Aktivsubstanz

- davon **verlagerbar: 25 %** (Rest an Boden gebunden)

Grundwasserneubildung: ~ 120 l/m² und Jahr

Rechnung: **125.000 µg/ha**

1.200.000 l/ha



0,12 µg/l PSM im Sickerwasser



Mögliche Eintrittspfade für PSM in den Grundwasserraum

Der flächenhafte (diffuse) PSM-Eintrag in das Grundwasser als Folge einer nicht ordnungs- und standortgemäßen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise.

Ein lokal begrenzter Eintrag von PSM in das Grundwasser im Bereich von Ortslagen (Einsatz von Totalherbiziden in öffentlichen Anlagen, auf Wegen und Plätzen, Industriegelände sowie in Kleingärten).

Linienförmige Einträge von PSM in das Grundwasser im Abstrombereich von Gleisanlagen und Bahnhöfen.

Punktuelle Einträge von PSM infolge nicht sachgerechten Umgangs (z. B. undichte Tanks, Unfälle).

Mögliche Eintrittspfade für PSM in die oberirdischen Gewässer



Oberflächenabfluss von behandelten Feldern (Run off)

Drainagen

Austritte von belastetem Grundwasser

Niederschläge und trockene Deposition

Mitbehandlung von Gewässern / Abdrift

Entsorgung Spritzmittelreste, Reinigung Geräte, etc.



Maßnahmen zur Minderung der PSM-Belastung (landwirtschaftliche Nutzung) auf Grundlage der Ergebnisse aus den Beteiligungswerkstätten

HESSEN



Mittlerer Rang	Name	Wirkungsklasse PSM
2,4	Einhaltung der Abstandsregelungen	✓
2,8	Reinigung der Spritzen auf dem Feld (Frischwassertank)	✓
3,3	Einsatz resistenter Sorten	✓
3,9	Einsatz moderner Düsenteknik/Geräteprüfung	✓
4,2	Einsatz von Prognosemodellen zum gezielten Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen	✓
4,4	Austausch und Verminderung des Einsatzes von problematischen PSM-Wirkstoffen mit günstigeren Eigenschaften	✓
5,2	"Gesunde" Fruchtfolge	✓
6,5	Verzicht auf PSM im Grünland	✓
7,0	vorrangig nichtchemische Maßnahmen zur Schadensminimierung nutzen	✓
7,6	Striegeleinsatz auf Ackerflächen mit Verzicht auf Herbizideinsatz	✓
7,9	Erhöhte gesetzliche Anforderungen an die Sachkunde von PSM-Anwendern	✓
8,0	Betriebsbewirtschaftung nach den Kriterien des ökologischen Landbaus	✓
8,34	Verschärfte gesetzlich verankerte Anwendungsbestimmungen und Auflagen	✓
8,5	Kombination chemischer und mechanischer Unkrautbekämpfung	✓
8,7	Verminderung der Abdrift durch Schutzbepflanzung	✓
9,9	Verzicht auf PSM auf Ackerland	✓

Übergreifende „Grundberatung“

Hintergrundinformationen über PSM; warum für WRRL wichtig

Fortbildungsangebote für Landwirte, Gärtner, Winzer

Themenworkshops „Pflanzenschutz – Wasserschutz“

Hilfestellung zum gezielten Einsatz von PSM nach den Grundsätzen des IPS

Feldtage und Versuchsbegehungen

.....



PSM: Priorität 3

Intensive Fachformation zur Problematik des Eintrages von Pflanzenschutzmitteln, Ursachen und Vermeidung des Eintrages in Gewässer

Intensive Beratung über Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen aus dem Bereich des Pflanzenschutzes (siehe hierzu Maßnahmenkatalog der Beteiligungswerkstätten); alternativer Pflanzenschutz; Einsatz von Prognosemodellen

Technikberatung (Düsen, Spritzenausstattung, ...)

Dokumentation

Biologischer Pflanzenschutz

Technikberatung (Mechanische Verfahren zur Unkrautbekämpfung)



PSM

Maßnahmenpriorität 2

Organisation (z.B. Maschinengemeinschaften,) und Förderung der Technik zum Pflanzenschutz, Zusammenarbeit mit der Beratung Betriebswirtschaft und Verfahrenstechnik des LLH

Gruppenberatung zur Mittelauswahl für Maßnahmen in Gebieten mit Belastungen

Gruppenberatung zur Anschaffung im Bereich Pflanzenschutz (Nachrüstung von Frischwasserbehältern, Reinigungs- und Spüleinrichtung, Düsenwahl)

Maßnahmenanpassung und -weiterentwicklung

Gruppenberatung zum Biologischen Pflanzenschutz incl. Nützlingsberatung

Beratung zum Biologischen Pflanzenschutz incl. Nützlingsberatung

Umstellungsberatung zum ökologischen Landbau

PSM

Maßnahmenpriorität 1

Einzelberatung zur Mittelauswahl für Maßnahmen in Gebieten mit bestimmten Belastungen sowie die gezielte Erarbeitung eines betriebsspezifischen Pflanzenschutzmanagements

Einzelberatung zur Anschaffung im Bereich Pflanzenschutz (Nachrüstung von Frischwasserbehältern, Reinigungs- und Spüleinrichtung, Düsenwahl)



Generell ist festzuhalten, dass alle Maßnahmen zur Reduzierung der Erosion gleichzeitig auch zur Reduzierung diffuser Pflanzenschutzmitteleinträge beitragen.

**Integrierte Beratung,
incl. stoffbezogener Integration erforderlich**