

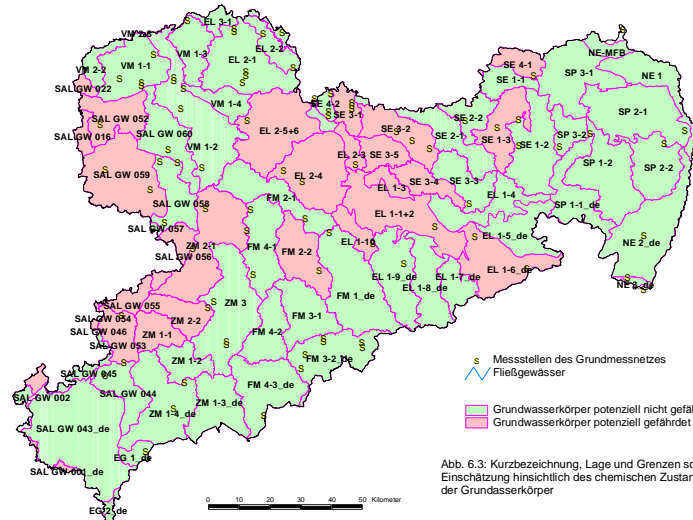
Methodik zur chemischen Charakterisierung von Grundwasserkörpern durch Grundwassermessstellen in Sachsen gemäß Wasserrahmenrichtlinie

Auftraggeber

Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)

Zielstellung

Um die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zeitgetreu erfüllen zu können, ist gemäß § 4 bis 2015 ein flächendeckend guter Zustand des Grundwassers in den durch die Mitgliedsländer ausgewiesenen Grundwasserkörper zu erreichen. Zur Überwachung des Grundwassers sind gemäß Artikel 7 und 8 der WRRL Messnetze aufzubauen. Anforderungen an die Überwachungsmessnetze sind in Anhang V. Nr. 2 der WRRL formuliert. Das Überwachungsnetz zur chemischen Charakterisierung muss bis Ende 2006 aufgebaut sein. Das Projekt hat zum Gegenstand, diesen Anforderungen durch die hydrogeochemische Charakterisierung der landesweit ausgewiesenen Grundwasserkörper (s. Bild) gerecht zu werden.



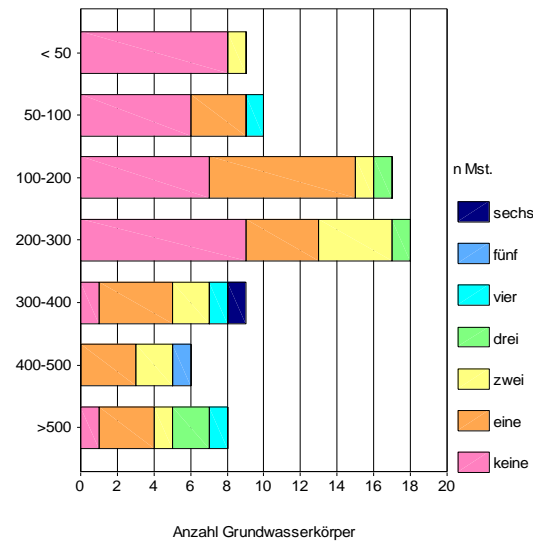
Methodik

Ziel ist es, die fachlichen Grundlagen dafür zu liefern:

- wie die Grundwasserkörper in Sachsen auf der Grundlage der analytischen Messergebnisse von Grundwassermessstellen chemisch charakterisiert werden können,
- welche Messstellen hierfür im Rahmen der zukünftigen überblicksweisen und operativen Überwachung geeignet sind,
- welche Verbesserungen der derzeitigen Messstellenbelegungen (s. Bild o. r.) vorgenommen werden sollten und
- wie die Bewertung der zukünftigen Messergebnisse im Rahmen der routinemäßigen Bearbeitung seitens der Mitarbeiter des LfUG vorgenommen werden kann.

Um die Auswirkungen von Sanierungs- und Schutzmaßnahmen bewerten zu können ist es erforderlich, die Herkunft des an einer Messstelle geförderten Grundwassers beurteilen zu können.

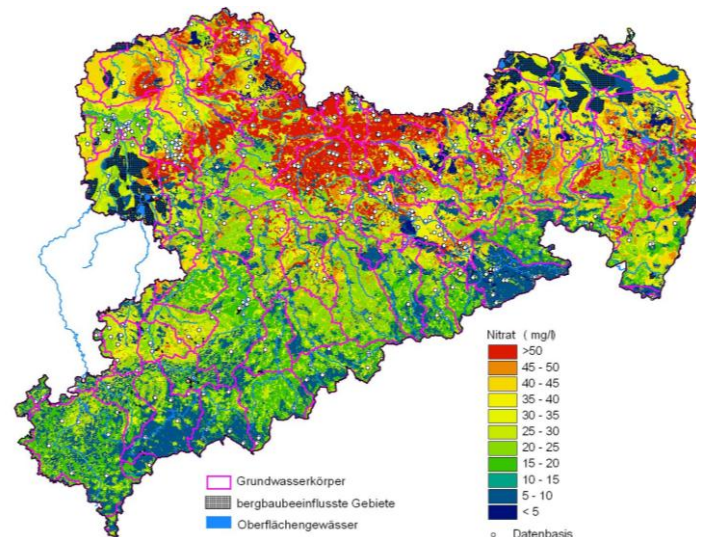
Dazu wurden unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem vorhergegangenen Projekt zur „Qualifizierung des Programms KONTA, Teil Grundlagenarbeit zur Ermittlung der Beschaffenheitsmuster der hydrogeologischen Teilräume in Sachsen“ konzeptionelle Grundlagen für die Bewertung der Aussagefähigkeit der Messergebnisse von Grundwassermessstellen erarbeitet, die insbesondere hydrogeologische Besonderheiten innerhalb sog. „hydrogeochemischer Bezugseinheiten“ berücksichtigen.



Ergebnisse

Zur Realisierung der Anforderungen muss die Beschreibung der Grundwasserqualität messtellenscharf erfolgen, um anschließend eine Beurteilung der Repräsentanz zur Kennzeichnung und Beschreibung von Grundwasserkörpern durchführen zu können. Hierfür wurde das Programm KONTA²⁰⁰⁶ eingesetzt.

Anschließend wurde auf Basis der punktbezogenen Messwerte eine Regionalisierung mit Hilfe des Programms SIMIK+ für ausgewählte Parameter der diffusen Grundwasserbelastung (Nitrat, Ammonium, Chlorid, Sulfat und Kalium) vorgenommen. Das Bild zeigt die Ergebnisse für Nitrat auf Grundlage aktueller Messwerte aus den Jahren 2005 und 2006.



Im Ergebnis zeigte sich, dass die bisher bereits als „potenziell gefährdet“ ausgewiesenen Grundwasserkörper zumeist auch hohe Konzentrationen der ausgewählten Parameter aufweisen und daher zukünftig verstärkt in die „operative Überwachung“ nach WRRL einbezogen werden.

Kontakt

Weitere Informationen erhalten Sie bei:
 Dr. Stephan Hannappel, E-Mail: hannappel@hydor.de
 HYDOR Consult GmbH, Am Borsigturm 40, 13507 Berlin
 Tel. 030 - 4372 6730, Internet: www.hydor.de