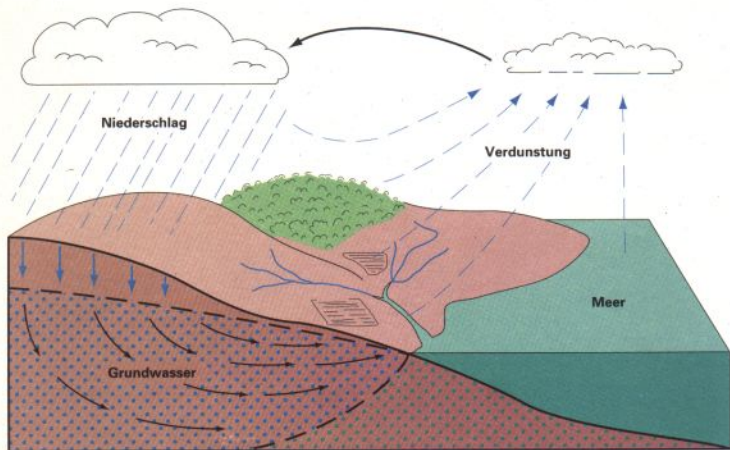


Gesamtplan Grundwasserschutz in Schleswig-Holstein



bezieht, ist es erforderlich, zunächst die Einzugsgebiete der Trinkwassergewinnungsanlagen im Hinblick auf das natürliche Schutzpotential für das Grundwasser zu bewerten. Hierbei werden im folgenden nur jene Anlagen der öffentlichen Wasserversorgung berücksichtigt, deren wasserrechtlich genehmigte Entnahmemengen 100.000 m³ pro Jahr und mehr betragen. Insgesamt sind es 143 Wasserwerke (Anlage 1). Dort, wo mehrere Fassungsgebiete einem Wasserwerk zugeordnet sind, werden diese berücksichtigt. Diese Wasserwerke förderten rd. 216 Mio. m³ Grundwasser im Jahr 1996.

In der beigegebenen Karte im Maßstab 1:200.000 ist für jedes Wasserwerk bzw. jede Wasserfassung das zugehörige Einzugsgebiet, dem jeweiligen Kenntnisstand entsprechend, ausgewiesen (Anlage 5). Die Gesamtfläche der Einzugsgebiete beträgt 2362 km² und entspricht 15 % der Landesfläche Schleswig-Holsteins.

Die in der Karte dargestellten und geplanten Wasserschutzgebiete sowie die Wasserschongebiete umfassen zu erheblichen Teilen auch bestehende Siedlungsflächen und durch landesplanerische Festlegungen und/oder kommunale Bauleitpläne ausgewiesene Entwicklungsbereiche. Die Karte dient ausschließlich für großräumige Vorplanungen. Bei konkreten Planungen und Vorhaben der Siedlungsentwicklung wird geprüft, ob diese mit dem Grundwasserschutz vereinbar sind bzw. welche Vorkehrungen zum Schutz des Grundwassers

getroffen werden müssen. Die Vorplanungen zum Grundwasserschutz sind daher grundsätzlich mit vorhandenen oder geplanten Nutzungen zur Siedlungsentwicklung vereinbar. Konkrete Beschränkungen werden auf diese Weise nicht getroffen; die Belange des räumlich differenzierten Grundwasserschutzes können jedoch besser berücksichtigt werden

Die Wassergewinnungsgebiete der einzelnen Wasserwerke bzw. Fassungsanlagen können verschiedenen Wasserleitertypen (Kap. 2.2) zugeordnet werden, wobei eine Reihe von Wassergewinnungsgebieten mehrere Wasserleitertypen beinhalten (Anlage 1). Aufgrund der Wasserleitertypen, die auch ein unterschiedliches natürliches Schutzpotential beinhalten, lassen sich im Hinblick auf den Handlungsbedarf Wasserwerke verschiedenen Gruppen zuordnen.

Gruppe I

Von den in Anlage 1 (Tabelle) aufgeführten 143 Wasserwerken entfallen 96 auf diese Gruppe. Die Grundwasserentnahme betrug 133 Mio. m³ im Jahr 1996. Das sind rund 62 % der Gesamtentnahme. Die Gesamtfläche der Einzugsgebiete beträgt 1295 km² und entspricht 8,2 % der Landesfläche Schleswig-Holsteins. Aufgrund des vergleichsweise geringen natürlichen Schutzpotentials sind hier kurz- bis mittelfristig Wasserschutzgebiete auszuweisen. Für einige Wassergewinnungsgebiete sind bereits Wasserschutzgebiete ausgewiesen worden. Die Wasserwerke werden in drei Untergruppen unterteilt.

Tabelle 1:
Ausgewiesene
Wasserschutz-
gebiete
(Untergruppe IA)

Wasserwerk	Wasserschutzgebiet (WSG)	Landesverordnung vom
1 WW Mildstedt	WSG Husum-Rosendahl*	15.04.1975
2 WW Karlum	WSG Drei Harden*	30.09.1982
3 WW Armensee	WSG Armensee*	21.12.1983
4 WW Schwentinetal	WSG Schwentinetal*	27.03.1984
5 WW List/Sylt	WSG List/Sylt	24.10.1984
6 WW Rantrum	WSG Rantrum	12.11.1984
7 WW Föhr-Ost	WSG Föhr	04.02.1985
8 WW Föhr-West		geändert 08.05.1991 und 22.12.1994
9 WW Glinde	WSG Glinde	30.07.1985 geändert 19.12.1993
10 WW Süderstapel	WSG Norder- u. Süderstapel	10.11.1985
11 WW II Neumünster	WSG Neumünster	12.02.1988 geändert 01.11.1990
12 WW Kleve	WSG Kleve	30.09.1988
13 WW Twietberge	WSG Itzehoe	23.11.1988
14 WW Tonkühle		
15 WW Bordesholm	WSG Bordesholm	21.12.1990

Untergruppe I A

- Ausgewiesene Wasserschutzgebiete -

Für die Wassergewinnungsgebiete von 15 Wasserwerken wurden Wasserschutzgebiete durch 13 Landesverordnungen ausgewiesen. Abgesehen davon, daß in den entsprechenden Verordnungen keine besonderen Regelungen für die Landwirtschaft enthalten sind und solche nachträglich eingeführt werden müssen, sind die mit * gekennzeichneten Wasserschutzgebiete zu überarbeiten, weil sich durch Neueinrichtung von Brunnen oder durch Verlagerung der Entnahme in einen anderen Grundwasserleiter das unterirdische Einzugsgebiet geändert hat und deshalb das Wasserschutzgebiet neu bemessen werden muß. Die Gesamtfläche der durch Verordnung ausgewiesenen Wasserschutzgebiete beträgt 172,4 km² und entspricht 1,1 % der Landesfläche Schleswig-Holsteins. Bei der Neubemessung einiger Wasserschutzgebiete wird sich voraussichtlich der Flächenanteil insgesamt um 62 km² entsprechend 0,3 % erhöhen.

Mit den Wasserwerken wurden 34 Mio. m³ Grundwasser im Jahr 1996 entnommen, was einem Anteil von 16 % der Gesamtentnahmen entspricht.

Untergruppe I B - Wasserschutzgebiete in der engeren Planung -

Sie umfaßt die Wassergewinnungsgebiete, bei denen die hydrogeologischen Vorarbei-

ten erst begonnen haben, bis zu jenen Gebieten, die hinsichtlich der Bemessung so weit abgeschlossen sind, daß sie in Kürze in ein förmliches Verfahren gehen können. Von diesen Wasserwerken wurden 75 Mio. m³ Grundwasser im Jahr 1996 gefördert entsprechend einem Anteil von 35 % an der Gesamtförderung. Die Wassergewinnungsgebiete umfassen eine Fläche von 611 km² entsprechend 3,9 % der Landesfläche. Die nachfolgende Auflistung stellt in etwa auch die Priorität dar, nach der die einzelnen Wasserschutzgebiete ausgewiesen werden sollen.

Untergruppe I C - Wasserschutzgebiete in der weiteren Planung -

Dieser Gruppe werden diejenigen Wassergewinnungsgebiete zugeordnet, die gegenüber denen der Untergruppe I A über ein größeres natürliches Schutzpotential verfügen. Die Grundwasserentnahme betrug 24 Mio. m³ im Jahre 1996 entsprechend einem Anteil von 11 % an der Gesamtförderung. Die Wassergewinnungsgebiete umfassen eine Fläche von 448 km² entsprechend 2,9 % der Landesfläche. Die Reihenfolge der aufgelisteten Wassergewinnungsgebiete stellt ebenfalls zugleich eine Rangabfolge dar.

Wenn auch bei der Reihung von Prioritäten in den beiden Untergruppen das natürliche Schutzpotential den wesentlichen Gesichtspunkt darstellt, ist bei der Abwä-

Tabelle 2:
Wasserschutzgebiete in der engeren Planung (Untergruppe I B)

Wasserwerk	Wasserwerk
1 WW Krempemoor	23 WW Linden
2 WW Köhnholz	24 WW Elmshorn-Krückaupark
3 WW Lander	25 WW Elmshorn-Sibirien
4 WW Uetersen	26 WW Großhansdorf
5 WW Quickborn	27 WW Pinneberg-Renzel
6 WW Halstenbek	28 WW Pinneberg-Peiner Weg
7 WW Harksheide/Norderstedt	29 WW Kaltenkirchen
8 WW Friedrichsgabe/Norderstedt	30 WW Bargeheide
9 WW Egenbüttel/Rellingen	31 WW Bornhöved
10 WW Horstmühle	32 WW Am Ritzen/Bad Oldesloe
11 WW Barmstedt	33 WW Hörnum/Sylt
12 WW Westerland	34 WW Plön
13 WW Kampen-Wenningstedt	35 WW Kuden-Amönenhöhe
14 WW Henstedt-Rhen	36 WW Kuden-Hindorf/Hopen
15 WW Burg/Dithm.	37 WW Wacken
16 WW Haseldorfer Marsch	38 WW I /Ratzeburg - Vorstadt
17 WW Nebel/Amrum	39 WW II /Ratzeburg - Georgsberg
18 WW Geesthacht/Krümmel	40 WW Malente
19 WW Geesthacht/Richtweg	41 WW Eckernförde-Süd
20 WW Bad Bramstedt	42 WW Kellinghusen
21 WW Heide-Süderholm	43 WW Schenefeld
22 WW Odderade/Vierthof	44 WW Hohenlockstedt

Tabelle 3:
Wasserschutz-
gebiete in der
weiteren Planung
(Untergruppe IC)

Wasserwerk	Wasserwerk
1 WW Probsteierhagen	20 WW Kalkkühle/Sandesneben
2 WW Erfde	21 WW Brokstedt
3 WW Schleswig II	22 WW Kisdorf
4 WW Wedel	23 WW Barkhorst
5 WW Lütjenburg X	24 WW Nahe
6 WW Schleswig I	25 WW Felde
7 WW Kronsheide/Wahlstedt	26 WW Nortorf
8 WW Schacht-Audorf	27 WW Sterley
9 WW Blekendorf	28 WW Weede
10 WW Eutin	29 WW Rendsburg-Schwabe
11 WW Osterwittbekfeld	30 WW Owschlag
12 WW Boostedt	31 WW Oldenburg
13 WW Ascheberg X	32 WW Hohenwestedt
14 WW Ahrensböck	33 WW Gülzow
15 WW Schwarzenbek	34 WW Brekendorf
16 WW Tarp	35 WW Gemeinde Großensee
17 WW Warringholz	36 WW Lensahn
18 WW Rumohr	37 WW Lütjensee
19 WW Groß Grönau	

gung auch das vorhandene Gefährdungspotential in dem jeweiligen Gebiet einbezogen worden.

Gruppe II

Hierunter fallen jene Wasserwerke, die den Wasserleitertypen 6, 8, 9 einzeln oder auch als Kombination mit den Wasserleitertypen 3 und 5 zugeordnet werden. Die genutzten Grundwasserleiter weisen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse ein sehr hohes natürliches Schutzpotential auf. Die Bereiche, wo das Grundwasser bei diesen Wasserwerken ergänzt wird, lassen sich nur aufgrund regionaler hydrogeologischer Kenntnisse bestimmen. Wasserschutzgebiete im herkömmlichen Sinne sind längerfristig nicht erforderlich, zumal von der räumlichen Dimension her die genauen unterirdischen Einzugsgebiete mit einem unverhältnismäßigen Aufwand ermittelt werden müßten. Maßnahmen im Rahmen des allgemeinen flächendeckenden Grundwasserschutzes werden hier als ausreichend erachtet. Die Ausweisung als Wasserschongebiet bietet die Möglichkeit, im Einzelfall bei geplanten Maßnahmen die Belange des Grundwasserschutzes in jenen Bereichen zu berücksichtigen, wo mit der Grundwasserergänzung gerechnet wird. Von den 143 aufgelisteten Wasserwerken fallen 47 Hierunter. Die Grundwasserentnahme im Jahr 1995 betrug aus diesen Wasserwerken rd. 83 Mio. m³, das sind 38 % der Gesamtentnahmen. Die Fläche der Wasserwerksgebiete beträgt 1.068 km² entsprechend 6,8 % der Landesfläche.

Ausweisung von Wasserschutzgebieten

Die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes nach § 19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und § 4 des Landeswassergesetzes (LWG) ist das geeignete Instrument, um ein Grundwasservorkommen flächenhaft in seiner gesamten Ausdehnung und gegen alle anthropogenen Risikofaktoren allgemein verbindlich gegenüber jedermann zu schützen. Die Festsetzung von derartigen Gebieten ist nur im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung, zur Anreicherung von Grundwasser oder zur Vermeidung des Eintrags von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln zulässig. In den festgesetzten Gebieten können bestimmte Verbote, Duldungs- und Handlungspflichten begründet werden. Die Ausweisung des Schutzgebietes erfolgt in einem gesetzlich geregelten, förmlichen Verfahren (§ 124 LWG). Das Wasserschutzgebiet ist das geeignete Mittel, um über den flächenhaften Grundwasserschutz hinaus Restrisiken mit gesteigerten Schutzanforderungen zu begegnen. Die Festsetzung eines Schutzgebietes kann zu Entschädigungs- oder Ausgleichsansprüchen führen (§ 19 Abs. 3 und 4 WHG).

Schon sehr früh hat sich der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), eine technisch-wissenschaftliche Vereinigung der Wasserwerke, der Ausgestaltung der Wasserschutzgebiete angenommen und bereits 1953 im Rahmen seines technischen Regelwerks ein Arbeitsblatt herausgegeben. Das Arbeitsblatt

Tabelle 4:
Wasserwerke
der Gruppe II

Wasserwerk	Wasserwerk
Stadt Flensburg	Kreis Plön
1. WW Süd	26. WW Wankendorf
2. WW Ostseebad	27. WW Krumbek
Landeshauptstadt Kiel	Kreis Rendsburg-Eckernförde
3. WW Schulensee	28. WW Eckernförde-Nord
4. WW Wik	29. WW Molfsee
5. WW Pries	30. WW Krusendorf
Hansestadt Lübeck	31. WW Kleinwaabs
6. WW Vorwerk	Kreis Schleswig-Flensburg
7. WW Schlutup	32. WW Süderbrarup
8. WW Travemünde	33. WW Glücksburg
9. WW Kleinensee	34. WW Kappeln
Kreis Herzogtum Lauenburg	35. WW Frörup-Westerfeld
10. WW Börsen	36. WW Grundhof
11. WW Büchen	37. WW Steinbergkirche
12. WW Aumühle	38. WW Stenderup
13. WW Lauenburg	39. WW Süderfahrenstedt
14. WW Mölln	40. WW Kopperby
15. WW Klein Disnack	41. WW Sörup
Kreis Ostholstein	42. WW Spenting
16. WW Benz	43. WW Thumbj
17. WW Stockelsdorf	Kreis Segeberg
18. WW I (Cleverbrück)	44. WW Wakendorf I
19. WW II (Am Riesebusch)	Kreis Stormarn
20. WW Cismar	45. WW Großensee (HWW)
21. WW Grube	46. Fassung Walddorfer (HWW)
22. WW Farve	47. WW Klein Barnitz
23. WW Klötzin	
24. WW Süsel	
25. WW Timmendorfer Strand	

wurde in der Folgezeit mehrfach überarbeitet, und liegt jetzt in der 4. Fassung (Ausgabe vom Februar 1995) als DVGW-Arbeitsblatt W 101 „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; I. Teil: Schutzgebiete für Grundwasser“ vor. Diese wie auch die vorletzte Fassung wurden gemeinsam mit der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) erarbeitet. Das Arbeitsblatt enthält Angaben zur Gliederung und Bemessung von Wasserschutzgebieten. Ferner werden die einzelnen Gefahrenherde und Gefährdungspotentiale für das Grundwasser aufgezeigt und im Hinblick auf ihre unterschiedlichen Auswirkungen nach Art, Ort, Dauer und Untergrundbeschaffenheit den einzelnen Schutzzonen zugeordnet.

Gliederung und Bemessung der Schutzzonen

Das Wasserschutzgebiet soll in der Regel das gesamte Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnungsanlage umfassen. Dabei ist sowohl das unterirdische als auch das oberirdische Einzugsgebiet zu berücksichtigen. Die Gefahr für das genutzte Grundwasser nimmt außer bei flächenhaften Einträgen allgemein mit zunehmendem

Abstand des Gefahrenherdes von der Trinkwassergewinnungsanlage ab. Hierauf aufbauend gliedert sich ein Wasserschutzgebiet in der Regel in folgende Schutzzonen:

Die **weitere Schutzzone (Zone III)** soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder vor radioaktiven Verunreinigungen gewährleisten. In begründeten Fällen kann die weitere Schutzzone in die Zonen III B und III A unterteilt werden. In Porengrundwasserleitern mit geringen Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers hat sich die Grenze zwischen den Zonen III B und III A in einer Entfernung von etwa 2 km oberstromig der Fassung als zweckmäßig erwiesen. Die äußere Umrandung der Zone III bildet in der Regel die unterirdische Wasserscheide, ggfs. auch die oberirdische Wasserscheide.

Die **engere Schutzzone (Zone II)** soll den Schutz vor Verunreinigungen durch pathogene Mikroorganismen sowie vor sonstigen Beeinträchtigungen gewährleisten, die bei geringer Fließdauer und -strecke zur