

Europäische Wasserrahmenrichtlinie: Sauberes Wasser für Europa

Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL), die Ende 2000 in Kraft getreten ist, sieht vor, dass bis zum Jahr 2015 europaweit ein guter Zustand des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer erreicht wird. Für den Grundwasserbereich müssen dazu als erster Schritt die Grundwasserkörper abgegrenzt, erstmalig beschrieben und im Hinblick auf die geforderten Qualitätsziele bewertet werden. Eine weitergehende Beschreibung ist für alle Grundwasserkörper vorgesehen, die sich nach der Erstbewertung als qualitativ oder quantitativ gefährdet erweisen. Als Termin für den Abschluss dieser ersten Phase hat die EU Ende 2004 festgesetzt. Das LGRB hat aufgrund seiner fachlichen Zuständigkeit für die Geologie, Hydrogeologie und Bodenkunde des Landes die entsprechenden Teile der erstmaligen und der weitergehenden Beschreibung übernommen. Die verantwortliche Koordination liegt beim Ministerium für Umwelt und Verkehr. Wichtige Partner im Grundwasserbereich sind weiterhin die Landesanstalt für Umweltschutz, die Regierungspräsidien, die Gewässerdirektionen und die Unteren Wasserbehörden.

Grundwasserkörper

Die EU WRRL definiert einen Grundwasserkörper als ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter. Bedingt durch die von der EU WRRL geforderte integrierte Betrachtung von oberflächennahem Grundwasser und oberirdischen Gewässern orientiert sich die Abgrenzung der Grundwasserkörper an oberirdischen Flusseinzugsgebieten. In Baden-Württemberg wurden nach diesem Kriterium 30 Grundwasserkörper für die erstmalige Beschreibung abgegrenzt.

Hydrogeologische Teilräume und Einheiten

Für die hydrogeologische Erstbeschreibung der Grundwasserkörper wurden Karten der hydrogeologischen Großräume, Räume und Teilräume erstellt, die zwischen den Staatlichen Geologischen Diensten bundesweit abgestimmt sind. Unter einem hydrogeologischen Großraum, Raum bzw. Teilraum ist, jeweils auf einer anderen Maßstabsebene, ein

Bereich der Erdkruste zu verstehen, dessen hydrogeologische Eigenschaften aufgrund ähnlicher geologischer Strukturen im Rahmen einer gewissen Bandbreite einheitlich sind (Abb. 1).

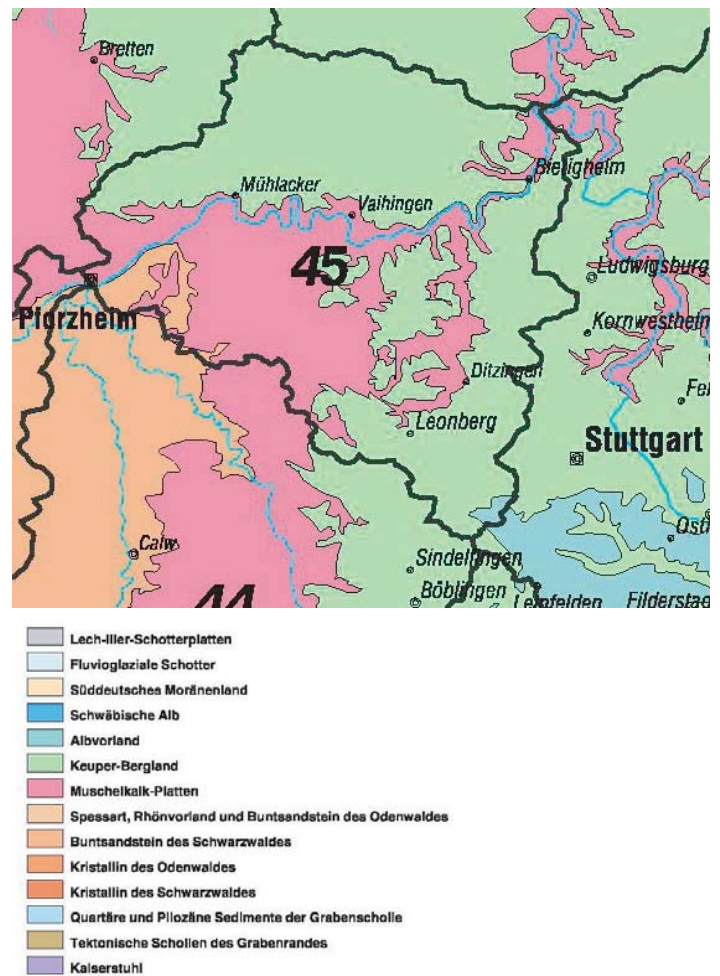


Abb. 1: Hydrogeologische Teilräume am Beispiel des Grundwasserkörpers 45 (Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar), mit Legende der Karte für gesamt Baden-Württemberg

Eine weitere Untergliederung der Teilräume ergab 22 hydrogeologische Einheiten, die als Bausteine für eine dreidimensionale Betrachtung des Untergrunds und des darin vorkommenden Grundwassers dienen. Damit wurden die Grundwasserkörper nach den Vorgaben der EU WRRL erstmalig beschrieben.

Grundwasserüberdeckung

Ein wesentlicher Bestandteil der Bewertung ist die Charakterisierung der Grundwasserüberdeckung. Gering durchlässige Deckschichten verringern die Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge von der Erdoberfläche. Als Beurteilungsgrundlage wurde vom LGRB eine Karte erstellt, die das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung landesweit darstellt. Angewendet wurde das Verfahren der Staatlichen Geologischen Dienste (HÖLTING et al. 1995), dem neben Orientierungswerten für die Kationenaustauschkapazität des Bodens als wesentliches Kriterium die Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Zone zugrunde liegt. In die Auswertung fließen die mittlere Sickerwasserrate, die nutzbare Feldkapazität des Bodens, Mächtigkeit und Gesteinsart, bei Festgesteinen auch strukturelle Eigenschaften der Grundwasserüberdeckung unter dem Boden, schwebende Grundwasserstockwerke und artesische Druckverhältnisse ein (Abb. 2).

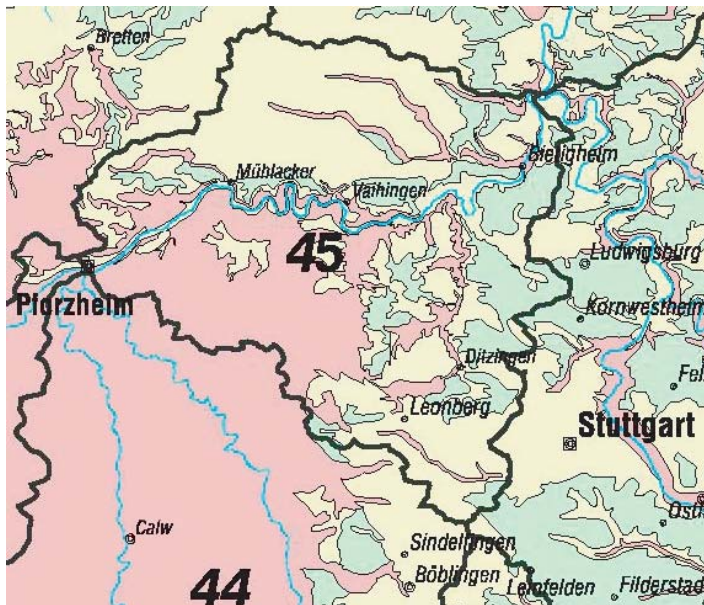


Abb. 2: Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung am Beispiel des Grundwasserkörpers 45 (Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar), mit Legende

Ergebnisse der Erstbeschreibung

Die erstmalige hydrogeologische Beschreibung der Grundwasserkörper wurde nach umfangreichen Vorarbeiten und über einjähriger Bearbeitungszeit am LGRB im Frühjahr 2004 abgeschlossen und der Wasserwirtschaft zur Verfügung gestellt. Sie besteht für jeden Grundwasserkörper aus einem erläuternden Text, einer Tabelle mit strukturierten Informationen sowie Karten der Hydrogeologischen Teilräume, Hydrogeologischen Einheiten und des Schutzpotenzials der Grundwasserüberdeckung. Die Ergebnisse sind vollständig digital verfügbar.

Weitergehende Beschreibung der gefährdeten Grundwasserkörper

Nach der erstmaligen Beschreibung ergeben sich in Baden-Württemberg 24 gefährdete Grundwasserkörper, in denen bereits nachgewiesen oder zu erwarten ist, dass die Qualitätsziele der EU WRRL, die bisher allerdings nur für wenige Parameter definiert sind, nicht erreicht werden. Diese gefährdeten Grundwasserkörper, die rd. 19 % der Landesfläche einnehmen, wurden vom LGRB weitergehend hydrogeologisch und bodenkundlich beschrieben. Die detaillierte Bestandsaufnahme dient dazu, die nächsten Phasen der EU-WRRL, die Grundwasserüberwachung und erforderlichenfalls die Grundwasseranierung der gefährdeten Grundwasserkörper, bis 2015 effektiv planen und zielgerichtet durchführen zu können. Die Ergebnisse der ersten Phase der Umsetzung der EU WRRL werden nach Abschluss der Arbeiten der Öffentlichkeit bekannt gemacht.

Ansprechpartner:
 Dr. H. Plum, Dr. V. Armbruster
 Juli 2004