

## Zusätzliche Versickerung von Niederschlagswasser

Aus diesem Grund ist für den Grundstückseigentümer die naturnahe Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser vor Ort erleichtert worden. Seit dem Jahr 2001 ist mit Ausnahme von Wasserschutzgebieten in weiten Teilen des Landes Berlin das Versickern von Regenwasser unter bestimmten Bedingungen erlaubnisfrei gestattet. Damit ist die zusätzliche Möglichkeit gegeben, die Gebühr für das Einleiten von Regenwasser in den öffentlichen Regenwasserkanal zu sparen.

Zum Schutz des Grundwassers gelten dabei jedoch folgende Auflagen:

### Wo darf gefasstes Niederschlagswasser erlaubnisfrei versickert werden?

- außerhalb von Wasserschutzgebieten
- außerhalb von Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen
- außerhalb von Gebieten mit hohen Grundwasserständen

### Welches Niederschlagswasser darf nicht erlaubnisfrei versickert werden?

- Niederschlagswasser, das durch häuslichen, landwirtschaftlichen, gewerblichen oder sonstigen Gebrauch verunreinigt ist
- Niederschlagswasser, das mit Chemikalien (z. B. Tausalz) verunreinigt ist

### Von welchen Flächen darf das Niederschlagswasser stammen?

- von nichtmetallischen Dachflächen
- von Wegeflächen, Radwegen, Hofflächen einschließlich PKW-Stellflächen in Wohngebieten
- von Straßenflächen in reinen Wohngebieten mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsdichte von maximal 500 Kraftfahrzeugen

Je nach Fläche sind hierbei besondere Formen der Versickerung zu beachten (Flächen-, Mulden-, Mulden-Rigolen- und Schachtversickerung). Angrenzende Gebäude dürfen dabei nicht geschädigt werden. Informationen zu den oben stehenden Punkten finden Sie unter:

[www.berlin.de/sen/umwelt/wasser/regenwasser/index.shtml](http://www.berlin.de/sen/umwelt/wasser/regenwasser/index.shtml)

## 4.3 Wasserschutzgebiete: Wie schützen wir unser Grundwasser?

### Flächendeckender Grundwasserschutz: Gesetzliche Grundlagen

Ein vorsorgender, flächendeckender Grundwasserschutz ist nach geltender Rechtslage deutschlandweit durch das „Wasserhaushaltsgesetz“ (WHG) und europaweit durch die „Wasserrahmenrichtlinie“ (WRRL) gegeben. Ziel ist es, die natürliche Beschaffenheit des Grundwassers langfristig zu sichern.

Nach § 19 WHG können – soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert – Wasserschutzgebiete festgesetzt werden. Vorrangiges Ziel ist es, das Grundwasser als Trinkwasserressource vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen (Abb. 4.3-1).



Abb. 4.3-1 Kennzeichnung eines Wasserschutzgebietes

Berlin hat einen für Europa einmaligen Vorsatz gefasst: Diese Metropole versorgt sich mit Trinkwasser aus dem eigenen Stadtgebiet – ohne Versorgung aus dem weiteren Umland oder gar durch eine Trinkwasserfernversorgung.

### **Festlegung der Schutzgebiete: Wie groß müssen sie sein?**

Die Wasserschutzgebiete werden in Deutschland weitgehend nach dem ► **DVGW**-Arbeitsblatt W 101 „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete“ ausgewiesen. Dieses technische Regelwerk unterteilt die Wasserschutzgebiete in

- einen Fassungsbereich (Zone I),
- eine engere Schutzzone (Zone II) und
- eine weitere Schutzzone (Zone III).

Die **Zone I** übernimmt den Schutz der Fassungsanlagen (Förderbrunnen). In einem 10 m breiten Streifen zu beiden Seiten der Brunnenreihe sind jegliche Nutzungen und Verunreinigungen sowie jeder Eingriff in die obere Bodenschicht verboten.

Die **Zone II** dient dem hygienischen Schutz des Grundwassers, vor allem dem Schutz vor pathogenen Verunreinigungen (wie Bakterien, Viren, Parasiten, Wurmeier). Nach einer Fließzeit von 50 Tagen (50-Tages- ► **Isochrone**) sind pathogene Keime weitgehend im Untergrund festgelegt, so dass diese Zeitspanne inzwischen als Standardschutz eingeführt ist und bei den Berliner Verhältnissen (Mittel- bis Feinsand) zu einer mindestens 100 m breiten beidseitigen Zone um die Förderbrunnen führt. Auf Grund des hygienischen Schutzerfordernisses sind deshalb in der Zone II alle Bauaktivitäten und Nutzungen verboten, die mit der dauernden Anwesenheit von Menschen oder Tieren und mit der Beseitigung oder Zerstörung der oberen Bodenschicht verbunden sind.

Die **Zone III** soll in erster Linie den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische Stoffe gewährleisten. Die Zone III soll bis zur Grenze des unterirdischen Einzugsgebietes reichen und kann in begründeten Fällen in die Zone III B und III A (von außen nach innen) unterteilt werden. In der Zone III ist, gegebenenfalls abgestuft nach III B und III A, alles zu verbieten, was zur Verunreinigung oder geschmacklichen Beeinträchtigung des Grundwassers führen kann. Verboten ist daher das Einleiten von Abwasser, Kühl- und Kondenswasser oder belastetem Niederschlagswasser in den Untergrund. Wohnsiedlungen müssen an die öffentliche Kanalisation angeschlossen sein, gewerbliche und industrielle Anlagen einen vergleichbaren Sicherheitsstandard aufweisen und sowohl dem Abfallrecht als auch dem Wasserrecht genügen.

## Urbanes Sicherheitskonzept für Berlin

Auf Grund der großflächigen Ausdehnung der Einzugsgebiete für die betrachteten Wasserwerke – sie reichen weit nach Brandenburg hinein – waren in Berlin zusätzliche Überlegungen erforderlich, um den Konflikt zwischen einem flächendeckend vertieften Grundwasserschutz einerseits und einer urbanen Entwicklung mit wirtschaftlichen Interessen andererseits zu lösen. Hier konnte auf die von LÜHR & SCHULZ-TERFLOTH 1992 entwickelte Konzeption zurückgegriffen werden, zwischen innerstädtischen Einzugsgebieten mit dichter Besiedlung und ländlich geprägten Einzugsgebieten mit forstwirtschaftlichem Charakter zu unter-

scheiden. Hauptkriterium ist, dass trotz aller Sicherheitsvorkehrungen ein Unfall oder Störfall mit wassergefährdenden Stoffen nicht ausgeschlossen werden kann, und die Schutzzonen daher mindestens so auszudehnen sind, dass ausreichend Zeit verbleibt, um effektive Abwehrmaßnahmen zum Schutz der Förderbrunnen einleiten zu können. Danach wurden den einzelnen Schutzzonen je nach städtischer oder forstwirtschaftlicher Ausbildung unterschiedliche Fließzeiten zugeordnet (SCHULZ-TERFLOTH 1998) (Tab. 4.3-1 und Abb. 4.3-2).

Tab. 4.3-1 Konzeption zur Schutzzonenausweisung in Berlin (SCHULZ-TERFLOTH 1998)

Engere Schutzzone (Schutzzone II)	Weitere Schutzzone (Schutzzone III)			
	städtisches Einzugsgebiet		forstwirtschaftliches Einzugsgebiet	
	III A	III B	III A	III B
50-Tage-Isochrone	1.000-Tage-Isochrone	12-Jahre-Isochrone	10-Jahre-Isochrone	30-Jahre-Isochrone

### Wie werden die Schutzzonen geschützt?

Neben der flächenhaften Ausweisung von Schutzzonen werden die Wasserwerke durch einen Katalog von Maßnahmen (Ge- und Verboten) geschützt. Diese Maßnahmen sind so aufgebaut, dass mit Annäherung an die Förderbrunnen das Sicherheitsniveau stetig zunimmt.

So wird der flächendeckende Grundwasserschutz in der Stadt das erste Mal verschärft, wenn der äußere Bereich der **weiteren Schutzzone (Zone III B)** „berührt“ wird. Verbotstatbestände sollen eine nachteilige Veränderung des Grundwassers ausschließen. Gleichzeitig soll und muss das Wohnen und Arbeiten in dieser flächenmäßig größten Schutzzone möglich sein.

Daher sind Wohnsiedlungen an die öffentliche Kanalisation anzuschließen. Ebenso ist die Errichtung und der Betrieb von Entsorgungsanlagen für Abfälle möglich, allerdings nur, wenn durch Maßnahmen nach dem Stand der Technik eine Grundwassergefährdung ausgeschlossen wird. Auch Anlagen mit grundwassergefährdenden Stoffen dürfen in der Schutzzone III B betrieben werden, wenn durch zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen nach dem Stand der Technik ein Freisetzen dieser Stoffe verhindert wird.

Die Schutzbestimmungen für die weitere Schutzzone III B gelten auch für die Zonen III A, II und I.

## Isochronenkonzept

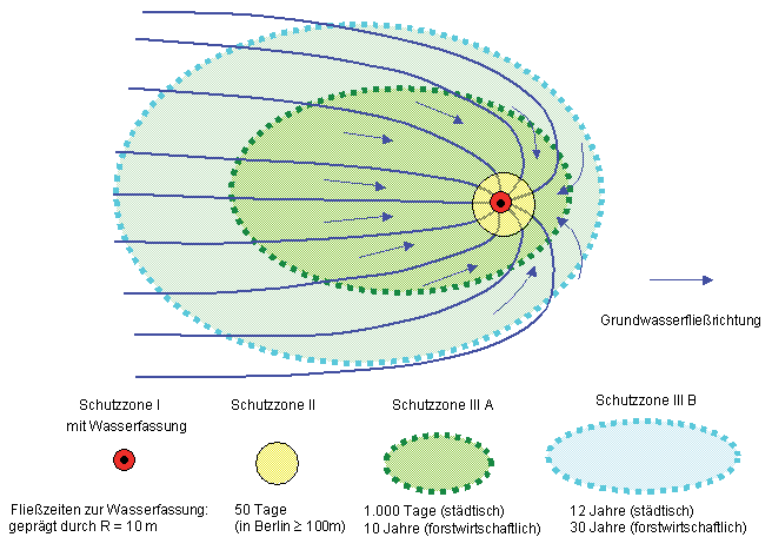


Abb. 4.3-2 Aufbau der einzelnen Wasserschutzzonen nach dem Isochronenkonzept

In der **weiteren Schutzzone III A** werden sie durch weitere Bestimmungen ergänzt. So sind verboten: das Einleiten von Abwasser, das Errichten von Deponien, das Neuanlegen von Gärtnereien, das Erweitern von Kleingartenanlagen und weiteres.

In der **engeren Schutzzone (Zone II)**, in der auch die Schutzbestimmungen aus den Zonen III B und III A gelten, kommen weitere Verbotstatbestände, die in dem **100 m Bereich** vor den Förderbrunnen die Barrierewirkung zum Schutz des „Rohwassers“ noch verstärken sollen, hinzu (z. B. das Bauverbot). Aber selbst in diesem Bereich läuft das großstädtische Geschehen weiter. Der Transport wassergefährdender Stoffe ist auf den Straßen im Anliegerverkehr erlaubt, vorhandene Kleingartenanlagen dürfen weiter betrieben werden, wenn durch Schutzvorkeh-

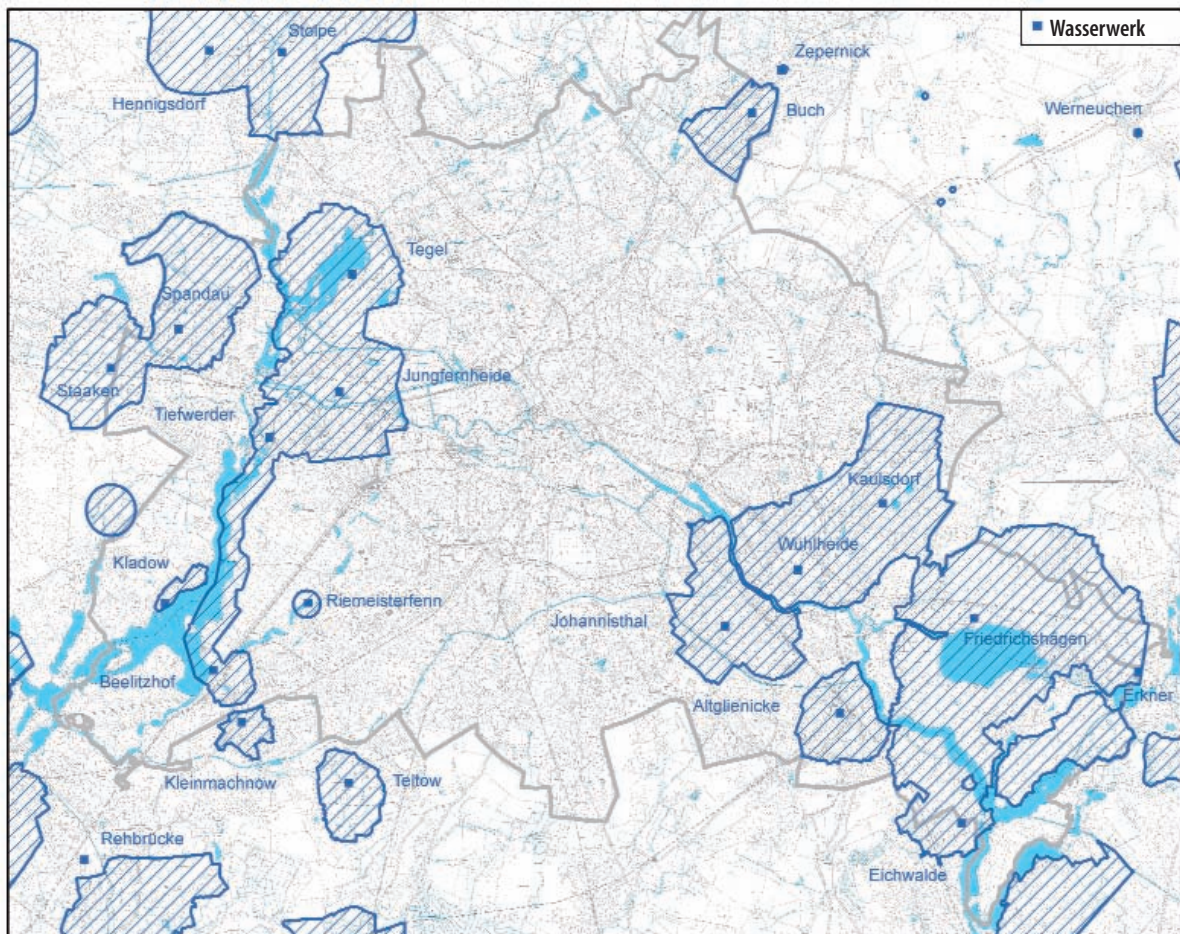


Abb. 4.3-3 Wasserschutzgebiete in Berlin und in der Brandenburger Umgebung

rungen (z. B. dichte Abwassersammelbehälter mit doppelten Zuleitungen) eine Gefährdung des Grundwassers sicher und dauerhaft verhindert wird.

In dem **Fassungsbereich (Zone I)** sind jegliche Nutzungen ausgeschlossen und die Unversehrtheit der belebten Bodenschicht ist zu garantieren (JAHN 2000).

### Wasserschutzgebiete in Berlin

Die Ausdehnung und Ausbildung der Wasserschutzgebiete ist in Berlin unterschiedlich, da sie sich historisch nach der jeweils geltenden gesetzlichen Grundlage entwickelt haben (Abb. 4.3-3). Nach älteren Bestimmungen mit noch festen Abständen wurden die Schutzgebiete für die Wasserwerke Riemeisterfenn im Jahr 1946, Kladow 1975, Tiefwerder 1978 und Beelitzhof 1987 festgelegt. Das nach neueren Erkenntnissen entwickelte Isochronen-

konzept wurde dann erst für die Schutzgebiete der Wasserwerke Tegel und Jungfernheide im Jahr 1995, Buch, Friedrichshagen, Johannisthal, Altglienicke, Wuhlheide und Kaulsdorf in 1999 sowie Spandau in 2005 angewandt.

In Berlin sind mit Stand Mitte 2006 rund **273 km<sup>2</sup>** als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Im Verhältnis zur gesamten Stadtfläche von rund **890 km<sup>2</sup>** bedeutet das: Rund **31 %** des Stadtgebietes sind mit Ver- und Geboten zur Sicherung der Trinkwasserversorgung belegt, ohne dass das urbane Leben zum Erliegen kommt.

Das Wasserschutzgebiet des Berliner Wasserwerkes Friedrichshagen liegt dabei z. T. auch auf Brandenburger Gebiet, während die Schutzgebiete der Brandenburger Wasserwerke Erkner (aus dem Jahr 2000), Eichwalde und Staaken (jeweils aus 2001) in das Berliner Stadtgebiet reichen.

## 4.4 Gewässeraufsicht und Überwachung von Baumaßnahmen

Die Gewässeraufsicht umfasst die Kontrolle der natürlichen Gewässer. Dazu gehört die reguläre Zustandskontrolle, aber auch die Anordnung von Maßnahmen bei akuten Störungen (Abb. 4.4-1). Dies sind zum Beispiel Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen, sonstige Verschmutzung und auch eine Behinderung des Gewässerabflusses durch umgestürzte Gehölze. Die Gewässeraufsicht umfasst darüber hinaus die Untersuchung physikalisch-chemischer, hydrobiologischer und mikrobiologischer Parameter der Gewässer.

Es ist die Aufgabe der Wasserbehörde, den Zustand und die Benutzung der Gewässer und der Wasserschutzgebiete zu überwachen und zu prüfen, ob für eine Benutzung des Gewässers



Abb. 4.4-1 Grundwassergefährdung durch Baumaßnahmen