

Wasserschutz

Die Qualität von Wasser unterliegt vorwiegend langfristigen Prozessen, Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität sind selten schnell erfolgreich, Qualitätsminderung tritt meist schleichend über Jahre hinweg ein. Daher ist unabhängig von konkreter Gefährdung Vorsorge geboten. Wasserschutz hat staatlich einen hohen Stellenwert, allerdings kollidiert er häufig mit Landnutzung in Form von Landwirtschaft, Industrie, Siedlungs- und Verkehrsflächen; nur indirekt lassen sich die Einflüsse aus der Luft steuern.

Grundwasser ist generell vor negativer Beeinflussung zu schützen (allgemeiner Grundwasserschutz), die Wassergewinnungsanlagen (Brunnen, Quellen) öffentlicher Wasserversorger werden zusätzlich durch Schutzgebiete gesichert, die jeweils mittels einer vom zuständigen Staatsorgan erlassenen Rechtsverordnung festgesetzt werden (spezieller Grundwasserschutz). Insbesondere sind darin abgestuft für die Schutzgebiets-Teilzonen Ver- und Gebote formuliert, die unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten für den Wasserschutz geeignet erscheinen (die daraus eventuell für Landwirte entstehenden wirtschaftlichen Nachteile müssen durch das Versorgungsunternehmen finanziell ausgeglichen werden).

Vernünftigerweise ist der *Einzugsbereich* einer Gewinnungsanlage, d.h. das gesamte Gebiet, aus dem der Anlage Wasser zufließt, in das zugehörige Schutzgebiet einzubeziehen. In Fällen ohne deutliche Abgrenzbarkeit oder Ortbarkeit des Zustroms muss die Ausdehnung des Schutzgebiets nach alternativen Kriterien erfolgen.

Teilzonen eines Schutzgebiets: für die Teilzonen I, II, III (häufig unterteilt in III A und III B) sind Auflagen abnehmender Restriktivität formuliert bei Zunahme ihres Abstands von der Gewinnungsstelle (Brunnen, Quelle)	
Schutzzone I (Fassungsbereich): unmittelbare Umgebung der Wassergewinnungsstelle.	In diesem besonders sensiblen Bereich ist verboten jegliche Bebauung, Bodenbearbeitung, Ablagerung, Düngung, sogar der Zutritt ist durch Umzäunung verwehrt.
Schutzzone II (Engere Schutzzone): Orientierung in Richtung des Zustroms, die Ausdehnung ist so angelegt, daß das Grundwasser von der äußeren Grenze der Zone II mindestens 50 Tage bis zur Gewinnungsstelle braucht („50-Tage-Linie“), da eventuell eingetragene pathogene Keime aus Düngung oder Abwässern innerhalb dieses Zeitraums erwiesenermaßen absterben.	Beschränkungen vergleichbar Zone I, erlaubt sind jedoch Betreten, Bodenbearbeitung nach ordnungsgemäßer Land- und Forstwirtschaft, mineralische Stickstoffdüngung (verboten in kalter Jahreszeit), untergeordnete Wege.
Schutzzone III (III A und III B) (Weitere Schutzzone): Ausdehnung derart, daß die Fließzeit des Grundwassers vom Rand Zone III zu Rand Zone II mindestens 150 Tage beträgt, um ausreichend Reaktionszeit bei einem Schadstoffeintrag außerhalb des Schutzgebiets zu gewährleisten.	Zusätzlich erlaubt sind hier Düngung mit Gülle und Mist (verboten in kalter Jahreszeit), landwirtschaftliche, bauliche und verkehrliche Nutzungen unterliegen differenzierten Beschränkungen.

Gefahrenquellen für Schutzgebiete:

- *Industrie- und Verwertungsbetriebe*, in denen mit für Wasser kritischen Stoffen umgegangen wird;
- *Verkehrswege*, die auch für Gefahrguttransporte offen sind, und *Bodenaufbrüche* (Kiesgruben u.ä.);
- *allgemeine Bebauung*, vor allem wenn keine Kanalisation besteht, und *Freizeiteinrichtungen*;
- *intensive Landwirtschaft* wegen anfallendem Mist, Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Als relativ am günstigsten für den Wasserschutz gilt *Wald*, da hier weniger und nur in langen Zyklen in die natürlichen Kreisläufe eingegriffen wird. Dennoch zeigen sich Unterschiede im Nitrataustrag unter Waldflächen in Abhängigkeit von der Zusammensetzung und Bewirtschaftung des Waldes. Das Optimum unbewirtschafteter und ungestörter Flächen, die aufgrund geschlossener Naturkreisläufe kaum Stoffausträge zulassen, findet man in Wasserschutzgebieten selten.

Gefahrstoffe für das Grundwasser:

- *chemische Elemente und Stoffe*, die ab einer gewissen Konzentration als gesundheitsschädigend erkannt wurden und für die deshalb in der Trinkwasserverordnung jeweils ein Grenzwert festgesetzt ist, darunter insbesondere Stickstoff, der primär über Dünger eingetragen wird und im Wasser als *Nitrat* auftritt, Pflanzenschutzmittel/PSM-Stoffe (z.B. *Atrazin*, *Desethylatrazin*), die in der Landwirtschaft zur Unkraut- und Schädlingsbekämpfung eingesetzt werden;
- *bakteriologische Verunreinigung* durch Fäkal-Abwässer und Mist.

Lage Verbandsgrundstück mit Brunnen, Schutzgebiet (☞ [Schutzgebiet WV Baldham](#))



Das Schutzgebiet des WV Baldham liegt in der Schotterebene. Wegen der nur dünnen Überdeckung des wasserführenden Kiesel mit organischem Bodenmaterial, also des Fehlens eines natürlichen Schutzes in Form einer oberen Sperrschicht, können sich Niederschläge und Bodeneinträge schnell und ungehindert bis zum Grundwasser verlagern; andererseits bestehen für das derzeitige Schutzgebiet keine konkreten Gefahrenquellen, es liegt nahezu vollständig in Waldgebiet, die Grundwasserqualität ist daher erfreulich gut.

Das 1985 aufgrund damals gültiger Regeln ausgewiesene Schutzgebiet hatte eine sehr geringe Ausdehnung, daher wurde durch das Landratsamt 2001/2 eine Überarbeitung gefordert, mit dem Ergebnis einer wesentlichen Vergrößerung der Schutzgebietsfläche, insbesondere der Gliederung der Schutzzone III in die Teilzonen III A und III B. Hierbei wurde auch die Richtung des Grundwasser-Zustroms eruiert; die Grundwasserfließgeschwindigkeit beträgt etwa 6 m pro Tag.

Die durch den Zustrombereich erfassten landwirtschaftlich genutzten Flächen der Rodungsinsel Harthausen sowie ausgedehnte ehemalige Waldschadensflächen weisen die Richtung, warum das Wasser des Verbandes einen gegenüber natürlichen Verhältnissen erhöhten Wert an Nitrat aufweist.