

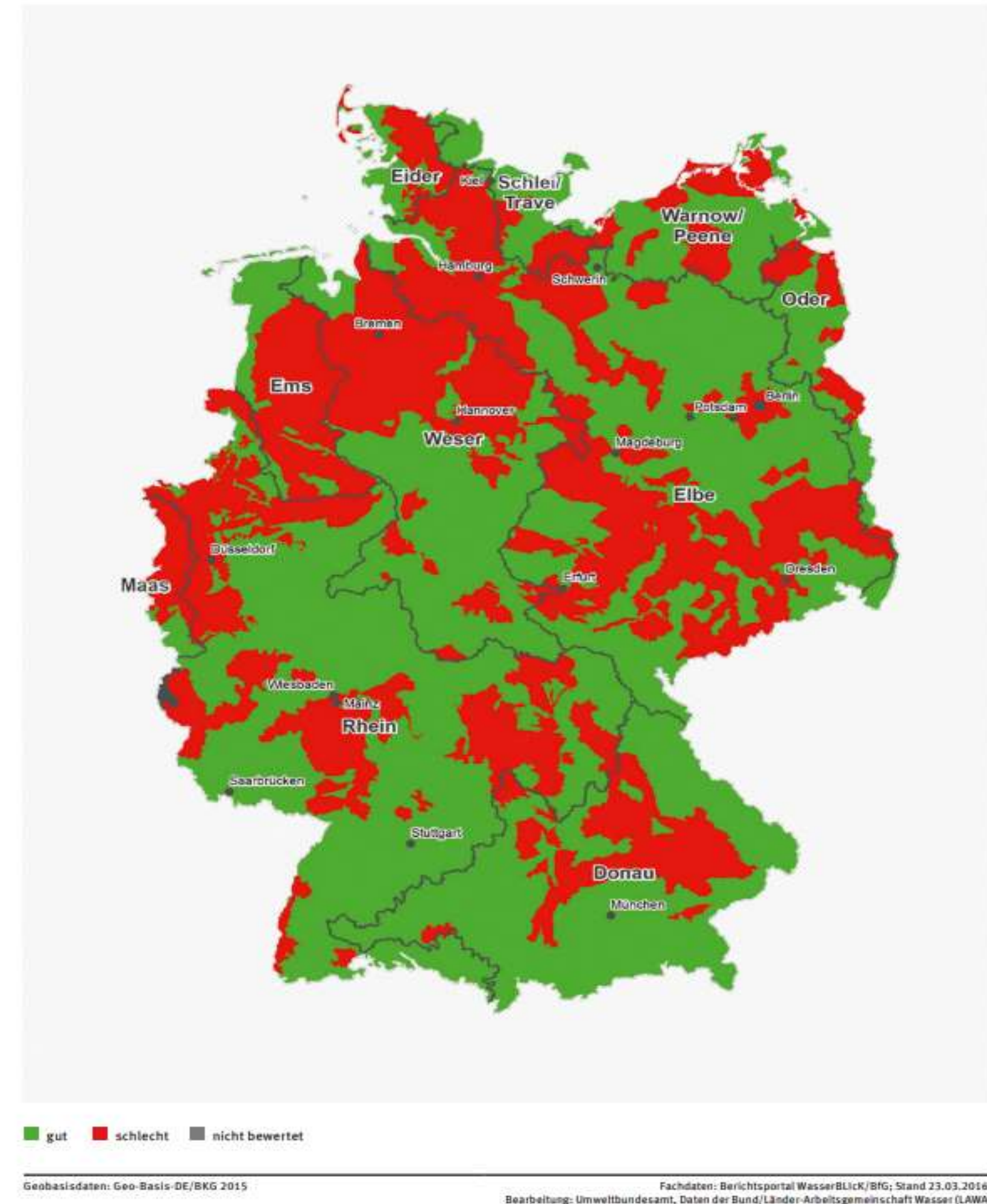
Grundwasser und Pflanzenschutzmittel

Stand in Sachsen



Pflanzenschutzmittel und Metaboliten

- Gesetzliche Grundlagen: Grundwasserverordnung-GrwV, RL 2006/118/EG, Wasserhaushaltsgesetz-WHG
- auch für das Grundwasser gibt es ein Messprogramm nach den Anforderungen der EU - WRRL
- Qualitäts-Normen
- Schwellenwerte
- Schadstoffkonzentrationen im GW bleiben lange erhalten



Pflanzenschutzmittel und Metaboliten im Grundwasser

- für die Beurteilung des chemischen Grundwasserzustands sind die Schwellenwerte relevant
 - Grundwasserqualitätsnorm wird gemäß der Richtlinie 2006/118/EG nach Stoffen und Stoffgruppen abgeleitet
- alle **Wirkstoffe in PSM** einschließlich der **relevanten Metaboliten**,
- Biozid-Wirkstoffe einschließlich relevanter Stoffwechsel- und Abbau- bzw. Reaktionsprodukte sowie bedenkliche Stoffe in Biozidprodukten
- als **Schwellenwert für die Einzelsubstanz jeweils 0,1 µg/l** und
- als **Summe aller Einzelsubstanzen insgesamt 0,5 µg/l**

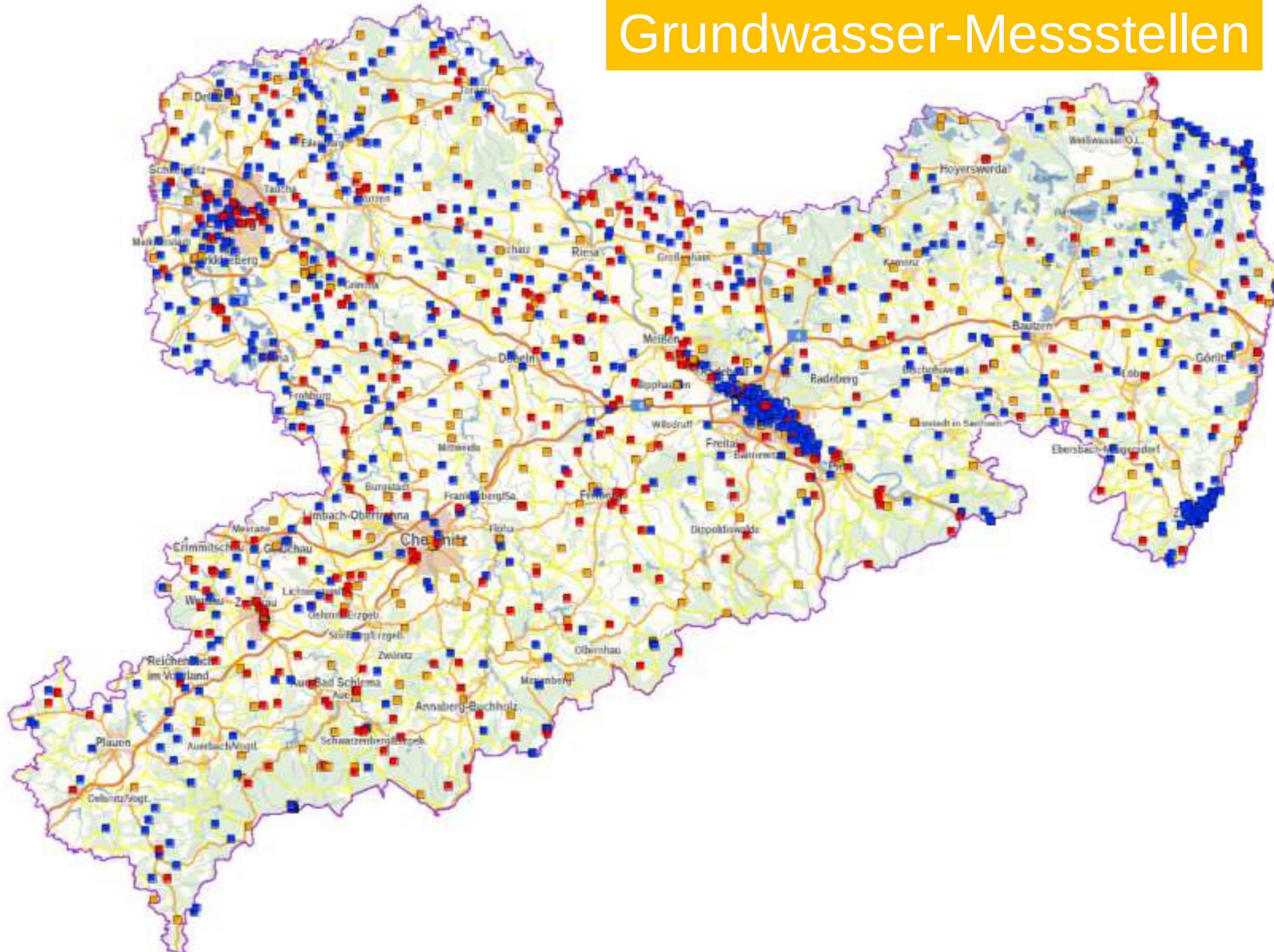
- um die Auswirkungen der Anwendung von PSM auf das Grundwasser beurteilen zu können, sind die betroffenen GWK (aus dem Überblicksmessnetz) auch auf **pflanzenschutzrechtlich nicht relevante Metaboliten** zu untersuchen

- Nach einem **Beschluss der 89. Umweltministerkonferenz am 17.11.2017** müssen die Behörden der Länder einen **Schwellenwert für nrM** (nicht relevante Metaboliten) nach Maßgabe von Anhang II Teil A der RL 2006/118/EG festlegen.

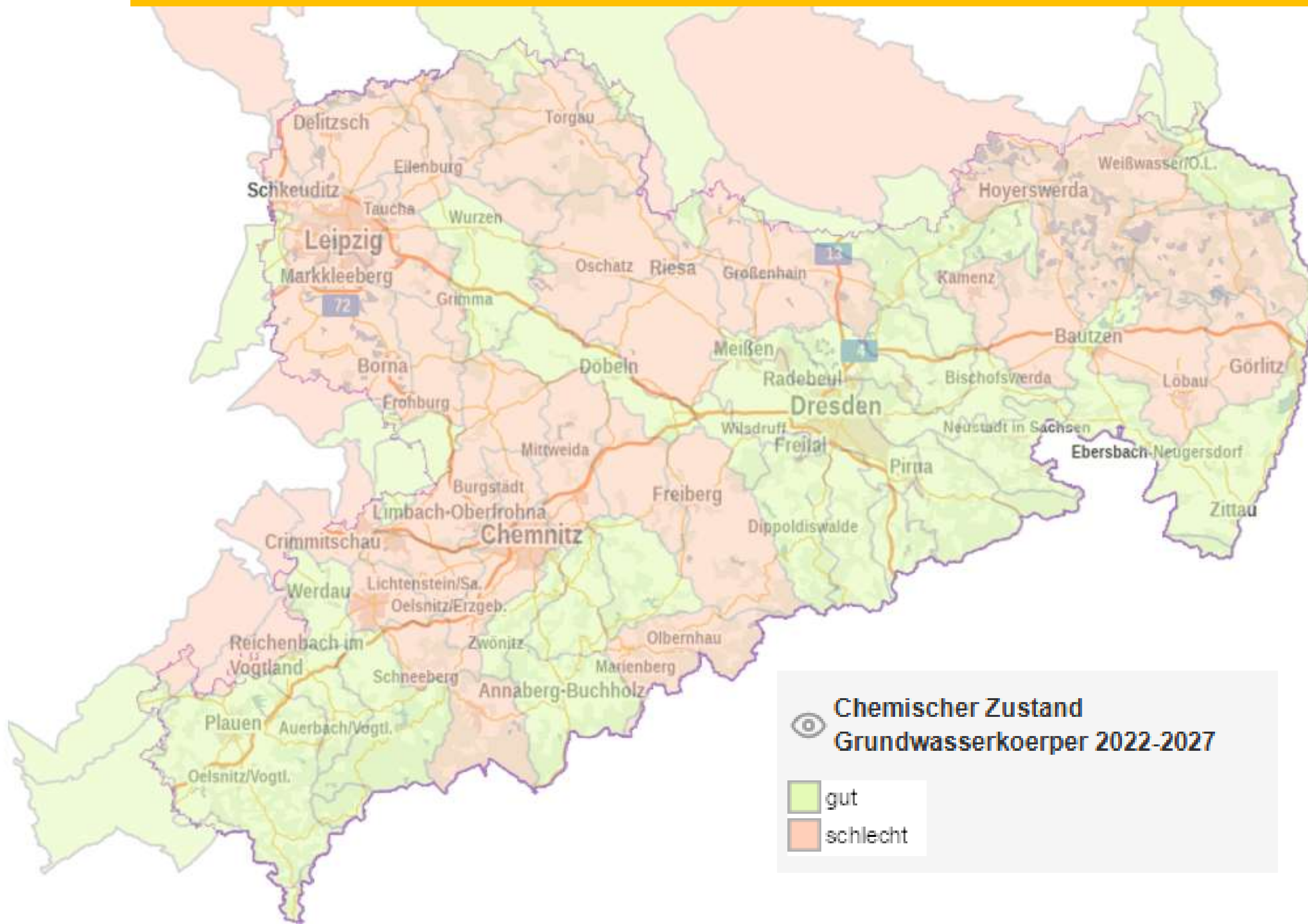
- im Zuge der Grundwasserkonzeption 2030 wurde in 08/2020 alle GWK in Sachsen neu bewertet, auch mit dem Schwellenwert für nichtrelevante Metaboliten

- derzeit werden die GWK wieder neu bewertet

Grundwasser-Messstellen



Chemischer Zustand sächsischer Grundwasserkörper

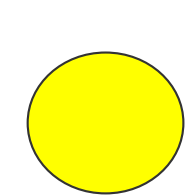


6 GWK schlecht wegen PS-
Wirkstoffen
Bentazon
Nicosulfuron
Metolachlor
Metazachlor
Dimethenamid

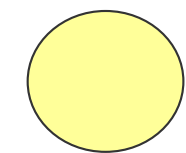
9 GWK schlecht wegen Metaboliten
Flufenacet ESA
MTZ-chlorsulfonsäure
N,N-Dimethylsulfamid



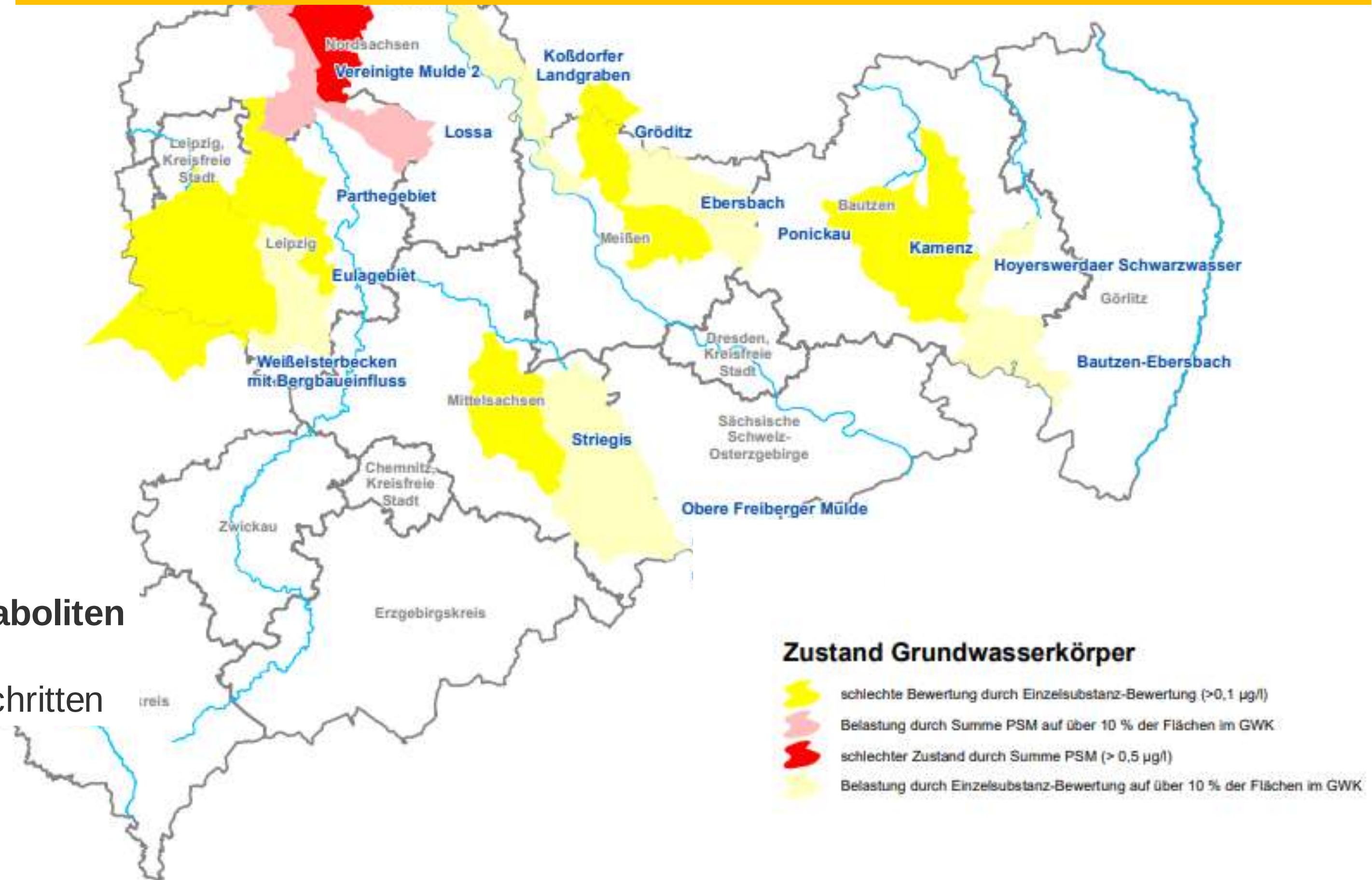
GWK mit schlechtem chemischen Zustand wegen Pflanzenschutzmitteln bzw. Metaboliten, 2020



nichtrelevante
**Metazachlor-
Metaboliten**



nichtrelevante
Metazachlor- Metaboliten
auf 10 %
der Flächen überschritten



Aktuelle Bewertung aus 12/2025:

SE-1-3-1 Kamenz - guter mengenmäßiger Zustand,
aber schlechter chemischer Zustand wegen Metazachlor-Metaboliten

SE-1-2 Hoyerswerdaer Schwarzwasser - guter mengenmäßiger Zustand,
aber schlechter chemischer Zustand wegen Metazachlor-Metaboliten

- überschreitet die verunreinigte Fläche eine gewisse Größe erhält der gesamte GWK die Einstufung „**schlechter chemischer Zustand**“
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung sind durchzuführen
- Belastungstrends möglichst umkehren

Hierüber besteht Einigkeit in allen Lagern:

- Schutz des Grundwassers als wichtigste Ressource zur Trinkwassergewinnung und
 - als Quelle für neues Wasser
 - Schutz des Wassers als Lebensraum für Organismen
-
- Reduzierung des Eintrages von Schadstoffen (Nährstoffe, PSM) aus der landwirtschaftlichen Anwendung
 - durch Verhinderung von Erosion
 - Verminderung der Auswaschung
 - Einsatz verlustmindernder Technik, Abdrift und Verfrachtungsverringerung
 - biotechnische oder biologische Schädlingsbekämpfung
 - Einschränkungen in wassersensiblen Gebieten
 - speziell für PSM

Anwendungsbestimmungen

- erstellt, um Auswirkungen der PSM auf den Naturhaushalt abzumildern
- werden im Zulassungsprozess festgelegt, im Einvernehmen mit dem Umweltbundesamt
- **wenn der Anwender alle Bestimmungen und Regeln eingehalten hat, sind keine schädlichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten**
- auch Wieder-Erholungseffekte betroffener Nichtzielorganismen sind dabei berücksichtigt
- NG = Naturhaushalt Grundwasser
- NW = Naturhaushalt Wasser (Oberflächenwasser)
- NT = Naturhaushalt terrestrische Organismen (an Land lebende Organismen)

Drainageauflagen sollen verhindern:

Austräge über Drainagenausläufe
in **Oberflächengewässer**

bzw. über Sickerwasser
Einträge ins **Grundwasser**

- werden für besonders mobile, auswaschungsgefährdete Wirkstoffe oder Anwendungen vergeben
- Einhaltung der Auflagen erhalten uns Wirkstoffe



Was fällt bei den nachgewiesenen PS-Wirkstoffen auf?

- die im Grundwasser nachgewiesenen Wirkstoffe sind vorwiegend Herbizide
- es sind vorwiegend mobile Wirkstoffe, die schon mit entsprechenden Risikominderungsmaßnahmen zugelassen wurden
- es handelt sich vorwiegend um Bodenherbizide, vor allem auch aus dem Raps- und Maisanbau

Was fällt bei den Metaboliten auf?

- die im Grundwasser nachgewiesenen Metaboliten, die den Schwellenwert überschreiten, sind nichtrelevante Metaboliten aus Herbiziden
- es sind bekannte Metaboliten, die mit entsprechenden Risikominderungsmaßnahmen im Nachzulassungsverfahren belegt wurden
- S-Metolachlor hat aus diesem Grund keine Anschlusszulassung mehr erhalten
- Flufenacet wegen TFA-Metaboliten Zulassung widerrufen - Gräserbekämpfung

- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung sind durchzuführen
- von oben (Landbewirtschaftung) dürfen diese Wirkstoffe nicht weiter zugeführt werden
- nur dann ist mit langsamer Verdünnung durch nachfließendes Grundwasser zu rechnen (Situation verschärft wegen geringerer Niederschläge)
- **Achtung** bei Bohrung/Nutzung eigener Brunnen - es darf kein Oberboden, Oberflächenwasser o.ä. in den Brunnenschacht gelangen
- unter den in SN gegebenen Bedingungen müssen vor allem Bodenherbizide abgelöst werden
- die Belastungen einzelner Messstellen müssen recherchiert werden



**Das Langzeitgedächtnis
des Grundwassers ist
nicht einfach zu löschen**