

Rheinland-Pfalz



Wasserversorgungsplan

Teilgebiet 1

Landkreis Altenkirchen
Landkreis Neuwied
Westerwaldkreis
Rhein-Lahn-Kreis



Impressum

Herausgeber: Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz
Auflage: 300
Schutzgebühr: 25,- DM

Bearbeitung: Arbeitsgruppe Wasserversorgungsplan
im Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz
Am Zollhafen 9, 55118 Mainz

Christof Baumeister
Michael Bingenheimer
Jochen Kampf (Leitung)
Wolfgang Schwebler

und im Staatlichen Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft
Bahnhofstraße 49, 56410 Montabaur

Susanne Heinz
Elke Scheffer
Günter Schneider

Grafik und Layout: Christof Baumeister

Gesamtherstellung: Druckwerkstätten Gebrüder Nauth GmbH
Bonifaziusplatz 3, 55018 Mainz

Hinweis: Diese Druckschrift darf weder von Parteien noch Wahlwerbfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls auch die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf diese Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Eine Verwendung dieser Druckschrift durch Parteien oder sie unterstützender Organisationen ausschliesslich zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder bleibt davon unberührt.

**Alle Rechte beim Herausgeber.
Nachdruck auch auszugsweise nur mit Genehmigung.**

Mainz, November 1998

Rheinland-Pfalz



Wasserversorgungsplan

Teilgebiet 1

Landkreis Altenkirchen
Landkreis Neuwied
Westerwaldkreis
Rhein-Lahn-Kreis

Mainz, November 1998

Ministerium für Umwelt und Forsten



Vorwort

In unserer Welt nimmt Wasser eine elementare Stellung ein. Wasser ist das wichtigste und vor allem nicht ersetzbare Lebensmittel für den Menschen. Es ist zugleich ein unersetzlicher Roh- und Betriebsstoff für unser wirtschaftliches Handeln.

Entsprechend seiner Bedeutung und seiner offensichtlich dauerhaften Verfügbarkeit stieg in den vergangenen Jahrzehnten auch die Nachfrage und der Gebrauch des Wassers. Scheinbar steht es jederzeit in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung. Der Wert dieses kostbaren Gutes und die damit verbundene Verpflichtung des sorgsamen Umgangs geraten dabei leider mancherorts in Vergessenheit.

Es zeigt sich immer deutlicher, dass Natur- und Wasserhaushalt nicht nach Belieben

verändert werden können, wenn die Umwelt für den Menschen lebenswert bleiben soll. Das allgemeine Bewusstsein, dass eine Orientierung zur sparsamen und schonenden Verwendung natürlicher Ressourcen erforderlich ist, hat in den letzten Jahren erfreulich zugenommen.

Der vorsorgende Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, wie auch die Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung, sind zentrale Aufgaben der Umweltpolitik. Die grundsätzliche Voraussetzung für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Entwicklung ist die Notwendigkeit, das Wasser zu schützen.

Die Sicherstellung der Wasserversorgung für die Bevölkerung gehört dabei zu den Pflichtaufgaben der kommunalen Selbstverwaltung.

Eine sichere, kostengünstige und zukunftsorientierte Trinkwasserversorgung in einer Zeit komplexer Randbedingungen ist nicht nur eine gesellschaftspolitische Aufgabe von besonderer Bedeutung, sondern auch eine

Herausforderung für ein kommunales Versorgungsunternehmen. Hilfe hierzu bietet der nach dem Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz zu erstellende Wasserversorgungsplan. Er dient vornehmlich dem Ziel, mögliche künftige Dargebotsmängel aufzuzeigen und einen Ausgleich zwischen Wasserüberschuss- und Wassermangelgebieten herbeizuführen.

Der nunmehr vorliegende Teilplan, betreffend den Raum Westerwald und Taunus, bietet eine wesentliche Grundlage für Planungen der überörtlichen Grundwasserbewirtschaftung, Rohwasserförderung und Trinkwasserverteilung. Er wurde in enger Kooperation mit den vor Ort zuständigen Wasserversorgungsunternehmen erstellt.

Die Planungen zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung unterliegen der Dynamik

sozialstruktureller Entwicklungen, dementsprechend werden keine verbindlichen Vorgaben für notwendige Handlungsstrategien gemacht. Organisatorische Schlussfolgerungen aus dem vorliegenden Wasserversorgungsplan - Teilgebiet 1 - zu ziehen, bleibt verantwortliche Aufgabe der jeweiligen kommunalpolitischen Planungs- und Entscheidungsträger in Kooperation mit der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz.

A handwritten signature in black ink, reading "Klaudia Martini". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Klaudia Martini
Staatsministerin für Umwelt und Forsten

- Inhalt -

	Seite	
1	Einleitung	1
2	Planungsraum	3
2.1	Geographie	3
2.2	Geologie	4
2.3	Hydrogeologie	5
2.4	Grundwasserbeschaffenheit	6
3	Wasserdargebot	9
3.1	Niederschlagsdargebot	9
3.2	Grundwasserdargebot	11
4	Bevölkerungsentwicklung	17
5	Struktur der Wasserversorgung	19
6	Wasserbilanz 1995 und 2010	84
7	Bewertung der Wasserversorgung 1995 und Folgerungen für das Planungsziel 2010	87
7.1	Wasserbedarf	87
7.2	Bedarfsdeckung und Dargebotsreserven	88
7.3	Rohwasserbeschaffenheit	92
7.4	Wasserrechte	93
8	Ausblick	94
9	Literatur	96

Anlagen: Tabelle T 1, Blatt 1 bis 14
Übersicht der Träger der öffentlichen
Wasserversorgung und der Gemeinden

Karte 1 - Versorgungsstruktur

Karte 2 - Trinkwassergewinnungsgebiete, Versorgungsstruktur,
Grundwasserlandschaften

Karte 3 - Versorgungsgebiete, Rohwasserförderung und Fremdbezug 1995

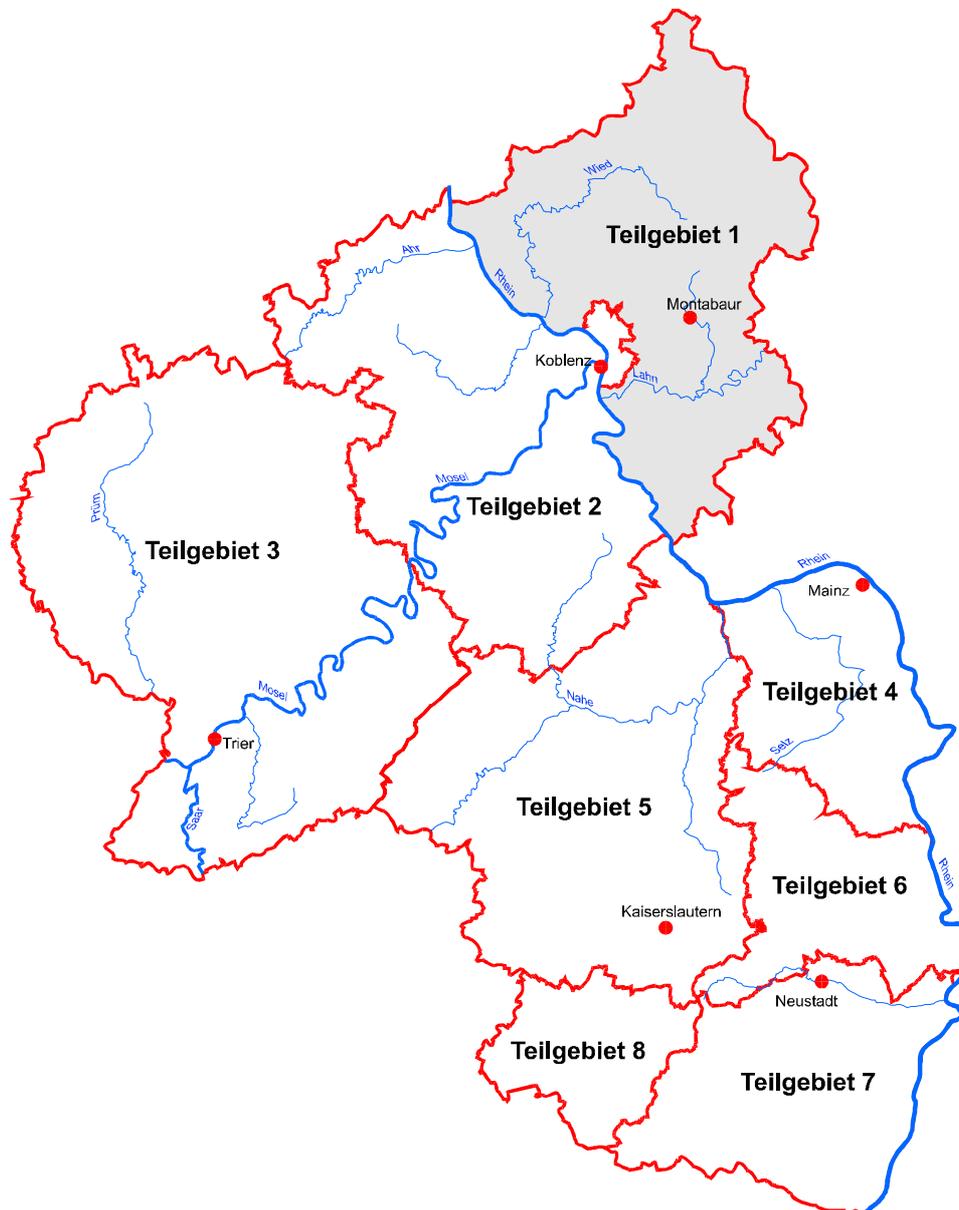
Karte 4 - Versorgungsgebiete, Rohwasserförderung und Fremdbezug 2010

Karte 5 - Bilanzkomponenten der Wasserversorgung

1 Einleitung

Mit dem Wasserversorgungsplan Rheinland-Pfalz wird die wasserwirtschaftliche Versorgungssituation der öffentlichen Wasserversorgung in den Jahren 1995 bzw. 1996 dokumentiert. Neben der Bestandsaufnahme der Wasserförderung und -verteilung werden die wichtigsten Zielvorgaben zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung für das Planungsziel 2010 erarbeitet.

Die Landesfläche wird in acht naturräumlich und politisch zusammengehörende Planungsräume untergliedert, die in einzelnen Teilplänen beschrieben werden. Jeder Teilplan wird gesondert erarbeitet und herausgegeben. Die Bearbeitung der acht Teilgebiete wird bis Ende 2001 abgeschlossen sein.



Der vorliegende Wasserversorgungsplan, Teilgebiet 1 beschreibt die Wasserversorgung in den Landkreisen Altenkirchen, Neuwied, Westerwaldkreis und Rhein-Lahn-Kreis. Mit seiner Erstellung wurde die Vorgehensweise für die weiteren Teilpläne entwickelt und erprobt.

Für die Bestandsaufnahme 1995 und die Zielplanung 2010 wurde durch das Staatliche Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft Montabaur eine Datenerhebung bei den Wasserversorgungsunternehmen durchgeführt. Besonderer Wert wurde auf die Einschätzung der bestehenden Versorgungssituation und die geplanten Maßnahmen zur Sicherstellung der Wasserversorgung aus Sicht der Wasserversorgungsunternehmen gelegt. Hierzu wurden entsprechende Fragebögen entwickelt, vom Landesamt für Wasserwirtschaft ausgewertet und die Ergebnisse gemeinsam mit dem Staatlichen Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft bewertet und wasserwirtschaftlich interpretiert.

Die Prognosezahlen und Zielvorstellungen zur zukünftigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung wurden in Arbeitsgruppen mit Vertretern der Kommunen, der Wasserversorgungsunternehmen, des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW/LGW), der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und des Ministeriums für Umwelt und Forsten abschließend abgestimmt.

2 Planungsraum

2.1 Geographie

Der Planungsraum umfaßt den rechtsrheinischen Teil des Regierungsbezirks Koblenz mit Ausnahme der Gemeinden Bendorf und Vallendar; in ihm liegen die Landkreise Altenkirchen, Neuwied, Westerwaldkreis und Rhein-Lahn-Kreis mit einer Gesamtfläche von 3.040 km² - entsprechend 15,3 % der Landesfläche. Er wird zu 43 % waldwirtschaftlich und zu 37 % landwirtschaftlich genutzt; Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen nehmen zusammen 20 % des Gebietes ein (Abb. 1). 1995 betrug die Bevölkerung der 510 Gemeinden 636.599 Einwohner.

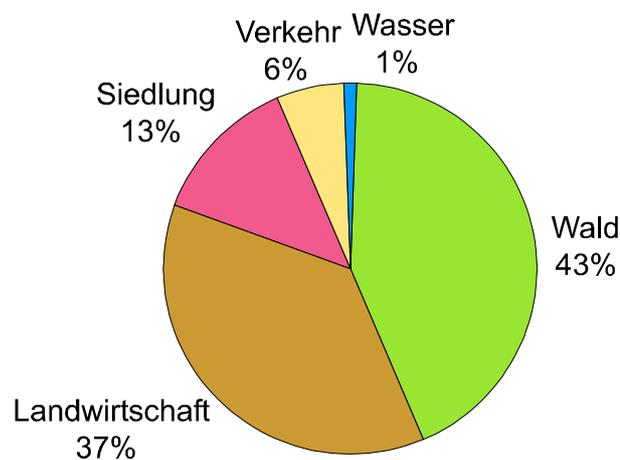


Abb. 1: Flächennutzung im Untersuchungsraum
(Angaben des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz, 1995)

Naturräumlich gliedert sich der Planungsraum in Wildenburgisches Land, Vorderwesterwald, Hoher Westerwald, Neuwieder Becken, Kannenbäckerland, Montabaurer Höhe, Einrich und Limburger Becken, wobei die morphologische Ausprägung der Teilräume unmittelbar mit dem geologischen Aufbau des Untergrundes zusammenhängt (Abb. 2).

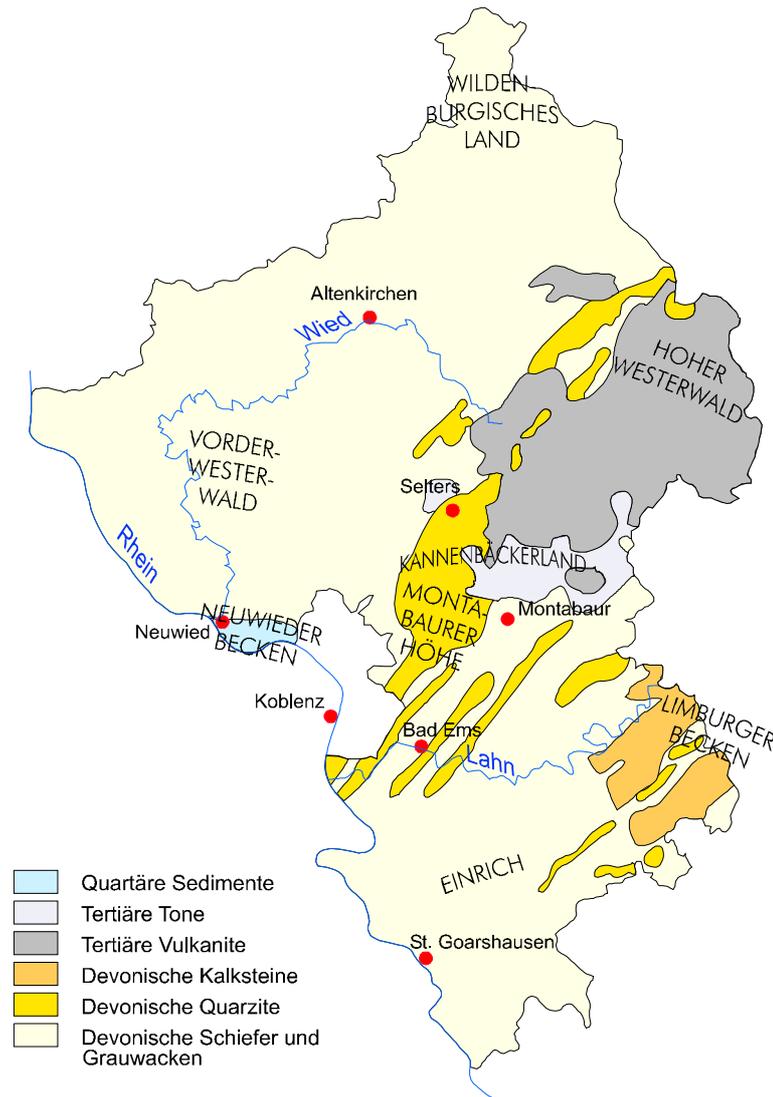


Abb. 2: Grundwasserlandschaften und naturräumliche Gliederung

2.2 Geologie

Rund zwei Drittel der Fläche des Planungsraums werden von unterdevonischen Schiefen, Grauwacken und Sandsteinen bedeckt; in den übrigen Gebieten wird von diesen Gesteinen der tiefere Untergrund aufgebaut. Sie wurden durch die starke Verfaltung des Gebirges einer intensiven Klüftung unterworfen. Die eher sandigen Ablagerungen haben sich unter Einwirkung von Druck und Temperatur teilweise zu Quarziten umgewandelt. Aufgrund ihrer großen Härte und Erosionsbeständigkeit sind diese Quarzite für die Ausbildung von morphologischen Erhebungen (Montabaurer Höhe) verantwortlich. Zur Zeit des Mitteldevons kamen im Bereich der Limburger Senke (Raum Hahnstätten, 'Hohlenfels') dolomitische Kalksteine zur Ablagerung, die

heute in massiger Ausbildung vorliegen und stark verkarstet sind. Vereinzelt werden sie von basaltischen Tuffen, die auch als Schalstein bezeichnet werden, begleitet.

Mesozoische Gesteine sind im Untersuchungsgebiet nicht dokumentiert; erst im Tertiär setzten vulkanische Aktivitäten ein und führten zur Bildung von Basalt, Andesit und Phonolith im Bereich des Hohen Westerwaldes. Charakteristisch ist die Erstarrung der Lavaströme zu Prismen ('Basaltsäulen'). Vereinzelt werden sie von Tuffauswürfen begleitet, wobei dieses Material heute jedoch stark verwittert und verlehmt ausgebildet vorliegt. Ebenfalls zur Tertiärzeit wurden im Gebiet des Kannenbäckerlandes die devonische Tonschiefer zu Tonen aufgearbeitet.

Im Quartär kam Erosionsschutt in allen Fluß- und Bachtälern zur Ablagerung. Insbesondere das Neuwieder Becken ist mit Sanden und teilweise groben Geröllen verfüllt. Der Ausbruch linksrheinischer Vulkane im Jungquartär (Laacher See) führte zur geringmächtigen Überdeckung der devonischen Gesteine im Raum Neuwied/Höhr-Grenzhausen mit Tuffen.

2.3 Hydrogeologie

Das Land Rheinland-Pfalz ist in 14 sog. Grundwasserlandschaften untergliedert. Darunter versteht man Gebiete, die hydrogeologisch und morphologisch einheitlich aufgebaut sind und deren Grundwässer typische hydrochemische Merkmale aufweisen [1].

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Planungsraum werden im wesentlichen durch sechs Grundwasserlandschaften (Abb. 2) mit folgenden Flächenanteilen charakterisiert:

Quartäre Sedimente	23 km ²	(0,8 %)
Tertiäre Tone	84 km ²	(2,8 %)
Tertiäre Vulkanite	401 km ²	(13,2 %)
Devonische Kalksteine	89 km ²	(2,9 %)
Devonische Quarzite	211 km ²	(6,9 %)
Devonische Schiefer und Grauwacken	2.235 km ²	(73,4 %)
Planungsraum gesamt	3.040 km ²	(100,0 %)

Als ergiebige und für die Wassergewinnung bedeutsame Porengrundwasserleiter treten die 'Quartären Sedimente' im Neuwieder Becken, im Raum Lahnstein und im Raum Osterspai in Erscheinung.

Aufgrund ihrer oft groben Körnung weisen diese Gesteine ein hohes nutzbares Speichervolumen auf und lassen eine hohe Fließgeschwindigkeit des Grundwassers zu. Die 'Tertiären Tone' des Kannenbäckerlandes sind zwar ebenfalls als Porengrundwasserleiter einzustufen, spielen jedoch für die Wassergewinnung keine Rolle, da sie praktisch kein nutzbares Grundwasserdargebot besitzen.

Für die Wassergewinnung bedeutende Kluftgrundwasserleiter stellen die 'Devonischen Quarzite' der Montabaurer Höhe und die 'Tertiären Vulkanite' des Hohen Westerwaldes dar. In beiden Grundwasserlandschaften sind die Kluftsysteme über weite Strecken zusammenhängend und wasserwegsam. Insbesondere die Quarzitvorkommen der Montabaurer Höhe werden für die Wassergewinnung intensiv genutzt. Auch die 'Devonischen Schiefer und Grauwacken' sind als reine Kluftgrundwasserleiter ausgebildet, speichern aber insgesamt nur wenig Grundwasser, da die Klüfte meist schon in geringer Tiefe geschlossen sind. Lediglich in Störungs- und Zerrüttungszonen können lokal größere Grundwassermengen vorhanden sein.

Kombinierte Karst-/Kluftgrundwasserleiter bilden 'Devonische Kalksteine' im Raum Hahnstätten. Die dicht ausgebildeten Massenkalksteine sind von einem weitverzweigten Karströhrensystem durchzogen. Charakteristisch für sie sind hohe Grundwasserneubildung und gutes Rückhaltevermögen.

2.4 Grundwasserbeschaffenheit

Der Planungsraum ist im wesentlichen durch weiche bis sehr weiche Wässer gekennzeichnet. Insbesondere bei den Quarziten der Montabaurer Höhe liegt die Gesamthärte bereichsweise bei weniger als 2° dH. Damit sind diese Wässer anfällig gegenüber atmosphärischen Säureeinträgen (Grundwasserversauerung), da sowohl Deckschichten als auch Speichergestein wenig Puffervermögen besitzen [3].

In den Kalksteingebieten im Raum Hahnstätten und in den Lockersedimenten des Neuwieder Beckens weisen die Grundwässer dagegen höhere Lösungsinhalte auf, die Gesamthärte kann gebietsweise 20° dH erreichen (Abb. 3).

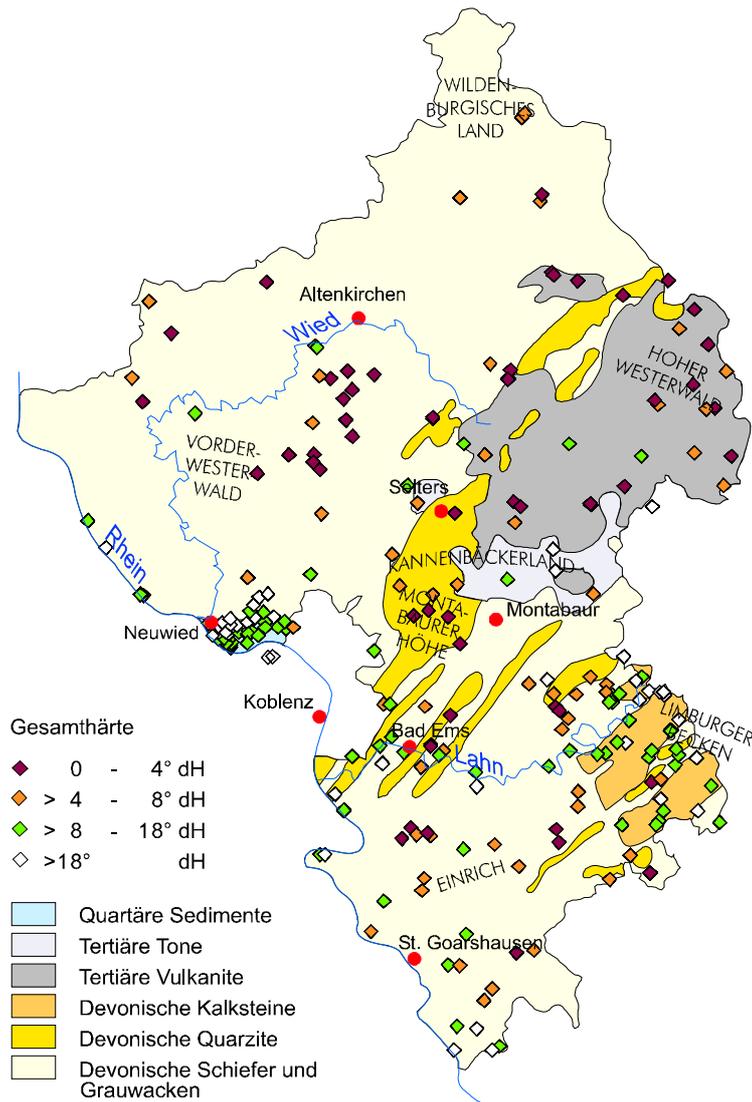


Abb. 3: Gesamthärte im Grundwasser (untersucht an landeseigenen Meßstellen und ausgewählten Wasserfassungsanlagen)

Grundwasserlandschaften mit hohem Kalziumkarbonatanteil im Gestein sind meist mit fruchtbaren Böden bedeckt und werden daher landwirtschaftlich genutzt; im Planungsraum sind das die 'Quartären Sedimente' im Neuwieder Becken und die 'Devonischen Kalksteine' im Raum Hahnstätten. In diesen beiden Landschaften sind vereinzelt erhöhte Nitratkonzentrationen (Abb. 4) und Pflanzenschutzmittelrückstände im oberflächennahen Grundwasser festzustellen [4].

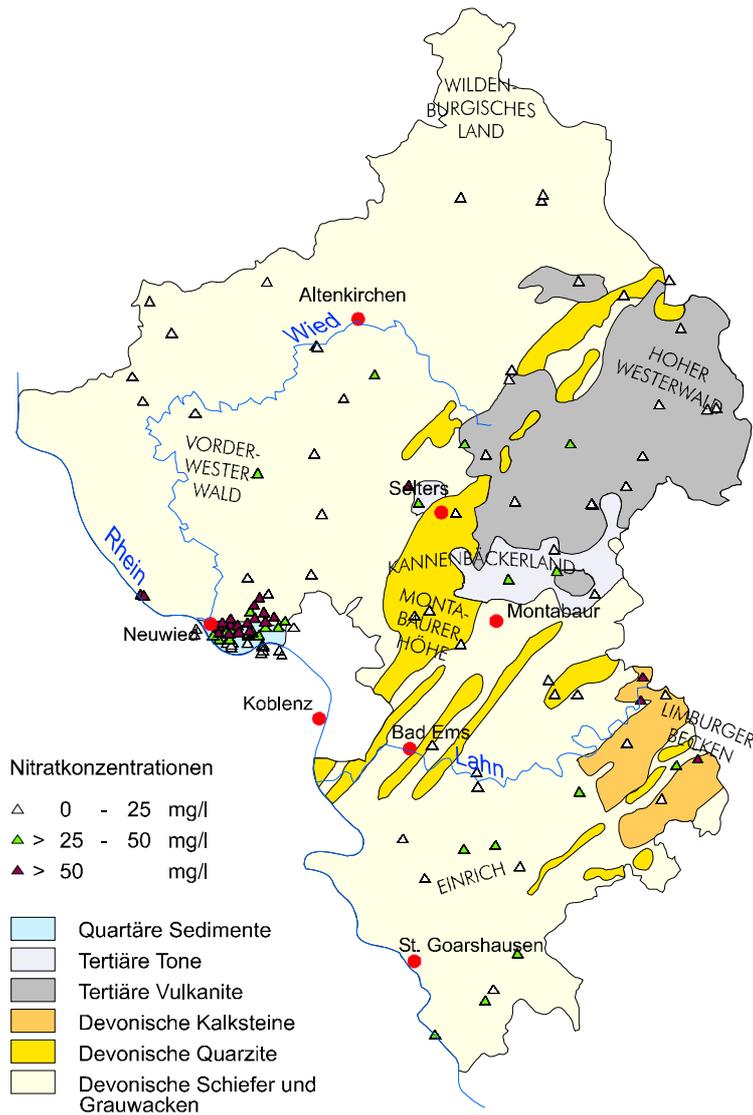


Abb. 4: Nitrat im oberflächennahen Grundwasser (untersucht an landeseigenen Meßstellen)

In den Festgesteinsgebieten des Planungsraums steht der Wasserversorgung grundsätzlich Grundwasser von guter Qualität zur Verfügung. Enteisenung und Aufhärtung sind hier standardmäßig eingesetzte Aufbereitungsverfahren.

Die Nitratbelastung im landseitigen Zustrom der Gewinnungsanlagen im Neuwieder Becken spielt eine vergleichsweise geringe Rolle, da zum großen Teil Uferfiltrat gefördert wird. Präventiv werden hier zum Teil Aktivkohlefilteranlagen eingesetzt.

3 Wasserdargebot

3.1 Niederschlagsdargebot

Maßgebende Komponente des Wasserhaushaltes und damit der Grundwasserneubildung ist der Niederschlag. Die unterschiedliche Höhe des Niederschlagsdargebotes hängt in erster Linie von der Ausbildung des Geländereiefs und der Hangexposition ab.

Im Gebiet des Wildenburgischen Landes und des Hohen Westerwaldes fallen mit 1000 bis 1200 mm/a die höchsten Niederschläge im Planungsraum. Für den Vorderwesterwald und die Montabaurer Höhe liegen die Niederschlagssummen zwischen 800 und 1000 mm/a, während das Rheintal, das Neuwieder Becken und der nördliche Taunus mit 600 bis 800 mm/a als relativ niederschlagsarm zu bezeichnen sind (Abb. 5).

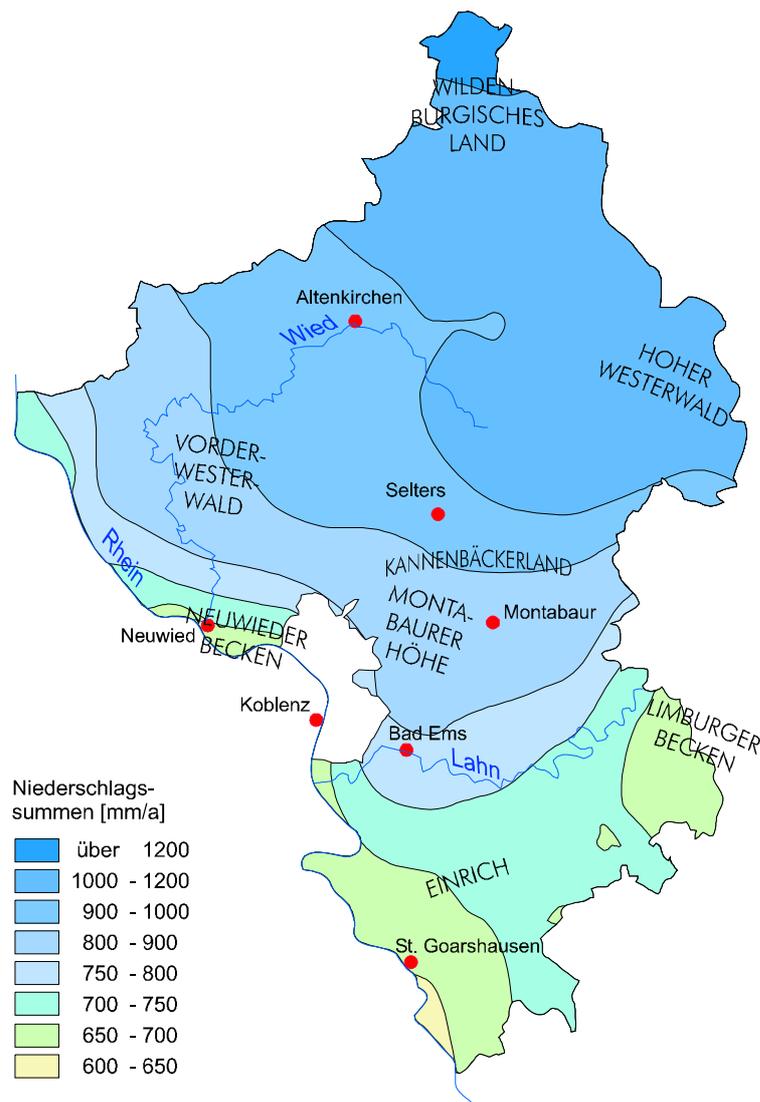


Abb. 5: Niederschlagsverteilung (mittlere Jahressummen des Niederschlags, Reihe 1961 -1990, Daten vom Deutschen Wetterdienst)

Für den Planungsraum liegt die mittlere Niederschlagssumme mit rund 900 mm/a etwa 15 % über dem rheinland-pfälzischen Durchschnitt von 773 mm/a [5]. Damit liegt das mittlere Niederschlagsdargebot, bezogen auf die Gesamtfläche von 3.040 km², bei 2,74 Milliarden m³/a.

Für die Grundwasserneubildung spielt jedoch weniger die Menge des Niederschlags als vielmehr seine zeitliche Verteilung eine Rolle. Während die höchsten Niederschläge im hydrologischen Sommerhalbjahr (Mai bis Oktober) fallen, findet eine Erneuerung des Grundwassers vor allem in der vegetationsfreien und niederschlagsärmeren Zeit des hydrologischen Winterhalbjahres (November bis April) statt (Abb. 6 und 7).

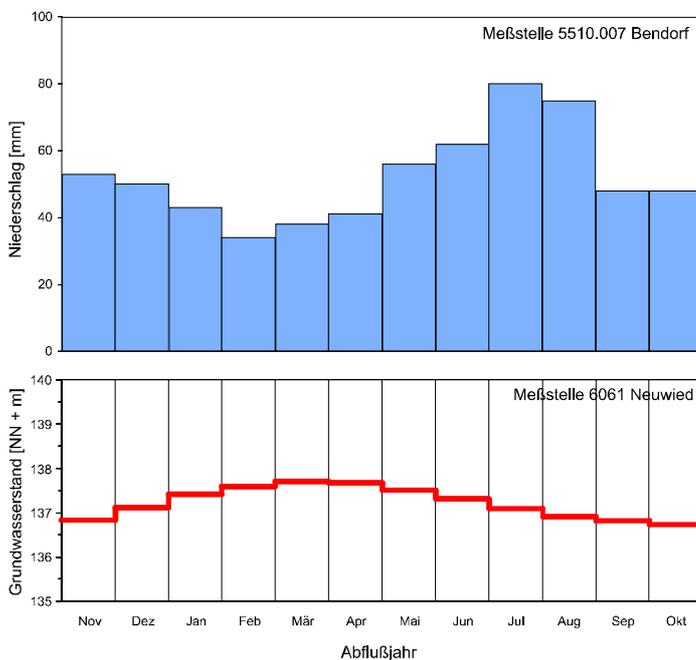


Abb. 6: Gegenläufiges Verhalten von Niederschlag und Grundwasserstand (Niederschlag als mittlere Monatssummen der Reihe 1951 -1980, Daten vom Deutschen Wetterdienst; Grundwasserstand als vieljährige Monatsmittel der Reihe 1952 - 1997)

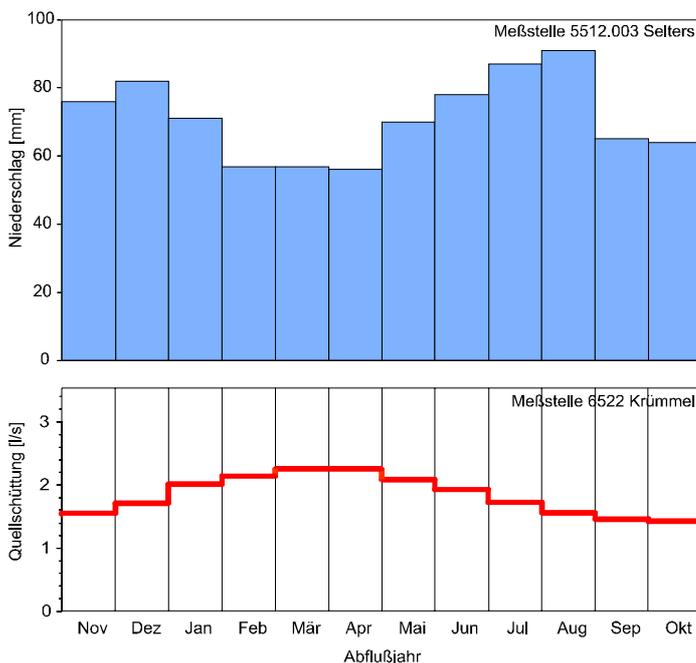


Abb. 7: Gegenläufiges Verhalten von Niederschlag und Quellschüttung (Niederschlag als mittlere Monatssummen der Reihe 1951 -1980, Daten vom Deutschen Wetterdienst; Quellschüttung als vieljährige Monatsmittel der Reihe 1951 - 1997)

Hieraus ergeben sich die typischen jahreszeitlichen Schwankungen von Grundwasserständen und Quellschüttungen. Bevorratung und Verbrauch von Grundwasser unterliegen neben der jahreszeitlichen auch einer vieljährigen Periodik von Naß- und Trockenzeiten [6].

3.2 Grundwasserdargebot

Um Mißverständnissen beim Gebrauch des Begriffs 'Grundwasserdargebot' vorzubeugen, werden im folgenden zwei Definitionen der DIN 4049, Teil 3 wiedergegeben:

Grundwasserdargebot ist die "Summe aller positiven Glieder der Wasserbilanz für einen Grundwasserabschnitt".

Ein 'positives Glied der Wasserbilanz' stellt in erster Linie die Grundwasserneubildung aus Niederschlag dar. Darüberhinaus werden jedoch auch unterirdischer Randzufluß aus benachbarten Aquiferen sowie Zusickerung aus oberirdischen Gewässern (Uferfiltrat) berücksichtigt. Das 'Grundwasserdargebot' ist somit eine Bilanzkomponente des Wasserhaushaltes.

Für eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Grundwassers ist hingegen das 'nutzbare Grundwasserdargebot' als Teil des 'Grundwasserdargebots' maßgebend:

Nutzbare Grundwasserdargebot ist der "Teil des gewinnbaren Grundwasserdargebotes, der für die Wasserversorgung unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen genutzt werden kann".

Bei diesen 'bestimmten Randbedingungen' im Sinne der DIN 4049 handelt es sich zum einen um die geologisch-hydraulischen Gegebenheiten des Aquifers, d.h., wie durchlässig oder wasserwegsam sind Klüfte bzw. Poren im Gestein. Davon hängt zum Beispiel die Leistung eines Brunnens und die Größe der Einzugsgebietsfläche, die durch die Entnahme erfaßt wird, ab. Zum anderen ist die Kenntnis des unterirdischen Abflusses - und damit die Veränderung der Grundwasserspeicherung - Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Grundwassers. Hierzu sind vieljährige Beobachtungsreihen an Grundwasserstands- und Quellschüttungsmeßstellen erforderlich. Ganglinien spiegeln Naß- und Trockenperioden wider und geben mit dem vieljährigen Mittelwert die Bezugsgröße für das mittlere 'nutzbare Grundwasserdargebot' an. Auffallend sind mehrjährige Perioden von Grundwasserbevorratung und -verbrauch sowohl bei den Grundwasserständen (Abb. 8, Meßstelle 6061 Neuwied) als auch bei den Quellschüttungen (Abb. 9, Meßstelle 6522 Krümmel).

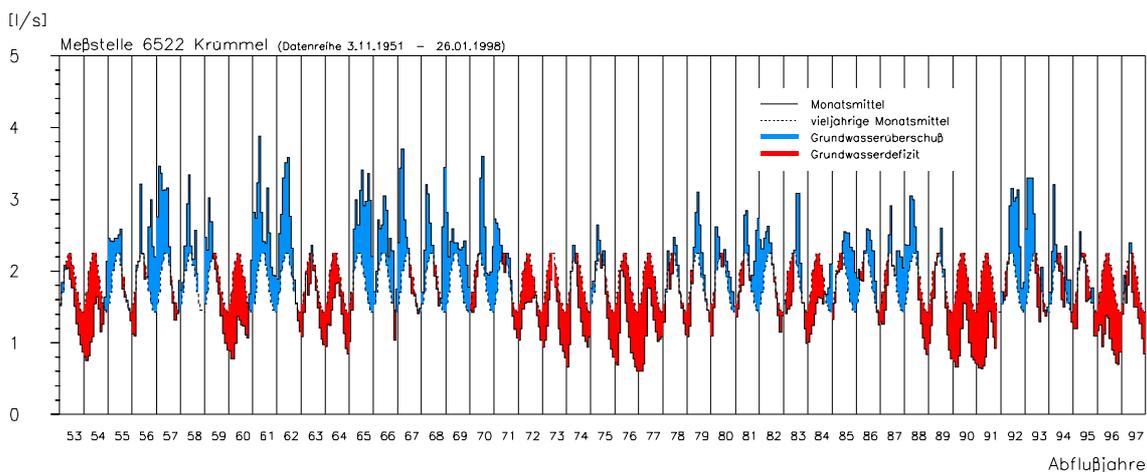


Abb. 8: Grundwasserstandsganglinie der Meßstelle 6061 Neuwied

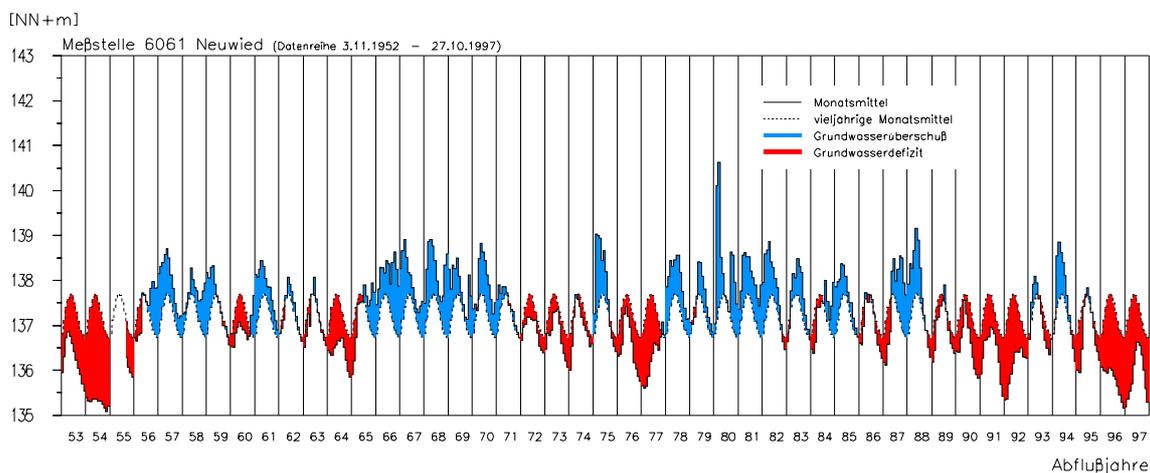


Abb. 9: Quellschüttungsganglinie der Meßstelle 6522 Krümmel

Daneben spielen ökologische Belange - wie Flurabstand des Grundwassers und Auswirkungen von Entnahmen auf eine grundwasserabhängige Vegetation - eine wichtige Rolle bei der Beurteilung des 'nutzbaren Grundwasserangebots'. Ebenso sind wirtschaftliche Aspekte, wie Infrastruktur der Wasserversorgung (Brunnenausbau, Leitungsstrecken, Behälter, Aufbereitungsanlagen) und die Beschaffenheit des Grundwassers limitierende Faktoren bei der Bewirtschaftung des Grundwassers. Das 'nutzbare Grundwasserangebot' ist also durch das mittlere Grundwasserangebot nach oben begrenzt, meist jedoch erheblich kleiner als dieses und muß von Fall zu Fall neu definiert werden.

Zur Abschätzung des mittleren Grundwasserdargebotes in den Festgesteinsgebieten wurden verschiedene Ansätze gewählt. Zum einen wurden Quellen des Landesgrundwasserdienstes, die lange Beobachtungsreihen aufweisen, ausgewertet. Die mittlere Schüttung über einen möglichst langen Beobachtungszeitraum im Verhältnis zur Größe des jeweiligen oberirdischen Einzugsgebietes läßt Rückschlüsse auf den unterirdischen Abfluß und damit auf die mittlere Grundwasserneubildung zu (Tabelle 1).

Tab. 1: Mittlere Grundwasserneubildungsraten aus Quellschüttungsmessungen

Art der Meßstelle	Bezeichnung der Meßstelle	TK 25	Größe des oberirdischen Einzugsgebietes [km ²]	mittlere Quellschüttung [l/s]	Beobachtungszeitraum	mittlere Grundwasserneubildung [mm/a]	Grundwasserlandschaft
Quellen	6501 A-6503 Kaden	5413	1,05	3,00	1957-1997	90	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6504 Hellenhahn-Schellenb.	5314	0,30	0,80	1953-1997	85	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6505 Rennerod	5314	0,24	0,80	1957-1997	105	6 Tertiäre Vulkanite
Quellen	6506-6507 Rennerod	5314	0,40	1,69	1953-1968	130	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6508 Winnen	5414	0,40	1,57	1954-1997	120	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6510 Bannberscheid	5512	0,48	2,68	1953-1997	175	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6515 Boden	5513	0,40	1,47	1953-1997	115	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6522 Krümmel	5412	0,50	1,84	1952-1997	115	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	6527 Hahnstätten	5714	4,00	32,63	1981-1997	255	12 Devonische Kalksteine
Quelle	6511 Dernbach	5512	0,60	3,39	1952-1981	175	13 Devonische Quarzite
Quelle	6512 Montabaur	5512	0,80	6,04	1952-1979	235	13 Devonische Quarzite
Quelle	6514 Montabaur	5512	0,55	3,55	1957-1997	160	13 Devonische Quarzite
Quelle	6516 Neuhäusel	5512	0,15	0,45	1952-1982	95	13 Devonische Quarzite
Quelle	6517 Höhr-Grenzhausen	5512	0,70	2,66	1952-1997	120	13 Devonische Quarzite
Quelle	6518 Höhr-Grenzhausen	5512	0,40	1,79	1952-1997	140	13 Devonische Quarzite
Quelle	6519 Höhr-Grenzhausen	5512	0,40	1,10	1952-1996	90	13 Devonische Quarzite
Quelle	6520 Hilgert	5512	0,18	0,44	1952-1992	80	13 Devonische Quarzite
Quelle	6521 Wirges	5512	0,15	1,01	1952-1982	210	13 Devonische Quarzite

Zum anderen wurden die wichtigsten hydrogeologischen Gutachten des Geologischen Landesamtes, die für die Ausweisung von Wasserschutzgebieten erstellt wurden, ausgewertet (Tab. 2).

Tab. 2: Mittlere Grundwasserneubildungsraten und spezifische Entnahmemengen für Gewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorgung (aus Gutachten des Geologischen Landesamtes)

Art der Gewinnungsanlage	Gemeinde	Nummer des Gutachtens	TK 25	vorgeschlagene Bewilligungsmenge [m³/ h]	mittlere Grundwasserneubildung [mm/ a]	Grundwasserlandschaft
Brunnen	Willmenrod	34/ 1379/ 96	5413	10,0	100	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	Sainerholz	34/ 1046/ 96	5413	7,2	127	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	Steinefrenz	34/ 1534/ 95	5513	4,3	126	6 Tertiäre Vulkanite
Brunnen	Ettighausen	34/ 1612/ 95	5413	4,0	126	6 Tertiäre Vulkanite
Brunnen	Ruppach	34/ 1122/ 97	5513	15,5	150	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	Liebenscheid	34/ 496/ 96	5314	3,6	120	6 Tertiäre Vulkanite
Quellen	Neunkhausen	34/ 1269/ 97	5213	3,6	120	6 Tertiäre Vulkanite
Brunnen	Rothenbach	34/ 1476/ 97	5413	1,0	100	6 Tertiäre Vulkanite
Quelle	Schönborn	34/ 508/ 96	5613	11,5	110	12 Devonische Kalksteine
Quellen	Bad Ems	34/ 59/ 97	5612	10,0	100	13 Devonische Quarzite
Quellen	Bad Ems	34/ 854/ 97	5612	5,7	100	13 Devonische Quarzite
Brunnen	Strüth	34/ 1237/ 95	5813	1,0	60	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Quellen	Oberfischbach	34/ 1221/ 96	5713	1,5	60	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Klingelbach	34/ 1348/ 96	5713	2,7	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Bremberg	34/ 1418/ 96	5613/ 5713	9,5	90	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Altendiez	34/ 947/ 96	5613	5,0	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Norken	34/ 811/ 94	5313	10,0	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Quelle	Weisel	34/ 1788/ 95	5812	1,8	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Lollschied	34/ 1400/ 95	5713	9,5	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Nastätten	34/ 1284/ 95	5813	9,3	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Niederbachheim	34/ 1283/ 95	5712	1,8	80	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Bladernheim	34/ 1062/ 97	5513	11,0	126	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Mudenbach	34/ 1687/ 96	5312	20,0	120	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen u. Quellen	Rehe	34/ 1463/ 96	5314	20,0	120	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen u. Quellen	Selters	34/ 957+ 991/ 96	5412	16,2	120	14 Devonische Schiefer und Grauwacken
Brunnen	Wittgert	34/ 1612/ 96	5512	10,8	120	14 Devonische Schiefer und Grauwacken

Die Ermittlung der Grundwasserneubildung in den 'Devonischen Kalksteinen' stützt sich im wesentlichen auf Ergebnisse einer hydrologischen Bestandsaufnahme des Landesamtes für Wasserwirtschaft [7].

Zur Ermittlung der mittleren Neubildungsrate aus Niederschlag und Randzufluß für die Grundwasserlandschaft ‘Quartäre Sedimente’ (Porengrundwasserleiter) wurden die Ergebnisse einer Modelluntersuchung, die im Auftrag der Stadtwerke Neuwied durchgeführt wurde [8], einer vom Landesamt für Wasserwirtschaft erstellten hydrogeologischen Bestandsaufnahme [9] sowie eines Gutachtens für die Wassergewinnung Grenbach [10] zugrunde gelegt.

Die ‘Tertiären Tone’ des Kannenbäckerlandes weisen kein nennenswertes nutzbares Speichervolumen auf und können infolgedessen von der Wasserversorgung nicht genutzt werden. Daher liegen für sie keine Untersuchungsergebnisse vor. Für die mittlere Neubildung wird ein Schätzwert von 25 mm/a angesetzt.

Für den Planungsraum ergibt sich auf der Grundlage der angesetzten mittleren Neubildungsraten und der Flächenanteile der Grundwasserlandschaften ein mittleres Grundwasserdargebot von rund 203 Mio. m³/a (Tab. 3).

Tab. 3: Mittleres Grundwasserdargebot und Grundwasserentnahmen im Planungsraum 1995

Grundwasserlandschaft	Fläche [km ²]	mittlere Grundwasserneubildungsrate [mm/a]	mittleres Grundwasserdargebot [Mio m ³ /a]	Grundwasserentnahme 1995 [Mio m ³]	Anzahl der Wasserfassungsanlagen	Anteil der Grundwasserentnahme am mittleren Grundwasserdargebot [%]	mittlere spezifische Entnahmemenge pro Fassungsanlage [m ³ /h]
1 Quartäre Sedimente	23	160 ¹⁾	3,68	10,07 ²⁾	18	274 ²⁾	85,0
4 Tertiäre Tone	84	25	2,10	0	0	0	0,0
6 Tertiäre Vulkanite	401	75	30,08	5,94	124	20	7,2
12 Devonische Kalksteine	89	130	11,57	1,61	40	14	6,1
13 Devonische Quarzite	211	100	21,10	4,33	107	21	6,1
14 Devonische Schiefer und Grauwacken	2235	60	134,10	10,23	404	8	3,8
Summe	3043		202,63	32,18	693		

¹⁾ Neubildung aus Niederschlag und Randzufluß aus Festgestein

²⁾ beinhaltet einen Großteil Uferfiltrat

Dem mittleren Grundwasserdargebot von 203 Mio. m³/a stehen Gesamtentnahmen im Jahr 1995 in Höhe von 32,18 Mio. m³ (entsprechend 16 %) für die Trinkwasserversorgung gegenüber. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob dieses ‘genutzte’ Grundwasserdargebot dem ‘nutzbaren’ im wesentlichen entspricht oder ob gewisse Reserven für die zukünftige Sicherstellung der Trinkwasserversorgung zur Verfügung stehen.

Die über Jahrzehnte gewachsene Struktur der Wasserversorgung läßt erkennen, dass im zentralen Bereich des Planungsraums in den Grundwasserlandschaften ‘Tertiäre Vulkanite’, ‘Devonische Kalksteine’ und ‘Devonische Quarzite’ das nutzbare Dargebot mit einer Vielzahl von Fassungsanlagen, bei mittleren spezifischen Entnahme-

mengen von 6,1 bis 7,2 m³/h, technisch und wirtschaftlich weitgehend ausgeschöpft wird. Insbesondere die Quarzitvorkommen der Montabaurer Höhe sind fast vollständig mit Wasserschutzgebieten überdeckt (vgl. Anlage Karte 2).

Im nördlichen und südlichen Teil des Planungsraums werden in den 'Devonischen Schiefen und Grauwacken' lediglich 8 % des mittleren Dargebotes genutzt, die Brunneneergiebigkeit liegt bei durchschnittlich 3,8 m³/h. Da der Anteil des nutzbaren Grundwasserdargebotes unter wasserwirtschaftlich vertretbaren Bedingungen kaum gesteigert und der Bedarf nicht vollständig abgedeckt werden kann, muß im Norden Verbundwasser vom Agger-Verband, im Süden von Zweckverband RheinHunsrück Wasser bezogen werden.

Auffällig hoch dagegen ist der Anteil der Entnahmen am Dargebot in den 'Quartären Sedimenten' des Neuwieder Beckens. Rechnerisch liegt er bei 274 % ,d.h., rund zwei Drittel des geförderten Wassers entstammt der Zusickerung aus dem Rhein (Uferfiltrat) [11]. Die spezifische Brunneneergiebigkeit liegt mit 85 m³/h erheblich über denen in den Festgesteinsaquiferen.

Aus den vorgenannten Überlegungen ist abzuleiten, dass in den Festgesteinsgebieten das 'nutzbare Grundwasserdargebot' im wesentlichen dem 'genutzten' entspricht. Auch im Porengrundwasserleiter des Neuwieder Beckens wird das 'nutzbare Grundwasserdargebot' weitestgehend gefördert, eine Steigerung der Entnahme ist hier nur über eine Erhöhung des Rheinuferfiltratanteils möglich.

4 Bevölkerungsentwicklung

Zur Absicherung des von den Wasserversorgungsunternehmen geschätzten zukünftigen Wasserbedarfs wird die Prognose der Bevölkerungsentwicklung durch das Statistische Landesamt herangezogen.

Die Bevölkerungszahl hat sich in Rheinland-Pfalz während der 70er und 80er Jahre nicht nennenswert verändert. Sie lag in diesem Zeitraum bei rd. 3,65 Mio.. Wanderungsbewegungen durch den 'Fall der Mauer' und die Aufnahme von Flüchtlingen in Folge des Jugoslawien-Konfliktes führten zu einem deutlichen Bevölkerungszuwachs um rd. 0,35 Mio. zwischen 1989 und 1995. Für 2010 wird die Bevölkerungszahl auf 4,03 Mio. prognostiziert, wobei jedoch 2003 bis 2005 ein Höchststand von 4,06 (entsprechend 2 % Steigerungsrate gegenüber 1995) angenommen wird (Abb. 10).

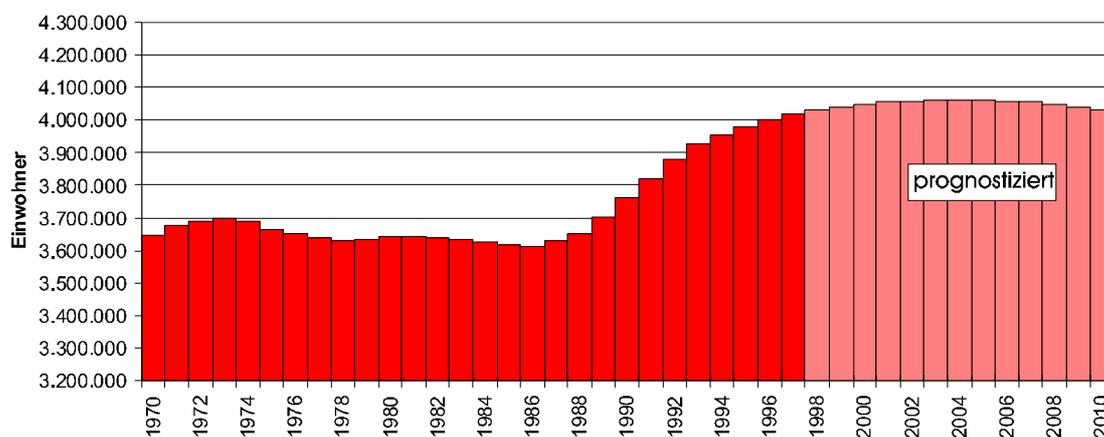


Abb. 10: Bevölkerungsentwicklung in Rheinland-Pfalz von 1970 bis 2010 (Daten vom Statistischen Landesamt, Bad Ems)

Im Gegensatz zur landesweiten Entwicklung wird die Bevölkerungszahl für den Planungsraum bis 2010 überproportional steigend prognostiziert. Die Bevölkerung wird von 1995 636.599 kontinuierlich bis 2010 auf 675.394 ansteigen (Abb. 11).

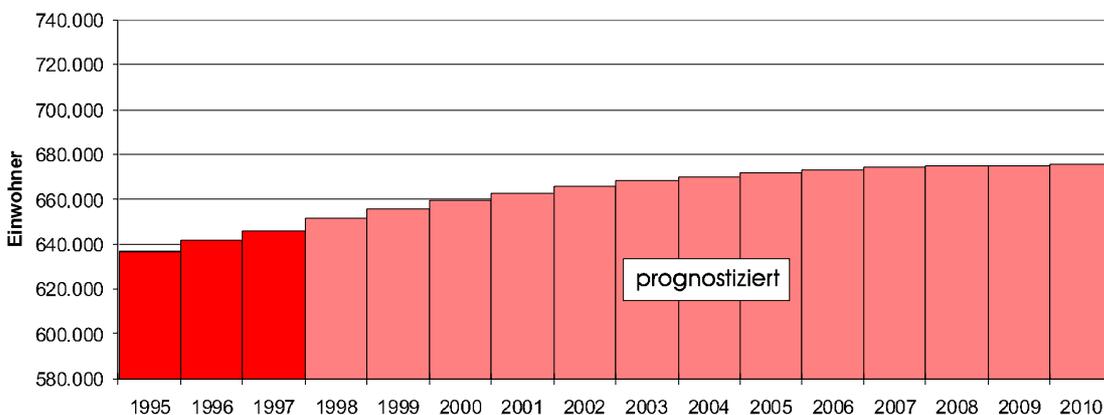


Abb. 11: Bevölkerungsentwicklung im Planungsraum von 1995 bis 2010 (Daten vom Statistischen Landesamt, Bad Ems)

Diesem etwa 6 %igen Bevölkerungsanstieg steht eine von den Versorgungsunternehmen geschätzte durchschnittliche Wasserbedarfssteigerung von 5 % bis zum Jahr 2010 gegenüber (siehe Kapitel 6). Die Bedarfsprognose für den Planungsraum stimmt mit der Bevölkerungsprognose gut überein.

5 Struktur der Wasserversorgung

Für die Erhebung des Ist-Zustandes der Wasserversorgungssituation wurde das Bezugsjahr 1995 gewählt, d.h., Mengenangaben und Bevölkerungszahlen gelten für dieses Jahr.

Im Planungsraum werden 510 Gemeinden mit zusammen 636.599 Einwohnern von 52 Trägern der öffentlichen Wasserversorgung mit 33.289.000 m³/a Trinkwasser beliefert (vgl. Tab. 4, Anlage T1, Anlage Karte 1).

Die Struktur der Wasserversorgung ist nicht homogen; der kleinste eigenständige Träger (Wasserleitungsgesellschaft Thalhof) versorgt 14 Einwohner, der größte (Stadtwerke Neuwied) dagegen 67.374 Einwohner mit Trinkwasser.

Das Neuwieder Becken stellt einen Schwerpunkt der Wassergewinnung im Planungsraum dar. Hier fördern die Stadtwerke Neuwied und das Kreiswasserwerk Neuwied zusammen 8,63 Mio. m³/a Grundwasser bzw. Uferfiltrat. Im nördlichen Teil des Planungsraums wird dagegen kaum Grundwasser gewonnen; mehrere Träger der öffentlichen Wasserversorgung werden über den Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA) mit 5,46 Mio. m³/a Trinkwasser beliefert. Der ZWKA bezieht das Wasser vom nordrhein-westfälischen Agger-Verband aus der Wiehltalsperre.

Der spezifische Wasserverbrauch beläuft sich im Schnitt aller 510 Gemeinden auf 143 l/EW×d, er schwankt zwischen 89 und 202 l/EW×d. Niedrige Verbrauchszahlen sind auf die Nutzung privater Brunnen in abgelegenen ländlichen Gemeinden zurückzuführen, hohe dagegen sind durch Viehwirtschaft, Gewerbegebiete, Krankenhäuser u.a. bedingt.

Die wichtigsten Bilanzkomponenten der Trinkwasserversorgung - Wasserbezug, Wasserabgabe, Verluste, Eigenverbrauch, Löschwasserbereitstellung - sowie statistische Auswertungen sind in Form einer Haupttabelle zusammengestellt (Tab. 4). Eine Übersicht aller Gemeinden mit den dazugehörigen Trägern der öffentlichen Wasserversorgung findet sich im Anhang als Anlage T-1.

Im folgenden sind die Träger der öffentlichen Wasserversorgung in ihrer derzeitigen Struktur und mit ihren Planungszielen für das Jahr 2010 aufgelistet und bewertet. Die Numerierung (Lfd. Nr. 1 bis 52) entspricht der in den Karten 1 bis 5. Die Versorgungssituation jedes Betreibers ist in den Tabellen 'Gewinnungsgebiete' (soweit vorhanden) und 'Bilanzkomponenten' dargestellt. Die Tabelle 'Gewinnungsgebiete' beinhaltet neben den Mengenangaben auch Hinweise zur Wasseraufbereitung.

Tab. 4: Wasserversorgungsplan, Teilgebiet 1

Haupttabelle der Bilanzkomponenten der Wasserversorgung 1995 und 2010

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	Abgabe an Bevölkerung	Abgabe an Großverbraucher	Abgabe an andere Träger der öffentl. Wasserversorgung	Netzverlust Eigenbedarf Löschwasserbereitstellung	Summe Bedarf	Eigenförderung	Fremdbezug
		1995 [m ³]	1995 [m ³]	1995 [m ³]	1995 [m ³]	1995 [m ³]	1995 [m ³]	1995 [m ³]
1	VGW Kirchen	932.000	0	0	129.000	1.061.000	208.000	853.000
2	WBV Kappenstein	1.000	0	0	0	1.000	1.000	0
3	WBV Birken	27.000	0	0	1.000	28.000	28.000	0
4	VWWK Mudersbach	92.000	0	0	4.000	96.000	96.000	0
5	VGW Hamm	552.000	0	52.000	45.000	649.000	0	649.000
6	VGW & Stadtwerke Wissen	699.000	0	0	95.000	794.000	0	794.000
7	VGW Betzdorf	805.000	0	0	77.000	882.000	0	882.000
8	VWWK Brachbach	121.000	0	0	7.000	128.000	128.000	0
9	Stadt Herdorf	309.000	0	0	35.000	344.000	0	344.000
10	VGW Unkel	560.000	0	0	0	560.000	0	560.000
11	VGW Linz	42.000	0	0	11.000	53.000	53.000	0
12	KWW Neuwied	2.153.000	0	840.000	600.000	3.593.000	3.479.000	114.000
13	WLG Buchholz	97.000	0	0	8.000	105.000	103.000	2.000
14	WBV Neustadt (Wied)	95.000	0	0	5.000	100.000	100.000	0
15	WBV Neschen-Gerhardshahn-Sch.	14.000	0	0	4.000	18.000	12.000	6.000
16	WLV Bennau	10.000	0	0	1.000	11.000	11.000	0
17	WLV Krautscheid	10.000	0	0	1.000	11.000	11.000	0
18	WLV Muss-Sauerwiese	9.000	0	0	1.000	10.000	10.000	0
19	WLV Parscheid	8.000	0	0	0	8.000	8.000	0
20	WVV Seifen	6.000	0	0	0	6.000	6.000	0
21	WLG Hecken-Birken	3.000	0	0	0	3.000	3.000	0
22	WVV Steeg	2.000	0	0	0	2.000	2.000	0
23	WLG Thalhof	1.000	0	0	0	1.000	1.000	0
24	VGW Flammersfeld	273.000	45.000	0	89.000	407.000	0	407.000
25	VGW Altenkirchen	1.044.000	0	10.000	193.000	1.247.000	0	1.247.000
26	VGW Hachenburg	1.210.000	0	0	198.000	1.408.000	1.285.000	123.000
27	VGW Gebhardshain	433.000	0	120.000	198.000	751.000	751.000	0
28	VGW Daaden	502.000	0	0	79.000	581.000	331.000	250.000
29	VGW Bad Marienberg	967.000	0	596.000	575.000	2.138.000	2.138.000	0
30	VGW Rennerod	766.000	0	0	70.000	836.000	836.000	0
31	VGW Bad Hönningen	736.000	0	0	94.000	830.000	96.000	734.000
32	VGW Waldbreitbach	320.000	0	4.000	145.000	469.000	367.000	102.000
33	VGW Rengsdorf	661.000	0	0	98.000	759.000	759.000	0
34	VGW Puderbach	677.000	0	0	59.000	736.000	697.000	39.000
35	VGW Dierdorf	509.000	0	0	9.000	518.000	498.000	20.000
36	VGW Selters	666.000	84.000	20.000	10.000	780.000	780.000	0
37	VGW Westerburg	1.058.000	148.000	0	213.000	1.419.000	823.000	596.000
38	STW Neuwied	4.976.000	0	114.000	58.000	5.148.000	5.148.000	0
39	VGW Ransbach-Baumbach	781.000	100.000	0	208.000	1.089.000	1.089.000	0
40	VGW Wirges	1.057.000	0	0	218.000	1.275.000	1.275.000	0
41	VGW Wallmerod	573.000	0	0	74.000	647.000	647.000	0
42	VGW Höhr-Grenzhausen	780.000	0	0	241.000	1.021.000	1.021.000	0
43	VGW Montabaur	2.040.000	0	0	47.000	2.087.000	2.087.000	0
44	Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein	1.206.000	0	32.000	115.000	1.353.000	1.100.000	253.000
45	VGW Bad Ems	1.014.000	0	96.000	154.000	1.264.000	1.264.000	0
46	VGW Nassau	655.000	0	0	130.000	785.000	760.000	25.000
47	VGW Diez	1.380.000	0	0	142.000	1.522.000	1.522.000	0
48	VGW Hahnstätten	427.000	0	0	109.000	536.000	536.000	0
49	VGW Braubach	371.000	0	0	38.000	409.000	377.000	32.000
50	VGW Katzenelnbogen	411.000	0	25.000	25.000	461.000	461.000	0
51	VGW Nastätten	800.000	0	0	67.000	867.000	867.000	0
52	VGW Loreley einschl. St. Goarsh.	448.000	0	0	81.000	529.000	403.000	126.000
		33.289.000	377.000	1.909.000	4.761.000	40.336.000	32.178.000	8.158.000

Abkürzungen: VGW = Verbandsgemeindewerke, WBV = Wasserbeschaffungsverein, VWWK = Vereinswasserwerk, KWW = Kreiswasserwerk, WLG = Wasserleitungsgenossenschaft, WLV = Wasserleitungsverein, WVV = Wasserversorgungsverein, STW = Stadtwerke

<i>Nutzbares GW- Dargebot</i>	<i>Summe der zugel. Entnahme- mengen</i>	<i>Abgabe an Bevölkerung</i>	<i>Abgabe an Groß- verbraucher</i>	<i>Abgabe an andere Träger der öffentl. Wasser- versorgung</i>	<i>Netzverlust Eigenbedarf Löschwasser- bereitstellung</i>	<i>Summe Bedarf</i>	<i>Eigen- förderung</i>	<i>Fremd- bezug</i>	<i>Nutzbares GW- Dargebot</i>
1995	1995	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>	<i>[m³]</i>
208.000	261.000	1.000.000	0	0	129.000	1.129.000	0	1.129.000	0
1.500	1.500	1.000	0	0	0	1.000	1.000	0	1.500
50.000	0	29.000	0	0	1.000	30.000	30.000	0	50.000
131.000	131.000	100.000	0	0	4.000	104.000	104.000	0	131.000
237.000	0	560.000	0	53.000	45.000	658.000	0	658.000	237.000
0	0	733.000	0	0	95.000	828.000	0	828.000	0
0	0	805.000	0	0	77.000	882.000	0	882.000	0
184.000	184.000	129.000	0	0	7.000	136.000	136.000	0	184.000
260.000	0	320.000	0	0	35.000	355.000	0	355.000	260.000
120.000	0	605.000	0	0	0	605.000	0	605.000	120.000
124.000	124.000	50.000	0	0	11.000	61.000	61.000	0	124.000
5.500.000	4.608.000	2.228.000	0	1.122.000	600.000	3.950.000	3.836.000	114.000	5.500.000
103.000	91.000	108.000	0	0	8.000	116.000	103.000	13.000	103.000
105.000	321.000	100.000	0	0	5.000	105.000	105.000	0	105.000
12.000	15.000	15.000	0	0	4.000	19.000	12.000	7.000	12.000
12.000	11.000	11.000	0	0	1.000	12.000	12.000	0	12.000
12.000	12.000	11.000	0	0	1.000	12.000	12.000	0	12.000
20.000	22.000	9.000	0	0	1.000	10.000	10.000	0	20.000
8.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.000	6.000	6.000	0	0	0	6.000	6.000	0	6.000
3.000	0	3.000	0	0	0	3.000	0	3.000	0
3.000	3.900	2.000	0	0	0	2.000	2.000	0	3.000
1.000	0	1.000	0	0	0	1.000	1.000	0	1.000
0	0	276.000	45.000	0	89.000	410.000	0	410.000	0
600.000	0	1.054.000	0	0	193.000	1.247.000	0	1.247.000	600.000
1.450.000	2.639.000	1.270.000	0	0	198.000	1.468.000	1.408.000	60.000	1.450.000
751.000	697.000	455.000	0	77.000	198.000	730.000	730.000	0	751.000
370.000	471.000	502.000	0	0	79.000	581.000	361.000	220.000	370.000
3.100.000	2.675.000	1.015.000	0	649.000	575.000	2.239.000	2.239.000	0	3.100.000
920.000	1.329.000	850.000	0	0	70.000	920.000	920.000	0	920.000
248.000	248.000	700.000	0	0	94.000	794.000	96.000	698.000	0
420.000	530.000	340.000	0	4.000	145.000	489.000	319.000	170.000	420.000
838.000	1.147.000	740.000	0	0	98.000	838.000	838.000	0	838.000
820.000	1.182.000	750.000	0	0	59.000	809.000	780.000	29.000	820.000
498.000	782.000	534.000	0	0	9.000	543.000	288.000	255.000	400.000
1.300.000	1.401.000	681.000	84.000	20.000	10.000	795.000	795.000	0	1.300.000
1.000.000	1.637.000	1.111.000	148.000	0	213.000	1.472.000	823.000	649.000	1.000.000
8.000.000	6.455.000	5.385.000	0	114.000	58.000	5.557.000	5.557.000	0	8.000.000
1.390.000	1.160.000	831.000	150.000	0	208.000	1.189.000	1.189.000	0	1.390.000
1.360.000	2.034.000	1.141.000	0	0	218.000	1.359.000	1.359.000	0	1.359.000
750.000	1.196.000	600.000	0	0	74.000	674.000	674.000	0	750.000
1.300.000	1.658.000	850.000	0	0	241.000	1.091.000	1.091.000	0	1.300.000
2.400.000	3.132.000	2.200.000	0	0	47.000	2.247.000	2.247.000	0	2.400.000
1.000.000	1.168.000	1.350.000	0	32.000	115.000	1.497.000	1.000.000	497.000	1.000.000
1.270.000	1.074.000	1.060.000	0	0	154.000	1.214.000	1.214.000	0	1.270.000
860.000	1.090.000	675.000	0	0	130.000	805.000	780.000	25.000	860.000
1.720.000	1.823.000	1.500.000	0	39.000	142.000	1.681.000	1.681.000	0	1.720.000
700.000	1.095.000	470.000	0	0	109.000	579.000	579.000	0	700.000
421.000	658.000	383.000	0	0	38.000	421.000	389.000	32.000	421.000
461.000	851.000	450.000	0	25.000	25.000	500.000	461.000	39.000	461.000
867.000	1.315.000	900.000	0	0	67.000	967.000	712.000	255.000	867.000
500.000	552.000	470.000	0	0	81.000	553.000	425.000	126.000	500.000
42.414.500	45.790.400	35.369.000	427.000	2.135.000	4.761.000	42.694.000	33.386.000	9.306.000	41.848.500

Lfd. Nr. 1: Verbandsgemeindewerke Kirchen/Sieg

Der Betreiber versorgt 20.747 Einwohner in den fünf Gemeinden des Verbandsgemeindegebietes. Ortsteile der Gemeinden Friesenhagen und Mudersbach werden jedoch von den eigenständigen Betreibern WBV Kappenstein, WBV Birken und VWWK Mudersbach versorgt. Der spezifische Wasserverbrauch im Versorgungsgebiet liegt bei 123 l/EW×d.

Rund 80 % der Bedarfsmenge bezieht der Betreiber vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen. Die eigenen Wasserrechte sind mittlerweile abgelaufen und können infolge fehlender Schutzfähigkeit der Gewinnungsgebiete - Teile der Einzugsgebiete sind zwischenzeitlich überbaut - nicht verlängert werden. Daher wird der um 7 % höher geschätzte zukünftige Bedarf vollständig durch Lieferung vom Zweckverband gedeckt werden. Das bislang vorhandene nutzbare Grundwasserdargebot wird also im Jahr 2010 nicht mehr zur Verfügung stehen. Alternativen zu dieser Entwicklung gibt es nicht.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Grube Ecke			1	219.000 *	185.600	○	○	○	○	
Stollen Maiblume			1		7.200					
Friesenhagen		1		14.600 *	14.700					
Steeg, Friesenhagen		1		27.500						
Summen		2	2	261.100	207.500					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	932.000	1.000.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	129.000	129.000
	Summe	m³	1.061.000	1.129.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	208.000	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA)	m³	853.000	1.129.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	208.000	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	261.100	

Lfd. Nr. 2: Wasserbeschaffungsverband Kappenstein

Der Betreiber versorgt 34 Einwohner im Ortsteil Kappenstein der Gemeinde Friesenhagen. Er ist mit einer abgegebenen Wassermenge von jährlich rund 1000 m³ der kleinste eigenständige Träger der öffentlichen Wasserversorgung im Untersuchungsraum. Der spezifische Wasserverbrauch liegt bei 89 l/EW×d. Die Wasserrechte wie auch das nutzbare Dargebot sind für den zukünftig leicht erhöhten Wasserbedarf ausreichend.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Kappenstein		1		1.500 *	1.000		O		O	

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.000	1.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	0	0
	Summe	m ³	1.000	1.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	1.000	1.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.500	1.500
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.500	

Lfd. Nr. 3: Wasserbeschaffungsverband Birken

Der Betreiber versorgt 608 Einwohner im Ortsteil Birken der Gemeinde Mudersbach. Der spezifische Wasserverbrauch liegt bei 122 l/EW×d.

Das nutzbare Dargebot liegt deutlich über dem jetzigen wie auch über dem zukünftig leicht erhöhten Bedarf. Zur Sicherung der Wasserversorgung hat der Versorger zwei Bohrungen niedergebracht, die entsprechenden Wasserrechte sind beantragt.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Stollen Birker Lay			1	-	28.000			○	○	

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	27.000	29.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	1.000	1.000
	Summe	m³	28.000	30.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	28.000	30.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	50.000	50.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	0	

Lfd. Nr. 4: Vereinswasserwerk Mudersbach

Der Betreiber versorgt 2.059 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Mudersbach. Der spezifische Wasserverbrauch im Versorgungsgebiet liegt bei 122 l/EW×d.

Das nutzbare Dargebot wie auch die Wasserrechte liegen rund 30 % über dem derzeitigen Bedarf des Versorgers, sodass der leicht erhöhte Bedarf im Jahr 2010 aus eigenen Anlagen gedeckt werden kann.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Mudersbach e.V. , Quellen Stollen und Sickerfassungen	6		4	131.400 *	95.600	○	○	○		

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	92.000	100.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	4.000	4.000
	Summe	m³	96.000	104.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	96.000	104.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	131.000	131.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	131.000	

Lfd. Nr. 5: Verbandsgemeindewerke Hamm

Der Betreiber versorgt 12.518 Einwohner in den 12 Gemeinden des Verbandsgemeindegebietes. Darüberhinaus beliefert er die Gemeinde Windeck in Nordrhein-Westfalen mit rund 53.000 m³/a Trinkwasser. Der spezifische Wasserverbrauch im Versorgungsgebiet liegt bei 121 l/EW×d.

Wegen Wassermangel und aufbereitungstechnischer Probleme haben sich die Verbandsgemeindewerke 1986 dem Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen angeschlossen. Der Zweckverband deckt den derzeitigen wie auch den zukünftigen Bedarf zu 100 % . Die Wasserrechte des Versorgers sind abgelaufen. Die ehemaligen Gewinnungsanlagen 'Marienthaler Stollen' und 'Stollen Tränke', die zur Notwasserversorgung vorgesehen sind, bilden eine Dargebotsreserve von rund 237.000 m³/a. In den Planungen des Betreibers ist eine Nutzung dieser Reserven nicht vorgesehen.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	552.000	560.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an Gemeinde Windeck (NRW)	m ³	52.000	53.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	45.000	45.000
	Summe	m ³	649.000	658.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA)	m ³	649.000	658.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	237.000	237.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	

Lfd. Nr. 6: Verbandsgemeindewerke und Stadtwerke Wissen

Der Betreiber versorgt 15.783 Einwohner in den 6 Gemeinden des Verbandsgemeindegebietes bei einem spezifischen Wasserverbrauch von 121 l/EW×d.

Wegen Wassermangel und aufbereitungstechnischer Probleme hat sich der Versorger 1979 dem Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen angeschlossen. Der Zweckverband deckt den derzeitigen wie auch den zukünftigen Bedarf vollständig. Die Wasserrechte der Betreibers sind inzwischen abgelaufen, eine erneute Beantragung ist nicht vorgesehen. Im Versorgungsgebiet gibt es kein nutzbares Grundwasserdargebot mehr, da sich in den Einzugsgebieten der ehemaligen Fassungsanlagen mittlerweile eine Vielzahl störender Anlagen befindet. Alternativen zum Anschluß an den Zweckverband gibt es zur Zeit nicht.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	699.000	733.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	95.000	95.000
	Summe	m ³	794.000	828.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA) und VGW Gebhardshain	m ³	794.000	828.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	0	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	0

Lfd. Nr. 7: Verbandsgemeindewerke Betzdorf

Der Betreiber versorgt sämtliche 6 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 16.664 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 132 l/EW×d.

Wegen Wassermangel und aufbereitungstechnischer Probleme hat sich der Versorger 1979 dem Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen angeschlossen. Seit 1985 deckt der Zweckverband den Bedarf zu 100 % . Die bis 1985 noch in Betrieb befindlichen Anlagen ‘Grube Rose’ und ‘Stollen Grünebach’ wurden aus Gründen der Schutzfähigkeit, des geringen Dargebotes sowie der notwendigen Aufbereitungsmaßnahmen aufgegeben, die Wasserrechte der Verbandsgemeindewerke sind ausgelaufen, entsprechend existiert im Versorgungsgebiet kein nutzbares Grundwasserdargebot mehr. Die alten Gewinnungsanlagen sind Bestandteil des Notversorgungsplans des Zweckverbandes.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	805.000	805.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	77.000	77.000
	Summe	m ³	882.000	882.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA)	m ³	882.000	882.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	0	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	0

Lfd. Nr. 8: Vereinswasserwerk Brachbach

Der Betreiber versorgt die Gemeinde Brachbach in der Verbandsgemeinde Kirchen (Sieg) mit 2.649 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 125 l/EW×d.

Wasserrechte und nutzbares Dargebot der Stollensysteme liegen deutlich über dem derzeitigen wie auch dem zukünftig leicht erhöhten Bedarf, so dass die Wasserversorgung auch zukünftig gesichert ist. Der Bedarfsanstieg wird mit einem Zuwachs an Bevölkerung begründet.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Stollensysteme Brachbach und Dermbach			1	184.300	127.500	○	○		○	

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	121.000	129.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	7.000	7.000
	Summe	m³	128.000	136.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	128.000	136.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	184.000	184.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	184.000	

Lfd. Nr. 9: Stadt Herdorf

Die Stadt Herdorf versorgt 7.489 Einwohner bei einem relativ geringen spezifischen Verbrauch von 113 l/EW×d.

Seit 1982 bezieht der Versorger seine gesamte Wassermenge wegen Wassermangel und aufbereitungstechnischer Probleme sowie den damit verbundenen ökonomischen Gründen vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen. Wasserrechte für die Stadt Herdorf existieren nicht mehr. Die beiden wichtigsten ehemaligen Gewinnungsanlagen 'Königsstollen' und 'Stollen Greisenhardt' mit einem nutzbaren Dargebot von etwa 260.000 m³/a sind vom Zweckverband zur Notwasserversorgung vorgesehen. Eine Alternative zur Vollversorgung über den Zweckverband könnte eine Teilnutzung dieser beiden Gewinnungsanlagen sein.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	309.000	320.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	35.000	35.000
	Summe	m ³	344.000	355.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA)	m ³	344.000	355.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	260.000	260.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	

Lfd. Nr. 10: Verbandsgemeindewerke Unkel

Die Verbandsgemeindewerke versorgen 12.312 Einwohner in 4 Gemeinden. Der spezifische Verbrauch liegt bei 125 l/EW×d.

Infolge des Sandoz-Unfalls [12] bezieht die Verbandsgemeinde ihr Wasser seit 1990 von der nordrheinwestfälischen Bad Honnef AG. Da die Bad Honnef AG mit den Verbrauchern abrechnet und die Verbandsgemeinde nur de jure Träger der öffentlichen Wasserversorgung ist, können keine Angaben über Netzverluste gemacht werden. Die Bad Honnef AG beabsichtigt, für den im Versorgungsgebiet liegenden Brunnen 'Rheinbreitbach' ein Wasserrecht in Höhe von 120.000 m³/a zu beantragen. Diese Wassermenge entspricht der derzeitigen Dargebotsreserve. Alternativ könnte dieser Brunnen auch von der Verbandsgemeinde selbst betrieben werden.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	560.000	605.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	k.A.	k.A.
	Summe	m ³	560.000	605.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug von Bad Honnef AG (NRW)	m ³	560.000	605.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	120.000	120.000

Lfd. Nr. 11: Verbandsgemeindewerke Linz

Die Verbandsgemeindewerke versorgen lediglich die Gemeinde Ockenfels mit 1.022 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 113 l/EW×d. Alle übrigen 6 Gemeinden des Verbandsgemeindegebietes werden vom Kreiswasserwerk Neuwied (lfd. Nr. 12) versorgt.

Die Wasserrechte für den Tiefbrunnen Ockenfels sind 1996 abgelaufen und werden zur Zeit in alter Höhe neu beantragt. Damit steht dem Versorger auch zukünftig eine Dargebotsreserve von mehr als 60.000 m³/a zur Verfügung. Mit 21 % am Gesamtbedarf liegen die Netzverluste bzw. der Eigenbedarf und die Löschwasserbereitstellung sehr hoch.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Ockenfels		1		124.000 *	52.920				○	○

* Wasserrechte im Verfahren

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	42.000	50.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	11.000	11.000
	Summe	m ³	53.000	61.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	53.000	61.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	124.000	124.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	124.000	

Lfd. Nr. 12: Kreiswasserwerk Neuwied

Das Kreiswasserwerk Neuwied versorgt 43.026 Einwohner in 20 Gemeinden und 4 Ortsteilen von Gemeinden in den Verbandsgemeinden Asbach, Linz, Flammersfeld, Waldbreitbach und Rengsdorf. Der durchschnittliche spezifische Verbrauch liegt bei 137 l/EW×d. Für die Gemeinde Leutesdorf bezieht das Kreiswasserwerk von den Stadtwerken Neuwied jährlich 114.000 m³. Darüber hinaus gibt es rund 840.000 m³/a an verschiedene andere Träger der öffentlichen Wasserversorger ab.

Der für das Jahr 2010 prognostizierte erhöhte Wasserbedarf des Versorgers kommt hauptsächlich durch erhöhte Liefermengen an andere Träger sowie durch Vergrößerung des Versorgungsgebietes (vgl. lfd. Nr. 19) zustande. Wasserrechte und Darlehensreserven liegen deutlich über dem zukünftigen Bedarf, so dass das Kreiswasserwerk durchaus mehr Wasser fördern könnte. Auffällig ist die relativ hohe Wassermenge für Netzverluste, Löschwasserbereitstellung und Eigenbedarf mit 600.000 m³/a (= 17 % der geförderten Rohwassermenge).

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Pumpwerk Block		4		4.500.000 **	3.427.100	○				○
Quelle Dattenberg	1			35.000 **	24.200				○	
Quelle Ziegenbuch	1			73.000 *	28.000				○	
Summen	2	4		4.608.000	3.479.300					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

** Wasserrechte im Verfahren

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	2.153.000	2.228.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Bad Hönningen, VGW Waldbreitbach, WLG Bucholz, WBV Neschen-Gerhardshahn-Scharenberg, VGW Dierdorf (2010) und WLG Hecken-Birken (2010)	m ³	840.000	1.122.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	600.000	600.000
	Summe	m³	3.593.000	3.950.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	3.479.000	3.836.000
	Bezug von STW Neuwied	m ³	114.000	114.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	5.500.000	5.500.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	4.608.000	

Lfd. Nr. 13: Wasserleitungsgesellschaft Buchholz

Die WLG Buchholz versorgt 1.829 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Buchholz. Der spezifische Verbrauch liegt mit 145 l/EW×d relativ hoch.

Der derzeitige wie auch der zukünftige Bedarf kann nicht vollständig aus dem eigenen Gewinnungsgebiet gedeckt werden. Ein geringer Teil des Bedarfs muß vom Kreiswasserwerk Neuwied bezogen werden. Auch der durch Bevölkerungsentwicklung begründete Mehrbedarf 2010 muß durch Fremdbezug gedeckt werden, da das nutzbare Dargebot auch zukünftig nur in der Größenordnung von 1995 zur Verfügung stehen wird.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
In den Tränken	1	1		91.250 *	103.000	O			O	

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	97.000	108.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	8.000	8.000
	Summe	m³	105.000	116.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	103.000	103.000
	Bezug vom KWW Neuwied	m³	2.000	13.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	103.000	103.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	91.000	

Lfd. Nr. 14: Wasserbeschaffungsverband Neustadt (Wied)

Der WBV Neustadt versorgt 1.822 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Neustadt. Der spezifische Verbrauch liegt mit 143 l/EW×d relativ hoch.

Der derzeitige wie auch der zukünftige Bedarf kann aus den eigenen Gewinnungsgebieten gedeckt werden. Die Wasserrechte liegen deutlich über der geförderten Rohwassermenge und sollten entsprechend angepaßt werden.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Jungfernhof	1			321.200 *	15.000					
Bühlingen		1			85.000			O		
Summen	1	1		321.200	100.000					

* zugelassene Entnahmemenge gilt für Jungfernhof und Bühlingen

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	95.000	100.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	5.000	5.000
	Summe	m³	100.000	105.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	100.000	105.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	105.000	105.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	321.000	

Lfd. Nr. 15: Wasserbeschaffungsverband Neschen-Gerhardshahn-Scharenberg

Der WBV Neschen-Gerhardshahn-Scharenberg versorgt 266 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Neustadt (Wied). Der spezifische Verbrauch liegt mit 143 l/EW×d relativ hoch.

Der derzeitige wie auch der zukünftige Bedarf kann nicht vollständig aus dem eigenen Gewinnungsgebiet gedeckt werden, ein Teil muß vom Kreiswasserwerk Neuwied bezogen werden. Auch liegen die Wasserrechte etwas über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Nescher Mühle	1	2		15.350	11.500	○	○	○		

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	14.000	15.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	4.000	4.000
	Summe	m³	18.000	19.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	12.000	12.000
	Bezug vom KWW Neuwied	m³	6.000	7.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	12.000	12.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	15.000	

Lfd. Nr. 16: Wasserleitungsverein Bennau

Der WLV Bennau versorgt 199 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Asbach. Der spezifische Verbrauch liegt bei 139 l/EW×d.

Der derzeitige wie auch der zukünftige Bedarf kann vollständig aus dem eigenen Gewinnungsgebiet gedeckt werden. Nutzbares Dargebot wie auch die bis zum Jahr 2010 leicht ansteigende Entnahme liegen geringfügig über den derzeitigen Wasserrechten.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Bennau		1		11.000	10.732	○	○			

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	10.000	11.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	1.000	1.000
	Summe	m³	11.000	12.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	11.000	12.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	12.000	12.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	11.000	

Lfd. Nr. 17: Wasserleitungsverein Krautscheid

Der WLV Krautscheid versorgt 188 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Buchholz. Der spezifische Verbrauch liegt mit 146 l/EW×d relativ hoch.

Der derzeitige wie auch der zukünftig leicht erhöhte Bedarf kann vollständig aus dem eigenen Gewinnungsgebiet gedeckt werden. Die Wasserrechte entsprechen dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Krautscheid	4			12.000	10.850	O			O	

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	10.000	11.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	1.000	1.000
	Summe	m³	11.000	12.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	11.000	12.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	12.000	12.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	12.000	

Lfd. Nr. 18: Wasserleitungsverein Muss-Sauerwiese

Der WLV Muss-Sauerwiese versorgt 166 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Buchholz. Der spezifische Verbrauch liegt mit 145 l/EW×d relativ hoch.

Der derzeitige wie auch der zukünftige Bedarf können vollständig aus dem eigenen Gewinnungsgebiet gedeckt werden. Wasserrechte in entsprechender Höhe sind derzeit beantragt.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Diepenseifen Buchholz	1			22.000 *	9.514					

* Wasserrechte im Verfahren

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	9.000	9.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	1.000	1.000
	Summe	m³	10.000	10.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	10.000	10.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	20.000	20.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	22.000	

Lfd. Nr. 19: Wasserleitungsverein Parscheid

Der WLV Parscheid versorgt 223 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Asbach. Der spezifische Verbrauch liegt mit 97 l/EW×d niedrig.

Schlechte Wasserqualität und Wassermangel veranlaßten den Versorger, die Trägerschaft Ende 1996 auf das Kreiswasserwerk Neuwied zu übertragen. Der Wasserleitungsverein Parscheid ist mittlerweile aufgelöst.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Schöneberg		3			7.900	○	○		○	

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	8.000	0
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	0	0
	Summe	m³	8.000	0
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	8.000	0
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	8.000	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	0	

Lfd. Nr. 20: Wasserversorgungsverein Seifen

Der WVV Seifen versorgt 105 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Buchholz. Der spezifische Verbrauch liegt mit 144 l/EW×d relativ hoch.

Der Versorger rechnet mit einem stagnierenden Wasserbedarf bis zum Jahr 2010. Er deckt seinen Bedarf auch zukünftig vollständig aus dem Brunnen 'Seifen'.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Seifen		1		6.000	5.910	○	○			

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	6.000	6.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	0	0
	Summe	m³	6.000	6.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	6.000	6.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	6.000	6.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	6.000	

Lfd. Nr. 21: Wasserleitungsgesellschaft Hecken-Birken

Die WLG Hecken-Birken versorgt 74 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Windhagen. Der spezifische Verbrauch liegt bei 122 l/EW×d.

Der Versorger deckte 1995 seinen Bedarf vollständig aus den Quellen 'Hecken-Birken'. Aufgrund bakteriologischer Probleme wurde das Gewinnungsgebiet zwischenzeitlich aufgelassen und Wasserlieferungen mit dem Kreiswasserwerk Neuwied vereinbart.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Hecken-Birken	2			-	3.472				O	

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	3.000	3.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	0	0
	Summe	m³	3.000	3.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	3.000	0
	Bezug vom KWW Neuwied (2010)	m³	0	3.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	3.000	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	0	

Lfd. Nr. 22: Wasserversorgungsverein Steeg

Der WVV Steeg versorgt 39 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Neustadt (Wied).
Der spezifische Verbrauch liegt bei 140 l/EW×d.

Der Versorger deckt seinen Bedarf vollständig aus der Quelle 'Steeg'. Wasserrecht und nutzbares Dargebot sind ausreichend, jedoch gibt es bei der Quelle bakteriologische Probleme.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Steeg	1			3.900 *	2.300	○			○	

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	2.000	2.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	0	0
	Summe	m³	2.000	2.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	2.000	2.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	3.000	3.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	3.900	

Lfd. Nr. 23: Wasserleitungsgenossenschaft Thalhof

Die WLG Thalhof ist der kleinste Träger der öffentlichen Wasserversorgung im Planungsraum. Er versorgt 14 Einwohner in einem Teil der Gemeinde Neustadt (Wied). Der spezifische Verbrauch liegt bei 131 l/EW×d.

Der Versorger deckt seinen Bedarf vollständig aus dem Brunnen 'Thalhof'. Das nutzbare Dargebot ist derzeit und zukünftig ausreichend, jedoch gibt es für den Brunnen kein Wasserrecht.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Brunnen Thalhof		1		-	671					

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	1.000	1.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	0	0
	Summe	m³	1.000	1.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	1.000	1.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	1.000	1.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	0	

Lfd. Nr. 24: Verbandsgemeindewerke Flammersfeld

Die Verbandsgemeindewerke versorgen 5.848 Einwohner in 16 von 26 Gemeinden der Verbandsgemeinde. Der spezifische Verbrauch liegt bei 128 l/EW×d. Die anderen 10 Gemeinden werden vom Kreiswasserwerk Neuwied versorgt.

Der Versorger bezieht seit Mitte der 70er Jahre sein Wasser vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA) und gewinnt selbst wegen hoher Mangengehalte in den früher zur Wassergewinnung genutzten Erzstollen kein Wasser mehr. Damit ist im Versorgungsgebiet kein nutzbares Dargebot mehr vorhanden. Der zukünftig leicht erhöhte Bedarf wird durch Erhöhung des Fremdbezugs vom ZWKA gedeckt. Auffallend hoch sind die Netzverluste bzw. der Eigenbedarf und die Löschwasserbereitstellungsmengen mit rd. 22 % der bezogenen Wassermenge.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	273.000	276.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	45.000	45.000
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	89.000	89.000
	Summe	m ³	407.000	410.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Alten- kirchen (ZWKA)	m ³	407.000	410.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	0	0
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	0

Lfd. Nr. 25: Verbandsgemeindewerke Altenkirchen

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 42 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 22.121 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 129 l/EW×d.

Der Versorger ist seit 1993 dem Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen angeschlossen und gewinnt selbst kein Wasser mehr. In einigen noch schutzfähigen Gewinnungsgebieten existiert eine Dargebotreserve von etwa 600.000 m³/a. Relativ hoch sind die Netzverluste bzw. der Eigenbedarf und die Löschwasserbereitstellungsmengen mit rd. 15 % der bezogenen Wassermenge.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.044.000	1.054.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Puderbach	m ³	10.000	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	193.000	193.000
	Summe	m ³	1.247.000	1.247.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	0	0
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen (ZWKA)	m ³	1.247.000	1.247.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	600.000	600.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	0	

Lfd. Nr. 26: Verbandsgemeindewerke Hachenburg

Die Verbandsgemeindewerke versorgen 23.487 Einwohner in 33 Gemeinden der Verbandsgemeinde. Der spezifische Verbrauch liegt mit 141 l/EW×d relativ hoch.

In den Gewinnungsgebieten des Versorgers gibt es ein nutzbares Dargebot von etwa 1.450.000 m³/a. Die Wasserrechte in Höhe von 2.639.000 m³/a sind erheblich zu hoch angesetzt. Einen um 5 % höheren Bedarf im Jahr 2010, der mit Gewerbeansiedlung und Bevölkerungszuwachs begründet wird, kann der Versorger aus eigenen Quellen decken. Der relativ geringe Fremdbezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen und von den Verbandsgemeindewerken Gebhardshain wird sich bis 2010 auf etwa die Hälfte verringern, da der Versorger seine internen Verbundleitungen weiter ausbauen wird.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Merkelbach II		1		90.000	14.000	○	○	○		
Merkelbach	1			90.000	16.000	○	○	○		
Hachenburg Altstadt	1			64.000	33.420	○	○	○		
Streithausen		1		77.000	59.300	○	○	○		
Steinebach		1		67.500	39.000	○	○	○		
Nister	3	1		34.500 *	39.600	○	○	○		
Dreifelden	1			17.100	15.350	○	○	○		
Mündersbach	5	2		265.000	70.400					
Mudenbach		1		-	29.700	○	○	○		
Ober der Schinth	2			58.400	43.300	○	○	○		
Auf der Höh I	1			179.000	57.700	○	○	○		
Heimborn		1		25.000	25.600	○	○	○		
Borod		1		63.100	10.200	○	○	○		
Müschelbach	1			75.000	47.600	○	○	○		
Hachenburg, Lutherschneise	6	2		461.700	236.000	○	○	○		
Hachenburg, Lutherschneise IV		1		52.500	79.300	○	○	○		
Alpenrod	1	1		170.200 *	76.400	○	○	○		
Kroppach	1			70.700	18.000	○	○	○		
Mudenbach III	1			60.000	16.000	○	○	○		
Lochum		1		52.500	21.600	○	○	○		
Hattert, Altstadt	1			52.000	62.000	○	○	○		
Welkenbach	1			63.000	-					
Oberer Kahlars		1		54.000	36.500	○	○	○		
Wied	1			63.100	70.000					
Br. Merkelbach 1		1		46.000	8.150	○	○	○		
Br. Hachenburg/Lutherschneise 3		1		181.600	141.400	○	○	○		
Br. Giesenhauen		1		55.000	13.500					
Br. Luckenbach		1		104.000	-					
Br. Höchstenbach I		1		28.000	4.550					
Quelle Marzhausen I bis IV	4			18.750 *	-					
Quelle Mörsbach	1			-	-					
Summen	32	20		2.638.650	1.284.570					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.210.000	1.270.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	198.000	198.000
	Summe	m ³	1.408.000	1.468.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	1.285.000	1.408.000
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Alten- kirchen (ZWKA) und VGW Gebhardshain	m ³	123.000	60.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.450.000	1.450.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	2.639.000	

Lfd. Nr. 27: Verbandsgemeindewerke Gebhardshain

Die Verbandsgemeindewerke versorgen 10.531 Einwohner in den 12 Gemeinden der Verbandsgemeinde. Der spezifische Verbrauch liegt mit 113 l/EW×d vergleichsweise niedrig.

Den geringen Mehrbedarf 2010 kann der Versorger aus eigenen Anlagen decken, da die Verbundabgabe an die Verbandsgemeindewerke Hachenburg zukünftig um 43.000 m³/a niedriger sein wird. Somit verbleibt eine Dargebotsreserve für 2010 in Höhe von 21.000 m³/a. Auffallend hoch sind die Netzverluste bzw. die Eigenbedarfs- und Löschwasserbereitstellungsmengen mit 26 % des Gesamtbedarfs. Die Rohwasserförderung lag 1995 rund 8 % über der zugelassenen Entnahmemenge.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Elkenroth		4		697.400 *	751.212	○	○	○		

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	433.000	455.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Hachenburg und VGW Wissen	m ³	120.000	77.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	198.000	198.000
	Summe	m ³	751.000	730.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	751.000	730.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	751.000	751.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	697.000	

Lfd. Nr. 28: Verbandsgemeindewerke Daaden

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 9 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 12.141 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt mit 113 l/EW×d vergleichsweise niedrig.

Der Versorger rechnet mit einer stagnierenden Bedarfsentwicklung für die nächsten Jahre. Er beabsichtigt, seine Eigenförderung um rund 30.000 m³/a zu erhöhen und dadurch seinen Fremdbezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altkirchen entsprechend zu verringern. Die Summe der zugelassenen Entnahmemengen liegt 27 % über dem nutzbaren Grundwasserdargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Derschen	3			17.900 *	57.400			○		
Daadener Schaufgrund		1		43.500 *	9.200			○	○	○
Ober dem Hau	1									
Friedewald Derschen			1	120.000 *	61.500	○	○	○	○	
Nisterberg			1		25.100	○	○	○	○	
4 Sickergalerien und Br. Weitfeld			1	4	290.000	○	○	○	○	
Summen	4	4	4	471.400	331.000					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	502.000	502.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	79.000	79.000
	Summe	m³	581.000	581.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	331.000	361.000
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altkirchen (ZWKA)	m³	250.000	220.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	370.000	370.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	471.000	

Lfd. Nr. 29 : Verbandsgemeindewerke Bad Marienberg

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 18 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 19.462 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 136 l/EW×d.

Den um 5 % höheren Bedarf 2010 kann der Versorger problemlos aus eigenen Gewinnungsanlagen decken. Insbesondere der Stollen 'Alexandria' birgt - unter Berücksichtigung der Abflußspende in die Nister - eine Dargebotsreserve von 800.000 m³/a. Auffallend hoch sind die Netzverluste bzw. Eigenbedarfs- und Löschwasserbereitstellungsmengen des Versorgers in Höhe von 575.000 m³/a (entsprechend 27 % des Gesamtbedarfs).

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Korb	1			-	10.000			○		○
Erbach	1			62.000	54.000	○	○	○		
Mennega	1			85.000	60.000			○		○
Zinhain		1		40.000	15.000					
Rother Berg		2		95.000	80.000	○	○	○		
Alexandria- und Viktoriastollen			1	2.036.500	1.700.000	○	○		○	
Dreisbach		1		31.500	25.000			○		○
Fehl-Ritzhausen		1		73.000	19.000	○	○	○		
Viehweide Kirburg	1			23.000	22.000			○		○
Zollstock	1			-	15.000	○	○	○		
Langenbach		1		33.000	40.000	○	○	○		
Lautzenbrück	1	1		58.000 *	17.000	○	○	○		
Hof Lüsterholz	1	1		40.150	0			○		○
Unnau-Stangenrod	1			38.000	20.000			○		○
Norken		1		30.000	30.000	○	○	○		
Wüstenholz	1			-	15.000			○	○	○
Hardt		1		30.000	16.000	○	○	○	○	○
Summen	9	10	1	2.675.150	2.138.000					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	967.000	1.015.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Westerburg	m ³	596.000	649.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	575.000	575.000
	Summe	m ³	2.138.000	2.239.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	2.138.000	2.239.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	3.100.000	3.100.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	2.675.000	

Lfd. Nr. 30: Verbandsgemeindewerke Rennerod

Die Verbandsgemeindewerke versorgen die 23 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 16.478 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 127 l/EW×d.

Der Versorger prognostiziert aufgrund von Bevölkerungsentwicklung und Gewerbesiedlung einem Bedarfszuwachs von etwa 10 % für 2010. Dieser Mehrbedarf kann aus eigenen Anlagen gefördert werden, jedoch liegen die Wasserrechte über dem nutzbaren Dargebot von 920.000 m³/a.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Hellenhahn-Schellenberg Neustadt Willingen		2		95.000	75.300					
Seck 2, Stöckerfeld	1	1		93.000	63.800	○	○			
Auf dem Attich	2			-	23.500	○	○			
Rennerod Wacholderheide Westernohe	1	6		435.000	265.100	○	○			
Emmerichenhain	1			119.720	33.200					
Neunkirchen		1		50.000	22.700					
Irmtraud		1		58.500	44.200	○	○			
Hüblingen		1		20.900	13.900					
Bretthaus Willingen		2		154.000	113.700					
Mittelhofen		1		105.000	36.300					
Elsoff	1			31.500	31.330			○		
Rehe-Hömberg		1		88.000	48.900			○		
Summen	6	17	0	1.328.620	835.930					

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	766.000	850.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	70.000	70.000
	Summe	m³	836.000	920.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	836.000	920.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	920.000	920.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	1.329.000	

Lfd. Nr. 31: Verbandsgemeindewerke Bad Hönningen

Die Verbandsgemeindewerke versorgen die 4 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 12.297 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt mit 164 l/EW×d relativ hoch.

Der Versorger geht von einem um 5 % geringeren Verbrauch im Jahr 2010 aus. Wasserrechte bestehen nur noch für den Brunnen Leutesdorf. Nach wie vor fördern die Verbandsgemeindewerke einen geringen Teil ihres Bedarfs (rd. 96.000 m³/a) selbst, um damit ihre rheinnahen Gewinnungsanlagen zur Notwasserversorgung funktionsfähig zu halten. Die Gewinnungsanlagen liefern qualitativ einwandfreies Wasser, können jedoch aufgrund einer Vielzahl störender Anlagen zukünftig nicht mehr geschützt werden. Als nutzbares Grundwasserdargebot wurde daher die derzeit genehmigte Entnahmemenge des Brunnens Leutesdorf in Höhe von 248.000 m³/a angesetzt. Den Großteil seines Wasser bezieht der Versorger derzeit und zukünftig vom Kreiswasserwerk Neuwied.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Brunnen Bad Hönningen		1		-	41.000					
Brunnen Rheinbrohl		1		-	28.200					
Brunnen Leutesdorf		1		248.200	26.500					
Summen		3		248.200	95.700					

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	736.000	700.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	94.000	94.000
	Summe	m ³	830.000	794.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	96.000	96.000
	Bezug vom KWW Neuwied und VGW Waldbreitbach	m ³	734.000	698.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	248.000	248.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	248.000	

Lfd. Nr. 32: Verbandsgemeindewerke Waldbreitbach

Die Verbandsgemeindewerke versorgen lediglich 5 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 6.931 Einwohnern. Träger der öffentlichen Wasserversorgung für die Gemeinde Breitscheid ist das Kreiswasserwerk Neuwied. Der spezifische Verbrauch liegt bei 126 l/EW×d.

Der Versorger fördert 367.000 m³/a selbst und bezieht 102.000 m³/a vom Kreiswasserwerk Neuwied. Er geht von einer geringen Bedarfssteigerung für 2010 aus, wird aber zukünftig aufgrund bakteriologischer Probleme seinen Fremdbezugsanteil auf 170.000 m³/a erhöhen. Die Gewinnungsgebiete 'Datzeroth' und 'Roßbach' stellen zukünftig eine Dargebotsreserve von rd. 100.000 m³/a dar. Auffallend hoch sind die Netzverluste bzw. der Eigenbedarf mit einem Anteil von 31 % am Gesamtbedarf.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Waldbreitbach		1		90.000	56.400	○		○	○	○
Niederbreitbach	1			65.700	59.100				○	
Datzeroth		1		-	2.900					
Hausen I, II		2		210.200	102.100	○	○	○	○	
Roßbach		1		78.475	27.400	○	○	○	○	
Waldbreitbach		2		-	89.300	○		○	○	○
Westerwaldklinik		1		85.775	30.200					
Summen	1	8		530.150	367.400					

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	320.000	340.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Bad Hönningen	m ³	4.000	4.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	145.000	145.000
	Summe	m ³	469.000	489.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	367.000	319.000
	Bezug vom KWW Neuwied	m ³	102.000	170.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	420.000	420.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	530.000	

Lfd. Nr. 33: Verbandsgemeindewerke Rengsdorf

Die Verbandsgemeindewerke versorgen lediglich 11 von 14 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 11.796 Einwohnern. Träger der öffentlichen Wasserversorgung für die Gemeinden Hümmerich, Ehlscheid und Melsbach ist das Kreiswasserwerk Neuwied. Der spezifische Verbrauch liegt mit 153 l/EW×d vergleichsweise hoch.

Der Versorger begründet seinen im Jahr 2010 um 12 % höheren Wasserbedarf mit einer starken Bevölkerungsentwicklung. Das nutzbare Dargebot liegt in der Größenordnung des zukünftigen Bedarfs, jedoch treten gelegentlich Versorgungsengpässe im Herbst auf. Ein Großteil der Wassergewinnung erfolgt aus Quellen, die in dieser Zeit erfahrungsgemäß ihre niedrigste Schüttung haben. Der Versorger hat zwei Probebohrungen beantragt, um zukünftig Versorgungssicherheit herzustellen und seinen gesamten Bedarf aus dem vorhanden Dargebot decken zu können.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Rüscheid	3			46.720	64.575			○	○	○
Genossenschaftsweide	1			154.000	130	○	○	○		
Rostheckelchen, Wirtzwiese	3			- **	32.400			○	○	○
Alsbach		1		- **	4.740	○	○	○	○	○
Waldquelle	1			58.500	4.600	○	○	○	○	○
Rengsdorf	5	4		489.000	213.600			○	○	○
Hardert, Aubachtal		3		- **	105.000	○	○	○	○	○
Hardert	3	1		182.500	108.000	○	○	○	○	○
Hack und Kalter Seifen		2		87.000	41.940	○	○	○	○	
Gierend	2	1		17.100 **	81.900			○	○	○
Meinborn	1			42.000 *	56.010			○	○	○
Quellen Ehlscheid u. Kurtscheid	2			- **	42.400	○	○	○	○	○
Quelle Thalhausen	1			36.500	-					
Brunnen Oberraden		1		32.850 **	3.610					
Summen	22	13		1.146.170	758.905					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

** Wasserrechte im Verfahren

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	661.000	740.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	98.000	98.000
	Summe	m ³	759.000	838.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	759.000	838.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	838.000	838.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.147.000	

Lfd. Nr. 34: Verbandsgemeindewerke Puderbach

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 16 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 13.834 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 134 l/EW×d.

Der relativ hohe Bedarfszuwachs von 10 % bis 2010 wird vom Versorger mit der Neuansiedlung von Gewerbebetrieben und der Erweiterung bestehender Betriebe begründet. Aus infrastrukturellen Gründen bezieht der Versorger eine geringe Menge vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen und von den Verbandsgemeindewerken Altenkirchen. Der zukünftig erhöhte Bedarf kann aus den vorhandenen Gewinnungsgebieten gedeckt werden. Allerdings liegen die Wasserrechte rund 360.000 m³/a über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Urbach-Kirchdorf		1		-	52.300					
In der Deib	2			-	52.500			○	○	○
Hanroth	1			30.500	41.700			○	○	○
Obere und untere Engert	8			-	54.500					
Daufenbach	3			74.825 *	71.200					
Dernbach	4			248.565 *	66.200			○	○	
Muscheid	2			14.600 *	10.800					
Niederhofen		1		29.200	14.100					
Märchenmühle	1			6.600	11.700			○	○	
Lautzert	2			67.600	62.100					
Tiefzone und in den Weiern	4			212.600	110.800			○	○	○
Harschbach 3	1			-	31.900					
Linkenbach		1		30.000	18.400	○	○			
Ratzert	1			74.000	4.500			○	○	○
Stollen Hanrother Eisenkaul			1	110.000	8.900					○
Udert	1			-	2.900					
In der Hasbach	3			57.800	38.300			○	○	○
Weroth	1			51.000	27.400			○	○	
Steimel		1		32.850	12.700			○	○	
Puderbach Tiefzone		1		142.350	3.800			○	○	○
Summen	34	5	1	1.182.490	696.700					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	677.000	750.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	59.000	59.000
	Summe	m ³	736.000	809.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	697.000	780.000
	Bezug vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Alten- kirchen (ZWKA) und VGW Altenkirchen (1995)	m ³	39.000	29.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	820.000	820.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.182.000	

Lfd. Nr. 35: Verbandsgemeindewerke Dierdorf

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 6 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit 10.388 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 134 l/EW×d.

Die Wasserrechte liegen mit 782.000 m³/a weit über dem nutzbaren Dargebot von 400.000 m³/a. Der Versorger wird seit 1997 jährlich mit 235.000 m³ vom Kreiswasserwerk Neuwied beliefert. Seine Eigenförderung ist hierdurch auf 288.000 m³/a zurückgegangen und er besitzt eine gewisse Dargebotsreserve (rd. 112.000 m³/a).

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Kleinmaischeid		3		292.200	145.000	○	○	○		
Wienau	3			42.000 *	36.000	○	○	○	○	
Dierdorf, Brunnen IV		1		-	47.000	○	○	○	○	
Dierdorf, Dernbach und Wienau			3	275.000	144.000	○	○	○	○	
Conradswäldchen, Pfaffenbach	1			-	-				○	
Im Dotz	1			16.800	20.000	○	○	○	○	
Quelle Eulentränke	1			-	46.000				○	
Quelle Dierdorf, Mäuseborn	1			156.000 *	60.000	○	○	○	○	
Summen	7	7		782.000	498.000					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	509.000	534.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	9.000	9.000
	Summe	m ³	518.000	543.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	498.000	288.000
	Bezug von VGW Selters und KWW Neuwied (2010)	m ³	20.000	255.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	498.000	400.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	782.000	

Lfd. Nr. 36: Verbandsgemeindewerke Selters

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 21 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 15.285 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 119 l/EW×d.

Im Versorgungsgebiet besteht durch den Neubau des Brunnens Wölferlingen eine Dargebotsreserve von etwa 500.000 m³/a. Die Wasserrechte für die alten Gewinnungsanlagen müssen jedoch dem nutzbaren Dargebot angepaßt werden.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Weidenhahn		1		92.000	**		○	○		
Schenkelberg		2		467.200	**	○	○	○		
Selters, Maxsain		3		500.000	**	○	○	○		
am Bitzberg		1		248.000	**					
am Himmerich	1			45.425 *	**	○	○	○		
Freilingen	1			48.700	**	○	○	○		
Summen	2	7		1.401.325	780.000					

* errechnet aus m³/d

**die Rohwasserförderung für 1995 kann nicht detailliert angegeben werden, da die teilweise defekten Wasserzähler ausgetauscht wurden

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	666.000	681.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	84.000	84.000
	Abgabe an VGW Dierdorf	m ³	20.000	20.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	10.000	10.000
	Summe	m ³	780.000	795.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	780.000	795.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.300.000	1.300.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.401.000	

Lfd. Nr. 37: Verbandsgemeindewerke Westerbург

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 24 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 23.088 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 126 l/EW×d.

Die Wasserrechte liegen mit 1.637.000 m³/a erheblich über dem nutzbaren Dargebot von rd. 1.000.000 m³/a, der Versorger bezieht deshalb 596.000 m³/a von den Verbandsgemeindewerken Bad Marienberg ('Alexandria-Stollen'). Der für 2010 um 5 % höhere Bedarf wird durch Steigerung des Fremdbezugs gedeckt, obwohl eine geringe Dargebotsreserve im Versorgungsgebiet vorhanden ist.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Brandscheid Halbs	2	1		17.520	12.800			○		
Rothenhain, Todtenberg		1		18.250	14.600			○		
Ailertchen		1		63.000	10.900					
Berzhahn	4			70.000 *	69.350			○		
Pottum		1		227.000	73.000					○
Sauerborn		2		341.000	146.000			○		
Im Judenahl		1		36.000	14.600					
Rothenbach	1	1		44.600	7.300			○		
Hintermühlen		1		24.000	9.100			○		
Stollen Reinhold			1	200.000	164.250	○	○	○		
Im Kahlenberg		1		120.000	54.800					○
Im Aschstruth		1		17.520 *	5.500			○		
Obersayn		1		43.000	-					
Waffenfeld	1	1		131.400 *	47.450			○		
Hergenroth	1			18.250	14.600			○		
Girkenroth		1		59.940	43.800			○		
Winnen	1			37.600	10.950					
Gershassen		2		115.000	25.900			○		
Willmenrod		1		53.000	-			○		
Enspel	3			-	10.950					
Hof	1			-	62.050					
Summen	14	17	1	1.637.080	823.450					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.058.000	1.111.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	148.000	148.000
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	213.000	213.000
	Summe	m ³	1.419.000	1.472.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	823.000	823.000
	Bezug von VGW Bad Marienberg	m ³	596.000	649.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.000.000	1.000.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.637.000	

Lfd. Nr. 38: Stadtwerke Neuwied

Die Stadtwerke versorgen 67.374 Einwohner. Der hohe spezifische Verbrauch von 202 l/EW×d kommt dadurch zustande, dass der Betreiber nicht in Haushalte und sonstige Verbraucher - insbesondere Großabnehmer - unterscheidet. Die Stadtwerke sind mit einer jährlichen Rohwasserförderung von über 5 Mio. m³ der größte Versorger im Planungsraum.

Für das Jahr 2010 prognostizieren die Stadtwerke eine Erhöhung der Wasserabgabe um etwa 8 % infolge eines deutlichen Bevölkerungsanstiegs. Der überwiegende Teil der Rohwasserförderung findet in den Brunnen 'Engerser Feld' und 'Hafenstraße' statt. Da sowohl Wasserrechte als auch nutzbares Dargebot in diesen Gewinnungsgebieten ausreichend hoch sind, kann der erhöhte Bedarf 2010 problemlos gedeckt werden. Darüber hinaus besteht eine Dargebotsreserve von etwa 2,5 Mio. m³/a in den quartären Sedimenten des Engerser Feldes.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Engerser Feld und Hafenstraße		5		6.000.000 *	5.148.000					○
Quelle Rengsdorf	1			70.000 *	-					
Braunsbergertal	4			115.000 *	-				○	○
Steinebachtal	3			90.000 *	-				○	○
Laufental	2			80.000 *	-				○	○
Fischerhütte	1			50.000 *	-					
Asselt	1			50.000 *	-					
Summen	12	5		6.455.000	5.148.000					

* Wasserrechte im Verfahren

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	4.976.000	5.385.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an KWW Neuwied	m ³	114.000	114.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	58.000	58.000
	Summe	m³	5.148.000	5.557.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	5.148.000	5.557.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	8.000.000	8.000.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	6.455.000	

Lfd. Nr. 39: Verbandsgemeindewerke Ransbach-Baumbach

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 11 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 13.849 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt mit 154 l/EW×d relativ hoch.

Der für 2010 um 9 % höher prognostizierte Bedarf ist auf Bevölkerungsentwicklung und Zuwachs an wasserintensivem Gewerbe zurückzuführen. Zur Sicherung der Wasserversorgung hat der Versorger drei neue Gewinnungsgebiete erschlossen und die Wasserrechte beantragt. Unter Einbeziehung der neuen Pumpversuchsergebnisse wird das nutzbare Grundwasserdargebot im Versorgungsgebiet auf 1.390.000 m³/a abgeschätzt. Damit verbleibt eine Dargebotsreserve von rd. 200.000 m³/a. Auffallend hoch ist die Summe aus Netzverlust, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung mit 19 % am Gesamtbedarf.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Bachweg	1			52.400	50.808	○	○			
Dernbach und Hillscheid	1			-	71.750	○	○	○		
Alsbach 1		1		-	28.908	○	○			
Alsbach 2		1		-	33.300	○	○			
Alsbach 3		1		-	39.420	○	○			
Fuchshohl		1		425.800	218.124	○	○			
Texas 1 und 2, Hügen		3		340.400 *	252.300	○	○	○		
Hubertus I und II		4		238.500 *	205.400	○	○	○		
Wittgert 2		1		-	54.300	○	○	○		
Nauort 4		1		-	74.500	○	○			
Schürfquellen I und II	2			103.300	60.400	○	○	○		
Summen	4	13		1.160.400	1.089.210					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	781.000	831.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	100.000	150.000
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	208.000	208.000
	Summe	m ³	1.089.000	1.189.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	1.089.000	1.189.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.390.000	1.390.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.160.000	

Lfd. Nr. 40: Verbandsgemeindewerke Wirges

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 12 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 18.522 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt mit 156 l/EW×d relativ hoch.

Der für 2010 um 7 % höher prognostizierte Bedarf wird mit einem Zuwachs an Bevölkerung und Gewerbe begründet. Er kann aus den bestehenden Anlagen gedeckt werden, jedoch besteht darüberhinaus keine Dargebotsreserve im Versorgungsgebiet mehr. Alternativ könnte ein Anschluß an den 'Alexandria-Stollen' der Verbandsgemeinde Bad Marienberg angestrebt werden. Von den Verbandsgemeindewerken Montabaur und Ransbach-Baumbach bestehen Verbundleitungen zur Ersatzwasserbereitstellung, da das wichtigste Gewinnungsgebiet – die ehemalige Silbergrube 'Schöne Aussicht' - durch Tunnelbaumaßnahmen für die ICE-Neubaustrecke in qualitativer Hinsicht gefährdet ist.

Auffallend hoch ist die Summe aus Netzverlust, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung mit 17 % am Gesamtbedarf. Die Summe der zugelassenen Entnahmemengen (2.034.000 m³/a) übersteigt das nutzbare Grundwasserdargebot (1.360.000 m³/a) bei weitem.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.057.000	1.141.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	218.000	218.000
	Summe	m ³	1.275.000	1.359.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	1.275.000	1.359.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.360.000	1.360.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	2.034.000	

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Auf der Schwarz		1		83.220	39.807	○	○			
Leuterod		1		39.000	40.912					
In den Weiden	1			70.700	64.920			○		
Altendorfwiese, alte Qu. Leuterod	3				18.921					
Achtmorgen		1		52.560	21.401	○	○			
Staudt		1		68.590	72.482	○	○			
Untere Kammer, Siershahn	1	1		48.700 *	72.600	○	○			
Ratzenwies, Hatterskirchen	1	1		30.500	20.245				○	
Schabeborn, TB Dernbach	2	1		769.000	311.317	○	○			
Stollen Schöne Aussicht			1	300.000	263.601	○	○			
Petschmorgen	2			29.200 *	15.600				○	
Malberg	1			3.000	3.140			○		
Niedersayn Rindersberg	1			13.100	26.427				○	
Gemeindliche und Fürstliche Quellen	2			48.700 *	54.920	○	○			
Ebernhahn 1 und 2	2			31.540	11.282				○	
Eimet		1		39.500	34.956					
Siershahner Quellen u. TB Wirges	5	1		198.500	68.934	○	○			
Silberquelle	1			47.500	43.977	○	○			
Sainerholz		1		87.600 *	17.847					
Ebernhahn		1		73.000	71.859	○	○			
Summen	22	11	1	2.033.910	1.275.148					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Lfd. Nr. 41: Verbandsgemeindewerke Wallmerod

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 21 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 13.645 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt mit 115 l/EW×d vergleichsweise niedrig.

Für 2010 geht der Versorger von einem leicht steigenden Wasserbedarf aus. Bei einer Dargebotsreserve von rd. 100.000 m³/a besteht Versorgungssicherheit. Allerdings liegen die Wasserrechte deutlich über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Meudt, Forst		1		130.000	74.700			○		
Eichberg		1		116.800 *	33.900					
Ettinghausen I		1		57.159	36.153			○		
Ettinghausen II	2	3		879.900 *	448.600			○		
Arnshöfen	1			12.000	16.800	○	○			
Steinfrenz, Im Großrotterfeld	1				37.200	○	○	○		
Summen	4	6		1.195.859	647.353					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	573.000	600.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	74.000	74.000
	Summe	m ³	647.000	674.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	647.000	674.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	750.000	750.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.196.000	

Lfd. Nr. 42: Verbandsgemeindewerke Höhr-Grenzhausen

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 4 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 14.284 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 150 l/EW×d.

Der Versorger geht von einer geringen Steigerung seines Bedarfs bis 2010 aus. Er hat in den letzten Jahren als Ersatz für veraltete Brunnen drei neue im Bereich der Montabaurer Höhe eingerichtet. Bei einem nutzbaren Dargebot von rd. 1.300.000 m³/a und einer zukünftigen Entnahme von 1.091.000 m³/a verbleibt eine Dargebotsreserve von rd. 200.000 m³/a. Auffallend hoch ist die Summe aus Netzverlust, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung mit 24 % am Gesamtbedarf. Die Wasserrechte liegen deutlich über dem nutzbaren Grundwasserdargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Hilgert		2		143.000	22.900	○	○	○		
Hillscheid		3		365.000 *	34.700	○	○	○		
Höhr-Grenzhausen	9	5		1.150.000	977.400	○	○	○		
Summen	9	10		1.658.000	1.035.000					

* errechnet aus m³/d

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	780.000	850.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	241.000	241.000
	Summe	m³	1.021.000	1.091.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	1.021.000	1.091.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbare Grundwasserdargebot		m ³	1.300.000	1.300.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.658.000	

Lfd. Nr. 43: Verbandsgemeindewerke Montabaur

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 25 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 37.569 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 149 l/EW×d.

Das nutzbare Grundwasserdargebot in Höhe von rd. 2.400.000 m³/a reicht grundsätzlich aus, den jetzigen wie auch den zukünftigen um 8 % höheren Bedarf abdecken zu können. Da der Versorger auf eine große Zahl von Quellen angewiesen ist und darüber hinaus Liefervereinbarungen für den Neubau der ICE-Strecke in Höhe von maximal 800 m³/d zu erfüllen hat, kann es in Trockenzeiten zu Versorgungsengpässen kommen. Er strebt daher einen Verbund mit den Vereinigten Wasserwerken Mittelrhein an. Die Summe der zugelassenen Entnahmemengen liegt mit 3.132.000 m³/a deutlich über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Heiöberscheid		1		22.000	-					
Girod	1			73.000	52.600			○		
Kadenbach		1		108.000	120.500			○		
Niessling Steinrausch			2	258.000	241.400			○		
Montabaurer Höhe	15	9		1.591.900 *	1.022.800			○		
Rupberg			1	219.000 *	131.900	○				
Niederelbert 1,2 und 3	3			99.800 *	40.200			○		
Oberelbert			1	73.000	74.900	○				
Stahlhofen	1			53.436	20.500			○		
Holler			1	54.750 *	59.300			○		
Untershausen	3			36.700	54.100	○		○		
Welschneudorf 1			1	6.100 *	15.300			○		
Welschneudorf 2			1	21.900 *	37.900			○		
Goldhausen			1	310.250	54.300			○		
Bladernheim	1			-	-			○		
Horbach 2	1			-	10.970	○		○		
Hoessen			1	47.450	22.300			○		
Görgeshausen			1	30.000	30.150	○		○		
Niedererbach			1	60.000	19.750	○		○		
Hübungen	1			-	16.300	○		○		
Horbach			1	67.000	62.100					
Summen	26	23		3.132.286	2.087.270					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	2.040.000	2.200.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	47.000	47.000
	Summe	m ³	2.087.000	2.247.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	2.087.000	2.247.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	2.400.000	2.400.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	3.132.000	

Lfd. Nr. 44: Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein

Die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein versorgen die Stadt Lahnstein mit 18.960 Einwohnern. Der spezifische Wasserverbrauch liegt bei 174 l/EW×d.

Wassergewinnung findet zum überwiegenden Teil im Gewinnungsgebiet Grenbach statt. 1995 wurden hier rund 1.100.000 m³ gefördert, die Wasserrechte sind zur Zeit in Überarbeitung und werden sich voraussichtlich in der Größenordnung 900.000 bis 1.000.000 m³/a bewegen. Bei einer geschätzten Bedarfssteigerung um 12 % auf rd. 1,5 Mio. m³/a ist der Versorger gezwungen, zukünftig etwa 0,5 Mio. m³/a aus seinem linksrheinischen Gewinnungsgebiet Kaltenengers / St. Sebastian zu beziehen. Das nutzbare Grundwasserdargebot im Versorgungsgebiet liegt zwar deutlich unter dem Bedarf, durch die internen Verbundmöglichkeiten ist die Versorgung jedoch gesichert.

Die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein, die neben Lahnstein auch die außerhalb des Planungsraums liegenden Gemeinden Koblenz und Vallendar versorgen, stehen unter der Betriebsführung der Energieversorgung Mittelrhein GmbH (EVM), Koblenz.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Grenbach		2		1.168.000 *	1.064.440	○	○		○	
Lahnstein Bug	1			0	34.820	○			○	
Summen	1	2		1.168.000	1.099.260					

* errechnet aus m³/h × 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.206.000	1.350.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Braubach	m ³	32.000	32.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	115.000	115.000
	Summe	m³	1.353.000	1.497.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung im Planungsraum	m ³	1.100.000	1.000.000
	Eigenförderung außerhalb des Planungsraums	m ³	253.000	497.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.000.000	1.000.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.168.000	

Lfd. Nr. 45: Verbandsgemeindewerke Bad Ems

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 9 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 18.081 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 154 l/EW×d.

Der Versorger geht von einer 5 % höheren Abgabe an die Bevölkerung im Jahr 2010 aus. Der Gesamtbedarf wird sich jedoch leicht verringern, da die Abgabe an die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein zukünftig entfällt. Er kann aus eigenen Gewinnungsanlagen gedeckt werden, allerdings verbleibt keine Dargebotsreserve. Die Wasserrechte werden zur Zeit überarbeitet.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Kemmenau		1		32.850	34.244	○	○	○	○	
Arzbach		1		131.400	57.010	○	○	○	○	
Kunzbach		1		-	33.515			○	○	
Rullsbach	1			-	40.090				○	
Becheln	1			-	26.049	○	○	○	○	
Stollen Bergmannstrost			1	-	35.920	○	○	○	○	
Eisenbach	1			-	22.576			○	○	
Westerbach, Qu. 1 bis 7	7			-	72.900	○		○	○	
Langscheidstal Arzbach	3			-	76.320	○	○	○	○	
Dausenau		1		-	-				○	
Fachbacher Stollen			1	875.000	691.402	○	○	○	○	
Wiesbach 1	1			-	60.200				○	
Schweizertal Nievern Bad Ems	6			-	94.678				○	
Am Sportplatz		1		35.000	18.649				○	
Summen	20	5	2	1.074.250	1.263.553					

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m³	1.014.000	1.060.000
	Abgabe an Großabnehmer	m³	0	0
	Abgabe an Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein	m³	96.000	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m³	154.000	154.000
	Summe	m³	1.264.000	1.214.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m³	1.264.000	1.214.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m³	1.270.000	1.270.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m³	1.074.000	

Lfd. Nr. 46: Verbandsgemeindewerke Nassau

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 19 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 12.055 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 149 l/EW×d.

Nach Schätzung des Versorgers wird 2010 nur geringfügig mehr Wasser benötigt. Bei einer Dargebotsreserve von rund 100.000 m³/a kann der Mehrbedarf aus eigenen Anlagen gedeckt werden. Die Wasserrechte liegen rund 150.000 m³/a über dem nutzbaren Dargebot. Auffallend hoch ist die Summe aus Netzverlust, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung mit 17 % am Gesamtbedarf. Die Wasserrechte liegen deutlich über dem nutzbaren Grundwasserdargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Sulzbach		1		21.900	2.691	○		○		
Seelbach		1		20.000	-					
Sonntagsborn	1			-	18.250			○		
Winden		1		111.000	16.991			○		
im Arbert 1		1		200.000	31.449			○		○
im Arbert 2 und 3		2			161.720			○		○
Attenhausen	1			31.536	16.471	○				
Dienethal		1		17.520	11.544	○				
Hömberg		1		30.000	28.893			○		
Lollschied		1		50.000	20.248	○	○			
Bergnassau-Scheuern		1		-	51.080	○	○			
Stollen Neuwies, Schönborn	2			-	29.431	○	○			
Pohl		1		23.000	26.508	○	○			
Obernhof		1		105.120	64.797	○				
Schweighausen		1		65.000	37.329	○	○			
Singhofen	1	1		60.000	69.878	○	○			
Geisig		1		-	-					
Dornholzhausen		1		8.922	15.132					
Singhofen (Weißer Stein)		1		44.700	-					
Weinähr		1		78.840	-					
Nassau, (Quellen, Brunnen, Stollen)	3	1	3	174.000	143.744	○	○			
Stollen Hunzeler Wald			1	16.000	14.400					
Singhofen	1			33.000	-					
Summen	9	19	4	1.090.538	760.556					

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	655.000	675.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	130.000	130.000
	Summe	m ³	785.000	805.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	760.000	780.000
	Bezug von VGW Katzenelnbogen	m ³	25.000	25.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	860.000	860.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.090.000	

Lfd. Nr. 47: Verbandsgemeindewerke Diez

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 23 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 24.646 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 153 l/EW×d.

Der Versorger rechnet bis 2010 mit einem starken Bevölkerungszuwachs und dadurch mit einer Bedarfserhöhung um etwa 10 %. Bei einem nutzbaren Grundwasserdargebot von 1.720.000 m³/a kann der erhöhte zukünftige Bedarf noch aus den eigenen Gewinnungsgebieten gedeckt werden, eine Dargebotsreserve verbleibt dann allerdings nicht mehr. Die Summe der zugelassenen Entnahmemengen liegt rund 100.000 m³/a über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Vogelschutz	1			-	22.953					
Kendelwies		1		-	10.943	○				
Im Grund	1			44.150	37.168	○				
Hirschberg		1		-	75.636	○				
Am Hertasee, Holzappel		1		131.400	49.574			○		
Steinsberg		1		21.900	22.451					
Höchst III		1		-	43.323	○				
In den Erlen	2			-	16.509					
Ruppenrod		1		36.500	17.524					
Quelle Balduinstein	1			50.500	27.511					
Heums		1		131.400	9.083	○				
Horhausen		1		40.880	20.992	○				
Auf dem Anspelsfeld, Qu. und Stollen	1		1	36.600 *	40.878	○				
Stollen Scheidt			1	-	29.109					
Im Klingelborn	1			18.000	19.999					
Laurenburg		1		47.450	4.768					
In der Bach		1		133.800 *	33.215	○				
Aull		1		35.000	27.062					
Diez, Staffel		3		925.000	747.960					
Stollen Fachingen			1	-	106.725					
Cramberg Steinsberg	3			31.600	26.432	○				
Stollen Geilnau			1	109.500	16.504					
Bornwiese	2			14.700 *	33.463					
Flacht	1			-	64.396					
Quelle Heums	1			14.600	17.700					
Summen	14	14	4	1.822.980	1.521.878					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	1.380.000	1.500.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Katzenelnbogen	m ³	0	39.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	142.000	142.000
	Summe	m ³	1.522.000	1.681.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	1.522.000	1.681.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	1.720.000	1.720.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.823.000	

Lfd. Nr. 48: Verbandsgemeindewerke Hahnstätten

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 10 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 9.426 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 124 l/EW×d.

Der Versorger rechnet bis 2010 mit einem Zuwachs an Bevölkerung und Gewerbe und einer dadurch verbundenen Bedarfserhöhung um etwa 8 %. Das nutzbare Dargebot liegt mit 700.000 m³/a deutlich über dem jetzigen wie zukünftigen Bedarf. Reserven liegen vor allem in den Gewinnungsgebieten 'Burgschwalbach', 'Niederneisen' und 'Hohlenfels'. Mit einem Anteil von 20 % am Gesamtbedarf liegen Netzverluste, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung auffallend hoch. Die Wasserrechte liegen um rund 400.000 m³/a über dem nutzbaren Grundwasserdargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Lohrheim	1	1		40.190 *	26.510	○				
Bonscheuer Barbarastollen	2		1	41.000	13.839					
Niederneisen, Waldquellen	3			23.100	20.984	○	○	○		
Niederneisen, untere Aar		1		231.000	50.331	○	○	○		
Kaltenholzhausen		1		40.000	26.015					
Hohlenfels	4			292.000 *	248.934					
Flacht		2		87.500	43.849	○	○	○		
Burgschwalbach		1		315.360	53.527	○	○			
Wingertsberg, Lohrbach	3			-	38.230					
Netzbach	2			24.500	13.757					
Summen	15	6	1	1.094.650	535.976					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten

		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	427.000	470.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	109.000	109.000
	Summe	m ³	536.000	579.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	536.000	579.000
	Fremdbezug von anderen Trägern der öffentl. Wasserversorgung	m ³	0	0
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	700.000	700.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.095.000	

Lfd. Nr. 49: Verbandsgemeindewerke Braubach

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 5 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 8.387 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 121 l/EW×d.

Der geringfügig erhöhte Bedarf im Jahr 2010 kann aus eigenen Anlagen gedeckt werden. Der Fremdbezug in Höhe von 32.000 m³/a von den Vereinigten Wasserwerken Mittelrhein wird nur im Bedarfsfall (Überflutung der rheinnahen Brunnen) in Anspruch genommen. Die Wasserrechte - insbesondere für die Gewinnungsgebiete in den Höhenlagen der Verbandsgemeinde - liegen erheblich über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Hinterwald	1			7.500	4.860	○	○		○	
Osterspai 1		1		119.250 *	80.810					
Osterspai 2		1		165.000	116.290					
Braubach 1+2		2		300.000 *	133.920	○	○			
Dachsenhausen	1	1		44.050 *	26.800	○	○			
Dachsenhausen 3		1		22.000	14.430	○	○			
Summen	2	6		657.800	377.110					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	371.000	383.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	38.000	38.000
	Summe	m³	409.000	421.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	377.000	389.000
	Bezug von Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein	m ³	32.000	32.000
Nutzbare Grundwasserdargebot		m ³	421.000	421.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	658.000	

Lfd. Nr. 50: Verbandsgemeindewerke Katzenelnbogen

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 21 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 8.925 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 126 l/EW×d.

Der Versorger konnte seinen Bedarf 1995 ohne Fremdbezug decken. Bei einem rund 9 % höheren Bedarf im Jahr 2010, der mit einem entsprechenden Bevölkerungszuwachs begründet wird, müssen jedoch zur Spitzenabdeckung zukünftig etwa 39.000 m³ jährlich von den Verbandsgemeindewerken Diez bezogen werden. Die Summe der zugelassenen Entnahmemengen liegt erheblich (90 %) über dem nutzbaren Dargebot.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Dörsdorf		1		30.000	11.415			○		
Reckenroth 1 und 2	2			21.170 *	10.205			○		○
Kördorf	1	1		29.200 *	32.870	○	○	○		
Klingelbach 1		1		146.000 *	44.942	○				
Sanatorium		1		219.000	71.951	○	○	○		
Rudelsberg		1		-	34.152	○	○	○		
Herold	1			-	16.682			○		○
Ergeshausen		1		11.000	4.527			○		○
Eisighofen		1		35.000	20.052			○		○
Ebertshausen		1		21.900	10.652			○		○
Bremberg 1 Neidhof		1		30.900 *	17.954		○	○		
Rettert, Berndroth	4	1		124.070 *	45.068	○	○	○		
Allendorf		1		52.000	52.891	○				
Roth	3			13.100	11.150					
Stollen Bärbach			1	73.000	51.833					○
Niedertiefenbach	1			-	9.310					
Bremberg, In der Bindwies		1		-	-					
Quelle Gutenacker	1			31.000	15.062					
Klingelbach 2, Strutheck		1		10.000	-					
Brunnen Biebrich		1		35.000	-					
Summen	13	14	1	882.340	460.716					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	411.000	450.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an VGW Nassau	m ³	25.000	25.000
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	25.000	25.000
	Summe	m³	461.000	500.000
Bedarfsdeckung	Eigenförderung	m ³	461.000	461.000
	Bezug von VGW Diez	m ³	0	39.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	461.000	461.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	882.000	

Lfd. Nr. 51: Verbandsgemeindewerke Nastätten

Die Verbandsgemeindewerke versorgen alle 32 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 16.098 Einwohnern. Der spezifische Verbrauch liegt bei 136 l/EW×d.

Die Verbandsgemeindewerke konnten ihren Bedarf 1995 noch aus den eigenen Gewinnungsgebieten decken, haben jedoch mit dem Zweckverband RheinHunsrück Wasser eine Liefervereinbarung über 255.000 m³/a ab 1999 geschlossen, um den für das Jahr 2010 deutlich erhöhten Bedarf abdecken zu können. Die Wasserrechte liegen mit 1.315.000 m³/a weit über dem nutzbaren Grundwasserdargebot von 867.000 m³/a.

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	800.000	900.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	67.000	67.000
	Summe	m ³	867.000	967.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	867.000	712.000
	Bezug von RheinHunsrück Wasser	m ³	0	255.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	867.000	867.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	1.315.000	

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m³/a]	Rohwasserförderung 1995 [m³/a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Ruppertshofen	1			-	18.320			○		
Endlichhofen 2	1			-	30.245			○		
im Eichen	1	1		32.675 *	-	○				
Miehlen II		1		78.700	2.430	○	○	○		
Nastätten V		1		-	12.541	○		○		
Miehlen I		1		37.800	20.631	○	○	○		
Bettendorf		1		52.560	14.951	○				
Bogel		1		26.300	9.218			○		
Niederwallmenach		1		73.000	49.147			○		
Lipporn		1		17.250	20.921	○				
Rettershain		1		43.000	20.136			○		
Kasdorf Himmighofen		1		32.600	34.674			○		
Gemmerich I		1		-	3.673	○				
Eschbach		1		35.000	35.588	○				
Hainau		1		15.330	30.618	○		○		
Oelsberg		1		73.000	45.185	○		○		
Obertiefenbach	1			21.500	15.045			○		
Oberbachheim		1		18.300	1.257			○		
Holzhausen II		1		35.000	18.621	○				
Holzhausen		1		35.000	17.131	○				
Römerkastell	2			13.100	35.136	○				
Gemmerich II		1		25.000	11.643	○				
Hunzel		1		43.800	12.210			○		
Winterwerb		1		-	5.586					
Bogel Hasenbachtal	1			-	24.728			○		
Diethardt		1		-	12.490			○		
Ehr I		1		-	18.488	○		○		
Endlichhofen 4	1			-	28.192			○		
Lautert		1		-	5.557			○		
Weidenbach		1		-	9.721			○		
Welterod		1		25.500	15.129	○				
Marienfels Römerquelle	2			65.000	100.384	○		○		
Bogel I		1		31.500	16.721			○		
Nastätten		2		245.645 *	55.008	○		○		
Nastätten		2		173.000	68.194	○		○		
Buch	2			29.200	23.000					
Obertiefenbach		1		-	14.000					
Miehlen 1 bis 4	4			36.500	100.000					
Endlichhofen 3				-	30.245					
Summen	16	31		1.315.260	986.764					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Lfd. Nr. 52: Verbandsgemeindewerke Loreley (mit St. Goarshausen)

Die Verbandsgemeindewerke versorgen 16 Gemeinden der Verbandsgemeinde mit zusammen 9.173 Einwohnern. Die Versorgung der Stadt St. Goarshausen mit 1.705 Einwohnern erfolgt durch den Zweckverband RheinHunsrück Wasser. Der spezifische Verbrauch liegt bei 113 l/EW×d.

Der Versorger bezieht 126.000 m³/a vom Zweckverband RheinHunsrück Wasser, da in Spitzenzeiten das nutzbare Dargebot - insbesondere bei Quellen - nicht ausreichend ist. Durch diesen Fremdbezug verbleibt 2010, trotz eines leicht erhöhten Bedarfs, eine kleine Dargebotsreserve von rd. 73.000 m³/a. Auffallend hoch ist die Summe aus Netzverlust, Eigenbedarf und Löschwasserbereitstellung mit 16 % am Gesamtbedarf.

Gewinnungsgebiete

Gewinnungsgebiet	Zahl und Art der Anlagen			zugelassene Entnahmemenge [m ³ /a]	Rohwasserförderung 1995 [m ³ /a]	Belüftung	Filtration	Einstellung Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht	Desinfektion	Korrosionsschutz
	Qu.	Br.	So.							
Prath	2			20.800	12.000	○			○	
Stollen Jungewald			1	-	1.500					
Lykershausen		1		16.000	8.300	○				
Dahlheim	1	2		63.000	40.800					
Jungewald		1		34.100	4.600					
Sauerthal	1			-	5.100					○
Stegmannshütte		1		-	2.800					
Stollen Victoria			1	-	9.900					
Kestert	3			36.100	31.100	○			○	○
Auel	1				1.900					
Lierschied		1		56.940	13.500	○			○	
Wilhelm-Erbstollen			1	55.000	39.900				○	
Gemmerich Himmighofen Lanzenborn	3			39.400 *	23.400					
Oberkestert		1		-	2.000					
Reichenberg		1		-	26.000	○			○	
Reitzenhain 1	1			157.000	-					
Reitzenhain 2	1			10.600	35.500					
Weyer	4	1		38.000	23.200	○	○	○	○	
Weisel	2	1		-	42.800	○	○	○		
Stollen Sauerthal			1	-	2.600					
Dörscheid		1		25.000	19.300					
Weisel	2	3		-	43.700	○	○	○		
Wiesenquelle	1			-	11.500	○			○	
Lierschied	1			-	4.000					
Summen	23	14	4	551.940	405.400					

* errechnet aus m³/h * 18 h pro Tag

Bilanzkomponenten		Einheit	1995	2010
Bedarf	Abgabe an Bevölkerung und Kleinabnehmer	m ³	448.000	470.000
	Abgabe an Großabnehmer	m ³	0	0
	Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung	m ³	0	0
	Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	m ³	83.000	83.000
	Summe	m ³	531.000	553.000
Bedarfs- deckung	Eigenförderung	m ³	405.000	427.000
	Bezug von RheinHunsrück Wasser	m ³	126.000	126.000
Nutzbares Grundwasserdargebot		m ³	500.000	500.000
Summe der zugelassenen Entnahmemengen		m ³	552.000	

6 Wasserbilanz 1995 und 2010

Niederschlags- und Grundwasserdargebot sind im Planungsraum ungleich verteilt. Trotz hoher Niederschlagsmengen wird im Norden vergleichsweise wenig Grundwasser neugebildet, da die vorherrschenden devonischen Schiefer und Grauwacken als schlechte Speichergesteine einzustufen sind. Bei mittleren Niederschlagsverhältnissen ist der Zentralteil vom Neuwieder Becken über die Montabaurer Höhe bis zum Limburger Becken aufgrund seiner günstigen geologischen Verhältnisse grundwasserreich. Der südliche Teil ist durch relativ geringe Niederschläge und geringe Grundwasserneubildung in den devonischen Schiefen und Grauwacken gekennzeichnet.

Für den Planungsraum beläuft sich das natürliche Grundwasserdargebot auf durchschnittlich 203 Mio. m³/a. Das nutzbare Grundwasserdargebot wurde zu 42,42 Mio. m³/a ermittelt, wovon 1995 32,18 Mio. m³/a zur Trinkwasserversorgung beansprucht wurden. Den verbleibenden 10,24 Mio. m³/a Dargebotsreserve steht ein Fremdbezug von außerhalb des Teilgebietes in Höhe von 6,40 Mio. m³ für 1995 gegenüber (Tabelle 5, Abb. 12). Dieser scheinbare Widerspruch liegt in der über viele Jahre gewachsenen Struktur der Wasserversorgung begründet. Ende der 70er Jahre haben sich mehrere Versorger im nördlichen Bereich zum Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen zusammengeschlossen, um Versorgungsengpässe durch Wasserlieferung vom Agger-Verband in Nordrhein-Westfalen zu beheben. Dieser Fremdbezug hat sich sukzessive auf 5,46 Mio. m³ im Jahr 1995 erhöht; damit verbunden war eine Auflassung eigener Gewinnungsgebiete aus wirtschaftlichen Gründen. Ebenfalls aus Wassermangel wurde Wasserbezug von der Bad Honnef AG, vom Zweckverband RheinHunsrück Wasser und von den Vereinigten Wasserwerken Mittelrhein erforderlich (vgl. Anlage: Karte 3).

Tab. 5: Wasserbilanz für den Planungsraum

		1995	2010
		Mio. m ³	Mio. m ³
Bedarf		38,58	40,61
Deckung	Rohwasserförderung	32,18	33,39
	Fremdbezug von außerhalb	6,40	7,22
Dargebot	Nutzbare Grundwasserdargebot	42,42	41,80
	Dargebotsreserve (= nutzbare Grundwasserdargebot - Rohwasserförderung)	10,24	8,46

Aufgrund der Prognosen der Wasserversorgungsunternehmen ergibt sich eine durchschnittliche Bedarfssteigerung von etwa 5 % bis zum Jahr 2010. Die Steigerung des Bedarfs um 2,09 Mio. m³/a wird trotz stagnierenden Pro-Kopf-Verbrauchs hauptsächlich mit Bevölkerungswachstum bzw. mit der Ansiedlung von Gewerbe begründet. Zur Deckung des Mehrbedarfs müssen die Eigenförderung um 1,21 Mio. m³/a und der Fremdbezug von außerhalb um 0,83 Mio. m³/a erhöht werden (vgl. Anlage: Karte 4).

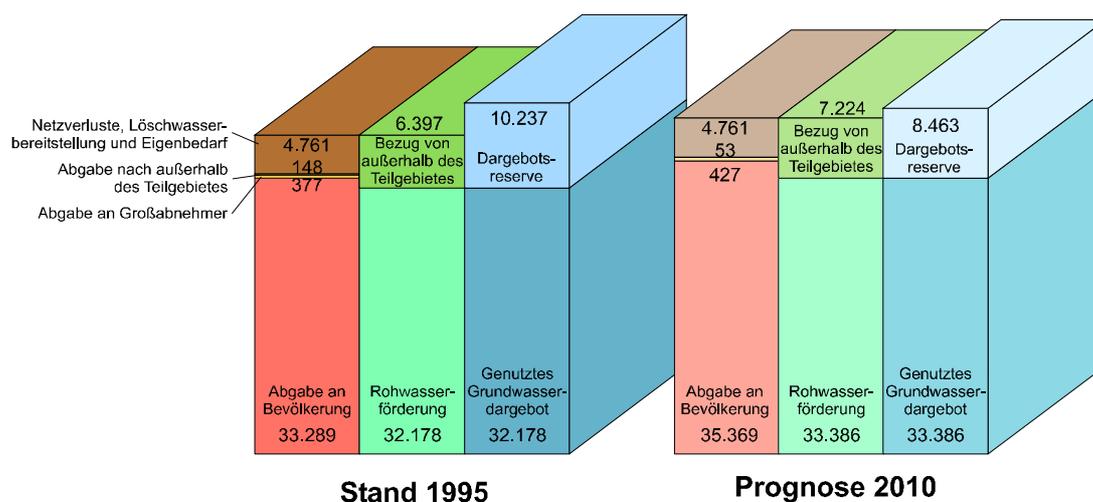


Abb. 12: Bilanzkomponenten im Planungsraum

Die Bilanzkomponente ‘Bedarf’ setzt sich wie folgt zusammen:

Tab. 6: Zusammensetzung des Wasserbedarfs im Planungsraum

Wasserbedarf	1995		2010	
	Mio. m ³	%	Mio. m ³	%
Abgabe an Bevölkerung	33,29	86,3	35,37	87,1
Abgabe an Großabnehmer	0,38	1,0	0,43	1,1
Abgabe nach außerhalb des Planungsraums	0,15	0,4	0,05	0,1
Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf	4,76	12,3	4,76	11,7
Wasserbedarf gesamt	38,58	100	40,61	100

Auffallend sind ‘Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf’ der Wasserversorgungsunternehmen im Planungsraum mit zusammen 4,70 Mio. m³/a,

entsprechend 12,2 % des Gesamtbedarfs. Dies bedeutet, daß 1995 von 32,15 Mio. m³ Rohwasserförderung allein 15 % zur Deckung der Verluste etc. benötigt wurden.

Die Einzelbilanzen der 52 Träger der öffentlichen Wasserversorgung wurden in ihrer Mengenrelation graphisch aufbereitet (s. Anlage: Karte 5). Dem Bedarf, der sich aus den Komponenten 'Abgabe an Bevölkerung und Großabnehmer', 'Abgabe an andere Träger der öffentlichen Wasserversorgung' und 'Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf' zusammensetzt, ist die Bedarfsdeckung bestehend aus 'Eigenförderung' und 'Fremdbezug' gegenübergestellt. Daneben steht das 'nutzbare Grundwasserdargebot', aufgeschlüsselt nach dem 'genutzten' Anteil und der verbleibenden 'Dargebotsreserve'. Sämtliche Angaben beziehen sich auf das Jahr 1995 und wurden für das Planungsziel 2010 prognostiziert.

7 Bewertung der Wasserversorgung 1995 und Folgerungen für das Planungsziel 2010

7.1 Wasserbedarf

Im Jahr 1995 lag der Trinkwasserbedarf für 636.599 Einwohner in 510 Gemeinden bei rund 33,29 Mio. m³. Das entspricht einem spezifischen Wasserverbrauch von 143 l/EW×d. Er beinhaltet die Wasserabgabe an Haushalte, Kleingewerbe, Krankenhäuser, Schulen etc.. Die Prognosen für das Planungsziel 2010 wurden mit den 52 Trägern der öffentlichen Wasserversorgung erstellt. Sie addieren sich für den Planungsraum auf 35,37 Mio. m³. Das entspricht einer Steigerung gegenüber 1995 um 2,08 Mio. m³ (6,2 %). Grundsätzlich wird von einem stagnierenden Wasserverbrauch in den Haushalten ausgegangen.

Bedarfssteigerungen sind also nur durch Bevölkerungswachstum und Ansiedlung von Gewerbe zu begründen. Überdurchschnittlich hohe Steigerungsraten zwischen 8 und 12 % ergeben sich für den Ballungsraum Neuwied/Koblenz (Verbandsgemeindewerke Puderbach und Rengsdorf, Stadtwerke Neuwied, Verbandsgemeindewerke Höhr-Grenzhausen, Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein für Lahnstein) sowie für den östlichen Randbereich des Planungsraums (Verbandsgemeindewerke Rennerod, Wirges, Montabaur, Diez, Hahnstätten, Katzenelnbogen und Nastätten). Diese Verbandsgemeinden versprechen sich einen deutlichen Bevölkerungszuwachs durch die im Bau befindliche ICE-Strecke mit Haltepunkten in Limburg und Montabaur und dem damit verbundenen Anschluß an die Zentren Frankfurt und Köln.

Neben dem Bedarf für die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung wurden 1995 5,29 Mio. m³ für die Abgabe an Großverbraucher, für die Abgabe nach außerhalb des Teilgebiets sowie für Netzverluste, Löschwasserbereitstellung und Eigenbedarf der Wasserwerke benötigt. Die Abgabe nach außerhalb wird zukünftig geringer ausfallen, da die Verbandsgemeindewerke Bad Ems ihre Wasserlieferung an die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein (für Koblenz-Arzheim) einstellt. Die Abgabe an Großverbraucher erhöht sich etwas durch die Erweiterung eines wasserintensiven Gewerbebetriebs in der Verbandsgemeinde Wirges. Der Ansatz für 'Netzverluste + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf' wird für die Prognose 2010 in unveränderter Höhe angenommen.

Für den Planungsraum ergibt sich ein Gesamtbedarf von 38,58 Mio. m³ für 1995 und von 40,61 Mio. m³ für das Planungsziel 2010 (vgl. Tabelle 6).

7.2 Bedarfsdeckung und Dargebotsreserven

Der Gesamtbedarf 1995 in Höhe von 38,58 Mio. m³ wurde zu 83 % (32,18 Mio. m³) durch Rohwasserförderung im Planungsraum gedeckt, 6,40 Mio. m³ mußten von außerhalb bezogen werden.

Die Hauptmenge des Fremdbezugs (5,46 Mio. m³) benötigten 10 zum Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen zusammengeschlossenen Verbandsgemeinden im Norden. Davon wurden sechs vom Zweckverband voll- und vier teilversorgt. Die Verbandsgemeindewerke Unkel bezogen ihren gesamten Bedarf von 0,56 Mio. m³ von der Bad Honnef AG, die Verbandsgemeindewerke Loreley einschließlich St. Goarshausen bezogen 0,13 Mio. m³ (rund 1/4 ihres Bedarfs) vom Zweckverband RheinHunsrück Wasser. Die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein GmbH bezogen aus ihren linksrheinischen Gewinnungsgebieten 0,25 Mio. m³ bzw. 19 % des Bedarfs von Lahnstein (vgl. Anlage: Karte 3).

Der für 2010 auf 40,61 Mio. m³ geschätzte Bedarf wird zu 82 % (33,39 Mio. m³) durch Rohwasserförderung im Planungsraum gedeckt, 7,22 Mio. m³ müssen zukünftig von außerhalb bezogen werden. Bezüglich dieses Fremdbezugs von außerhalb ergeben sich gegenüber 1995 einige Änderungen. Die Verbandsgemeindewerke Kirchen (Sieg) werden zukünftig vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen vollversorgt, die Lieferungen des Zweckverbandes steigen auf insgesamt 5,74 Mio. m³. Die Bad Honnef AG steigert ihre Lieferungen an die Verbandsgemeindewerke Unkel auf 0,61 Mio. m³, der Zweckverband RheinHunsrück Wasser wird zukünftig Verbundwasser an die Verbandsgemeindewerke Nastätten liefern und damit seine Gesamtlieferungen auf 0,38 Mio. m³ erhöhen. Durch Bedarfsanstieg und Entnahmeverringering im Versorgungsgebiet Lahnstein müssen die Vereinigten Wasserwerke Mittelrhein GmbH den Bezug aus ihren linksrheinischen Gewinnungsgebieten auf 0,50 Mio. m³ erhöhen (vgl. Tabelle 7 und Anlage: Karte 4).

Tab. 7: Fremdbezug von außerhalb des Planungsraums

Bezug von	1995	2010
	Mio. m ³	Mio. m ³
Agger-Verband (NRW) über Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen	5,458	5,741
Bad Honnef AG (NRW)	0,560	0,605
Zweckverband RheinHunsrückWasser	0,126	0,381
Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein GmbH	0,253	0,497
Summe Fremdbezug	6,397	7,224

Im Planungsraum stand 1995 grundsätzlich ein nutzbares Grundwasserdargebot von rund 42,42 Mio. m³ zur Verfügung. Bei einer Rohwasserförderung von 32,18 Mio. m³ verblieb somit eine Dargebotsreserve in Höhe von 10,24 Mio. m³, die sich im Planungsraum folgendermaßen verteilt:

- 5,20 Mio. m³/a in den 'Quartären Sedimenten' der Rheinniederung unter Inanspruchnahme von Uferfiltrat (vorwiegend im Neuwieder Becken),
- 2,37 Mio. m³/a in den 'Devonischen Quarziten' und 'Tertiären Vulkaniten' im mittleren Teil des Planungsraums,
- 1,10 Mio. m³/a in den 'Devonischen Schiefen und Grauwacken' des nördlichen Teils des Planungsraums,
- 1,57 Mio. m³/a verteilt im Planungsraum.

Die größten Dargebotsreserven liegen in den Lockersedimenten des Neuwieder Beckens. Kreiswasserwerk Neuwied und Stadtwerke Neuwied benötigten 1995 zusammen 8,63 Mio. m³ Rohwasser aus diesem Aquifer. Das Kreiswasserwerk förderte 1995 3,48 Mio. m³, wovon 0,84 Mio. m³ für Verbundabgaben in andere Versorgungsgebiete gebraucht wurden. 2010 beläuft sich der Gesamtbedarf auf 3,84 Mio. m³, die Verbundabgaben steigen auf 1,12 Mio. m³, insbesondere wegen der zwischenzeitlich bestehenden Liefervereinbarung mit den Verbandsgemeindewerken Dierdorf über 0,24 Mio. m³/a. Der Wasserleitungsverein Parscheid wurde aufgelöst und das Versorgungsgebiet 1996 vom Kreiswasserwerk übernommen. Die Stadtwerke Neuwied steigern ihre Rohwasserförderung von 1995 5,15 Mio. m³ auf 2010 5,56 Mio. m³. Ihre Verbundabgabe an das Kreiswasserwerk Neuwied in Höhe von 0,11 Mio. m³ wird sich zukünftig nicht verändern. Damit reduziert sich die Dargebotsreserve im Neuwieder Becken von 1995 5,20 Mio. m³ auf etwa 4,43 Mio. m³/a im Jahr 2010.

In den Festgesteinsgebieten der Montabaurer Höhe und des Hohen Westerwaldes (mittlerer Teil des Planungsraums) bestanden 1995 Dargebotsreserven in den Versorgungsgebieten der Verbandsgemeindewerke Höhr-Grenzhausen, Montabaur, Ransbach-Baumbach, Selters und Bad Marienberg in Höhe von 2,37 Mio. m³. Der von den Versorgern prognostizierte Mehrbedarf führt zu einer Verminderung dieser Reserven auf etwa 1,93 Mio. m³ im Jahr 2010. Die Verbandsgemeindewerke Bad Marienberg belieferten die Verbandsgemeindewerke Westerburg 1995 mit 0,60 Mio. m³. Diese Abgabe wird sich bis 2010 auf 0,65 Mio. m³/a erhöhen. Mit den 2010 verbleibenden 0,86 Mio. m³/a Reserve des Stollens 'Alexandria' könnten die Fremdbezugsmengen der angrenzenden Verbandsgemeinden Daaden und Hachenburg vom Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen ersetzt werden. Die Verbandsgemeindewerke Selters verfügen 2010 über 0,51 Mio. m³, Ransbach-Baumbach über 0,20 Mio. m³, Montabaur über 0,15 Mio. m³ und Höhr-Grenzhausen über 0,21 Mio. m³ Dargebotsreserven. Die Reserven in den Versorgungsgebieten Ransbach-Baumbach und Montabaur sind für absehbare Zeit durch die Ersatzwasserbereitstellung für die Verbandsgemeinde Wirges (ICE-Neubaustrecke) gebunden.

Da die einzelnen Gewinnungsanlagen der hier beschriebenen Versorgungsunternehmen dicht beieinander liegen und aus einem gemeinsamen Grundwasservorkommen fördern, wäre aus wasserwirtschaftlicher Sicht die Bildung eines gemeinsamen Wasserbeschaffungsverbandes wünschenswert.

Infolge der Vollversorgung einiger Verbandsgemeinden im nördlichen Westerwald durch den Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen werden Gewinnungsgebiete zur Zeit nicht genutzt und sind zur Notwasserversorgung vorgesehen. Hierdurch existieren insbesondere in drei Versorgungsgebieten Dargebotsreserven in Höhe von 1,10 Mio. m³/a; davon 0,60 Mio. m³/a in der Verbandsgemeinde Altenkirchen, 0,26 Mio. m³/a im Gebiet der Stadt Herdorf und 0,24 Mio. m³/a in der Verbandsgemeinde Hamm. Mit diesen Reserven könnte ein Teil des Fremdbezugs über den Zweckverband Wasserversorgung Kreis Altenkirchen ersetzt werden.

Die im übrigen Planungsraum verteilten Dargebotsreserven von 1995 1,57 Mio. m³ schrumpfen durch entsprechende Bedarfsanstiege bei den Versorgern bis 2010 auf 1,00 Mio. m³. Sie dienen in erster Linie der Versorgungssicherheit und können nicht für überregionale Planungen herangezogen werden (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Dargebotsreserven 1995 und 2010

Grundwasserlandschaft / Region	1995	2010
	Mio. m ³ /a	Mio. m ³ /a
‘Quartäre Sedimente’ der Rheinniederung (Neuwieder Becken)	5,20	4,43
‘Devonische Quarzite’, ‘Tertiäre Vulkanite’ (Montabaurer Höhe, Hoher Westerwald)	2,37	1,93
‘Devonische Schiefer und Grauwacken’ (Nördlicher Westerwald)	1,10	1,10
verteilt im Planungsraum	1,57	1,00
Summe der Dargebotsreserven	10,24	8,46

Neben den o.g. natürlich vorhandenen Grundwasserreserven muß auch die Möglichkeit der Einsparung und damit Verminderung des Bedarfs durch technische Maßnahmen erwähnt werden. 1995 wurden vom Gesamtbedarf von 38,58 Mio. m³ allein 4,76 Mio. m³ zur Abdeckung von Netzverlusten + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf benötigt; dies entspricht 12,2 % des Gesamtbedarfs bzw. 15 % der Rohwasserförderung im Planungsraum (vgl. Kapitel 6, vgl. Tab. 6).

Im folgenden sind die Versorger mit einem auffallend hohen Anteil an Netzverlusten + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf am Gesamtbedarf zusammengestellt. Einige Versorger benötigen zur Abdeckung ihrer Verluste nicht unerhebliche Fremdbezugsmengen (Tab. 9).

Die Beispiele zeigen, daß Investitionen nicht allein in die Erschließung neuer Gewinnungsanlagen fließen müssen, sondern gezielt in Rohrnetzsanierungen eingesetzt werden können. Nach dem Stand der Technik sollten die Verluste nicht über 5 % liegen; damit könnte der Gesamtbedarf um rund 1,60 Mio. m³/a vermindert werden.

Neuerschließungen von Grundwasser sind im Planungsraum aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse nur in beschränktem Umfang möglich. Das nutzbare Grundwasserangebot ist weitgehend erschlossen, so daß ein neuer Brunnen in der Regel keine zusätzlichen Wassermengen liefern kann, sondern als Ersatzmaßnahme für eine veraltete Gewinnungsanlage zu verstehen ist.

Tab. 9: Versorger mit auffallend hohem Anteil an 'Netzverlust + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf'

Lfd. Nr.	Versorger	Menge* m³/a	Anteil am Gesamtbedarf %	Fremdbezug von m³/a
12	KWW Neuwied	600.000	17	
29	VGW Bad Marienberg	575.000	27	
42	VGW Höhr-Grenzhausen	241.000	24	
40	VGW Wirges	218.000	17	
37	VGW Westerburg	213.000	15	596.000 von VGW Bad Marienberg
39	VGW Ransbach-Baumbach	208.000	19	
27	VGW Gebhardshain	198.000	26	
26	VGW Hachenburg	198.000	14	
25	VGW Altenkirchen	193.000	15	123.000 von ZWKA und VGW Gebhardshain
32	VGW Waldbreitbach	145.000	31	102.000 von KWW Neuwied
46	VGW Nassau	130.000	17	25.000 von VGW Katzenelnbogen
48	VGW Hahnstätten	109.000	20	
24	VGW Flammersfeld	89.000	22	

* Netzverlust + Löschwasserbereitstellung + Eigenbedarf

7.3 Rohwasserbeschaffenheit

Grundsätzlich steht im Planungsraum zur Trinkwassergewinnung Rohwasser von guter Qualität zur Verfügung.

Die Grundwässer im Neuwieder Becken ('Quartäre Sedimente') und im Limburger Becken ('Devonische Kalksteine') weisen Gesamthärten zwischen 10° und 20° auf ('mittelhart' bis 'hart'). In diesen beiden Regionen sind vereinzelt erhöhte Nitrat- und Pflanzenschutzmittelkonzentrationen im oberflächennahen Grundwasser festzustellen. Im Neuwieder Becken spielen diese Belastungen für die Trinkwassergewinnung keine Rolle, da zum größten Teil Uferfiltrat gefördert wird.

In den übrigen Festgesteinsaquiferen liegen generell Grundwässer mit geringem Lösungsinhalt ('sehr weich' bis 'weich') und teilweise hohen Mangan- und Eisengehalten vor. Betroffen hiervon sind insbesondere die Stollenwässer der ehemaligen Erzbergwerke im nördlichen Teil des Planungsraums. Enteisenung, Entmanganisierung

und Aufhärtung muß für die meisten Gewinnungsanlagen durchgeführt werden. Durch den hohen Anteil an Quellen werden bei vielen Versorgern Schutzchlorungen durchgeführt.

Aus Gründen der Vorsorge sollten im Zuge der Überprüfung alter bzw. der Vergabe neuer Wasserrechte auch die Wasserschutzgebiete überarbeitet werden. Bestehende wie neu auszuweisende Wasserschutzgebiete sind den hydrogeologischen Verhältnissen anzupassen. Insbesondere muß die äußere Schutzzone (Zone III) das Einzugsgebiet einer Gewinnungsanlage umfassen.

7.4 Wasserrechte

Die Summe aller zugelassenen Entnahmemengen im Planungsraum beträgt 45,79 Mio. m³/a (für Gewinnungsanlagen, bei denen die Wasserrechte auf Stundenbasis ausgestellt sind, wurde ein 18stündiger Betrieb angesetzt). Dem steht ein nutzbares Grundwasserdargebot von 42,42 Mio. m³ und eine Rohwasserförderung von 32,18 Mio. m³ im Jahr 1995 gegenüber, wobei nach Angabe der Wasserversorgungsunternehmen in vielen Gewinnungsgebieten bei den derzeitigen Fördermengen die maximale Entnahmekapazität der Anlagen erreicht ist. Die Wasserrechte bedürfen also in vielen Fällen der Überprüfung und Korrektur. Das nutzbare Grundwasserdargebot darf bei der Verlängerung abgelaufener Wasserrechte nicht überschritten werden. Erfahrungen aus dem vieljährigen Betrieb von Brunnen und Quellen - insbesondere in Trockenzeiten - geben Hinweise für die maximal zulässige Entnahmemenge. Bei Neuerschließung von Gewinnungsgebieten in Festgesteinaquiferen sind Langzeitpumpversuche unter Berücksichtigung der hydrologischen Verhältnisse durchzuführen, um gesicherte Informationen über das nutzbare Dargebot zu erhalten, d.h. bei der Bewertung von Pumpversuchsergebnissen sind Naß- oder Trockenperioden zu berücksichtigen. Daneben ist bei der Überarbeitung oder Neufestsetzung von Wasserrechten vom Wasserversorgungsunternehmen ein Bedarfsnachweis zu erbringen.

Die genaue Kenntnis von Bedarf und nutzbarem Dargebot ist die Grundlage für eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Grundwassers; sie dient der Planungssicherheit für die Träger der öffentlichen Wasserversorgung ebenso wie der Schonung der Ressource Grundwasser.

8 Ausblick

Im vorliegenden Plan wird die Struktur der Wasserversorgung für das Teilgebiet 1 erstmals zusammenhängend dargestellt. Auf seiner Grundlage sind regionale und überregionale Planungen zur Sicherstellung bzw. Optimierung der öffentlichen Wasserversorgung möglich. Er dient insbesondere dem Zweck, einen Ausgleich zwischen Wasserüberschuß- und Wassermangelgebieten herbeizuführen, die Grundwasservorkommen nach Menge und Güte zu schützen und der Schonung bzw. optimalen Bewirtschaftung der Ressourcen.

Grundsätzlich steht im Planungsraum Grundwasser in ausreichender Menge und mit guter Qualität für die Trinkwasserversorgung zur Verfügung, allerdings sind die Grundwasserressourcen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse im Planungsraum ungleich verteilt.

Wassermangel im Wildenburgischen Land und im Vorderwesterwald führte seit den 70er Jahren zur Aufgabe der dezentralen Wasserversorgungsstruktur zugunsten der Gründung des Zweckverbandes Wasserversorgung Kreis Altenkirchen und des Kreiswasserwerkes Neuwied um Teile der Region mit Fernwasser zu versorgen. Einige Versorger beabsichtigen jedoch, ihre Fremdbezugsmengen vom Zweckverband zu reduzieren und eigene Dargebotsreserven wieder zu nutzen. Solche Bestrebungen zur Dezentralisierung der Wasserversorgung werden von Seiten der Wasserwirtschaftsverwaltung ausdrücklich unterstützt.

Die bestehenden dezentralen Wasserversorgungen im mittleren Teil des Planungsraumes - im Bereich der Montabaurer Höhe und des Hohen Westerwaldes - müssen weiter optimiert werden. Innerhalb der einzelnen Versorgungsgebiete sind Leitungsverbände weiter auszubauen, um vorhandene wie auch zu erschließende Grundwasservorkommen besser nutzen und verteilen zu können. Darüberhinaus müssen die von den Versorgern unternommenen Anstrengungen, mit den umliegenden Versorgungsgebieten überregionale Verbände zur Sicherung der Trinkwasserversorgung aus- bzw. aufzubauen, konsequent weitergeführt werden.

Auffällig sind bei vielen Wasserversorgungsunternehmen hohe Anteile am Gesamtbedarf für die Deckung der Netzverluste, der Löschwasserbereitstellung und des Eigenbedarfs. Investitionen dürfen nicht allein in die Erschließung neuer Gewinnungsanlagen fließen, sondern müssen auch gezielt für Rohrnetzsanierungen und Optimierung von Aufbereitungsanlagen eingesetzt werden.

Die genaue Kenntnis von Bedarf und nutzbarem Dargebot ist die Grundlage für eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Grundwassers. Deutlicher Handlungsbedarf besteht bei der Anpassung bestehender Wasserrechte an das nutzbare Grundwasserangebot und bei der Erteilung von Wasserrechten für neu eingerichtete Gewinnungsanlagen. Im Sinne eines nachhaltigen Schutzes der Grundwasserressourcen müssen einzelfallbezogene Überprüfungen alter und Festsetzungen neuer Wasserschutzgebiete auf der Grundlage bestehender Regelwerke und hydrogeologischer Gutachten vorgenommen werden.

Träger der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserwirtschaftsverwaltung haben ein gemeinsames Interesse an der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung und dem Schutz der Grundwasservorkommen. Der vorliegende Plan soll beitragen, diese gemeinsamen Ziele konsequent zu verfolgen.

9 Literatur

- [1] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1989): Grundwasserbeschaffenheit - Grundwasserlandschaften, Grundmeßnetz. Mainz.
- [2] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1993): Grundwasserbericht 1992. Mainz.
- [3] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1997): Grundwasserversauerung in Rheinland-Pfalz. Mainz.
- [4] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1997): Pflanzenschutzmittel im Grundwasser. Mainz.
- [5] Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) (1961 bis 1996): Monatlicher Witterungsbericht. 9.- 44. Jahrgang. Offenbach am Main.
- [6] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1996): Synoptik der Grundwasserhältnisse in Rheinland-Pfalz. Mainz.
- [7] Landesamt für Gewässerkunde (Hrsg.) (1975): Möglichkeiten für die künftige Trinkwasserversorgung im Taunus und Vorderen Westerwald. Mainz, unveröffentlicht.
- [8] Stadtwerke Neuwied GmbH (1984): Trinkwassergewinnungsprobleme und Wasserschutzzonen im Bereich des Engerser Feldes. 1. Teilbericht. Neuwied, unveröffentlicht.
- [9] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (1984): Grundlagen für die Grundwasserbewirtschaftung im Neuwieder Becken - Teil 1, Bestandsaufnahme. Mainz, unveröffentlicht.
- [10] Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein GmbH (1996): Vorschlag zur Neuabgrenzung der Wasserschutzzonen und zu den Möglichkeiten der zukünftigen Nutzung der Wassergewinnung "Grenbach", Oberlahnstein.

- [11] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.)(1990):
Untersuchungen zum Grundwasserbeschaffenheitsprogramm in
Rheinland-Pfalz - Qualitativer Einfluß des Rheins auf die Brunnen
der öffentlichen Trinkwasserversorgung. Mainz.

- [12] Landesamt für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz (Hrsg.)(1987):
Auswirkungen der Sandoz-Katastrophe vom 01.11.1986 auf den Rhein
in Rheinland-Pfalz. Mainz.

Anlage T1

Wasserversorgungsplan Rheinland-Pfalz

Anlage T1-1

Teilgebiet 1

Übersicht der Träger der öffentlichen Wasserversorgung und der Gemeinden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]	
1	VGW Kirchen	Friesenhagen z.T. *	1.779	57.000	88	
		Harbach	586	21.400	100	
		Kirchen (Sieg)	9.817	498.600	139	
		Mudersbach z.T. *	3.751	167.400	122	
		Niederfischbach	4.814	187.860	107	
		5 Gemeinden	20.747	932.260	Ø	123
2	WBV Kappenstein	Friesenhagen z.T. *	34	1.100	Ø	89
3	WBV Birken	Mudersbach z.T. *	608	27.100	Ø	122
4	VWWK Mudersbach	Mudersbach z.T. *	2.059	91.900	Ø	122
5	VGW Hamm	Birkenbeul	456	22.100	133	
		Bitzen	859	32.500	104	
		Breitscheidt	899	38.600	118	
		Bruchertseifen	644	22.900	97	
		Etzbach	993	42.200	116	
		Forst	585	22.000	103	
		Fürthen	1.229	42.400	95	
		Hamm (Sieg)	3.607	196.100	149	
		Niederirsen	108	2.400	61	
		Pracht	1.426	57.800	111	
		Roth	1.502	62.600	114	
		Seelbach bei Hamm (Sieg)	210	10.200	133	
		12 Gemeinden	12.518	551.800	Ø	121
6	VGW & Stadtwerke Wissen	Birken-Honigsessen	2.521	93.600	102	
		Hövels	718	23.700	90	
		Katzwinkel (Sieg)	1.946	77.500	109	
		Mittelhof	1.050	39.500	103	
		Selbach (Sieg)	782	27.300	96	
		Wissen	8.766	437.100	137	
		6 Gemeinden	15.783	698.700	Ø	121
7	VGW Betzdorf	Alsdorf	1.891	72.400	105	
		Betzdorf	10.763	539.700	137	
		Grünebach	594	22.100	102	
		Scheuerfeld	2.154	122.900	156	
		Wallmenroth	1.262	48.200	105	
		5 Gemeinden	16.664	805.300	Ø	132
8	VWWK Brachbach	Brachbach	2.649	121.000	Ø	125
9	Stadt Herdorf	Herdorf	7.489	309.200	Ø	113

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]
10	VGW Unkel	Bruchhausen Erpel Rheinbreitbach Unkel 4 Gemeinden	928 2.376 4.284 4.724 12.312	32.900 93.000 189.000 245.000 559.900	97 107 121 142 Ø 125
11	VGW Linz	Ockenfels	1.022	42.238	Ø 113
12	KWW Neuwied	Asbach z.T. * Breitscheid Buchholz (Ww) z.T. * Bürdenbach Dattenberg Ehlscheid Eulenberg Güllesheim Horhausen (Ww) Hümmerich Kasbach-Ohlenberg Kescheid Krunkel Leubsdorf Linz am Rhein Melsbach Neustadt (Wied) z.T. * Niedersteinebach Obersteinebach Pleckhausen Sankt Katharinen Vettelschoß Willroth Windhagen z.T. * 24 Gemeinden	5.934 1.868 1.542 469 1.498 1.255 61 702 1.584 681 1.264 119 573 1.643 5.861 2.097 3.978 218 217 690 2.918 3.320 792 3.742 43.026	300.399 100.481 81.761 24.142 72.167 65.180 3.024 36.657 71.958 32.746 65.857 5.371 28.001 81.135 311.089 109.606 207.323 9.959 11.993 32.850 137.242 154.762 43.123 165.712 2.152.538	139 147 145 141 132 142 136 143 124 132 143 124 134 135 145 143 143 125 151 130 129 128 149 121 137
13	WLG Buchholz	Buchholz (Ww) z.T. *	1.829	97.000	Ø 145
14	WBV Neustadt (Wied)	Neustadt (Wied) z.T. *	1.822	95.000	Ø 143
15	WBV Neschen-Gerhardshahn-Scharenberg	Neustadt (Wied) z.T. *	266	13.900	Ø 143
16	WLV Bennau	Asbach z.T. *	199	10.100	Ø 139
17	WLV Krautscheid	Buchholz (Ww) z.T. *	188	10.000	Ø 146
18	WLV Muss-Sauerwiese	Buchholz (Ww) z.T. *	166	8.800	Ø 145
19	WLV Parscheid	Asbach z.T. *	223	7.900	Ø 97
20	WVV Seifen	Buchholz (Ww) z.T. *	105	5.500	Ø 144
21	WLG Hecken-Birken	Windhagen z.T. *	74	3.300	Ø 122
22	WVV Steeg	Neustadt (Wied) z.T. *	39	2.000	Ø 140
23	WLG Thalhof	Neustadt (Wied) z.T. *	14	671	Ø 131

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
24	VGW Flammersfeld	Berzhausen	186	8.276	122
		Burglahr	463	24.968	148
		Eichen	629	26.302	115
		Flammersfeld	1.235	62.598	139
		Giershausen	113	2.458	60
		Oberlahr	790	46.491	161
		Obernau	170	6.254	101
		Orfgen	223	8.945	110
		Peterslahr	328	14.442	121
		Reiferscheid	296	14.003	130
		Rott	401	19.440	133
		Schürdt	210	10.393	136
		Seelbach (Ww)	357	11.135	85
		Seifen	172	6.564	105
		Walterschen	154	5.216	93
		Ziegenhain	121	5.515	125
			16 Gemeinden	5.848	273.000

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
25	VGW Altenkirchen	Almersbach	489	28.900	162
		Altenkirchen (Ww)	6272	357.900	156
		Bachenberg	129	4.800	102
		Berod bei Hachenburg	679	29.200	118
		Birnbach	549	27.800	139
		Busenhausen	346	19.400	154
		Eichelhardt	436	21.300	134
		Ersfeld	48	1.600	91
		Fiersbach	189	5.600	81
		Fluterschen	759	28.400	103
		Forstmehren	160	5.800	99
		Gieleroth	590	25.500	118
		Hasselbach	336	17.300	141
		Helmenzen	628	30.000	131
		Helmeroth	216	11.400	145
		Hemmelzen	263	8.400	88
		Heupelzen	245	10.600	119
		Hilgenroth	275	9.700	97
		Hirz-Maulsbach	271	6.813	69
		Idelberg	59	2.700	125
		Ingelbach	495	19.000	105
		Isert	181	7.000	106
		Kettenhausen	295	11.500	107
		Kircheib	483	21.900	124
		Kraam	165	4.700	78
		Mammelzen	877	43.800	137
		Mehren	447	20.500	126
		Michelbach (Ww)	437	19.300	121
		Neitersen	811	43.900	148
		Obererbach (Ww)	518	26.500	140
		Oberirsen	675	22.200	90
		Oberwambach	411	14.700	98
		Ölsen	91	3.000	90
		Racksen	113	4.200	102
		Rettersen	290	6.500	61
		Schöneberg	354	13.800	107
		Sörth	241	8.300	94
		Stürzelbach	234	10.900	128
		Volkerzen	79	2.400	83
		Werkhausen	184	7.500	112
		Weyerbusch	1393	61.500	121
		Wölmersen	408	18.000	121
		42 Gemeinden	22.121	1.044.213	Ø 129

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
26	VGW Hachenburg	Alpenrod	1.499	68.300	125
		Astert	256	9.500	102
		Atzelgift	605	32.300	146
		Borod	466	21.800	128
		Dreifelden	302	16.200	147
		Gehlert	536	25.000	128
		Giesenhausen	340	15.600	126
		Hachenburg	5398	358.200	182
		Hattert	1776	82.000	126
		Heimborn	272	16.400	165
		Heuzert	156	7.300	128
		Höchstenbach	734	33.500	125
		Kroppach	582	27.400	129
		Kundert	266	12.400	128
		Limbach	415	19.000	125
		Linden	153	6.000	107
		Lochum	316	13.700	119
		Luckenbach	605	24.600	111
		Marzhausen	246	12.700	141
		Merkelbach	422	18.000	117
		Mörsbach	471	20.800	121
		Mudenbach	797	30.000	103
		Mündersbach	704	36.700	143
		Müschenbach	1032	47.000	125
		Nister	1013	45.100	122
		Roßbach	935	42.000	123
		Steinebach an der Wied	787	36.800	128
		Stein-Wingert	155	7.400	131
		Streithausen	605	34.800	158
		Wahlrod	840	41.500	135
		Welkenbach	146	8.000	150
		Wied	482	31.900	181
		Winkelbach	175	8.500	133
	33 Gemeinden	23.487	1.210.400	Ø	141
27	VGW Gebhardshain	Dickendorf	311	11.300	100
		Elben	324	13.400	113
		Elkenroth	1.830	71.600	107
		Fensdorf	439	18.200	114
		Gebhardshain	1.825	80.300	121
		Kausen	742	26.500	98
		Malberg	1.000	36.800	101
		Molzshain	556	21.700	107
		Nauroth	1.176	47.000	109
		Rosenheim (Lk Altenk.)	766	33.000	118
		Steinebach	1.314	49.400	103
		Steineroth	625	24.000	105
	12 Gemeinden	10.908	433.200	Ø	109

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
28	VGW Daaden	Daaden	4.669	206.900	121
		Derschen	1.130	41.500	101
		Emmerzhausen	783	28.300	99
		Friedewald	1.179	52.600	122
		Mauden	121	4.500	102
		Niederreisbach	1.011	41.200	112
		Nisterberg	468	19.100	112
		Schutzbach	467	17.100	100
		Weitefeld	2.313	90.900	108
		9 Gemeinden		12.141	502.100
29	VGW Bad Marienberg	Bad Marienberg (Ww)	5.872	351.100	164
		Bölsberg	294	11.800	110
		Dreisbach	607	26.950	122
		Fehl-Ritzhausen	807	35.000	119
		Großseifen	591	24.000	111
		Hahn bei Marienberg	428	17.000	109
		Hardt	414	19.000	126
		Hof	1329	60.000	124
		Kirburg	544	23.000	116
		Langenbach bei Kirburg	998	51.000	140
		Lautzenbrücken	408	17.000	114
		Mörlen	564	21.000	102
		Neunkhausen	1023	38.000	102
		Nisterau	881	37.000	115
		Nistertal	1361	83.000	167
		Norken	1006	43.000	117
		Stockhausen-Ilfurth	430	22.000	140
		Unnau	1905	87.000	125
		18 Gemeinden		19.462	966.850

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]
30	VGW Rennerod	Bretthausen	204	7.100	95
		Elsoff (Ww)	981	50.700	142
		Hellenhahn-Schellenberg	1.194	46.500	107
		Homberg	178	6.900	106
		Hüblingen	301	11.800	107
		Irmtraut	782	41.100	144
		Liebenscheid	799	30.700	105
		Neunkirchen	515	20.400	109
		Neustadt	532	21.200	109
		Niederroßbach	787	35.000	122
		Nister-Möhrendorf	313	11.400	100
		Oberrod	730	23.800	89
		Oberroßbach	328	16.300	136
		Rehe	792	40.800	141
		Rennerod	4.003	235.500	161
		Salzburg	245	8.100	91
		Seck	1.254	57.600	126
		Stein-Neukirch	461	16.700	99
		Waigandshain	204	10.800	145
		Waldmühlen	315	7.800	68
Westernohe	902	41.500	126		
Willingen	323	10.800	92		
Zehnhausen bei Rennerod	335	13.300	109		
	23 Gemeinden	16.478	765.800	Ø	127
31	VGW Bad Hönningen	Bad Hönningen	5.780	389.541	185
		Hammerstein	384	15.972	114
		Leutesdorf	2.042	101.500	136
		Rheinbrohl	4.091	228.636	153
		4 Gemeinden	12.297	735.649	Ø
32	VGW Waldbreitbach	Datzeroth	230	9.200	110
		Hausen (Wied)	1.710	65.500	105
		Niederbreitbach	1.441	59.100	112
		Roßbach	1.466	67.100	125
		Waldbreitbach	2.084	118.800	156
		5 Gemeinden	6.931	319.700	Ø
33	VGW Rengsdorf	Anhausen	1.299	61.000	129
		Bonefeld	995	55.700	153
		Hardert	715	37.200	143
		Kurtscheid	988	75.900	210
		Meinborn	488	18.900	106
		Oberhonnefeld-Gierend	864	40.900	130
		Oberraden	593	25.800	119
		Rengsdorf	2.677	207.900	213
		Rüscheid	756	32.600	118
		Straßenhaus	1.831	82.500	123
		Thalhausen	590	22.100	103
	11 Gemeinden	11.796	660.500	Ø	153

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]
34	VGW Puderbach	Dernbach	1.012	67.600	183
		Döttesfeld	654	34.600	145
		Dürrholz	1.109	50.600	125
		Hanroth	531	38.400	198
		Harschbach	377	16.500	120
		Linkenbach	427	17.300	111
		Niederhofen	276	12.800	127
		Niederwambach	553	23.800	118
		Oberdreis	970	42.800	121
		Puderbach	2.200	113.800	142
		Ratzert	246	9.500	106
		Raubach	1.959	88.600	124
		Rodenbach bei Puderbach	636	26.900	116
		Steimel	1.012	47.600	129
		Urbach	1.288	56.500	120
		Woldert	584	29.600	139
	16 Gemeinden	13.834	676.900	Ø	134
35	VGW Dierdorf	Dierdorf	5.509	301.600	150
		Großmaiseid	2.168	95.400	121
		Isenburg	751	29.000	106
		Kleinmaiseid	1.213	52.000	117
		Marienhausen	480	18.904	108
		Stebach	267	12.200	125
	6 Gemeinden	10.388	509.104	Ø	134
36	VGW Selters	Ellenhausen	285	12.544	121
		Ewighausen	178	7.506	116
		Freilingen	670	34.413	141
		Freirachdorf	643	23.786	101
		Goddert	395	15.532	108
		Hartenfels	843	33.470	109
		Herschbach	2.605	118.606	125
		Krümmel	255	9.789	105
		Marienrachdorf	892	33.183	102
		Maroth	188	10.163	148
		Maxsain	1.074	43.279	110
		Nordhofen	441	19.795	123
		Quirnbach	474	17.662	102
		Rückeroth	403	15.633	106
		Schenkelberg	694	28.033	111
		Selters (Ww)	2.526	112.134	122
		Sessenhausen	774	32.200	114
		Steinen	221	10.801	134
		Vielbach	550	29.634	148
		Weidenhahn	585	25.781	121
		Wölferlingen	589	31.962	149
	21 Gemeinden	15.285	665.906	Ø	119

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]	
37	VGW Westerburg	Ailertchen	603	18.200	83	
		Bellingen	578	22.000	104	
		Berzhahn	554	19.600	97	
		Brandscheid	495	18.000	100	
		Enspel	249	16.800	185	
		Gemünden	1.176	52.000	121	
		Girkenroth	593	22.100	102	
		Guckheim	870	34.100	107	
		Härtlingen	340	12.100	98	
		Halbs	299	12.500	115	
		Hergenroth	410	12.300	82	
		Höhn	3.203	155.100	133	
		Kaden	619	27.700	123	
		Kölbingen	948	41.500	120	
		Langenhahn	1.412	62.300	121	
		Pottum	1.065	48.400	125	
		Rotenhain	462	18.300	109	
		Rothenbach	875	34.700	109	
		Stahlhofen am Wiesensee	351	19.100	149	
		Stockum-Püschchen	736	33.000	123	
		Weltersburg	264	10.300	107	
		Westerburg	5.850	323.200	151	
		Willmenrod	720	27.100	103	
		Winnen	416	17.436	115	
	24 Gemeinden	23.088	1.057.836	Ø	126	
38	STW Neuwied	Neuwied	67.374	4.976.000	Ø	202
39	VGW Ransbach-Baumbach	Alsbach	558	26.736	131	
		Breitenau	609	29.748	134	
		Caan	547	22.374	112	
		Deesen	643	25.423	108	
		Hundsdorf	329	20.101	167	
		Nauort	2.269	197.205	238	
		Oberhaid	419	19.352	127	
		Ransbach-Baumbach	7.041	379.516	148	
		Sessenbach	511	22.867	123	
		Wirscheid	325	12.675	107	
		Wittgert	598	24.603	113	
	11 Gemeinden	13.849	780.600	Ø	154	
40	VGW Wirges	Bannerscheid	572	38.516	184	
		Dernbach (Ww)	2.721	183.883	185	
		Ebernhahn	1.253	58.450	128	
		Helferskirchen	1.066	48.556	125	
		Leuterod	707	33.941	132	
		Mogendorf	1.236	110.848	246	
		Moschheim	711	29.371	113	
		Niedersayn	213	7.803	100	
		Ötzingen	1.141	70.613	170	
		Siershahn	2.683	118.413	121	
		Staudt	1.035	59.027	156	
		Wirges	5.184	297.500	157	
			12 Gemeinden	18.522	1.056.921	Ø

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohner- zahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
41	VGW Wallmerod	Arnshöfen	149	7.300	134
		Berod bei Wallmerod	500	19.500	107
		Bilkheim	413	19.600	130
		Dreikirchen	842	37.145	121
		Elbingen	253	13.300	144
		Ettinghausen	225	9.500	116
		Hahn am See	457	18.100	109
		Herschbach (Oww)	873	31.000	97
		Hundsangen	1.974	84.678	118
		Kuhnshöfen	162	4.700	79
		Mähren	216	8.200	104
		Meudt	1.851	73.500	109
		Molsberg	458	15.800	95
		Niederahr	778	36.100	127
		Oberahr	504	21.700	118
		Obererbach	523	17.496	92
		Salz	905	31.350	95
		Steinefrenz	687	29.533	118
		Wallmerod	1.195	57.800	133
		Weroth	541	31.600	160
		Zehnhausen bei Wallmerod	139	4.700	93
	21 Gemeinden	13.645	572.602	Ø	115
42	VGW Höhr-Grenzhausen	Hilgert	1.418	64.440	125
		Hillscheid	2.625	136.700	143
		Höhr-Grenzhausen	9.985	568.800	156
		Kammerforst	256	9.600	103
		4 Gemeinden	14.284	779.540	Ø

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>	
43	VGW Montabaur	Boden	576	37.400	178	
		Daubach	415	16.100	106	
		Eitelborn	2.614	108.000	113	
		Gackebach	523	29.500	155	
		Girod	1.132	53.000	128	
		Görgeshausen	650	33.500	141	
		Großholbach	838	32.000	105	
		Heilberscheid	575	26.500	126	
		Heiligenroth	1.430	174.000	333	
		Holler	1.068	46.000	118	
		Horbach	660	23.000	95	
		Hübingen	506	26.500	143	
		Kadenbach	1.287	54.000	115	
		Montabaur	12.397	781.100	173	
		Nentershausen	2.080	90.500	119	
		Neuhäusel	2.017	98.000	133	
		Niederelbert	1.675	77.000	126	
		Niedererbach	984	40.000	111	
		Nomborn	652	27.000	113	
		Oberelbert	962	41.000	117	
		Ruppach-Goldhausen	1.045	52.000	136	
		Simmern	1.479	81.000	150	
		Stahlhofen	602	25.000	114	
		Untershausen	498	22.000	121	
		Welschneudorf	904	45.500	138	
	25 Gemeinden	37.569	2.039.600	Ø	149	
44	Vereinigte Wasserwerke Mittelrhein	Lahnstein	18.960	1.206.000	Ø	174
45	VGW Bad Ems	Arzbach	1.908	82.200	118	
		Bad Ems	10.024	667.400	182	
		Becheln	706	27.600	107	
		Dausenau	1.436	63.900	122	
		Fachbach	1.366	60.700	122	
		Frücht	658	28.200	117	
		Kemmenau	475	27.700	160	
		Miellen	444	15.100	93	
		Nievern	1.064	41.000	106	
			9 Gemeinden	18.081	1.013.800	Ø

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
46	VGW Nassau	Attenhausen	400	16.254	111
		Dessighofen	174	8.022	126
		Dienethal	312	10.982	96
		Dornholzhausen	223	9.082	112
		Geisig	343	18.185	145
		Hömberg	326	15.707	132
		Lollschied	203	8.102	109
		Misselberg	90	3.204	98
		Nassau	5.139	321.942	172
		Obernhof	462	24.162	143
		Oberwies	155	7.037	124
		Pohl	334	12.818	105
		Schweighausen	207	8.876	117
		Seelbach	425	16.323	105
		Singhofen	1.744	102.534	161
		Sulzbach	219	7.537	94
		Weinähr	471	27.061	157
		Winden	738	32.270	120
		Zimmerschied	90	4.525	138
	19 Gemeinden	12.055	654.623	Ø	149
47	VGW Diez	Altendiez	2.228	99.500	122
		Aull	451	18.690	114
		Balduinstein	612	26.200	117
		Birlenbach	1.518	161.200	291
		Charlottenberg	182	8.300	125
		Cramberg	497	25.600	141
		Diez	10.255	657.800	176
		Dörnberg	573	25.100	120
		Eppenrod	621	25.500	113
		Geilnau	375	14.800	108
		Gückingen	830	41.500	137
		Hambach	450	19.100	116
		Heistenbach	1.076	43.500	111
		Hirschberg	419	17.300	113
		Holzappel	1.195	51.900	119
		Holzheim	802	38.100	130
		Horhausen	337	13.900	113
		Isselbach	392	16.900	118
		Langenscheid	557	23.300	115
		Laurenburg	382	18.700	134
		Scheidt	311	13.000	115
		Steinsberg	243	9.800	110
		Wasenbach	340	10.800	87
	23 Gemeinden	24.646	1.380.490	Ø	153

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

<i>Lfd. Nr</i>	<i>Träger der öffentlichen Wasserversorgung</i>	<i>versorgte Gemeinde</i>	<i>Einwohnerzahl 1995</i>	<i>Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m³]</i>	<i>Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]</i>
48	VGW Hahnstätten	Burgschwalbach	1.155	46.097	109
		Flacht	1.160	49.138	116
		Hahnstätten	2.808	152.198	148
		Kaltenholzhausen	591	23.041	107
		Lohrheim	556	23.521	116
		Mudershausen	407	17.385	117
		Netzbach	333	13.757	113
		Niederneisen	1.368	59.610	119
		Oberneisen	786	31.583	110
		Schiesheim	262	10.449	109
		10 Gemeinden	9.426	426.779	Ø 124
49	VGW Braubach	Braubach	3.536	156.849	122
		Dachsenhausen	1.020	37.382	100
		Filsen	597	22.189	102
		Kamp-Bornhofen	1.850	100.790	149
		Osterspai	1.384	53.889	107
			5 Gemeinden	8.387	371.099
50	VGW Katzenelnbogen	Allendorf	595	24.057	111
		Berghausen	270	13.902	141
		Berndroth	365	14.483	109
		Biebrich	358	15.293	117
		Bremberg	291	16.843	159
		Dörsdorf	412	14.520	97
		Ebertshausen	124	9.788	216
		Eisighofen	266	11.313	117
		Ergeshausen	102	4.397	118
		Gutenacker	384	13.692	98
		Herold	412	15.961	106
		Katzenelnbogen	2.012	116.748	159
		Klingelbach	741	27.966	103
		Kördorf	562	24.217	118
		Mittelfischbach	113	3.833	93
		Niedertiefenbach	211	8.476	110
		Oberfischbach	148	5.656	105
		Reckenroth	198	8.563	118
		Rettert	493	18.461	103
		Roth	179	10.801	165
		Schönborn	689	32.265	128
	21 Gemeinden	8.925	411.235	Ø 126	

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden

Lfd. Nr	Träger der öffentlichen Wasserversorgung	versorgte Gemeinde	Einwohnerzahl 1995	Wasserabgabe an Bevölkerung 1995 [m ³]	Spezifischer Wasserverbrauch 1995 [l/EWd]	
51	VGW Nastätten	Berg	191	8.928	128	
		Bettendorf	343	13.331	106	
		Bogel	789	47.065	163	
		Buch	620	22.891	101	
		Diethardt	291	11.728	110	
		Ehr	76	5.908	213	
		Endlichhofen	183	10.709	160	
		Eschbach	215	10.375	132	
		Gemmerich	576	23.853	113	
		Hainau	156	9.752	171	
		Himmighofen	364	18.241	137	
		Holzhausen auf der Haide	1.169	67.670	159	
		Hunzel	244	10.449	117	
		Kasdorf	261	10.840	114	
		Kehlbach	160	7.061	121	
		Lautert	231	10.942	130	
		Lipporn	255	10.838	116	
		Marienfels	366	25.877	194	
		Miehlen	2.093	95.643	125	
		Nastätten	3.809	192.792	139	
		Niederbachheim	254	10.075	109	
		Niederwallmenach	412	33.528	223	
		Oberbachheim	188	13.364	195	
		Obertiefenbach	344	13.447	107	
		Oberwallmenach	209	9.796	128	
		Oelsberg	481	19.141	109	
		Rettershain	363	19.533	147	
		Ruppertshofen	366	16.159	121	
		Strüth	363	16.591	125	
		Weidenbach	100	4.140	113	
		Welterod	467	20.026	117	
		Winterwerb	159	9.491	164	
	32 Gemeinden	16.098	800.184	Ø	136	
52	VGW Loreley	Auel	242	8.379	95	
		Bornich	1.171	43.344	101	
		Dahlheim	908	33.965	102	
		Dörscheid	390	17.840	125	
		Kaub	1.192	52.687	121	
		Kestert	822	32.620	109	
		Lierschied	499	19.588	108	
		Lykershausen	193	7.637	108	
		Nochern	516	21.257	113	
		Patersberg	491	20.027	112	
		Prath	308	10.954	97	
		Reichenberg	231	7.090	84	
		Reitzenhain	362	16.481	125	
		Sankt Goarshausen	1.705	81.400	131	
		Sauerthal	211	7.102	92	
		Weisel	1.087	47.005	118	
		Weyer	550	21.062	105	
	17 Gemeinden	10.878	448.438	Ø	113	
Gesamt		524 Gemeinden **	636.599	33.286.179	Ø	143

** Die Summe der Gemeinden im Planungsraum beträgt 510, in 6 Gemeinden werden Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt

* z.T. bedeutet, dass Ortsteile von verschiedenen Trägern versorgt werden