

GUTACHTEN

Auftrag Nr.:

IFEG 93.5029

Objekt:

**Verifizierung der wasserwirtschaftlichen
Grundlagen im Raum Süd-West-Saar**

Auftraggeber:

**Landesamt für Umweltschutz
Don-Bosco-Str. 1
66119 Saarbrücken**

Datum:

30.03.95

INHALTSVERZEICHNIS**Seite**

1	EINFÜHRUNG	1
2	VORGEHENSWEISE	1
3	DEFINITION DES PROJEKTGEBIETS	1
4	WASSERGEWINNUNGSGEBIETE UND EINRICHTUNGEN ZUR WASSER- GEWINNUNG	2
5	GEOLOGISCHE UND HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE	5
6	KLIMA UNDHAUSHALT	6
6.1	Abgrenzung der Einzugsgebiete	6
6.3	Flächennutzung in den Einzugsgebieten	7
6.3	Niederschläge	9
6.4	Verdunstung	10
6.5	Abfluß	11
6.6	Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung in Abhängigkeit von Wasserdargebot und Bodenwasserhaushalt	12
6.7	Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate und des totalen Dargebots	15
7	ERMITTLUNG DES NUTZBAREN GRUNDWASSERDARGBOTS	18
7.1	Ermittlung des nutzbaren Grundwasserdargebots aus der Relation totales Dargebot/derzeitige Entnahmen	19
7.2	Ermittlung des nutzbaren Dargebots aus der langjährigen Schwankung der Grundwasserneubildungsrate	20
7.3	Ermittlung des nutzbaren Dargebots über die Mindestwasserführung in Oberflächen- gewässern	21
7.4	Die nutzbaren Dargebote in den einzelnen Einzugsgebieten	22
7.4.1	Saarwellingen - Heusweiler - Schwarzenholz	22
7.4.1.1	Saarwellingen	23
7.4.1.2	Heusweiler	23
7.4.1.3	Schwarzenholz	24
7.4.3	Saarlouis- Roden / Fordwerke	24
7.4.4	Saarlouis-West, Beaumarais, Picard	26
7.4.5	Elm/ Sprengen	26
7.4.6	Ensdorf	26
7.4.6.1	TW Ens Dorf	27
7.4.6.2	VSE Kraftwerk Ens Dorf	27
7.4.7	Bous/Schwalbach (B51)	27
7.4.8	Breitenborn, Dillmannsborn, Flößchen	28
7.4.9	Warndt (Bistal, Überherrn, Differten/Hufengebiet, Werbelner Bachtal, Lauterbachtal)	28
7.4.9.1	Bist-Tal	29
7.4.9.2	Überherrn	29

IFEG 94.5029**Wasserwirtschaftliche Grundlagen Südwest-Saar**

7.4.9.3	Differten/Hufengebiet	30
7.4.9.4	Werbelner Bachtal	30
7.4.9.5	Lauterbachtal	31
7.5	Das nutzbare Dargebot im Untersuchungsraum	31
7.6	Maßnahmen zur Überwachung des Dargebotes	32

Anlagen

1	Niederschlagsgleichen (Maßstab 1 : 100 000)
2	Grundwasserneubildung in den Einzugsgebieten (Maßstab 1 : 100 000)
3	Datenbanklisten

Verteiler

Landesamt für Umweltschutz Don-Bosco-Straße 66119 Saarbrücken	3-fach
---	--------

1 EINFÜHRUNG

Bei der Erarbeitung der Wasserversorgungsstudie Süd-West-Saar wurde der Themenkomplex Hydrogeologie/Hydrologie nicht berücksichtigt. Aus diesem Grund wurde das Ingenieurbüro WPW Geoconsult GmbH (ehem. WPW, Institut für Erd- und Grundbau GmbH) vom Landesamt für Umweltschutz (LfU) mit der Erarbeitung der wasserwirtschaftlichen Grundlagedaten beauftragt.

Das Arbeitsprogramm beruht auf den Erfahrungen und der methodischen Vorgehensweise, die bei der Studie "Ökologisches Wasserversorgungskonzept Nord-West-Saar" entwickelt wurden. Außerdem konnten die Kenntnisse und Erfahrungen aus zahlreichen hydrogeologischen Untersuchungen im südwestlichen Saarland in die Bearbeitung eingebracht werden.

2 VORGEHENSWEISE

Die Bearbeitung der Studie gliederte sich schwerpunktmäßig in 2 Teilbereiche. In einem ersten Bearbeitungsschritt wurden zunächst die projektrelevanten Daten über die vorhandenen Wassergewinnungseinrichtungen und -gebiete erfaßt und zusammengestellt. Die erforderlichen Daten wurden zunächst aus den beim LfU vorhandenen Unterlagen entnommen. Fehlende Daten wurden schriftlich und/oder telefonisch bei den betroffenen Wasserversorgungsunternehmen abgefragt. Die Aufbereitung und Erfassung der Daten erfolgte mit Hilfe einer dBase- Datenbank. Desweiteren wurden die Ergebnisse in Form von Themenkarten im Maßstab 1:25.000 aufbereitet und grafisch dargestellt.

3 DEFINITION DES PROJEKTGEBIETS

Im Westen und Südwesten wird die Grenze des Untersuchungsgebietes von der Staatsgrenze zu Frankreich gebildet. Im Norden und Osten bilden Kreis- und Gemeindegrenzen die Abgrenzung des Untersuchungsraumes gegen die anderen Teilgebiete des ökologischen Wasserversorgungskonzeptes bzw. gegen das restliche Saarland.

In Abb. 1 sind die einzelnen Teilbereiche des Wasserversorgungskonzeptes schematisch dargestellt:

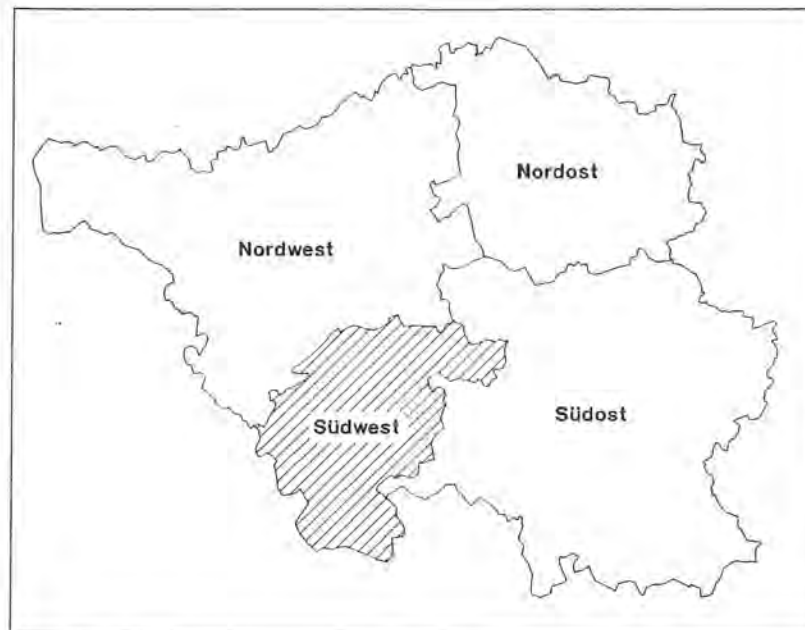


Abb. 1: Teilbereiche des Ökologischen Wasserversorgungskonzeptes Saar

Das Projektgebiet nimmt eine Gesamtfläche von ca. 340 km² ein. Das Gebiet umfaßt die Gemeinden Saarwellingen, Saarlouis, Überherrn, Wadgassen, Völklingen, Großrosseln, Ens Dorf, Bous, Schwalbach, Püttlingen und Heusweiler.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich insgesamt 10 Wasserversorgungsunternehmen, die ihren Wasserbedarf zu 100 % aus Grundwasser decken.

4

WASSERGEWINNUNGSGEBIETE UND EINRICHTUNGEN ZUR WASSERGEWINNUNG

Der Untersuchungsraum wird intensiv zur Trinkwassergewinnung genutzt. Im Gebiet liegen 14 Wassergewinnungsgebiete, die von 10 Wasserversorgungsunternehmen genutzt werden. Dazu kommen 2 bedeutende private Grundwassernutzer (Ford-SLS, VSE Kraftwerk Ens Dorf).

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Wassergewinnungsgebiete und ihre Zuordnung zu den einzelnen WVU's. Ebenfalls dargestellt ist die Anzahl der z.Z. genutzten Brunnen in den jeweiligen Gebieten sowie mittlere jährliche Entnahmemenge im Betrachtungszeitraum (1974-1992) angegeben. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß nicht von allen Gewinnungsgebieten die Förderdaten für den kompletten Betrachtungszeitraum vorliegen. Nähere Einzelheiten können den Datenbanklisten im Anhang entnommen werden.

Tab. 1: Verzeichnis der Wassergewinnungsgebiete

Wasserversorgungs- unternehmen	Gewinnungsgebiet (Werk-Nr./Typ-Nr.)		Mittlere Förder- menge [m³/a]
Saarbergwerke AG	Lautersbachtal (30-01)	11 Br.	4 888 245
	Bisttal (30-02)	10 Br.	2 750 057
Gas- und Wasserwerke Bous- Schwalbach GmbH	B 51 (34-03)	2 Br.	398 245
	Flößchen/Breitenborn (34-04)	7 Br.	596 067
Gemeindewasserwerk Saarwellingen	(35-05)	3 Br.	461 071
Gemeindewasserwerk Heusweiler	(36-06)	4 Br.	788 011
Kommunale Dienste Überherrn (KDÜ)	(38-07)	1 Br.	424 226
Stadtwerke Saarlouis GmbH	SLS-West, Beaumarais (40-08) SLS-Roden (40-09)	8 Br.	570 307
		3 Br.	1 362 788
		2 Br. (Abwehrbr.)	
Stadtwerke Völklingen	Differten (41-10)	4 Br.	2 339 716
	Hufengebiet (41-11)	8 Br.	3 059 578
Technische Werke Ensdorf GmbH	(42-12)	2 Br.	599 856
Wasserzweckverband Bous/Schwalbach-Püttlingen- Saarwellingen	Schwarzenholz (43-13)	3 Br.	689 231
	Elm/Sprengen (43-14)	2 Br.	575 793
Wasserzweckverband Warndt	Werbener Bachtal (44-15)	3 Br.	850 266
Große private GW-Nutzer			
Ford-SLS	(40-09)	3 Br.	843 917
VSE KW Ensdorf	(42-16)	6 Br.	406 139

Um eine zukünftige EDV-gestützte Fortschreibung und Nutzung zu ermöglichen, erfolgte die Aufbereitung der Daten in Form eines Datenbanksystems (dBase 4.1). Für jede Daten-Gruppe wurde dabei eine getrennte Datei angelegt. Eine eindeutige Zuordnung zwischen den abgelegten Daten und der Kartendarstellung wird dabei durch einen Datenschlüssel gewährleistet, der sich aus einer 2-stelligen Wasserwerksnummer und einer 3-stelligen Typnummer zusammensetzt.

Detailliertere Informationen zur Datenbankstruktur, sowie zu den einzelnen Elementen der Wassergewinnung können den Datenbanklisten im Anhang entnommen werden.

Desweiteren wurde eine Themenkarte im Maßstab 1: 25 000 erstellt, die neben den thematischen Daten als topographische Hintergrundinformation Siedlungsumrisse, das Straßenverkehrsnetz und das Gewässernetz enthält. Die dargestellten thematischen Daten entsprechen der im Rahmen der Studie Ökologisches Wasserversorgungskonzept Nord-West-Saar erarbeiteten Themenkarte 3. Die folgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über den Inhalt der Themenkarte:

- genutzte Brunnen
- ungenutzte Brunnen
- Privatbrunnen
- Notbrunnen
- Quellen, Quellfassungen
- Grundwassermeßstellen
- Abflußpegel
- Niederschlagsmeßstationen
- Klimastationen
- Oberflächengewässer
- Biotop mit Kennziffer
- Wasserschutzgebiete (Zone II u. III)
- Einzugsgebiete

Außer den zum Zeitpunkt der Erhebung genutzten Brunnen wurden auch nicht oder nicht mehr genutzte Brunnen dargestellt. Unter dem Begriff „ungenutzte Brunnen“ wurden dabei Versuchsbohrungen und ältere inzwischen stillgelegte Brunnen zusammengefaßt.

Die Informationen über ungenutzte Brunnen und Grundwassermeßstellen wurden in erster Linie der Brunnenkartei des LfU sowie eigenen Untersuchungen entnommen. Im Rahmen der Untersuchung konnte jedoch nicht überprüft werden, ob die Meßstellen, bzw. Brunnen im Gelände noch vorhanden sind.

5 GEOLOGISCHE UND HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE

Im Untersuchungsgebiet lagern die Schichten des Rotliegenden (Kreuznacher Schichten (ro3)) und des Mittleren Buntsandsteins fast horizontal über den Schichten des Karbons. Im Nordwesten bei Überherrn - Berus und am Rand des Rosseltales im Südosten wird der Mittlere Buntsandstein von den Schichten des Oberen Buntsandsteins und des Muschelkalkes überlagert.

Im Gegensatz zum Warndt ist der Mittlere Buntsandstein im östlich der Saar gelegenen Teil des Untersuchungsgebiets nicht flächenhaft verbreitet. Hier ist das Karbon zusammen mit dem Deckgebirge in zahlreiche Schollen zerlegt.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet werden bestimmt durch die Unterteilung in die grundwasserführenden Schichten des Mittleren Buntsandsteins und der Kreuznacher Schichten und die Bereiche, die von den Schichten des Karbons mit geringem Wasserleitvermögen aufgebaut werden.

Den Hauptgrundwasserleiter im Untersuchungsgebiet bilden der Mittlere Buntsandstein und die Kreuznacher Schichten, die als einheitliches Grundwasserstockwerk betrachtet werden können. Sämtliche Wassergewinnungsgebiete liegen im Verbreitungsbereich dieser Schichten

6 KLIMA UNDHAUSHALT

6.1 Abgrenzung der Einzugsgebiete

Die Abgrenzung der Einzugsgebiete erfolgte nach folgenden Kriterien und Unterlagen:

- ⇒ Grenzen geologischer Einheiten (Grundlage: Geologische Karte des Saarlandes 1 : 50 000, Hydrogeologische Karte des Saarlandes 1:100 000)
- ⇒ Oberirdische Wasserscheiden (Grundlage: Bezeichnung der Gewässer im Saarland, TK 1:25 000)
- ⇒ Schutzgebietsgutachten des Geologischen Landesamtes.

Die max. Größe eines Einzugsgebietes ergibt sich, wenn man die oberirdischen Wasserscheiden als Begrenzung zugrunde legt. Dies setzt allerdings voraus, daß die oberirdischen mit den unterirdischen Wasserscheiden identisch sind. Die Lage und der Verlauf von unterirdischen Wasserscheiden ist jedoch nur durch aufwendige Detailuntersuchungen (z. B. ausreichendes Grundwassermeßstellennetz) bestimmbar.

Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieser Studie in den meisten Fällen die unterirdischen mit den oberirdischen Wasserscheiden gleichgesetzt.

In den Fällen, in denen die Schutzgebietsgutachten des GLA derartige Abweichungen belegten, wurden diese berücksichtigt.

Eine Verringerung der Einzugsgebietsgröße tritt dann ein, wenn innerhalb des oberirdischen Einzugsgebiets die Grenze zwischen grundwasserleitenden und grundwassergering- bis -nichtleitenden Schichten verläuft.

Die Einzugsgebietsgrenze im Grundwasserabstrom eines Brunnens wird von der sog. "Kulminationslinie" gebildet. Sie ist abhängig vom Grundwassergefälle, den hydraulischen Untergrundkennwerten und der Entnahmemenge. Diese wurde nicht neu bestimmt, sondern aus den jeweiligen Schutzgebietsgutachten übernommen.

6.3 Flächennutzung in den Einzugsgebieten

Als Grundlage für die Ermittlung der Verdunstung wurden zunächst anhand der Topographischen Karte 1:25 000 die Flächenanteile der Wald- und Siedlungsflächen in den Einzugsgebieten bestimmt. Die Flächengrößen der Einzugsgebiete sowie die Flächenanteile der einzelnen Nutzungen sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Abbildung 2 zeigt die Flächennutzung im Untersuchungsgebiet. Unter die Bezeichnung „Grasflächen“ sind landwirtschaftlich genutzte Flächen und sonstige Flächen zusammengefaßt, die nicht den Gruppen Siedlung oder Wald zuzuordnen sind. Dieser Flächenanteil ergibt sich aus der Differenz zwischen Gesamtfläche und Wald-, bzw. Siedlungsflächen.

Tab. 2: Flächennutzung in den Einzugsgebieten

Wassergewinnungs- gebiet	Fläche [km²]	Waldflächen [km²]	Siedlungsflächen [km²]	Waldfl. [%]	Grasfl. [%]	Siedlungsfl. [%]
Saarwellingen	5,75	2,04	0	35,5	64,5	0
Heusweiler	3,72	1,74	0	46,7	53,3	0
Schwarzenholz	3,10	1,58	0,33	50,9	38,5	10,6
SLS-Ost,Roden/Ford	14,32	3,37	20,01	23,5	62,5	14
Elm/Sprengen	3,38	2,30	0,12	68	28,5	3,6
SLS-West,Picard, Beaumarais	17,43	1,23	2,02	7,1	81,4	11,6
TW Ens Dorf	3,26	0,17	1,06	5,3	62,1	32,6
VSE Ens Dorf	1,89	0,09	0,53	4,6	67,5	27,9
Bous/Schwalbach B 51	1,67	0,001	0,34	0,1	79,5	20,5
Breitenborn, Dill- mansborn, Flößchen	5,44	2,17	0,45	40	51,9	8,2
Bisttal	14,44	3,77	1,38	26,1	64,4	9,6
Differten, Hufenge- biet	16,63	10,16	1,56	61,1	29,5	9,4
KD Überherrn	4,52	0,67	1,34	14,8	55,5	29,7
Werbelner Bachtal	10,55	8,91	0	84,4	15,6	0
Lauterbachtal	32,14	18,93	3,99	58,9	28,7	12,4

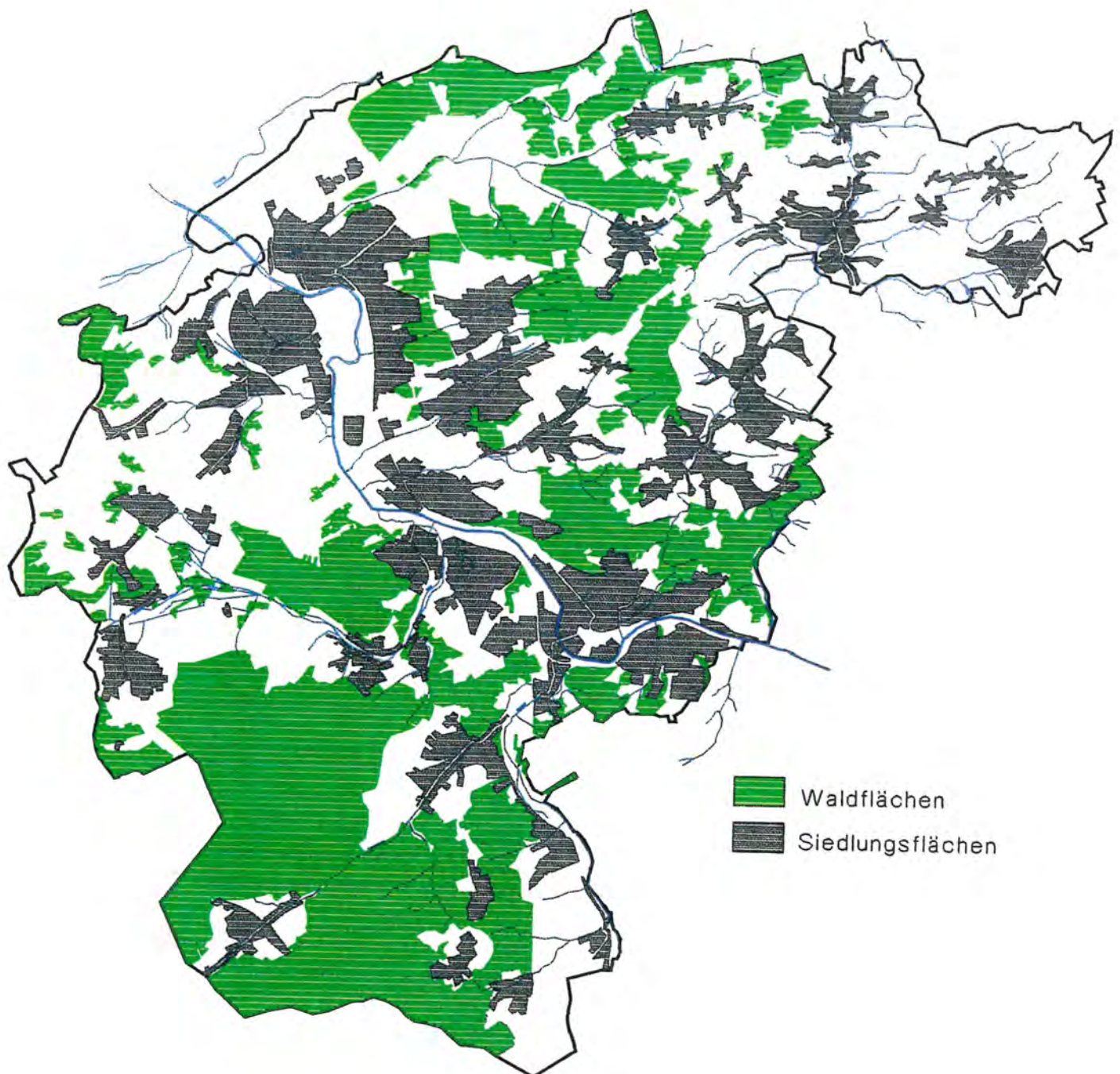


Abb. 2: Flächennutzung im Untersuchungsgebiet

6.3 Niederschläge

Im Untersuchungsgebiet, bzw am Rand des Gebiets liegen 11 Niederschlagsstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Die Tagessummen der Niederschläge dieser Stationen für den Betrachtungszeitraum (1974-92) wurden vom DWD auf Datenträger zur Verfügung gestellt. Zusätzlich konnten noch die Daten einer privaten Niederschlagsstation (VSE Kraftwerk Ensdorf) in die Auswertung einbezogen werden.

In Tabelle 4 sind die mittleren Jahresniederschläge (74-92) sowie die niedrigsten und die höchsten Jahresniederschläge, die an den einzelnen Stationen gemessen wurden, zusammengestellt.

Tab. 4: Jahresmittel des Niederschlags

Niederschlagstation	Jahresmittel 74-92 [mm]	Minimum [mm]	Maximum [mm]
Quierschied	1080,1	650,0	1554,7
SB- St. Johann	854,4	543,2	1056,1
Püttlingen	852,5	552,2	1082,2
VK- Ludweiler	881,8	403,2	1163,6
Riegelsberg	881,8	553,5	1197,6
VK-Fenne*	752,5	459,5	983,3
Berus	879,7	522,3	1235,8
Saarlouis*	713,4	470,8	892,1
Illingen	976,9	628,1	1196,0
Düppenweiler	913,5	605,3	1298,5
Niedaltdorf	866,4	555,6	1134,1
KW- Ensdorf*	857,8	574,0	1070,0

*) Jahresreihe 74 - 92 nicht vollständig. Fehlende Jahressummen wurde über Regressionsanalyse extrapoliert

Die Tagessummen des Niederschlags bildeten zusammen mit den Tageswerten der Verdunstung nach Haude die Grundlage für die Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate.

Die Ermittlung des Gebietsniederschlags erfolgte mit Hilfe eines geostatistischen Interpolationsverfahrens (Kriging). Dabei wurden die Jahresmittelwerte des Niederschlags (74-92) der einzelnen Stationen in einem Raster von 1000 m x 1000 m über das Arbeitsgebiet inter-

poliert. Die interpolierten Rasterdaten lassen sich grafisch als Linien gleichen Niederschlags (Isohyeten) darstellen (vgl. Anl. 1).

Der mittlere Gebietsniederschlag der einzelnen Einzugsgebiete ergibt sich, wenn man das Interpolationsraster mit den Einzugsgebietsgrenzen überlagert und die Werte der Rasterpunkte, die innerhalb des jeweiligen Einzugsgebietes liegen, mittelt.

6.4 Verdunstung

Tageswerte der potentiellen Evapotranspiration nach HAUDE der Klimastationen Berus, Saarlouis und Völklingen-Fenne wurden vom DWD auf Datenträger zur Verfügung gestellt. Die Verdunstung wurde für die Bewuchsarten Buche, Fichte und Gras jeweils getrennt ermittelt.

In Tab. 5 ist die mittlere jährliche potentielle Evapotranspiration für die unterschiedlichen Bewuchsarten zusammengestellt.

Tab. 5: Mittl. jährliche potentielle Evapotranspiration nach HAUDE

Klimastation	Zeitraum	Gras	Fichte	Buche
Berus	1974 - 1992	455,6	559,5	447,6
VK - Fenne	1978 - 1992	598,5	802,7	580,2
Saarlouis	1979 - 1989	500,9	550,0	451,3

Die potentielle Evapotranspiration nach dem Verfahren von HAUDE wird aus den täglichen Temperatur- und Luftfeuchtheitswerten berechnet. Aus diesen Werten ergibt sich die potentielle Evapotranspiration nach HAUDE nach folgender Gleichung:

$$ET_{\text{pot}} = 0,75 \cdot f \cdot (E - e)$$

mit ET_{pot} = potentielle Evapotranspiration in mm/d
 E = Sättigungsdampfdruck der Luft um 14 Uhr in mbar
 e = Dampfdruck der Luft um 14 Uhr in mbar
 f = Monatskoeffizient

Die verschiedenen Bewuchsarten sowie die jahreszeitlich unterschiedlichen Tageslängen werden durch Monatskoeffizienten berücksichtigt.

Dampfdruck (e) und Sättigungsdampfdruck (E) lassen sich aus der Lufttemperatur (t) und der relativen Luftfeuchte (rLf) berechnen.

Die potentielle Evapotranspiration beschreibt die max. mögliche Verdunstung (Wasseraufbrauch durch sämtliche Verdunstungsvorgänge) ohne Berücksichtigung des tatsächlichen Wasserdargebots. Die Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung (reelle Evapotranspiration) unter Berücksichtigung des Wasserdargebots und des Bodenwasserhaushalts ist unter Punkt 6.6 beschrieben.

6.5 Abfluß

Das Untersuchungsgebiet wird in erster Linie von der Saar entwässert, die das Gebiet in südost-nordwestlicher Richtung durchströmt. Der westlich der Saar gelegene Teil des Arbeitsgebiets wird von der Bist, dem Werbelner Bach und dem Lauterbach zur Saar hin entwässert. Der östliche Teil des Gebiets wird von der Prims, die die nördliche Begrenzung des Arbeitsraumes bildet, sowie von zahlreichen kleineren Nebenflüssen der Saar (Ellbach, Lochbach, Schwalbach, Bommersbach) entwässert.

An den Oberflächengewässern des Untersuchungsgebietes sind insgesamt 6 Abflußpegel vorhanden, die vom Landesamt für Umweltschutz betreut werden. Es liegen jedoch nur 3 der 6 Abflußpegel an Oberflächengewässern, die Wassergewinnungsgebieten zuzuordnen sind. Die Abflußpegel, die Größen der zugehörigen Einzugsgebiete sowie die mittleren Abflußmengen im Betrachtungszeitraum sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

Tabelle 6: Auswertung der Abflußdaten

Bezeichnung	Fläche [km ²]	MQ [m ³ /s]	MoMNQ [m ³ /s]	Ages [mm]	Ao [mm]	Au [mm]
Ellbach, Saarlouis	42,6	0,362	0,17125	268,0	141,2	126,8
Prims, Nalbach abzgl. Nunkirchen, Wadern, Dagstuhl, Lebach	271,25	2,976	1,726	346,0	145,0	201,0
Bist, Überherrn	120,4	1,098	0,683	287,6	108,7	178,9

Zur Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate ist es erforderlich, die an den Abflußpegeln gemessenen Abflußmengen in die oberirdischen und unterirdischen Abflußanteile aufzutrennen. Als oberirdischer Abfluß (A_O) wird im folgenden der Teil des Abflusses bezeichnet, der dem Vorfluter nach einem Niederschlagsereignis an der Oberfläche direkt oder un-

terirdisch mit nur geringer zeitlicher Verzögerung zufließt. Der unterirdische Abflußanteil (A_U) wird direkt aus dem Grundwasser gespeist.

Die Daten der im Arbeitsgebiet vorhandenen Abflußpegel wurden nach dem MoMNQ-Verfahren nach WUNDT ausgewertet, um die oberirdischen und unterirdischen Abflußanteile zu ermitteln. Diese sind ebenfalls in Tabelle 6 zusammengestellt.

6.6 Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung in Abhängigkeit von Wasserdargebot und Bodenwasserhaushalt

Die tatsächlich stattfindende Verdunstung (reelle Evapotranspiration) wurde unter Berücksichtigung des Wasserdargebots und des Bodenwasserhaushaltes nach dem Verfahren vom RENGIER et.al. ermittelt. Dieses Verfahren geht von folgenden Überlegungen aus:

Ist N größer oder gleich ET_{pot} wird angenommen, daß die tatsächliche Verdunstung der potentiell möglichen entspricht. Der restliche Niederschlag, der Wasserüberschuß dient zur Auffüllung eines evtl. vorhandenen Bodenfeuchtedefizits bis zur Feldkapazität. Der darüber hinausgehende Niederschlagsanteil versickert in den Untergrund und trägt zur Grundwasserneubildung bei. Tritt ein Niederschlagsdefizit auf, so wird angenommen, daß der Niederschlag völlig von der Verdunstung aufgebraucht wird. Die verbleibende Höhe der ET_{pot} , das potentielle Defizit wird ganz oder teilweise aus der Bodenfeuchte gedeckt. Der Anteil des Bodenwassers, der tatsächlich an die Verdunstung abgeht, wird als reelles Defizit bezeichnet. Der um das reelle Defizit verminderte Bodenwassergehalt geht jeweils in die Berechnung der tatsächlichen Verdunstung des folgenden Zeitraums ein.

In Abhängigkeit vom Wassergehalt des Bodens in % der nutzbaren Feldkapazität (nF) wurde die reelle Evapotranspiration (ET_{reell}) nach folgender Beziehung ermittelt:

$$100 - 70 \% nF: \quad ET_{pot} = ET_{reell}$$

$$70 - 0 \% nF: \quad \text{Die } ET_{pot} \text{ verringert sich nach folgender Formel:}$$

$$ET_{reell} = ET_{pot} \cdot 0,2 + 2 \frac{\%nF_{(d-1)}}{100} - 1,2 \cdot \frac{\%nF_{(d-1)}}{100}$$

Die aktuelle Feldkapazität ist dann:

$$nF_{(d)} = nF_{(d-1)} + (N - ET_{reell})$$

Die Bodensäule wird in 2 Bereiche unterteilt, die obere und die untere ungesättigte Zone. Die obere ungesättigte Zone wird durch die Tatsache charakterisiert, daß sie Wasser durch Verdunstung verlieren kann, während der Niederschlagsanteil, der in die untere ungesättigte Zone gelangt, letztendlich zur Grundwasserneubildung beiträgt.

Die Mächtigkeit der oberen ungesättigten Bodenzzone wird mit 1 m angenommen. Ein Maß für den der Verdunstung zur Verfügung stehenden Wassergehalt in der oberen Bodenzzone, ist die nutzbare Feldkapazität. Die nutzbare Feldkapazität (n_F) ist abhängig von der Korngrößenverteilung und dem Gefüge eines Bodens.

Die Wasserbilanz über die obere ungesättigte Zone liefert die Sickerrate in die untere ungesättigte Zone. Die Grundwasserneubildungsrate unterscheidet sich von der Sickerrate nur durch eine zeitliche Verzögerung und Verteilung. Bei langfristigen Wasserhaushaltsbetrachtungen kann dies jedoch vernachlässigt werden.

Die Wasserbilanz für die obere ungesättigte Zone in einem bestimmten Zeitintervall wird durch folgende Gleichung definiert:

$$B(t + \Delta t) = B(t) + (N - V - S) \cdot \Delta t$$

mit

N = Niederschlag	[mm]
V = Verdunstung	[mm]
S = Sickerrate	[mm]
B = Bodenwassergehalt	[mm]
Δt = Zeitintervall	

Es wird angenommen, daß eine Versickerung nur dann eintritt, wenn die Zugabe von Wasser ($N - V$) das im Boden gespeicherte Wasservolumen über die nutzbare Feldkapazität erhöht.

Das Berechnungsschema zur Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung und der Sickerrate ist in Abb. 3 dargestellt.

Den Berechnungen wurden in Abhängigkeit von der Geologie folgende nutzbare Feldkapazitäten zugrunde gelegt:

Mittlerer Buntsandstein	120 mm
Unterer Muschelkalk	
Oberer Buntsandstein	170 mm
Waderner Schichten	
Oberer Muschelkalk	240 mm

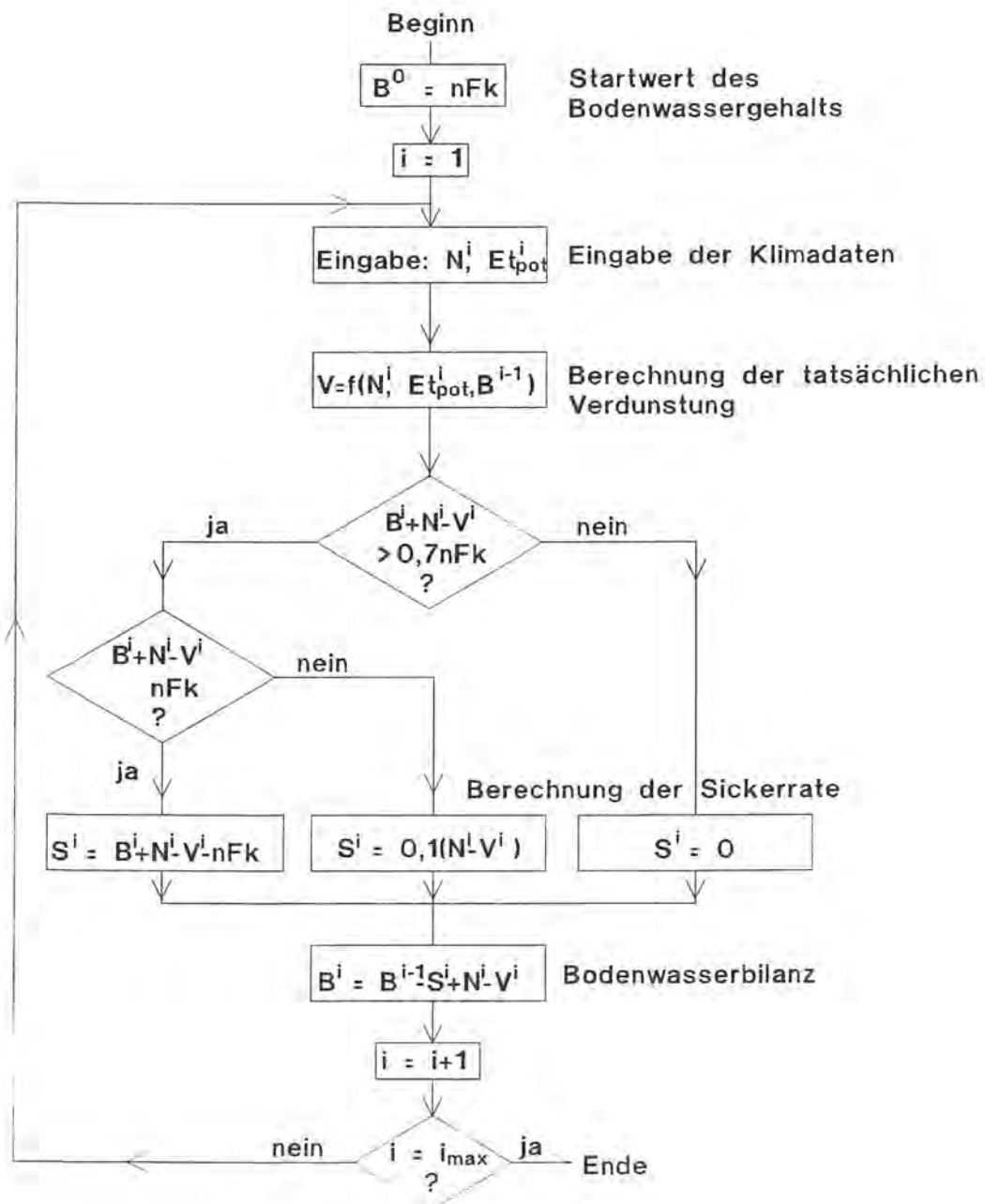


Abb. 3: Ablaufschema zur Berechnung der tatsächlichen Verdunstung und der Sickerate

Wie bereits unter Punkt 6.4 erläutert, standen Daten der potentiellen Evapotranspiration (E_{pot}) nach HAUDE von 3 Klimastationen im Arbeitsgebiet zur Verfügung. Für die Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung gemäß dem oben erläuterten Berechnungsschema wurden für die E_{pot} die Werte der Station Berus zugrunde gelegt, da nur von dieser Station die Daten der E_{pot} für den kompletten Betrachtungszeitraum zur Verfügung standen. Lediglich für die Niederschlagsstation Saarlouis wurde die E_{pot} von Saarlouis verwendet.

Für jede Niederschlagsstation wurden mehrere Rechenläufe mit der E_{pot} der 3 verschiedenen Vegetationsarten (Buche, Fichte, Gras) und mit unterschiedlichen Feldkapazitäten durchgeführt. In Abb. 4 sind die Monatssummen des Niederschlags, der tatsächlichen Verdunstung und der Sickerrate, wie sich aus der Bodenwasserbilanz ergeben, für die Niederschlagsstation Ludweiler dargestellt.

Zur Ermittlung der tatsächlichen Verdunstung in den einzelnen Einzugsgebieten wurde dem jeweiligen Einzugsgebiet, die für die nächstgelegene bzw. repräsentative Niederschlagsstation berechnete tatsächliche Verdunstung zugeordnet. Anschließend erfolgte eine Umrechnung anhand der Flächenbilanz und der Geologie im jeweiligen Einzugsgebiet. Die so ermittelte tatsächliche Verdunstung in den einzelnen Einzugsgebieten kann der Spalte "Etr" in Tabelle 7 entnommen werden.

6.7 Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate und des totalen Dargebots

Die Grundwasserneubildungsrate für die einzelnen Einzugsgebiete ergibt sich nach folgender Formel:

$$GW_{\text{neu}} = N - E_{\text{tr}} - RS - A_0$$

mit	GW_{neu}	Grundwasserneubildungsrate
	N:	Gebietsniederschlag
	Etr:	tatsächliche Verdunstung
	RS:	Reduktion der Sickerrate (N-Etr) für Siedlungsflächen
	A_0 :	Oberirdischer Abfluß

Bei der Berücksichtigung der Siedlungsflächen wurde davon ausgegangen, daß Innenstadtbereiche mit sehr hohem Versiegelungsgrad im Arbeitsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung haben. Es ist in der Regel eher mit einer aufgelockerten Bebauung zu rechnen. Für die Siedlungsflächen wurde deshalb eine um 30 % reduzierte Sickerrate (N-Etr) angesetzt (vgl. Spalte Reduktion Siedlung in Tab. 7).

Als totales Dargebot wird die Grundwasserneubildungsrate umgerechnet auf die Gesamtfläche des Einzugsgebiets bezeichnet.

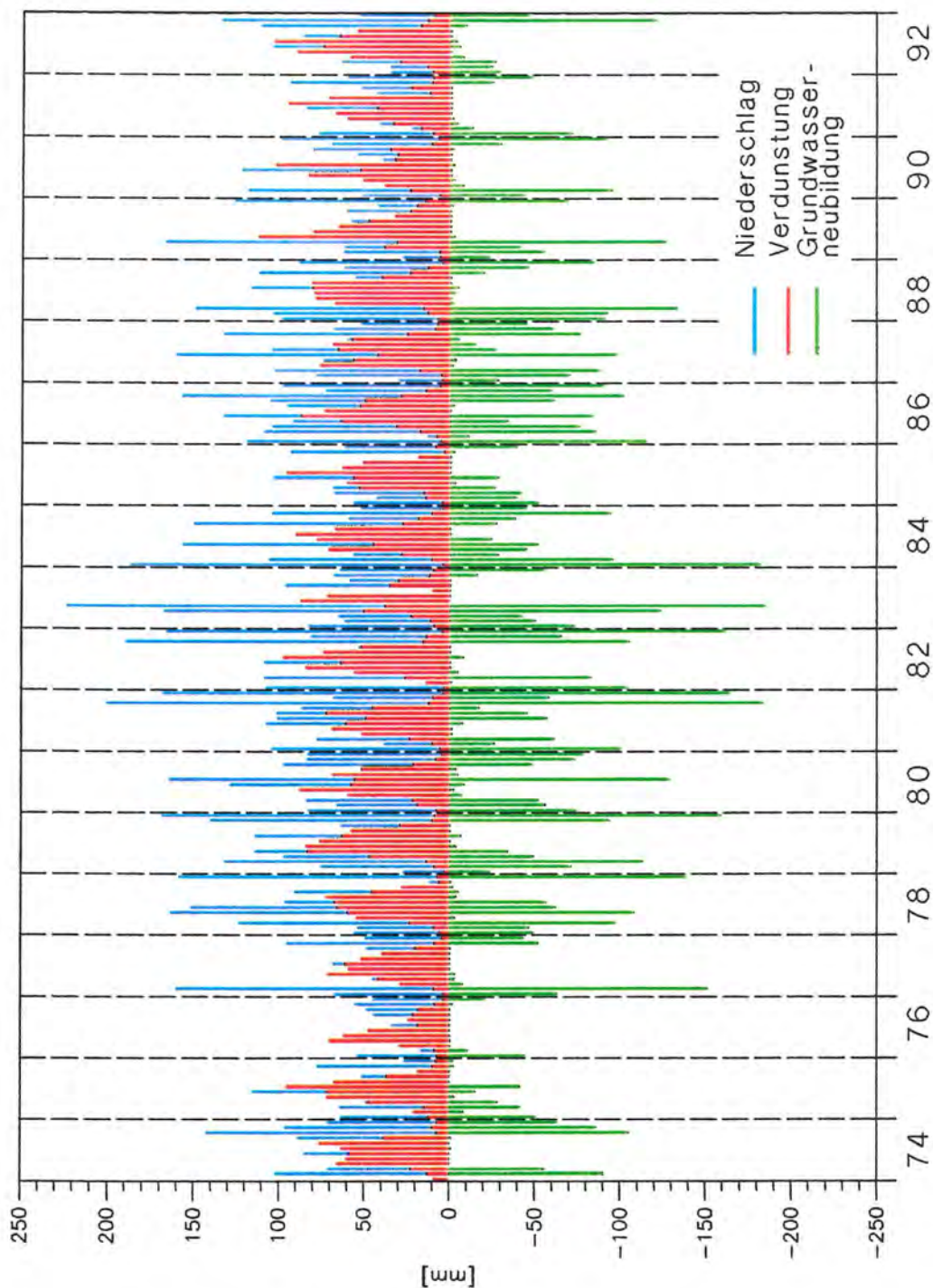


Abb. 4: Monatssummen des Niederschlags, der tatsächlichen Verdunstung und der Sickerate 1974- 1994, Niederschlagsstation Ludweiler / Klimastation Berus

Tab. 7: Grundwasserneubildung und totales Dargebot in den Einzugsgebieten

BEZEICHNUNG GEWINNUNGSGEBIET	FLÄCHE [km2]	FLÄCHENANTEILE			GEBIETS- NIEDERSCHL. [mm]	ETR [mm]	N-ETR [mm]	RED. SIEDL.FL. [mm]	OBERIRD. ABFLUSS [mm]	GRUNDWASSERNEUBILDUNG TOTALES DARGEBOT			MITTLERE ENTNAHMEN		
		Wald [%]	Gras [%]	Siedl. [%]						[mm]	[l/s*km2]	[m3/a]	[m3/a]	[mm]	[% GWneu]
Saarwellingen	5,75	35,5	64,5	0,0	837,6	472,6	365,0	0,0	142,9	222,1	7,0	1.277.621	461.071	80,2	36,1
Heusweiler	3,72	46,7	53,3	0,0	846,4	478,0	368,4	0,0	142,9	225,5	7,2	838.799	788.011	211,9	94,0
Schwarzenholz	3,10	50,9	38,5	10,6	850,9	480,0	370,9	11,8	142,9	216,2	6,9	670.650	689.231	222,2	102,8
Elm / Sprengen	3,38	68,0	28,5	3,6	839,8	488,2	351,6	3,8	0,0	347,9	11,0	1.176.122	575.793	170,3	49,0
SLS-West, Picard, Beaumarais	17,43	7,1	81,4	11,6	824,2	479,9	344,3	12,0	103,6	228,8	7,3	3.986.847	1.570.307	90,1	39,4
SLS-Ost, Roden / Ford	14,32	23,5	62,6	14,0	771,2	500,2	271,1	11,3	142,9	116,8	3,7	1.673.157	2.206.085	171,0	131,9
TW Ens Dorf	3,26	5,3	62,1	32,6	821,6	458,1	363,5	35,6	0,0	327,9	10,4	1.067.558	599.856	184,2	56,2
VSE Ens Dorf	1,89	4,6	67,5	27,9	839,0	457,8	381,2	31,9	0,0	349,2	11,1	660.762	406.139	214,7	61,5
Bous / Schwalbach (B 51)	1,67	0,1	79,5	20,5	843,9	455,6	388,3	23,8	0,0	364,4	11,6	609.359	398.245	238,2	65,4
Breitenborn, Dillmansborn, Flößchen	5,44	40,0	51,9	8,2	827,5	474,7	352,8	8,7	142,9	201,2	6,4	1.094.271	596.067	109,6	54,5
Bist-Tal	14,44	26,1	64,4	9,6	869,3	468,1	401,2	11,5	103,6	286,1	9,1	4.131.507	2.750.057	190,4	66,6
Differten, Hufengebiet	16,63	61,1	29,5	9,4	880,4	483,7	396,7	11,2	103,6	281,9	8,9	4.687.233	5.399.294	324,7	115,2
KD Überherrn	4,52	14,8	55,5	29,7	883,5	462,7	420,8	37,5	103,6	279,7	8,9	1.263.306	424.226	93,9	33,6
Werbelner Bachtal	10,55	84,4	15,6	0,0	886,8	495,6	391,2	0,0	103,6	287,6	9,1	3.035.089	850.266	80,6	28,0
Lauterbachtal	32,14	58,9	28,7	12,4	883,6	482,6	401,0	14,9	103,6	282,5	9,0	9.078.830	4.888.245	152,1	53,8
Saarw. + Heusw. + Schwarzenholz	12,57	42,6	54,8	2,6	843,9	476,0	367,9	2,9	142,9	222,1	7,0	2.792.578	1.938.313	154,2	69,4
Warndt	78,28	54,2	35,2	10,6	880,5	480,2	400,3	12,7	103,6	284,0	9,0	22.232.131	14.312.088	182,8	64,4

7 ERMITTLUNG DES NUTZBAREN GRUNDWASSERDARGBOTS

Wegen der zahlreichen Nebenerscheinungen, die als unerwünschte Folgen von Grundwasserentnahmen eintreten können (Qualitätsveränderungen des Grundwassers, Beeinflussung land- und forstwirtschaftlicher Erträge, Bodensetzungen, Zerstörung von Feuchtgebieten u. a.) kann das totale Grundwasserdargebot nicht vollständig genutzt werden. Der Wasserwirtschaftler kann daher nicht mit dem totalen sondern lediglich mit dem sog. nutzbaren Grundwasserdargebot rechnen. Es ergeben sich somit 2 Grundfragen bezüglich der Auswirkung von Entnahmen bzw. Entnahmesteigerungen:

1. Wo werden die Zu- und Abstromverhältnisse verändert und um welche Mengen ?
 - *Fließt über die Ränder des Gebiets mehr Grundwasser zu bzw. weniger Grundwasser weg ?*
 - *Werden Exfiltrationsmengen vermindert ?*
 - *Wird die Infiltrationsleistung von Oberflächengewässern gesteigert ?*
 - *Können die direkten Grundwasserneubildungsraten vergrößert werden ?*
2. Wie wirken sich die Veränderungen in den Zu- und Abflußverhältnissen in Raum und Zeit aus ?
 - *Wie groß sind die Absenkungen ?*
 - *Welche Form hat der Absenktrichter ?*
 - *Wie verändern sich die Strömungsrichtungen des Grundwassers ?*
 - *Welche Fließgeschwindigkeiten des Grundwassers sind zu erwarten ?*

Eine Prognose der hier aufgelisteten möglichen Auswirkungen ist aufgrund der Datenlage im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Aufgrund des erforderlichen Aufwands kann eine detaillierte Prognose erst im konkreten Bedarfsfall mit Hilfe quantitativer Simulation der Grundwasserströmung durchgeführt werden.

Es werden deshalb im folgenden einige eher statistisch orientierte Ansätze zur Ermittlung des nutzbaren Dargebots vorgestellt. Anschließend wird für jedes Einzugsgebiet aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ein Ansatz bzw. eine Kombination von Ansätzen zur Ermittlung des nutzbaren Dargebots gewählt.

7.1 Ermittlung des nutzbaren Grundwasserdargebots aus der Relation totales Dargebot/derzeitige Entnahmen

Es ist davon auszugehen, daß in den meisten Einzugsgebieten die Entnahmen in ihrer derzeitigen Höhe beibehalten werden können, da negative Auswirkungen anhand der zur Verfügung stehenden Daten nicht festzustellen sind bzw. die Vegetation an die derzeitigen Verhältnisse bereits adaptiert ist.

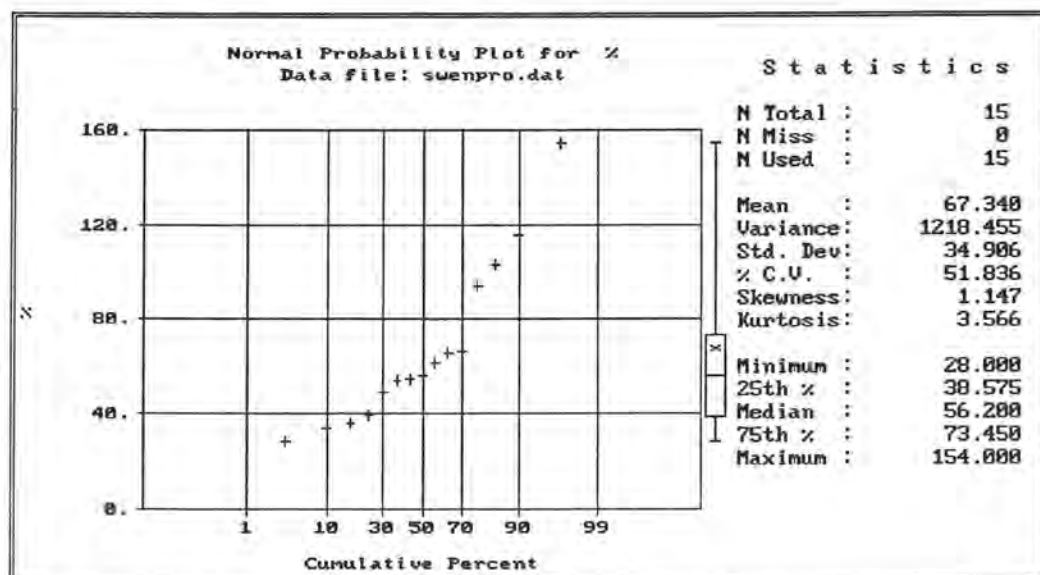


Abb. 7: Mittlere Entnahmen 74-92 in % des totalen Dargebots

In Abb. 7 sind die derzeitigen Entnahmen in % des totalen Dargebots in einem Summenhäufigkeitsdiagramm dargestellt. Es zeigt sich, daß in 75% der Gewinnungsgebiete die Entnahmen kleiner oder gleich 75% des totalen Dargebots sind. Sofern in diesen Einzugsgebieten keine nachteiligen Auswirkungen bekannt sind, kann davon ausgegangen werden, daß eine Ausnutzung von 75% des totalen Dargebots in diesen Gebieten vertretbar ist.

In 3 der 15 betrachteten Einzugsgebiete sind die Entnahmen jedoch größer als das ermittelte totale Dargebot (103 - 131%). Diese Problematik wird bei der folgenden Einzelbetrachtung der Gewinnungsgebiete näher erläutert.

7.2 Ermittlung des nutzbaren Dargebots aus der langjährigen Schwankung der Grundwasserneubildungsrate

Für die Ermittlung des langfristig nutzbaren Grundwasserdargebots ist nicht allein das langjährige Mittel der Grundwasserneubildung maßgebend. Es ist vielmehr die Grundwasserneubildung in vergleichsweise trockenen Jahren als Maßstab zugrunde zu legen.

Zu diesem Zweck wurden die Summenhäufigkeiten der Jahressummen der Sickerraten ($N - E_{T_r}$) untersucht (vgl. Abb. 8).

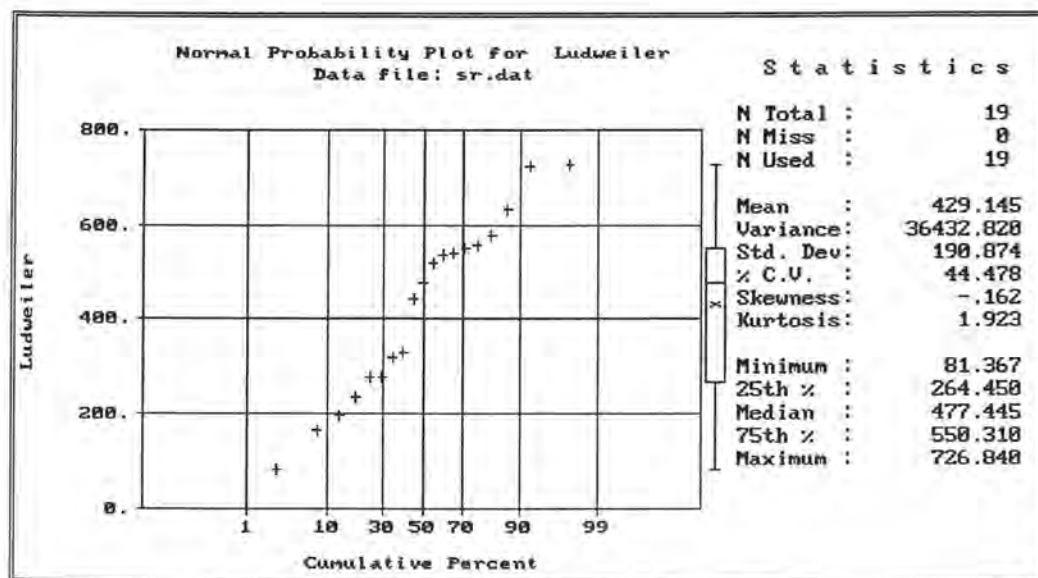


Abb. 8: Jahressummen der Sickerrate ($N - E_{T_r}$) 1974-1992 Niederschlagsstation Ludweiler/Klimastation Berus

Ein mögliches Maß für das nutzbare Dargebot bildet der Wert der 25% -Quartile. Er bezeichnet die 25%ige Eintrittswahrscheinlichkeit, d. h. mit einer Wahrscheinlichkeit von 25% wird in einem Jahr die Grundwasserneubildung kleiner oder gleich dem 25 %-Wert sein, bzw in 3 von 4 Jahren wird die Sickerrate größer als der hier angegebene Wert sein. Der Wert der 25 %-Quartile liegt im Untersuchungsgebiet bei ca. 60 - 65% der mittleren Sickerrate.

Aus diesem Grund ist es u. E. vertretbar, 65 % der mittleren Grundwasserneubildungsrate als ein Maß für das nutzbare Dargebot anzusetzen. Dies bedeutet, daß in 3 von 4 Jahren die Grundwasserneubildung größer als die Entnahme ist. Eine Überbeanspruchung des Aquifers

findet statistisch gesehen nur in einem von 4 Jahren statt und kann in den darauffolgenden Jahren wieder ausgeglichen werden.

Eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 10% (ca. 50% der mittleren Grundwasserneubildungsrate) ist im vorliegenden Fall im Gegensatz zum Teilbereich Nord-West-Saar als Kriterium zur Ermittlung des nutzbaren Dargebots nicht verwertbar, da der Südwesten wasserwirtschaftlich sehr intensiv genutzt wird und die Mehrzahl der derzeitigen Entnahmen bereits über 50% des totalen Dargebots liegen.

7.3 Ermittlung des nutzbaren Dargebots über die Mindestwasserführung in Oberflächengewässern

Eine mögliche Auswirkung von Grundwasserentnahmen ist, daß die Exfiltrationsleistung vom Grundwasser in die Oberflächengewässer verringert wird. Aus diesem Grund müssen die Entnahmemengen so gestaltet werden, daß zur Zeit der Niedrigwasserführung (Sommerhalbjahr) eine Mindestwasserführung in den Oberflächengewässern gewährleistet bleibt.

Bei den folgenden Überlegungen wird davon ausgegangen, daß eine Mindestwasserführung von $1 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2$ (ca. 30 mm/a) gewährleistet sein muß. Als Bemessungsgrundlage wurde der Monat mit dem niedrigsten MNQ im langfristigen Jahresdurchschnitt ausgewählt. In der Regel ist dies der MNQ in den Monaten August - Oktober.

Am Pegel Ellbach/Saarlouis z. B. beträgt der mittlere MNQ im September 75.5 mm. Um eine Niedrigwasserführung von 30 mm auch in den Trockenmonaten zu erhalten, können im oberirdischen Einzugsgebiet des Ellbachs maximal 45.5 mm/a zusätzlich entnommen werden.

Dieser Ansatz ist jedoch nur teilweise zu verwerten, da in vielen Einzugsgebieten keine Abflußpegel vorhanden sind und die Übertragung von Werten aus anderen Gebieten meist mit zu großen Unsicherheiten behaftet ist. Größere Abweichungen zwischen Brunneneinzugsgebiet und dem Einzugsgebiet eines Abflußpegels (unterschiedlicher Gebietsniederschlag) führen ebenfalls zu Unsicherheiten.

Tab. 8:

Bezeichnung	Fläche [km²]	MNQ _{min} [m³/s]	Au _{min} [mm]
Ellbach, Saarlouis	42,6	0,102	75,5
Prims, Nalbach abzgl. Nunkirchen, Wadern, Dagstuhl, Lebach	271,25	0,670	77,9
Bist, Überherrn	120,4	0,503	154,9

7.4 Die nutzbaren Dargebote in den einzelnen Einzugsgebieten

Sowohl aus den Betrachtungen der derzeitigen Entnahmen im Vergleich zum totalen Dargebot, als auch über die langjährigen Schwankungen der Grundwasserneubildungsrate ergibt sich daß eine Ausnutzung von 65 - 75 % des totalen Dargebots voraussichtlich vertretbar ist.. Dies wurde der folgenden Einzelbetrachtung zugrunde gelegt. Die Betrachtung der Mindestwasserführung in Oberflächengewässern ist nur bei Einzugsgebieten am Oberlauf eines Gewässers relevant und im Untersuchungsgebiet aufgrund der vergleichsweise geringen Zahl an Abflußpegeln nur bedingt anwendbar. Aufgrund der intensiven Grundwassergewinnung in vielen Einzugsgebieten ist vor allem die Betrachtung der Relation derzeitige Entnahmen/totales Dargebot bei der Festlegung der nutzbaren Dargebote von Bedeutung.

7.4.1 Saarwellingen - Heusweiler - Schwarzenholz

Fläche:	12,57 km²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	222,1 mm
Mittlere Entnahmen :	154,2 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf Ellbach
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm:	45,5 mm
70% - Wert:	155,5 mm
nutzbares Dargebot:	155,5 mm
	1 954 635 m³/a

Bemerkungen:

Die Gewinnungsgebiete des Gemeidewasserwerks Saarwellingen, des Gemeidewasserwerks Heusweiler und des Wasserzweckverbands Bous/Schwalbach - Püttlingen - Saarwellingen grenzen direkt aneinander, so daß sie zunächst als ein gemeinsames Einzugsgebiet betrachtet werden. Der Verlauf der unterirdischen Wasserscheiden zwischen den Teileinzugsgebieten wird bestimmt durch die jeweilige Brunnenförderung und kann anhand der zur Verfügung stehenden Daten nur näherungsweise festgelegt werden.

Die derzeitigen Entnahmen betragen 69,4 % des totalen Dargebots. Dies entspricht etwa dem 70%-Wert. Es ist deshalb davon auszugehen, daß insgesamt betrachtet die Förderung in der derzeitigen Höhe beibehalten werden kann. Eine zukünftige Steigerung der Gesamtentnahme sollte jedoch vermieden werden. Wie die folgenden Einzelbetrachtungen zeigen, werden die Dargebote in den einzelnen Gewinnungsgebieten unterschiedlich stark genutzt. So betragen z. B. in Schwarzenholz die Entnahmen ca. 102 % des totalen Dargebots. In Saarwellingen jedoch nur ca 36 %. Hier stimmen vermutlich die Grenzen der Teileinzugsgebiete nicht genau mit dem tatsächlichen Verlauf der unterirdischen Wasserscheiden überein. Hier sollte zukünftig eine gleichmäßigere Ausnutzung des Dargebots angestrebt werden.

7.4.1.1 Saarwellingen

Fläche:	5,75 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	222,1 mm
Mittlere Entnahmen :	80,2 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf Ellbach
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	45,5 mm
70% - Wert:	155,5 mm
nutzbares Dargebot:	155,5 mm
	894 125 m ³ /a

7.4.1.2 Heusweiler

Fläche:	3,72 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	222,1 mm
Mittlere Entnahmen :	211,9 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf Ellbach
Biotope in Brunnennähe:	nein
Au _{min} - 30 mm	45,5 mm
70% - Wert:	155,5 mm
nutzbares Dargebot:	155,5 mm
	578 460 m ³ /a

7.4.1.3 Schwarzenholz

Fläche:	3,10 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	222,1 mm
Mittlere Entnahmen :	154,2 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf Ellbach
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	45,5 mm
70% - Wert:	155,5 mm
nutzbares Dargebot:	155,5 mm
	482 050 m ³ /a

7.4.3 Saarlouis- Roden / Fordwerke

Fläche:	14,32 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	116,8 mm
Mittlere Entnahmen :	171,0 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unterlauf Ellbach
Biotope in Brunnennähe:	ja (Ford)
Au _{min} - 30 mm	45,5 mm
70% - Wert:	81,8 mm
nutzbares Dargebot:	81,8 mm
	1 171 376 m ³ /a

Bemerkungen:

In diesem Einzugsgebiet liegen die Trinkwasserbrunnen der Stadtwerke Saarlouis und die Brauchwasserbrunnen der Fordwerke AG. Eine Unterteilung in Teileinzugsgebiete ist u. E. in diesem Fall nicht sinnvoll, da die Fordbrunnen direkt im Oberstrom der Trinkwasserbrunnen liegen. Die Entnahmen in diesem Gebiet betragen ca. 130% des totalen Dargebots, d. h. die Entnahmen sind größer als die Grundwasserneubildungsrate. Der Grundwasserleiter würde in diesem Fall langfristig überbeansprucht werden. Es besteht in diesem Fall jedoch auch die Möglichkeit, daß aufgrund der zur Verfügung stehenden Daten die Dargebotsermittlung Ungenauigkeiten aufweist. Mögliche Fehlerquellen sind:

- Das tatsächliche Einzugsgebiet ist größer als das im Rahmen der Untersuchung abgegrenzte. Eine genauere Abgrenzung kann jedoch nur mit Hilfe eines umfangreichen Grundwassermeßstellennetzes durchgeführt werden. Größere Abweichungen zwischen unterirdischem und oberirdischem Einzugsgebiet weisen i. d. R. immer auf eine Überbeanspruchung des Gewinnungsgebiets hin.
- Die Niederschlagsstation Saarlouis weist einen vergleichsweise sehr geringen mittleren Jahresniederschlag auf. Bei der Interpolation des Gebietsniederschlags (Isohyethen) wird der Wert dieser Station entsprechend für das umliegende Gebiet berücksichtigt, obwohl der Wert der Station Saarlouis evtl. Nur für einen relativ kleinen Bereich repräsentativ ist.

Die Entnahmen in der derzeitigen Höhe können nur beibehalten werden, wenn durch eine umfangreiche hydrogeologische Untersuchung (Grundwassermeßstellennetz, zusätzliche Niederschlagsmeßstationen, Grundwassermodellberechnungen) die der Dargebotsermittlung zugrundeliegenden Annahmen präzisiert werden können und nachgewiesen werden kann, daß langfristig keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

7.4.4 Saarlouis-West, Beaumarais, Picard

Fläche:	17,43 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	228,8 mm
Mittlere Entnahmen :	90,1 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unterlauf
Biotope in Brunnennähe:	nein
Au _{min} - 30 mm	-----
70% - Wert:	160,2 mm
nutzbares Dargebot:	160,2 mm
	2 792 286 m ³ /a

Bemerkungen:

Das hier angegebene nutzbare Dargebot kann nur entnommen werden, wenn die z. Zt. nicht genutzten Brunnen Picard und Lisdorf und/oder zusätzliche Brunnen in Betrieb genommen werden. Im Bereich Beaumarais sollten keine wesentlichen Entnahmesteigerungen erfolgen.

7.4.5 Elm/ Sprengen

Fläche:	3,38 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	347,9 mm
Mittlere Entnahmen :	170,3 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	kein Gewässer
Biotope in Brunnennähe:	nein
Au _{min} - 30 mm	-----
70% - Wert:	243,5 mm
nutzbares Dargebot:	243,5 mm
	823 030 m ³ /a

7.4.6 Ensdorf

Bemerkungen:

In diesem Bereich ist aufgrund der vorliegenden hydrogeologischen Untersuchungen eine Abgrenzung in Teileinzugsgebiete mit relativ hoher Genauigkeit möglich. Diese Abgrenzung ist jedoch abhängig von der Betriebsweise der Brunnen. Werden z. B. die Brunnen der TW Ensdorf stillgelegt, wird sich das Einzugsgebiet der VSE vergrößern.

7.4.6.1 TW Ensdorf

Fläche:	3,26 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	327,9 mm
Mittlere Entnahmen :	184,2 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unterlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	-----
70% - Wert:	229,5 mm
nutzbares Dargebot:	229,5 mm
	748 170 m ³ /a

7.4.6.2 VSE Kraftwerk Ensdorf

Fläche:	1,89 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	349,2 mm
Mittlere Entnahmen :	214,7 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unterlauf
Biotope in Brunnennähe:	nein
Au _{min} - 30 mm	-----
70% - Wert:	244,4 mm
nutzbares Dargebot:	244,4 mm
	461 916 m ³ /a

7.4.7 Bous/Schwalbach (B51)

Fläche:	1,67 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	354,4 mm
Mittlere Entnahmen :	238,2 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unterlauf
Biotope in Brunnennähe:	nein (500m Entf.)
Au _{min} - 30 mm	-----
70% - Wert:	248,0 mm
nutzbares Dargebot:	248,0 mm
	414 160 m ³ /a

7.4.8 Breitenborn, Dillmannsborn, Flößchen

Fläche:	5,44 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	201,2 mm
Mittlere Entnahmen :	109,6 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Mittellauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	45,5 mm
70% - Wert:	140,8 mm
nutzbares Dargebot:	140,8 mm
	765 952 m ³ /a

7.4.9 Warndt (Bistal, Überherrn, Differten/Hufengebiet, Werbelner Bachtal, Lauterbachthal)**Bemerkungen:**

Der Warndt wird beinahe vollständig von Wassergewinnungsgebieten eingenommen, die direkt aneinander grenzen. Die Grenzen der einzelnen Einzugsgebiete folgen mit wenigen Ausnahmen den oberirdischen Wasserscheiden. Der Warndt wird deshalb im folgenden zunächst als einheitliches Einzugsgebiet betrachtet.

Die derzeitigen Entnahmen im Warndt betragen ca 64% des Dargebots. Die derzeitige Gesamtentnahme kann u. E. beibehalten werden. Es ist jedoch auf eine gleichmäßigere Belastung der einzelnen Gewinnungsgebiete zu achten. Eine Steigerung der Gesamtentnahmen um ca. 1 Mio m³/a ist u. U. möglich. Jedoch sollten in einem solchen Fall zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung des Dargebots ergriffen werden, Unbedingt erforderlich wäre z. B. die Einrichtung zusätzlicher Abflußpegel an der Bist dem Werbelner Bach und dem Lauterbach.

Fläche:	78,28 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	284,0 mm
Mittlere Entnahmen :	182,8 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Unter- Oberlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	198,8 mm
nutzbares Dargebot:	198,8 mm
	15 562064 m ³ /a

7.4.9.1 Bist-Tal

Fläche:	14,44 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	286,1 mm
Mittlere Entnahmen :	190,4 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Mittel - Oberlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	200,3 mm
nutzbares Dargebot:	198,8 mm
	2 892 332 m ³ /a

7.4.9.2 Überherrn

Fläche:	4,52 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	279,7 mm
Mittlere Entnahmen :	93,9 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	195,8 mm
nutzbares Dargebot:	195,8 mm
	885 016 m ³ /a

7.4.9.3 Differten/Hufengebiet

Fläche:	16,63 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	281,9 mm
Mittlere Entnahmen :	324,7 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Mittellauf
Biotope in Brunnennähe:	ja (Differten)
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	197,3 mm
nutzbares Dargebot:	197,3 mm
	3 281 099 m ³ /a

7.4.9.4 Werbelner Bachtal

Fläche:	10,55 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	287,6 mm
Mittlere Entnahmen :	80,6 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	201,3 mm
nutzbares Dargebot:	198,8 mm
	2 123 715 m ³ /a

7.4.9.5 Lauterbachtal

Fläche:	32,14 km ²
mittl. Grundwasserneubildung 1974 - 92:	282,5 mm
Mittlere Entnahmen :	152,1 mm
Lage in Bezug auf Oberflächengewässer:	Oberlauf
Biotope in Brunnennähe:	ja
Au _{min} - 30 mm	124,4 mm
70% - Wert:	197,8 mm
nutzbares Dargebot:	197,8 mm
	6 357 292 m ³ /a

7.5 Das nutzbare Dargebot im Untersuchungsraum

Einer mittleren Entnahme von ca. 22,65 Mio. m³/a im Betrachtungszeitraum steht ein nutzbares Dargebot von 24,7 Mio m³/a gegenüber.

Hieraus wird ersichtlich, daß der derzeitige Wasserbedarf im Raum Südwest-Saar durch Wassergewinnung innerhalb des Gebiets abgedeckt werden kann. Die Gewinnungsgebiete werden jedoch bereits heute sehr intensiv genutzt, so daß Entnahmesteigerungen in größerem Umfang nicht möglich sind.

7.6 Maßnahmen zur Überwachung des Dargebotes

Wie bereits erläutert wurde, handelt es sich um einen wasserwirtschaftlich sehr intensiv genutzten Raum. In 4 Gewinnungsgebieten konnte sogar festgestellt werden, daß die derzeitigen Entnahmen in der Größenordnung des totalen Dargebots liegen oder dieses überschreiten. Insbesondere in diesen Gebieten wird deshalb empfohlen, Detailuntersuchungen durchzuführen und die Auswirkungen der Entnahmen auf die Grundwasserverhältnisse und die Abflußverhältnisse in den Oberflächengewässern zu überwachen.

Mögliche Maßnahmen sind die Prognose der zusätzlichen Grundwasserabsenkungen mit Hilfe von numerischen Simulationsmodellen, die Einrichtung von Abflußpegeln an den betroffenen Oberflächengewässern oberhalb und unterhalb des Einzugsgebietes sowie die Einrichtung von Grundwassermeßstellen zur Überwachung der Grundwasserabsenkungen.

Saarbrücken, den 28.03.1995



Dr.-Ing. F. Deman
(Gesellschafter)

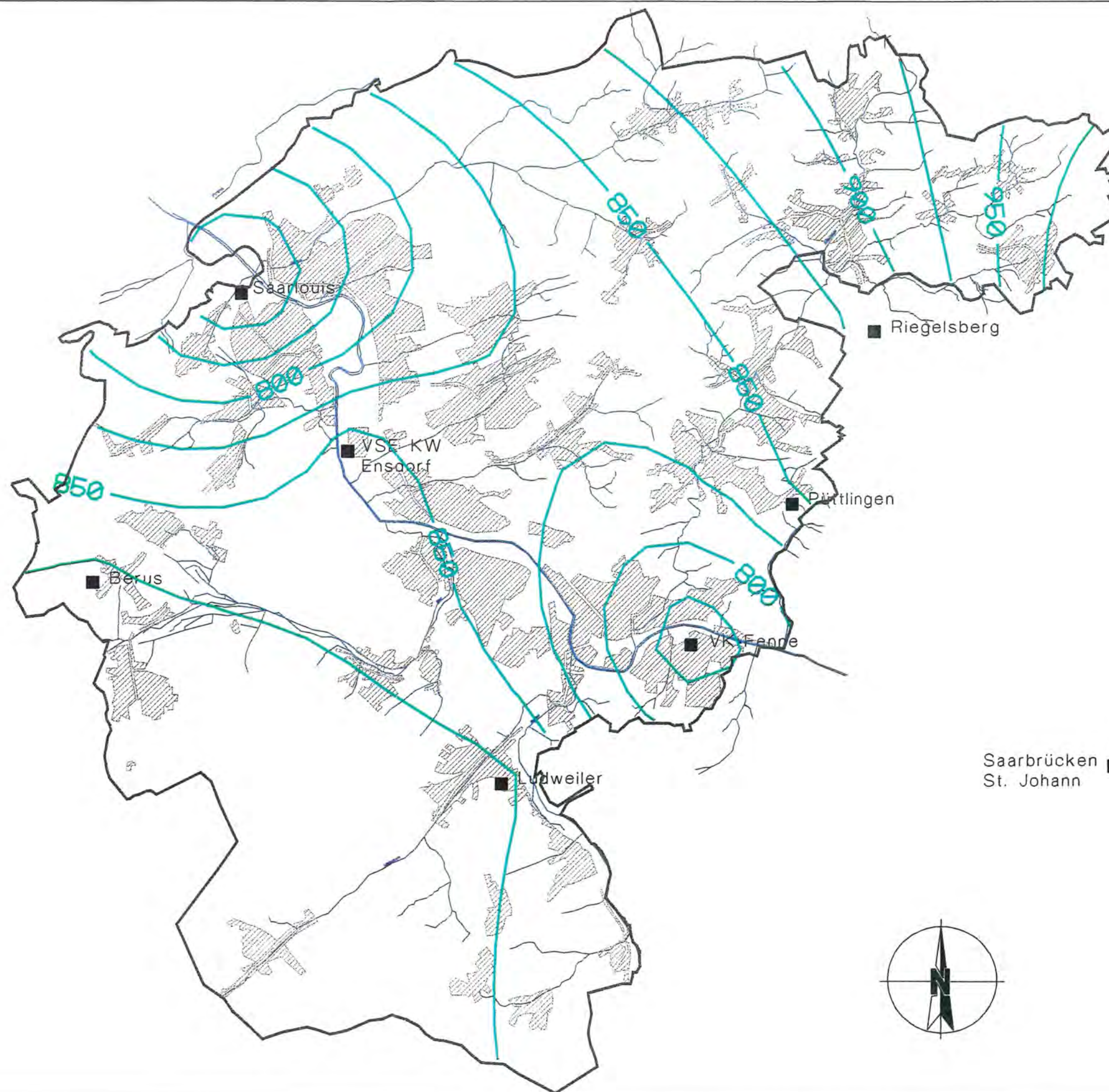
WPW GEOCONSULT

BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

Feldmannstraße 72/74
D-66119 Saarbrücken
Telefon 06 81 / 50 04-2 30
Telefax 06 81 / 50 04-2 39



Dipl. Geol. Th. Holder
(Fachbereichsleiter)

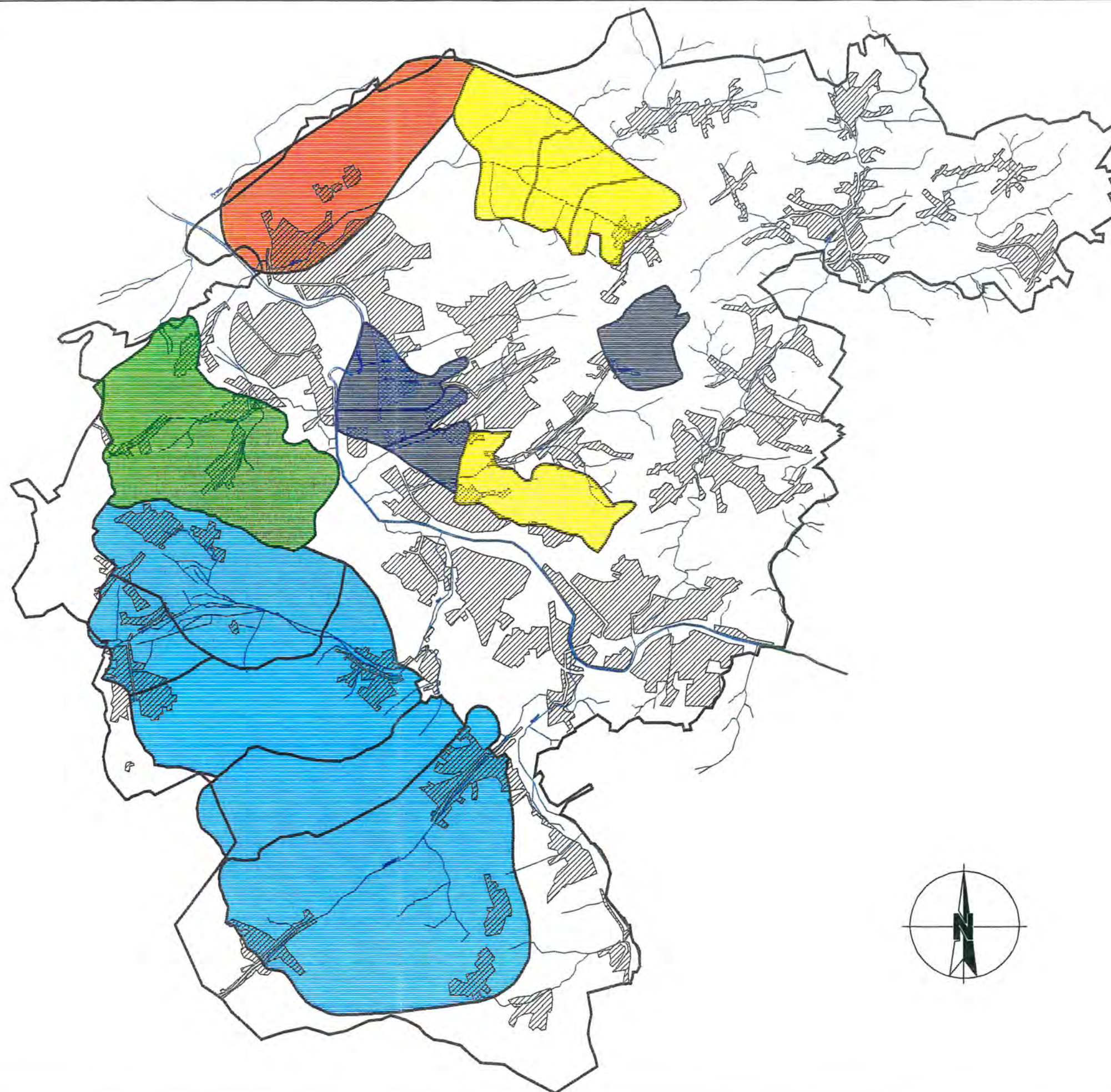


Mittlerer Gebiets- niederschlag 1974-1992

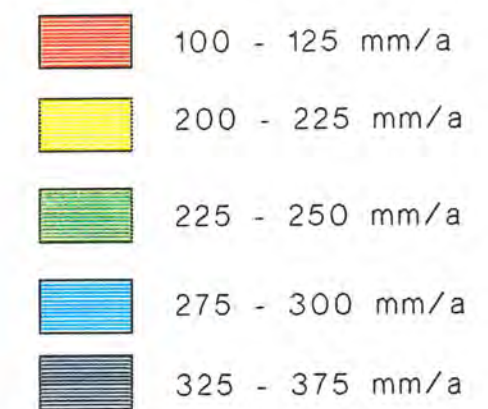
- Berus Niederschlagsstation
- 950 — Linie gleicher Niederschlagshöhe

Maßstab 1 : 100000

WPW GEOCONSULT		
BAUGRUND		HYDROGEOLOGIE
		UMWELT
Projektbezeichnung: Wasserwirtschaftliche Grundlagen Südwest-Saar		
Bearbeiter: Th. Holder	Auftragsnummer:	
Gezeichnet: A. Merches	IFEG 94.5029	
Geändert	Anlage:	
SWNS.dwg	1	



Grundwasserneubildungsrate



Maßstab 1 : 100000

WPW GEOCONSULT 
 BAUGRUND HYDROGEOLOGIE UMWELT

Projektbezeichnung: Wasserwirtschaftliche Grundlagen Südwest Saar	
Bearbeiter: Th. Holder	Auftragsnummer:
Gezeichnet: A. Merches	IFEG 94.5029
Geändert	Anlage:
SWDAR.dwg	2



WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWASSER-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	LEITER	
30	100	Bo. 1a Lauterbachtal	2557745	5452460	205,01	100,4	30,0	sm, ro3	Nutzung seit 1974
30	101	Bo. 3a Lauterbachtal	2557360	5451995	206,52	70,0	10,0	sm, ro3	Nutzung seit 1944; Förderung lt. Bohrkartei: 46,38 l/s
30	102	Bo. 4a Lauterbachtal	2558065	5452835	200,86	96,0	9,0	sm, ro3	Nutzung seit 1943
30	103	Bo. 5a Lauterbachtal	2557060	5451925	206,14	110,3	8,0	sm, ro3	Nutzung seit 1943; Förderung lt. Bohrkartei: 27,77 l/s
30	104	Bo. 6 Lauterbachtal	2556815	5451690	205,58	79,0	-	sm, ro3	Nutzung seit 1912; Förderung lt. Bohrkartei: 29,0 l/s
30	105	Bo. 8a Lauterbachtal	2556040	5451190	210,48	91,0	11,0	sm, ro3	Nutzung seit 1946; Förderung lt. Bohrkartei: 29,16 l/s
30	106	Bo. 9a Lauterbachtal	2555800	5450920	212,15	110,0	6,0	sm, ro3	Nutzung seit 1948; Förderung lt. Bohrkartei: 36,11 l/s
30	107	Bo. 10 Lauterbachtal	2555680	5450795	211,46	93,0	12,0	sm, ro3	Nutzung seit 1912
30	108	Bo. 11a Lauterbachtal	2555330	5450620	214,25	108,5	-	sm, ro3	Nutzung seit 1947; Förderung lt. Bohrkartei: 23,61 l/s
30	109	Bo. 12a Lauterbachtal	2558358	5453301	200,43	90,5	-	sm, ro3	Nutzung seit 1943
30	110	Bo. 13 Lauterbachtal	2558695	5453755	196,55	61,7	11,0	sm, ro3	Nutzung seit 1916
30	111	Bo. 2a Bist-Tal	2555100	5457440	192,24	99,0	23,8	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 55,5 l/s; Bezeichnung in Bohrkartei: Bohrung 2
30	112	Bo. 3a Bist-Tal	2553560	5458100	191,67	100,0	20,0	sm	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei; Bezeichnung in Bohrkartei: Bohrung 3
30	113	Bo. 4 Bist-Tal	2554635	5457360	192,41	135,0	16,0	sm	Förderung lt. Bohrkartei unbekannt
30	114	Bo. 5 Bist-Tal	2551895	5459025	199,69	100,0	15,2	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 41,6 l/s
30	115	Bo. 6 Bist-Tal	2552520	5458955	197,06	151,0	12,5	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 45,0 l/s
30	116	Bo. 7 Bist-Tal	2552495	5458600	197,21	100,0	16,3	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 41,67 l/s
30	117	Bo. 8 Bist-Tal	2551700	5458670	204,18	100,0	12,7	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 35,56 l/s
30	118	Bo. 9 Bist-Tal	2551560	5459270	203,27	100,0	12,6	sm	Förderung lt. Bohrkartei: 55,56 l/s
30	119	Bo. 10 Bist-Tal	2552900	5458420	194,59	56,0	15,2	sm	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei
30	120	Bo. 11 Bist-Tal	2554150	5458145	193,97	100,0	15,0	sm	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei
34	121	Bo. 1 (B 51)	2557160	5461637	201,80	71,0	16,0	sm, ro3	Fördermenge lt. Bohrkartei: 25,0 l/s; Nutzung seit 1975
34	122	Bo. 2 (B 51)	2557530	5461335	216,29	71,0	32,0	sm, ro3	Fördermenge lt. Bohrkartei: 17,66 l/s; Nutzung seit 1975
34	123	Bo. III Flößchen	2558730	5461035	197,20	20,0	10,0	sm, ro3	Fördermenge lt. Bohrkartei: 27,7 l/s; Tiefe der Bohrung lt. Bohrkartei: 108,0 m; Nutzung seit 1963
34	124	B 4 Breitenborn	2560405	5460960	217,50	15,0	-	sm, ro3	Brunnengruppe Breitenborn; Trinkwasserfassung besteht aus 6 Heberbr., die in einer gemeins. Leitung gefaßt sind; Bohrtiefen der einzelnen Br. liegen zw. 6,5 u. 17,5 m. Förderrate für alle 6 Brunnen lt. Bohrkart.: 22 l/s

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
genutzte Trinkwasserbrunnen (dBASE-Datenbank: SWBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWASSER-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	LEITER	
35	125	TB 1	2559370	5469530	219,55	118,0	30,0	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 26,3 l/s
35	126	TB 2	2559900	5469965	213,06	101,0	30,0	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 25,0 l/s
35	127	TB 3	2560125	5468540	207,41	100,0	25,0	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 33,0 l/s
36	128	Br. I Heusweiler	2561320	5468530	212,00	120,0	25,0	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 33,0 l/s; Maximal- entnahme lt. Gutachten GLA: 29,0 l/s
36	129	Br. II Heusweiler	2560810	5468410	206,00	110,0	25,5	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 16,0 l/s; Maximal- entnahme lt. Gutachten GLA: 29,0 l/s
36	130	Br. III Heusweiler	2561160	5467720	211,00	80,0	19,5	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 23,8 l/s; Maximal- entnahme lt. Gutachten GLA: 28,5 l/s
36	131	Br. IV Heusweiler	2560750	5467930	209,00	90,0	25,0	sm, ro3	Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 33,3 l/s; Maximal- entnahme lt. Gutachten GLA: 27,0 l/s
38	132	Bo. 1 Überherrn	2551620	5457660	195,19	40,0	22,5	sm	gebohrt 1942; Förderung lt. Bohrkartei: 12,0 l/s; max. Förderleistung nach Gutachten GLA: 21,0 l/s; seit 1990 z. Notversorgungsung, ab 1995 Eigenversorgungsung angestrebt
40	133	Br. 1 Beaumarais	2551540	5464500	202,68	87,6	25,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 18,8 l/s; Nutzung seit 1968
40	134	Br. 2 Beaumarais	2551790	5464310	197,11	72,0	26,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 27,7 l/s; Nutzung seit 1968
40	135	Br. 3 Beaumarais	2551435	5464140	208,23	82,8	25,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 17,5 l/s; Nutzung seit 1968
40	136	Br. 4 Beaumarais	2551735	5463885	202,15	75,8	26,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 22,2 l/s; Nutzung seit 1968
40	137	Br. 5 Beaumarais	2551425	5463775	208,15	81,5	25,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 23,0 l/s; Nutzung seit 1968
40	138	Br. 8 Beaumarais	2551710	5462870	207,83	70,5	20,0	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 27,0 l/s; Nutzung seit 1975
40	139	Br. 9 Beaumarais	2552120	5462615	208,19	57,0	20,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 30,0 l/s; Nutzung seit 1975
40	140	Br. 10 Beaumarais	2552385	5462575	207,64	54,5	20,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 30,0 l/s; Nutzung seit 1975
40	141	Br. 3 Roden	2553670	5467300	181,38	100,0	-	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 32,9 l/s; Nutzung seit 1954
40	142	Br. 4 Roden	2553600	5467030	181,40	100,0	-	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 30,0 l/s; Nutzung seit 1954
40	143	Br. 7 Roden	2553875	5466710	179,23	72,0	-	sm, ro3	Nutzung seit 1989
41	144	Bo. 1 Hufengebiet	2557120	5455675	-	100,0	30,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
41	145	Bo. 2 Hufengebiet	2556585	5454920	-	169,5	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
41	146	Bo. 3 Hufengebiet	2555515	5455240	-	155,1	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 10,0 l/s
41	147	Bo. 4 Hufengebiet	2554920	5454870	-	147,4	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 11,11 l/s
41	148	Bo. 6 Hufengebiet	2553290	5455455	-	144,0	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 50,0 l/s
41	149	Bo. 7 Hufengebiet	2553130	5455020	-	150,1	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 11,11 l/s

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK [m NN]	TIEFE [m]	ABDICHTUNG bis...[m]	GRUNDWASSER- LEITER	BEMERKUNGEN
41	150	Bo. 8 Hufengebiet	2553535	5456170	-	151,3	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 50,0 l/s
41	151	Bo. 9 Hufengebiet	2552870	5456000	-	166,8	50,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 40,0 l/s
41	152	Bo. 3 Differten	2556115	5456885	-	70,0	15,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 35,0 l/s
41	153	Bo. 4 Differten	2556270	5456720	-	70,0	16,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 62,0 l/s
41	154	Bo. 5 Differten	2556435	5456650	-	70,0	16,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 60,0 l/s
41	155	Bo. 7 Differten	2555725	5457025	-	119,6	30,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 28,5 l/s
42	156	Bo. 3 TW Ens Dorf	2556392	5463757	-	54,3	32,0	sm, ro3	gebohrt 1955; Fördermenge lt. Bohrkartei: 24,4 l/s
42	157	Bo. 4 TW Ens Dorf	2556265	5462860	-	63,5	25,0	sm, ro3	gebohrt 1962; Fördermenge lt. Bohrkartei: 34,0 l/s
42	158	Bo. 5 TW Ens Dorf	2556278	5463155	-	57,0	25,0	sm, ro3	gebohrt 1963; Fördermenge lt. Bohrkartei: 35,2 l/s; Brunnen seit 1990 außer Betrieb
43	159	B 1 Schwarzenholz	2561630	5467560	215,71	57,0	20,0	ro3	Trinkwasser; für die Jahre 1988-92 wurde die Gesamt- fördermenge zu gleichen Teilen auf B1-B3 verteilt; För- derrate lt. Bohrkartei: 28,0 l/s; Maximalentnahme lt. Gutachten GLA: 22,2 l/s
43	160	B 2 Schwarzenholz	2561990	5467370	220,25	58,0	14,0	ro3	Trinkwasser; für die Jahre 1988-92 wurde die Gesamt- fördermenge zu gleichen Teilen auf B1-B3 verteilt; För- derrate lt. Bohrkartei: 40,0 l/s; Maximalentnahme lt. Gutachten GLA: 22,2 l/s
43	161	B 3 Schwarzenholz	2562235	5467275	218,89	52,5	17,0	ro3	Trinkwasser; für die Jahre 1988-92 wurde die Gesamt- fördermenge zu gleichen Teilen auf B1-B3 verteilt; För- derrate lt. Bohrkartei: 30,0 l/s; Maximalentnahme lt. Gut- achten GLA: 22,2 l/s
43	162	B 1 Elm/Sprengen	2562290	5463740	236,00	30,5	-		Trinkwasser; Förderdaten von B1 entsprechen der Ge- samtförderung aus B1 und B2, Förderrate lt. Bohrkartei: 50,0 l/s
43	163	B 2 Elm/Sprengen	2562280	5463740	236,00	33,3	-		Trinkwasser; Förderdaten von B1 entsprechen der Ge- samtförderung aus B1 und B2, Förderrate lt. Bohrkartei: 50,0 l/s

genutzte Trinkwasserbrunnen
(swbr.dbf)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK [m NN]	TIEFE [m]	ABDICHTUNG bis...[m]	GRUNDWASSER- LEITER	BEMERKUNGEN
44	164	Bo. II Werbelner Bachtal	2557865	5455185	201,53	72,0	25,0	sm	gebohrt 1957, Nutzung seit August 1967; Förderung lt. Bohrkartei: 35,71 l/s
44	165	Bo. III Werbelner Bachtal	2557635	5454805	205,34	93,0	25,0	sm	gebohrt 1957, Nutzung seit Oktober 1962; Förderung lt. Bohrkartei: 23,8 l/s
44	166	Bo. IV Werbelner Bachtal	2557340	5454560	204,94	115,0	25,0	sm	gebohrt 1957, Nutzung seit Oktober 1962; Förderung lt. Bohrkartei 32,2 l/s

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
30	100	Bo. 1a Lauterbachtal	999	999	999	555300	495000	490300	619400	361200	385500	491600	302900	309900
30	101	Bo. 3a Lauterbachtal	999	999	999	739940	557900	657400	562600	382400	376000	261700	258400	373000
30	102	Bo. 4a Lauterbachtal	999	999	999	773500	778700	777700	762700	604100	522100	499000	468000	343900
30	103	Bo. 5a Lauterbachtal	999	999	999	461060	276100	420100	367500	294700	460000	293200	251200	216900
30	104	Bo. 6 Lauterbachtal	999	999	999	188120	267100	210900	349400	294000	283700	127900	239000	270700
30	105	Bo. 8a Lauterbachtal	999	999	999	570600	331200	451800	324300	410600	324900	254700	193900	186600
30	106	Bo. 9a Lauterbachtal	999	999	999	509160	458600	501100	557000	389600	367500	281500	328500	308300
30	107	Bo. 10 Lauterbachtal	999	999	999	385160	222700	347200	337700	357600	304600	301600	267000	340900
30	108	Bo. 11a Lauterbachtal	999	999	999	237100	244200	440500	486600	463100	349900	348600	310000	385300
30	109	Bo. 12a Lauterbachtal	999	999	999	1532300	1314700	1404400	1418100	1425700	1426600	1458600	1624300	1210300
30	110	Bo. 13 Lauterbachtal	999	999	999	310500	409100	525600	442800	264900	226300	177400	158700	320800
30	111	Bo. 2a Bist-Tal	999	999	999	211680	159300	306600	335300	167100	207300	270000	254000	118200
30	112	Bo. 3a Bist-Tal	999	999	999	307990	165700	245900	226300	293300	624500	704500	716000	229000
30	113	Bo. 4 Bist-Tal	999	999	999	279800	170500	185700	180900	570800	97600	295800	169500	183300
30	114	Bo. 5 Bist-Tal	999	999	999	171210	210100	186100	299100	427100	83000	83300	36500	437300
30	115	Bo. 6 Bist-Tal	999	999	999	555340	109600	84100	277200	161700	49100	160100	42100	239500
30	116	Bo. 7 Bist-Tal	999	999	999	345330	776200	632300	238500	138300	80700	86400	277000	280700
30	117	Bo. 8 Bist-Tal	999	999	999	221710	117300	273200	503200	172900	76700	481200	507400	141200
30	118	Bo. 9 Bist-Tal	999	999	999	161370	255500	388800	666100	509000	916100	325800	181100	368500
30	119	Bo. 10 Bist-Tal	999	999	999	623100	730400	596100	136400	251200	148000	81400	83100	61600
30	120	Bo. 11 Bist-Tal	999	999	999	350750	88100	134200	645100	207700	91300	66700	139000	343300
34	121	Bo. 1 (B 51)	1	999	999	999	999	239210	201300	181450	160670	173340	127440	173040
34	122	Bo. 2 (B 51)	1	999	999	999	999	223190	195420	171580	157320	152340	118890	162550
34	123	Bo. III Flößchen	999	999	999	999	999	104640	88780	73450	98840	106560	171950	189690
34	124	B 4 Breitenborn	999	999	999	999	999	317369	347488	356770	371610	356050	408590	455520
35	125	TB 1	1	1	1	1	999	131218	83450	92472	62770	44781	40392	54097
35	126	TB 2	1	1	1	1	999	21644	16017	22980	80036	139323	151317	111416
35	127	TB 3	1	1	1	1	999	177986	187780	181934	165802	159609	155421	169839



genutzte Trinkwasserbrunnen
Förderdaten (swbr.dbf)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
36	128	Br. I Heusweiler	999	999	999	999	999	290273	166628	90375	172066	190982	216060	172030
36	129	Br. II Heusweiler	999	999	999	999	999	135051	237255	268979	222157	197911	141340	203019
36	130	Br. III Heusweiler	999	999	999	999	999	262311	183386	199670	189503	191775	158948	175616
36	131	Br. IV Heusweiler	999	999	999	999	999	116039	181881	192941	191673	170058	232380	191328
38	132	Bo. 1 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999	999	448198	416834	402180	429690
40	133	Br. 1 Beaumarais	999	999	999	999	999	143710	352750	359550	401070	450940	331030	293620
40	134	Br. 2 Beaumarais	999	999	999	999	999	257980	236880	167560	109910	53990	97310	505550
40	135	Br. 3 Beaumarais	999	999	999	999	999	277710	309990	321350	341630	350830	324940	132340
40	136	Br. 4 Beaumarais	999	999	999	999	999	13590	20910	25080	76650	64980	86390	36070
40	137	Br. 5 Beaumarais	999	999	999	999	999	154330	299650	268810	347910	370500	380820	381350
40	138	Br. 8 Beaumarais	1	999	999	999	999	378360	117840	183690	171690	125360	175210	72330
40	139	Br. 9 Beaumarais	1	999	999	999	999	224850	4380	106870	108370	56660	80370	49560
40	140	Br. 10 Beaumarais	1	999	999	999	999	46490	20680	19450	12450	20200	9680	10390
40	141	Br. 3 Roden	999	999	999	999	999	378420	408780	550120	545010	484370	388480	411790
40	142	Br. 4 Roden	999	999	999	999	999	405610	441440	383570	233410	473650	480050	388820
40	143	Br. 7 Roden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	144	Bo. 1 Hufengebiet	999	999	999	999	999	261783	291147	319725	304781	190928	271791	280931
41	145	Bo. 2 Hufengebiet	999	999	999	999	999	480670	492494	511183	450857	414654	407950	375088
41	146	Bo. 3 Hufengebiet	999	999	999	999	999	548657	603464	586816	515895	445606	405241	514846
41	147	Bo. 4 Hufengebiet	999	999	999	999	999	424282	420666	441040	407856	348925	325102	458862
41	148	Bo. 6 Hufengebiet	999	999	999	999	999	481563	512001	481280	395672	409527	412717	601950
41	149	Bo. 7 Hufengebiet	999	999	999	999	999	469134	499820	487598	443992	404729	403968	414748
41	150	Bo. 8 Hufengebiet	999	999	999	999	999	542872	584268	535817	491895	452573	443196	520040
41	151	Bo. 9 Hufengebiet	999	999	999	999	999	282399	356928	328067	350705	290992	264444	308921
41	152	Bo. 3 Differten	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	291257
41	153	Bo. 4 Differten	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	908799
41	154	Bo. 5 Differten	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	519288
41	155	Bo. 7 Differten	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	621860

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-SAAR
genutzte Trinkwasserbrunnen (dBASE-Datenbank: SWBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
42	156	Bo. 3 TW Ens Dorf	999	999	999	999	999	999	999	999	183326	92424	176820	230939
42	157	Bo. 4 TW Ens Dorf	999	999	999	999	999	999	999	999	287157	482505	365558	192390
42	158	Bo. 5 TW Ens Dorf	999	999	999	999	999	999	999	999	300517	214863	162720	279439
43	159	B 1 Schwarzenholz	999	999	999	999	999	291880	332330	221950	211760	179960	999	180050
43	160	B 2 Schwarzenholz	999	999	999	999	999	286954	295466	362710	349800	301480	999	283780
43	161	B 3 Schwarzenholz	999	999	999	999	999	288780	232513	295720	314100	226850	999	255810
43	162	B 1 Elm/Sprengen	999	999	999	999	999	525860	529320	525260	616710	654420	562510	575725
43	163	B 2 Elm/Sprengen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	164	Bo. II Werbelner Bachtal	329060	309300	360050	353230	332880	341630	380710	374430	393650	386180	391220	357680
44	165	Bo. III Werbelner Bachtal	80980	79680	111220	126340	96940	133610	83510	82720	76100	106260	74610	55410
44	166	Bo. IV Werbelner Bachtal	315920	348250	366570	350350	377570	372050	398330	387460	400760	397800	390634	424830
Anmerkung:		1 = Brunnen noch nicht vorhanden												
		999 = Förderdaten liegen nicht vor												

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
genutzte Trinkwasserbrunnen (dBASE-Datenbank: SWBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]						
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
30	100	Bo. 1a Lauterbachtal	377020	363678	301150	462885	214979	123964	21498
30	101	Bo. 3a Lauterbachtal	250234	221685	294817	455998	571908	504581	417594
30	102	Bo. 4a Lauterbachtal	320354	297842	458637	747535	1083786	681024	454920
30	103	Bo. 5a Lauterbachtal	203304	161626	268855	318890	126729	137186	72818
30	104	Bo. 6 Lauterbachtal	187389	261474	209783	159599	100356	83644	76569
30	105	Bo. 8a Lauterbachtal	284640	198929	405332	209461	239712	140763	118384
30	106	Bo. 9a Lauterbachtal	223481	203810	491757	700620	582772	432783	376257
30	107	Bo. 10 Lauterbachtal	475140	396777	360686	282414	183825	347740	302501
30	108	Bo. 11a Lauterbachtal	361274	389068	358214	273345	248811	116584	228881
30	109	Bo. 12a Lauterbachtal	1016093	1018696	509805	165143	539319	678281	1066438
30	110	Bo. 13 Lauterbachtal	353518	412941	437786	223958	198793	376727	521228
30	111	Bo. 2a Bist-Tal	126753	388760	492649	233716	353580	540213	435266
30	112	Bo. 3a Bist-Tal	590952	449666	443698	542897	882743	736817	429464
30	113	Bo. 4 Bist-Tal	215372	141188	677673	88131	198300	88536	48282
30	114	Bo. 5 Bist-Tal	283722	488027	80245	80378	273061	122345	138992
30	115	Bo. 6 Bist-Tal	93487	38995	75126	255449	255320	257360	193900
30	116	Bo. 7 Bist-Tal	155269	37995	391230	296641	157072	86830	95352
30	117	Bo. 8 Bist-Tal	199796	87026	161014	242554	491997	827787	848799
30	118	Bo. 9 Bist-Tal	478698	301699	299248	79502	173670	297665	428617
30	119	Bo. 10 Bist-Tal	122450	429040	63473	126577	109063	246072	80088
30	120	Bo. 11 Bist-Tal	84502	36593	143716	257799	115149	87565	30328
34	121	Bo. 1 (B 51)	79350	74250	216980	241040	373660	290267	250400
34	122	Bo. 2 (B 51)	65850	51760	44190	429410	427600	318160	274770
34	123	Bo. III Flößchen	44890	18000	83150	282030	208770	230020	275190
34	124	B 4 Breitenborn	607170	632600	644860	532620	498240	451450	388640
35	125	TB 1	76146	70777	170566	95210	81858	51985	130575
35	126	TB 2	72900	129765	75029	141465	152118	156867	81250
35	127	TB 3	152756	167116	181911	168125	196284	212520	204879

genutzte Trinkwasserbrunnen
Förderdaten (swbr.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
genutzte Trinkwasserbrunnen (dBASE-Datenbank: SWBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]						
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	
36	128	Br. I Heusweiler	154860	196494	194099	220367	231358	249920	233180
36	129	Br. II Heusweiler	157518	199044	212138	225659	234549	254150	246014
36	130	Br. III Heusweiler	215188	198112	215383	193575	202024	203670	181740
36	131	Br. IV Heusweiler	191310	154779	177213	185972	189830	190920	181450
38	132	Bo. 1 Überherrn	999	999	999	999	0	0	0
40	133	Br. 1 Beaumarais	216050	175150	221420	248080	257810	268600	241050
40	134	Br. 2 Beaumarais	432160	461690	474040	458470	423910	383580	445900
40	135	Br. 3 Beaumarais	147140	184750	209800	259240	290240	309110	303950
40	136	Br. 4 Beaumarais	122560	90060	999	99360	122810	157730	160220
40	137	Br. 5 Beaumarais	424110	460740	535180	527800	524850	515710	511050
40	138	Br. 8 Beaumarais	46090	66260	38830	51650	91020	144590	128170
40	139	Br. 9 Beaumarais	28640	57340	19940	17630	22970	49330	20860
40	140	Br. 10 Beaumarais	25600	38230	13850	11290	11510	27060	9310
40	141	Br. 3 Roden	405900	504750	622260	368540	428900	447580	442620
40	142	Br. 4 Roden	444370	394380	412600	268030	184730	115820	103220
40	143	Br. 7 Roden	1	1	1	347520	376270	365590	346870
41	144	Bo. 1 Hufengebiet	301210	407122	316107	290752	288651	330050	349837
41	145	Bo. 2 Hufengebiet	383592	366670	337155	343519	251235	238102	236072
41	146	Bo. 3 Hufengebiet	463743	530388	578671	571023	449211	334164	224415
41	147	Bo. 4 Hufengebiet	398115	338809	262320	292295	385910	270752	244223
41	148	Bo. 6 Hufengebiet	559018	476217	466995	384009	470495	520134	304712
41	149	Bo. 7 Hufengebiet	415736	419310	198938	272677	235930	260390	325891
41	150	Bo. 8 Hufengebiet	454401	513949	330918	326462	341849	245342	271887
41	151	Bo. 9 Hufengebiet	240067	199855	109554	109466	139276	380144	403298
41	152	Bo. 3 Differten	248819	167894	338884	354163	359233	295675	343370
41	153	Bo. 4 Differten	845384	729365	820156	750843	921097	965943	897000
41	154	Bo. 5 Differten	559516	756203	821497	791703	784408	729085	629162
41	155	Bo. 7 Differten	537322	456038	411721	475438	478834	459085	448683

genutzte Trinkwasserbrunnen
Förderdaten (swbr.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-SAAR
genutzte Trinkwasserbrunnen (dBASE-Datenbank: SWBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]						
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
42	156	Bo. 3 TW Ens Dorf	97671	20630	104180	74530	69230	69240	51480
42	157	Bo. 4 TW Ens Dorf	465480	582290	400050	361960	369810	396170	394080
42	158	Bo. 5 TW Ens Dorf	152701	15370	4060	830	0	0	0
43	159	B 1 Schwarzenholz	174930	194180	240957	115068	122603	197098	197253
43	160	B 2 Schwarzenholz	283060	240540	240957	115068	122603	197098	197253
43	161	B 3 Schwarzenholz	260470	275990	240957	115068	122603	197098	197253
43	162	B 1 Elm/Sprengen	522470	515460	660710	628997	586576	589881	567200
43	163	B 2 Elm/Sprengen	0	0	0	0	0	0	0
44	164	Bo. II Werbelner Bachtal	374790	413480	429810	413890	422030	418820	415360
44	165	Bo. III Werbelner Bachtal	43180	41380	53680	75420	55494	92090	64570
44	166	Bo. IV Werbelner Bachtal	411610	395940	418840	416690	421500	414780	413770
Anmerkung:		1 = Brunnen noch nicht vorhanden							
		999 = Förderdaten liegen nicht vor							

genutzte Trinkwasserbrunnen
Förderdaten (swbr.dbf)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWASSER-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	LEITER	
30	200	Bo. 3 Lauterbachtal	2557595	5452195	207,83	58,2	11,0	sm, ro3	Nutzung seit 1906; wg. Austritt von Methangas seit 1990 außer Betrieb
30	201	Regierungsbr. (Saarberg)	2560170	5468050	-	101,0	-		Meßstelle u. Beobachtungsbohr.; Förderrate lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
30	202	Br. Sandkaul (Saarberg)	2561275	5468664	207,00	101,0	25,0		Meßstelle u. Beobachtungsbohr.; Förderrate lt. Bohrkartei: 24,0 l/s
34	203	Bo. IV Flößchen	2558950	5461140	-	15,5	8,0	sm, ro3	ungenutzter Trinkwasserbr.; Fördermenge lt. Bohrkartei: 3,88 l/s
35	204	TB 4	2559770	5468440	204,81	30,0	11,0	sm, ro3	TB 4 speist seit Juli 1987 nicht mehr ins Netz ein; wegen coli-former Keime auf Anraten des Gesundheitsamts außer Betrieb; Förderung in den Vorfluter mit ca. 50-100 m³/d; Förderrate lt. Bohrkartei: 16,6 l/s
35	205	Regierungsbr. SLS	2558036	5471118	-	50,0	-		Aufschlußbohrung liegt an der Bahnlinie südöstlich von Nalbach; Förderrate lt. Bohrkartei: 10,63 l/s
38	206	Bo. 2 Überherrn	2551890	5457710	195,42	147,0	30,0	sm	gebohrt 1960; Förderung lt. Bohrkartei: 39,0 l/s; wg. hoher Chlorigehalte außer Betrieb (Gutachten GLA); Bohrung bis 80 m Tiefe verfüllt (Gutachten GLA)
38	207	Bo. 3 Überherrn	2551460	5457550	197,11	60,0	30,0	sm	gebohrt 1963; Förderung lt. Bohrkartei: 20,0 l/s; wg. hoher Chlorigehalte außer Betrieb (Gutachten GLA)
38	208	Bo. 4 Überherrn	2551670	5457560	196,12	45,0	20,0	sm	gebohrt 1964; Förderung lt. Bohrkartei: 32,0 l/s; wg. hoher Chlorigehalte außer Betrieb (Gutachten GLA)
40	209	Br. 1 Picard	2553730	5462610	188,00	77,2	30,0	sm, ro3	Förderung lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
40	210	Br. 1 Roden	2553265	5467745	182,71	100,0	-	sm, ro3	dient seit 1990 als Abwehrbrunnen; Förderrate lt. Bohrkartei: 39,0 l/s; Nutzung seit 1954
40	211	Br. 2 Roden	2553425	5467560	182,67	100,0	-	sm, ro3	dient seit 1990 als Abwehrbrunnen; Förderrate lt. Bohrkartei: 33,8 l/s; Nutzung seit 1954
40	212	Br. 5 Roden	2553240	5467095	181,48	121,5	-	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 21,6 l/s; Nutzung seit 1963
40	213	Br. 6 Roden	2553190	5467370	181,49	115,7	-	sm, ro3	Förderrate lt. Bohrkartei: 20,8 l/s; Nutzung seit 1963
40	214	Br. 8 Roden	2553930	5466505	179,44	75,0	-	sm, ro3	Nutzung seit 1989; nach Auskunft Stadtwerke SLS (H. Sonntag) coliforme Keime und hohe Nitratwerte festgestellt.

ungenutzte Brunnen
(swbru.dbf)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK [m NN]	TIEFE [m]	ABDICHTUNG bis...[m]	GRUNDWASSER- LEITER	BEMERKUNGEN
40	215	Bo. 1 Lisdorf-Nord	2555534	5461466	183,00	24,0	-	sm, ro3	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei; Maximalentnahme nach Gutachten GLA: 4,0 l/s; Förderung in Hebersammler
40	216	Bo. 2 Lisdorf-Mitte	2555602	5461370	183,00	42,0	-	sm, ro3	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei; Maximalentnahme nach Gutachten GLA: 4,0 l/s; Förderung in Hebersammler
40	217	Bo. 3 Lisdorf-Süd	2555612	5461360	183,00	19,0	-	sm, ro3	keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei; Maximalentnahme nach Gutachten GLA: 4,0 l/s; Förder. in Hebersammler
41	218	Bo. 1 Differten	2556398	5456030	-	75,0	-		Förderung lt. Bohrkartei: 15,5 l/s; Bohrung liegt beim Sportplatz in Differten
41	219	Bo. 1 Differten	2555605	5457300	-	70,0	17,0	sm, ro3	ungenutzter Brunnen; Förderung lt. Bohrkartei: 35,0 l/s
41	220	Bo. 2 Differten	2555475	5457215	-	70,0	20,0	sm, ro3	ungenutzter Brunnen; Förderung lt. Bohrkartei: 22,0 l/s
41	221	Bo. I Werbelner Bachtal	2558010	5455445	201,93	60,0	25,0	sm	Beobachtungsbohrung (1957), mit Pegelschreiber ausgestattet; Förderung lt. Bohrkartei: 30,3 l/s
42	222	Bo. 1 TW Ens Dorf	2556452	5463817	-	-	-	sm, ro3	keine Angaben über Bohrtiefe und Fördermenge in Bohrkartei
42	223	Bo. 2 TW Ens Dorf	2556285	5464035	-	69,0	32,0	sm, ro3	Fördermenge lt. Bohrkartei: 13,05 l/s
42	224	Bo. 1 Hülzweiler	2559731	5465100	-	4,0	-		z.Zt. nicht genutzter Brunnen; keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei
42	225	Bo. 2 Hülzweiler	2559732	5465101	-	4,0	-		z.Zt. nicht genutzter Brunnen; keine Angaben über Fördermenge in Bohrkartei
43	226	Versuchsbo. Krohwald	2565750	5470388	-	86,0	-		Versuchsbohrung zur Trinkwassernutzung; Förderrate lt. Bohrkartei: 2,0 l/s
43	227	Versuchsbo. Hellenhaus	2569050	5469650	-	80,0	-		Trinkwasserversorgung; Förderrate lt. Bohrkartei: 3-5 l/s
43	228	Versuchsbo. Eiweiler	2569694	5469900	-	68,0	-		Versuchsbohrung; Förderrate lt. Bohrkartei: 1,6 l/s; durch Kohleabbau in 60 m tiefe angeschnitten, daher außer Betrieb (Information Hr. Lazar, Gemeindewasserwerk Heusweiler)
43	229	Br. Am Aspenschacht	2566509	5462243	-	120,0	-		Versuchsbohrung; Förderrate lt. Bohrkartei: 0,55 l/s
44	230	Bo. VI Werbelner Bachtal	2556305	5453990	214,42	153,2	25,0	sm	Beobachtungsbohrung (1957); Förder. lt. Bohrkartei: 27,77 l/s
44	231	Bo. VIII Werbelner Bachtal	2555470	5453730	218,87	126,0	25,0	sm	Beobachtungsbohrung (1957), mit Pegelschreiber ausgestattet; Förderung lt. Bohrkartei: 27,77 l/s

ungenutzte Brunnen
(swbru.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
ungenutzte Brunnen (dBASE-Datenbank: SWBRU.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]										1984	1985
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983		
30	200	Bo. 3 Lauterbachtal	999	999	999	234020	331300	370600	303200	293400	236700	282100	239000	310900
30	201	Regierungsbr. (Saarberg)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
30	202	Br. Sandkaul (Saarberg)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
34	203	Bo. IV Flößchen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	204	TB 4	1	1	1	1	999	146187	163140	154743	153097	167137	140773	160144
35	205	Regierungsbr. SLS	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
38	206	Bo. 2 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
38	207	Bo. 3 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
38	208	Bo. 4 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	209	Br. 1 Picard	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0
40	210	Br. 1 Roden	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0
40	211	Br. 2 Roden	999	999	999	999	999	375290	378890	281610	343710	341900	383210	396990
40	212	Br. 5 Roden	999	999	999	999	999	999	191390	159200	174600	115200	109820	106510
40	213	Br. 6 Roden	999	999	999	999	999	239820	176770	124580	99740	130740	233260	290080
40	214	Br. 8 Roden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	215	Bo. 1 Lisdorf-Nord	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0
40	216	Bo. 2 Lisdorf-Mitte	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0
40	217	Bo. 3 Lisdorf-Süd	999	999	999	999	999	0	0	0	0	0	0	0
41	218	Bo. 1 Sportpl. Differten	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
41	219	Bo. 1 Differten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	220	Bo. 2 Differten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	221	Bo. I Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anlage 3.2.3

ungenutzte Brunnen
Förderdaten (swbru.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
ungenutzte Brunnen (dBASE-Datenbank: SWBRU.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
42	222	Bo. 1 TW Ensdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	223	Bo. 2 TW Ensdorf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	224	Bo. 1 Hülzweiler	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
42	225	Bo. 2 Hülzweiler	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	226	Versuchsbo. Krohwald	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	227	Versuchsbo. Hellenhausen	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	228	Versuchsbo. Eiweiler	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	229	Br. Am Aspenschacht	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
44	230	Bo. VI Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	231	Bo. VIII Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anmerkung:		1 = Brunnen noch nicht vorhanden												
		999 = Förderdaten liegen nicht vor												

Anlage 3.2.4

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
ungenutzte Brunnen (dBASE-Datenbank: SWBRU.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]						
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
30	200	Bo. 3 Lauterbachtal	211154	220583	209669	9850	0	0	0
30	201	Regierungsbr. (Saarberg)	999	999	999	999	999	999	999
30	202	Br. Sandkaul (Saarberg)	999	999	999	999	999	999	999
34	203	Bo. IV Flößchen	0	0	0	0	0	0	0
35	204	TB 4	142097	72294	27000	27000	27000	27000	27000
35	205	Regierungsbr. SLS	999	999	999	999	999	999	999
38	206	Bo. 2 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999
38	207	Bo. 3 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999
38	208	Bo. 4 Überherrn	999	999	999	999	999	999	999
40	209	Br. 1 Picard	0	0	0	0	0	0	0
40	210	Br. 1 Roden	0	0	0	0	119120	203160	151880
40	211	Br. 2 Roden	403850	159370	0	0	63470	126220	95050
40	212	Br. 5 Roden	133280	117160	0	0	0	0	0
40	213	Br. 6 Roden	157070	0	0	0	0	0	0
40	214	Br. 8 Roden	1	1	118240	52045	624	0	0
40	215	Bo. 1 Lisdorf-Nord	0	0	0	0	0	0	0
40	216	Bo. 2 Lisdorf-Mitte	0	0	0	0	0	0	0
40	217	Bo. 3 Lisdorf-Süd	0	0	0	0	0	0	0
41	218	Bo. 1 Sportpl. Differten	999	999	999	999	999	999	999
41	219	Bo. 1 Differten	0	0	0	0	0	0	0
41	220	Bo. 2 Differten	0	0	0	0	0	0	0
41	221	Bo. I Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0

ungenutzte Brunnen
Förderdaten (swbru.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
ungenutzte Brunnen (dBASE-Datenbank: SWBRU.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]						
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	
42	222	Bo. 1 TW Ensdorf	0	0	0	0	0	0	0
42	223	Bo. 2 TW Ensdorf	0	0	0	0	0	0	0
42	224	Bo. 1 Hülzweiler	999	999	999	999	999	999	999
42	225	Bo. 2 Hülzweiler	999	999	999	999	999	999	999
43	226	Versuchsbo. Krohwald	999	999	999	999	999	999	999
43	227	Versuchsbo. Hellenhausen	999	999	999	999	999	999	999
43	228	Versuchsbo. Eiweiler	999	999	999	999	999	999	999
43	229	Br. Am Aspenschacht	999	999	999	999	999	999	999
44	230	Bo. VI Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0
44	231	Bo. VIII Werbelner Bachtal	0	0	0	0	0	0	0
Anmerkung:									
1 = Brunnen noch nicht vorhanden									
999 = Förderdaten liegen nicht vor									

ungenutzte Brunnen
Förderdaten (swbru.dbf)

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
Brunnen in privater Hand (dBASE-Datenbank: SWBRP.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE-ROK [m NN]	TIEFE [m]	ABDICHTUNG bis...[m]	GRUNDWAS- SERLEITER	BEMERKUNGEN
30	300	Bo. 2 Karlsbrunn	2558700	5449600	-	150,0	63,0	sm, ro3	Nutzung seit 1961; Brunnen liefert Brauchwasser für Grube Warndt (Info SBW), da Grenzwertüberschreitungen nach TVO; Förderrate ca. 8 l/s; Förderrate lt. Bohrkartei: 16,06 l/s
30	301	Bo. 3 Karlsbrunn	2559273	5449928	-	150,0	62,0	sm, ro3	Nutzung seit 1961; Brunnen liefert Brauchwasser für Grube Warndt (Info SBW), da Grenzwertüberschreitungen nach TVO; Förderrate ca. 8 l/s; Förderrate lt. Bohrkartei: 13,5 l/s
30	302	Bo. 4 Karlsbrunn	2558490	5450690	-	240,0	28,0	sm, ro3	Nutzung seit 1964; Brunnen ist wg. anhalt. Versandungs- probl. außer Betrieb (zwischenzeitl. bis 90 m Tiefe versandet), wird für die Trinkwasserversorgung in Zukunft nicht mehr zur Verfüg. stehen (Info SBW); Förd. lt. Bohrkartei: 43,47 l/s
30	303	Bo. 2 Rosseltal	2560438	5453231	-	59,0	-		Nutzung seit 1921; dient zur Brauchwassergewinnung für das Bergwerk Velsen (Info SBW); Förderung lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
30	304	Bo. Ens Dorf (Saarberg)	2556777	5463848	-	26,5	-		Nutzung seit 1925; Brauchwasserversorgung
34	305	Schachtbr. I Röhrenw. Bous	2556993	5460200	-	7,1	-		Fördermenge lt. Bohrkartei: 6,94 l/s
34	306	Schachtbr. II Röhrenw. Bous	2556994	5460201	-	12,0	-		Fördermenge lt. Bohrkartei: 5,55 l/s
35	307	FB 1 Dynamit Nobel	2556962	5469749	204,70	80,0	-		Trink- und Brauchwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 13,9 l/s
35	308	FB 2 Dynamit Nobel	2556963	5469750	204,15	80,0	-		Trink- und Brauchwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 27,7 l/s
35	309	Br. Saar Berg-Technik	2556702	5470015	-	25,0	-		Förderrate lt. Bohrkartei: 2,2 l/s
35	310	Br. Aussiedlerhof	2557527	5467309	-	25,0	-		Trinkwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 0,7 l/s
37	311	Bo. II Parkbad	2557392	5459441	-	15,0	-		Schwimmbadspeisung, dient auch der Notversorgung; Förderung lt. Bohrkartei: 5,0 l/s
37	312	Bo. 1 Geisbergerhof	2555415	5459059	-	85,8	-		Bohrkartei: Kernbohrung (kein Ausbau?); lt. Info der Gem. Wadgassen handelt es sich um eine Privatbohrung
37	313	Bo. 4 Sandgrube Hector	2556440	5459885	-	42,0	-		Bohrkartei: Kernbohrung (kein Ausbau?)
38	314	Br. Gärtnerei Wein	2552877	5456997	-	-	-		Br. liegt östl. von Überherrn zwischen Bahnlinie und Straße; vermutl. falsche Nr. in Bohrkartei zugewiesen (müßte Nr.2 statt Nr. 24 sein!); Förd. lt. Bohrkart.: 34,72 l/s; Nutz. seit 1961

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWAS-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	SERLEITER	
40	315	Br. 1 Ford AG	2554894	5468276	198,66	80,0	-	sm, ro3	Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 15,5 l/s
40	316	Br. 2 Ford AG	2556017	5468767	204,11	70,0	-	sm, ro3	Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
40	317	Br. 3 Ford AG	2556218	5468506	214,25	87,0	-	sm, ro3	Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 20,0 l/s
40	318	Br. 4 Ford AG	2556320	5468060	214,03	60,0	-	sm, ro3	Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 22,0 l/s
40	319	Br. Comtesse	2554456	5466138	-	17,0	-		z.Zt. außer Betrieb; keine Angaben über Förderrate in Bohrk.
40	320	Br. 1 Betonwerk Gehl	2554800	5465987	-	6,0	-		Industriewasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkart.
40	321	Br. 2 Betonwerk Gehl	2554958	5465920	-	6,0	-		Industriewasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkart.
40	322	Br. Saarl. Zündholzfabrik	2554838	5465702	-	90,0	-		Industriewasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkart.
40	323	Br. 1 Méguin	2555303	5465845	-	80,0	-		Kühlwasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei; Nutzung seit ca. 1935
40	324	Br. 2 Méguin	2555442	5465896	-	54,0	-		Kühlwasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei; Nutzung seit ca. 1935
40	325	Br. Ludwig	2555404	5465785	184,18	102,0	-		Trink- und Brauchwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 27,0 l/s; Nutzung seit 1962, zuerst Nutzung durch Fa. A. Poser (von 1978-1987)
40	326	Pumpenstation Eisenwerk Fr	2555742	5465514	179,33	78,0	-		Kühl- u. Spülwasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei; Nutzung seit 1923
40	327	Br. P. Kneip	2555557	5465148	-	10,0	-		Gieß- und Berieselungszwecke; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei
40	328	Br. Kreisberufsschule SLS	2555164	5464599	-	25,3	-		Kühlwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 7,0 l/s
40	329	Schluckbr. Kreisberufsschul	2555165	5464600	-	20,3	-		Einleitung von Kühlwasser
40	330	Br. 1 Gartenbau Marion	2555767	5464230	-	5,8	-		Kühl- und Spülwasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei; Nutzung seit 1923
40	331	Br. 1 Kleber	2553531	5464689	-	64,0	-		Trink- und Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 9,7 l/s
40	332	Br. 2 Kleber	2553532	5464690	-	60,0	-		Brauchwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 27,8 l/s
40	333	Tiefbr. BSK	2553441	5464491	179,50	95,0	-		Schraubenwerke Karcher Beckingen, synonym Bauer, Schaurte u. Karcher GmbH (BSK); Spülwasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 15,5 l/s; Nutzung seit 1968
40	334	Bo. Hallenbad SLS	2554325	5464700	181,62	67,0	-		Nutzungsbeginn 1987
40	335	Bo. Freibad SLS	2554110	5464795	180,35	52,0	-		Nutzung seit 1952; für die Jahre 1990-92 wurde auch die Speisung des Weihers mitberücksichtigt.

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWAS-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	SERLEITER	
40	336	Br. Brauerei Donner	2554194	5464201	-	59,0	-		Kühlwasser; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei
40	337	Br. 1 Fleischwerke Schäfer	2553441	5463420	-	25,5	-		z.Zt. außer Betrieb; keine Angabe über Förderrate in Bohrk.
40	338	Br. 2 Fleischwerke Schäfer	2553402	5463343	-	32,8	-		z.Zt. außer Betrieb; Förderrate lt. Bohrkartei: 3,0 l/s
40	339	Br. J. Berdin	2555043	5463412	-	60,0	-		Gieß- und Berieselungszwecke; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei
40	340	Abwasseranlage SLS	2553550	5465750	-	-	-		vermutlich identisch mit Kläranlage SLS
40	341	Br. 1 Lisdorfer Aue	2555770	5464220	179,63	70,0	-		Nutzung seit 1987; Lage von nur einem Brunnen bekannt
40	342	Br. 2 Lisdorfer Aue	2555771	5464221	180,06	86,0	-		Nutzung seit 1987; Lage von nur einem Brunnen bekannt
40	343	Br. 3 Lisdorfer Aue	2555772	5464222	179,39	70,0	-		Nutzung seit 1987; Lage nur von einem Brunnen bekannt
40	344	Br. 4 Lisdorfer Aue	2555505	5465065	179,72	70,0	-		Nutzung seit 1987; Lage nur von einem Brunnen bekannt
40	345	Bo. 2 Hirzroth	2554444	5461530	-	98,5	-		Bohrkartei: Kernbohrung (kein Ausbau?)
40	346	Bo. 3 Differter Loch	2555545	5461196	-	53,0	-		Bohrkartei: Kernbohrung (kein Ausbau?)
42	347	Bo. 1.1 VSE Ens Dorf	2555795	5462297	169,25	45,9	-	sm, ro3	Kessel- und Kühlwasser; Fördermenge lt. Bohrkartei: 52,6 l/s; Nutzung seit 30.01.63
42	348	Bo. 2.2 VSE Ens Dorf	2555895	5462477	168,06	46,5	-	sm, ro3	Kessel- und Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 52,4 l/s; Nutzung seit 30.01.1963
42	349	Bo. 3.0 VSE Ens Dorf	2555981	5462114	169,22	38,5	-	sm, ro3	Kessel- und Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 18,0 l/s; Nutzung seit 30.01.1963
42	350	Bo. 4.1 VSE Ens Dorf	2555917	5462057	168,68	41,0	-	sm, ro3	Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 15,0 l/s; Nutzung seit 30.01.1963
42	351	Bo. 5.1 VSE Ens Dorf	2556081	5462136	169,14	39,0	-	sm, ro3	Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 18,0 l/s; Nutzung seit 30.01.1963
42	352	Bo. 6.0 VSE Ens Dorf	2556082	5462209	168,54	46,0	-	sm, ro3	Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 9,0 l/s; Nutzung seit 20.03.1986
42	353	Bo. 7.0 VSE Ens Dorf	2556331	5462056	170,58	42,0	-	sm, ro3	Kühlwasser; Förderung lt. Bohrkartei: 7,0 l/s; Nutzung seit 20.03.1986
42	354	Br. M. Peter	2556181	5463702	-	6,0	-		Gieß- und Berieselungszwecke; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei
42	355	Br. J. Linhard	2555640	5462185	-	17,8	-		Gieß- und Berieselungszwecke; keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
 Brunnen in privater Hand (dBASE-Datenbank: SWBRP.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	ABDICHTUNG	GRUNDWAS-	BEMERKUNGEN
					[m NN]	[m]	bis...[m]	SERLEITER	
43	356	Br. Tonnellier	2562290	5467080	-	11,0	-		Brunnen ist in Bohrkartei nicht ausgewiesen, wird in Gutachten GLA erwähnt
43	357	Versuchsbo. 1 Brauerei Gro	2568922	5471021	-	41,0	-		Versuchsbohr.; keine Angabe zur Förderrate in Bohrkartei
43	358	Versuchsbo. 2 Brauerei Gro	2568638	5471524	-	70,0	-		Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 1,66 l/s
43	359	Br. H. Neu	2567618	5466107	-	56,0	-		Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 7,77 l/s
43	360	Br. Glunz AG	2567456	5470175	-	100,0	-		Betriebswasser; Förderrate lt. Bohrkartei: 1,3 l/s
43	361	Bo. Locherkrepp	2564540	5465343	-	11,5	-		liegt bei Herchenbach; Brauchwasserversorgung; Förderrate lt. Bohrkartei: 0,67 l/s
43	362	Bo. Schwimmbad Il Püttling	2564435	5461347	-	40,0	-		Schwimmbadspeisung; Förderrate lt. Bohrkartei: 1,4 l/s
43	363	Bo. Kiesbaggerei Schmeer	2565047	5459657	-	50,0	-		keine Angaben über Förderrate in Bohrkartei;
									Daten zum Ausbau oder Betrieb fehlen ebenfalls

Anlage 3.3.4

Brunnen in privater Hand
 (swbrp.dbf)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
30	300	Bo. 2 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
30	301	Bo. 3 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
30	302	Bo. 4 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
30	303	Bo. 2 Rosseltal	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
30	304	Bo. Ens Dorf (Saarberg)	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
34	305	Schachtbr. I Röhrenwerke Bous	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
34	306	Schachtbr. II Röhrenwerke Bous	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
35	307	FB 1 Dynamit Nobel	999	999	999	999	93600	115250	100640	81200	999	999	999	999
35	308	FB 2 Dynamit Nobel	999	999	999	999	0	0	0	0	999	999	999	999
35	309	Br. Saar Berg-Technik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
35	310	Br. Aussiedlerhof	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
37	311	Bo. II Parkbad	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
37	312	Bo. 1 Geisbergerhof	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
37	313	Bo. 4 Sandgrube Hector	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
38	314	Br. Gärtnerei Wein	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	315	Br. 1 Ford AG	999	999	999	999	401492	419541	438686	471168	451391	399490	333509	312202
40	316	Br. 2 Ford AG	999	999	999	999	214485	223334	283783	274752	267729	247306	171449	235436
40	317	Br. 3 Ford AG	999	999	999	999	199144	241111	199234	222266	266236	227449	183815	179919
40	318	Br. 4 Ford AG	999	999	999	999	81267	109210	53309	9000	8266	16101	20117	33615
40	319	Br. Comtesse	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	320	Br. 1 Betonwerk Gehl	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	321	Br. 2 Betonwerk Gehl	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	322	Br. Saarl. Zündholzfabrik	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	323	Br. 1 Méguin	999	999	999	999	1301	2567	1773	2921	1051	999	999	1214
40	324	Br. 2 Méguin	999	999	999	999	125	999	999	999	999	999	999	999
40	325	Br. Ludwig	999	999	999	999	710990	749450	805534	697860	644590	628390	640580	596700
40	326	Pumpenstation Eisenwerk Fraul.	999	999	999	999	201848	233064	232161	92182	132782	105576	85866	76447
40	327	Br. P. Kneip	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	328	Br. Kreisberufsschule SLS	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	329	Schluckbr. Kreisberufsschule	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	330	Br. 1 Gartenbau Marion	999	999	999	999	999	40200	34000	36500	15600	999	999	999
40	331	Br. 1 Kleber	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRliche FÖRDERMENGEN [m3]											
			1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
40	332	Br. 2 Kleber	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	333	Tiefbr. BSK	999	999	999	999	118400	134600	155800	60900	65300	71312	68856	82988
40	334	Bo. Hallenbad SLS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	335	Bo. Freibad SLS	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	336	Br. Brauerei Donner	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	337	Br. 1 Fleischwerke Schäfer	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	338	Br. 2 Fleischwerke Schäfer	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	339	Br. J. Berdin	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	340	Abwasseranlage SLS	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	341	Br. 1 Lisdorfer Aue	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	342	Br. 2 Lisdorfer Aue	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	343	Br. 3 Lisdorfer Aue	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	344	Br. 4 Lisdorfer Aue	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	345	Bo. 2 Hirzroth	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
40	346	Bo. 3 Differter Loch	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
42	347	Bo. 1.1 VSE Ens Dorf	999	999	999	999	105256	128301	144073	182404	69242	23400	31183	56381
42	348	Bo. 2.2 VSE Ens Dorf	999	999	999	999	175778	352281	201619	170668	69019	52019	81463	87604
42	349	Bo. 3.0 VSE Ens Dorf	999	999	999	999	121086	212019	200249	142806	77419	52078	45918	45274
42	350	Bo. 4.1 VSE Ens Dorf	999	999	999	999	190291	74968	88909	100072	70812	66278	55363	64511
42	351	Bo. 5.1 VSE Ens Dorf	999	999	999	999	98153	27370	51142	103530	73293	68007	71373	40475
42	352	Bo. 6.0 VSE Ens Dorf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	353	Bo. 7.0 VSE Ens Dorf	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	354	Br. M. Peter	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
42	355	Br. J. Linhard	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	356	Br. Tonnellier	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	357	Versuchsbo. 1 Brauerei Großwald	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	358	Versuchsbo. 2 Brauerei Großwald	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	359	Br. H. Neu	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	360	Br. Glunz AG	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	361	Bo. Locherkrepp	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999
43	362	Bo. Schwimmbad II Püttlingen	999	999	999	999	999	731	1124	3625	4769	5374	999	999
43	363	Bo. Kiesbaggerei Schmeer	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]							
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
30	300	Bo. 2 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	
30	301	Bo. 3 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	
30	302	Bo. 4 Karlsbrunn	999	999	999	999	999	999	999	
30	303	Bo. 2 Rosseltal	999	999	999	999	999	999	999	
30	304	Bo. Ens Dorf (Saarberg)	999	999	999	999	463420	999	999	
34	305	Schachtbr. I Röhrenwerke Bous	999	999	999	999	999	999	999	
34	306	Schachtbr. II Röhrenwerke Bous	999	999	999	999	999	999	999	
35	307	FB 1 Dynamit Nobel	999	999	999	999	999	999	999	
35	308	FB 2 Dynamit Nobel	999	999	999	999	999	999	999	
35	309	Br. Saar Berg-Technik	999	999	999	999	999	999	999	
35	310	Br. Aussiedlerhof	999	999	999	999	999	999	999	
37	311	Bo. II Parkbad	999	999	999	999	999	999	999	
37	312	Bo. 1 Geisbergerhof	999	999	999	999	999	999	999	
37	313	Bo. 4 Sandgrube Hector	999	999	999	999	999	999	999	
38	314	Br. Gärtnerei Wein	999	999	999	999	7800	7950	8200	
40	315	Br. 1 Ford AG	327569	334442	355878	349326	363712	301592	332520	
40	316	Br. 2 Ford AG	255422	267052	250854	250616	215497	262775	248344	
40	317	Br. 3 Ford AG	161893	178568	53657	231300	280008	244171	182814	
40	318	Br. 4 Ford AG	14928	0	0	0	0	0	0	
40	319	Br. Comtesse	999	999	999	999	999	999	999	
40	320	Br. 1 Betonwerk Gehl	999	999	999	999	999	999	999	
40	321	Br. 2 Betonwerk Gehl	999	999	999	999	999	999	999	
40	322	Br. Saarl. Zündholzfabrik	999	999	999	999	999	999	999	
40	323	Br. 1 Méguin	816	529	660	524	639	634	201	
40	324	Br. 2 Méguin	999	999	999	999	999	999	999	
40	325	Br. Ludwig	578690	479170	461894	436546	533720	443790	446390	
40	326	Pumpenstation Eisenwerk Fraul.	83964	83925	58732	54346	75710	86731	80581	
40	327	Br. P. Kneip	999	999	999	999	999	999	999	
40	328	Br. Kreisberufsschule SLS	999	999	999	999	999	999	999	Anmerkung:
40	329	Schluckbr. Kreisberufsschule	999	999	999	999	999	999	999	
40	330	Br. 1 Gartenbau Marion	20854	20210	18330	12948	17990	18730	999	1 = Brunnen noch nicht vorhanden
40	331	Br. 1 Kleber	999	999	999	999	999	999	999	999 = Förderdaten liegen nicht vor

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	JÄHRLICHE FÖRDERMENGEN [m3]							
			1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	
40	332	Br. 2 Kleber	999	999	999	999	999	999	999	
40	333	Tiefbr. BSK	81046	82384	89854	85738	78179	75637	80339	
40	334	Bo. Hallenbad SLS	1	999	999	22968	22536	24885	26532	
40	335	Bo. Freibad SLS	999	999	999	999	123584	57611	61158	
40	336	Br. Brauerei Donner	999	999	999	999	999	999	999	
40	337	Br. 1 Fleischwerke Schäfer	999	999	999	999	999	999	999	
40	338	Br. 2 Fleischwerke Schäfer	999	999	999	999	999	999	999	
40	339	Br. J. Berdin	999	999	999	999	999	999	999	
40	340	Abwasseranlage SLS	999	999	999	999	11946	18463	9155	
40	341	Br. 1 Lisdorfer Aue	1	999	999	999	27394	33605	13559	
40	342	Br. 2 Lisdorfer Aue	1	999	999	999	32958	40720	4415	
40	343	Br. 3 Lisdorfer Aue	1	999	999	999	29703	39024	10198	
40	344	Br. 4 Lisdorfer Aue	1	999	999	999	35859	49596	33816	
40	345	Bo. 2 Hirzroth	999	999	999	999	999	999	999	
40	346	Bo. 3 Differter Loch	999	999	999	999	999	999	999	
42	347	Bo. 1.1 VSE Ens Dorf	59557	68027	58941	50757	52035	79543	76511	
42	348	Bo. 2.2 VSE Ens Dorf	67303	64882	56883	53882	42219	17496	14001	
42	349	Bo. 3.0 VSE Ens Dorf	16504	24657	23478	0	2366	31390	61174	
42	350	Bo. 4.1 VSE Ens Dorf	56936	73364	62877	73460	73646	85715	79753	
42	351	Bo. 5.1 VSE Ens Dorf	0	5759	22116	54008	25943	0	0	
42	352	Bo. 6.0 VSE Ens Dorf	58973	45027	42275	43238	50997	60694	36314	
42	353	Bo. 7.0 VSE Ens Dorf	30709	43377	35918	18112	3159	16016	0	
42	354	Br. M. Peter	999	999	999	999	999	999	999	
42	355	Br. J. Linhard	999	999	999	999	999	999	999	
43	356	Br. Tonnellier	999	999	999	999	999	999	999	
43	357	Versuchsbo. 1 Brauerei Großwald	999	999	999	999	999	999	999	
43	358	Versuchsbo. 2 Brauerei Großwald	999	999	999	999	999	999	999	
43	359	Br. H. Neu	999	999	999	999	999	999	999	
43	360	Br. Glunz AG	999	999	999	999	999	999	999	Anmerkung:
43	361	Bo. Locherkrepp	999	999	999	999	999	999	999	
43	362	Bo. Schwimmbad II Püttlingen	999	999	999	999	999	999	999	1 = Brunnen noch nicht vorhanden
43	363	Bo. Kiesbaggerei Schmeer	999	999	999	999	999	999	999	999 = Förderdaten liegen nicht vor

Verifizierung der wasserwirtschaftlichen Grundlagen im Raum SW-Saar
 Notversorgungsbrunnen (dBASE-Datenbank: SWNOTBR.DBF)

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK [m NN]	TIEFE [m]	GRUNDWASSER- LEITER	BEMERKUNGEN
30	600	Notbr. Marktplatz Ludweiler	2558945	5454130	198,34	0,0	-	Notversorgung; Bohrung nicht in Bohrkartei ausgewiesen
30	601	Notbr. Stadion Ludweiler	2558005	5453345	211,69	0,0	-	Notversorgung; Bohrung nicht in Bohrkartei ausgewiesen
40	602	Bo. Landratsamt SLS	2554402	5464198	0,00	10,0	-	Notversorgungsbrunnen

WERK-NR.	TYP-NR.	BEZEICHNUNG	RECHTSWERT	HOCHWERT	GRUNDWASSER- LEITER	BEMERKUNGEN
34	700	Qu. Dillmannsborn	2559670	5461280	sm	lt. Gutachten GLA 4 m tiefer Quellstollen
44	701	Qu. Werbeln	2557804	5456075	-	lt. Bohrkartei handelt es sich um 4 z.Zt. ungenutzte
					-	Quellen, die südl. von Werbeln liegen
43	702	Bruchwiesenquelle	2564082	5464231	-	Qu. liegt nordwestl. von Köllerbach; ehemals Trink-
					-	wasserversorgung Eiweiler, heute außer Betrieb
43	703	Qu. Quackelbrunnen	2569473	5469547	-	ehemals Trinkwasserversorgung Eiweiler,
					-	heute außer Betrieb
43	704	Bahndammquelle	2567917	5469519	-	Trinkwasserversorgung, z.Zt. außer Betrieb
43	705	Qu. Brauerei Großwald	2569327	5471085	-	Kühl- und Reinigungswasser
43	706	Kuhumerquelle	2571006	5469061	-	Trinkwasserversorgung, z.Zt. außer Betrieb
43	707	Qu. Brückhumes	2571522	5469320	-	Trinkwasserversorgung, z.Zt. außer Betrieb
43	708	Klingenbornquelle	2566978	5462673	-	Qu. wird z.Zt. nicht genutzt

WERK-NR.	TYP-NR.	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	FILTERSTRECKE	BEZEICHNUNG WPW	PROJEKT-NR.	PROJEKTBEZEICHNUNG WPW	AUFTRAG-
				[m NN]	[m]	von...bis...		WPW		GEBER
30	400	2551734,0	5458211,9	209,04	30,0	20-30m	BK 1	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	401	2553163,7	5457572,0	195,67	30,0	20-30m	BK 2	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	402	2554182,8	5457157,3	213,23	30,0	20-30m	BK 3	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	403	2554707,9	5458319,0	231,45	30,0	20-30m	BK 4	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	404	2553672,6	5449317,3	220,98	30,0	20-30m	BK 5	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	405	2553368,3	5459468,6	213,83	30,0	20-30m	BK 6A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	406	2553369,0	5459467,3	213,80	10,0	9-10m	BK 6B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	407	2552873,9	5448613,4	196,18	30,0	20-30m	BK 7A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	408	2552875,1	5458614,0	196,36	2,0	1-2m	BK 7B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	409	2553426,0	5458425,9	194,91	30,0	20-25m	BK 8	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	410	2553369,1	5458096,0	192,20	30,0	20-30m	BK 9A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	411	2553359,1	5458096,0	192,20	4,0	2-4m	BK 9B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	412	2552568,4	5458422,4	197,12	30,0	20-30m	BK 11A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	413	2552567,1	5458422,2	197,12	3,0	2-3m	BK 11B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	414	2553842,6	5458268,9	194,99	30,0	20-30m	BK 12	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	415	2553300,1	5459063,4	203,95	30,0	20-30m	BK 13A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	416	2553300,3	5459064,9	203,91	3,0	2-3m	BK 13B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	417	2553352,4	5458729,2	200,94	30,0	20-30m	BK 14A	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	418	2553352,2	5458731,2	200,02	4,0	3-4m	BK 14B	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	419	2553169,7	5459555,2	210,77	-	-	ELS	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	420	2555318,2	5457207,0	190,96	-	-	MR 1	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	421	2555064,1	5457433,1	192,00	-	-	MR 3	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	422	2554547,3	5457777,6	193,66	-	-	MR 6	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	423	2551963,9	5459399,2	204,34	-	-	MR 17	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	424	2552222,2	5458830,3	198,33	-	-	MR 18	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	425	2551335,0	5460805,0	239,55	80,0	10-80m	P 15 (LfU)	92,5001	Hydrogeol. Untersuchung Gewerbegebiet Häfeld	MfF
30	426	2553445,0	5448860,0	-	45,0	-	Beob.-bo. I (LfU)	-	-	-
30	427	2553897,0	5451075,0	-	45,0	-	Beob.-bo. II (LfU)	-	-	-
30	428	2556415,0	5448142,0	-	-	-	Beob.-bo. Peyerimhoff	-	-	-
30	429	2558643,0	5447921,0	-	-	-	Bo. Wildgehege (LfU)	-	-	-
30	430	2561924,0	5450951,0	-	-	-	Bo. Emmersweiler (LfU)	-	-	-

WERK-NR.	TYP-NR.	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	FILTERSTRECKE	BEZEICHNUNG WPW	PROJEKT-NR.	PROJEKTBEZEICHNUNG WPW	AUFTRAG-
				[m NN]	[m]	von...bis...		WPW		GEBER
30	431	2558740,0	5449100,0	-	150,0	-	Versuchsbo. 1 Karlsbrunn	-	-	-
34	432	2556956,7	5461745,5	191,32	25,0	20-25m	BK 10	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	433	2557171,5	5461705,0	194,36	25,0	20-25m	BK 11	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	434	2557286,9	5461762,1	194,01	25,0	20-25m	BK 12	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	435	2557654,9	5461902,0	193,24	25,0	20-25m	BK 13	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	436	2557427,2	5461436,9	214,32	40,0	35-40m	BK 14	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	437	2557850,3	5461698,6	211,50	35,0	30-35m	BK 15	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	438	2557332,7	5462091,2	216,08	30,0	25-30m	BK 16	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	439	2557518,2	5461752,6	201,79	30,0	25-30m	BK 17	89,8470	Hydrogeol. Untersuchung HS Schwalbach	AVS
34	440	2558194,4	5461151,9	199,39	23,0	18-23m	BK 1A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	441	2558198,2	5461151,7	199,05	12,0	7-12m	BK 1B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	442	2558447,4	5460954,9	194,97	19,0	13-19m	BK 2A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	443	2558445,7	5460952,6	195,09	3,5	1,5-3,5m	BK 2B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	444	2558701,8	5461260,6	206,04	14,0	8-14m	BK 3	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	445	2558665,0	5461069,9	195,68	20,0	13-19m	BK 4A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	446	2558667,5	5461064,5	195,68	3,5	1-2m	BK 4B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	447	2558729,7	5460871,6	206,90	20,0	14-20m	BK 5	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	448	2558853,5	5461083,0	198,29	20,0	15-20m	BK 6A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	449	2558849,8	5461081,8	198,09	4,0	2-4m	BK 6B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	450	2559056,1	5461118,6	201,51	20,0	11-17m	BK 7A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	451	2559052,6	5461117,3	201,33	3,5	1,5-3,5m	BK 7B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	452	2559200,8	5461313,7	198,85	20,0	15-20m	BK 8A	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	453	2559203,6	5461315,7	198,83	4,5	3,5-4,5m	BK 8B	89,8150	Hydrogeol. Untersuchung Sammler Bommersbach	AVS
34	454	2558011,0	5461003,0	191,54	4,0	3-4m	BK 10	90,9210	Sammler Bommersbach Schacht 30-40	AVS
34	455	2558165,0	5461030,0	192,55	7,0	5-7m	BK 13	90,9210	Sammler Bommersbach Schacht 30-40	AVS
34	456	2558376,0	5461023,0	193,11	2,0	1-2m	BK 15	90,9210	Sammler Bommersbach Schacht 30-40	AVS
34	457	2558953,0	5461157,0	198,14	16,0	12-16m	BK 21	90,9210	Sammler Bommersbach Schacht 30-40	AVS
34	458	2559124,0	5461273,0	197,77	3,5	2-3,5m	BK 23	90,9210	Sammler Bommersbach Schacht 30-40	AVS

WERK-NR.	TYP-NR.	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	FILTERSTRECKE	BEZEICHNUNG WPW	PROJEKT-NR.	PROJEKTBEZEICHNUNG WPW	AUFTRAG- GEBER
				[m NN]	[m]	von...bis...		WPW		
38	459	2550327,0	5454582,0	-	30,0	-	Bo. 5 Staatsforst	-	-	-
40	460	2555757,0	5468640,0	-	68,0	-	P I Ford AG	-	-	-
40	461	2554115,0	5467088,0	-	40,0	-	P V Ford AG	-	-	-
40	462	2554046,0	5467804,0	-	40,0	-	P VI Ford AG	-	-	-
40	463	2554959,0	5467933,0	-	25,0	-	P VII Ford AG	-	-	-
40	464	2554915,0	5467666,0	-	40,0	-	P VIII Ford AG	-	-	-
40	465	2557023,0	5468850,0	-	36,0	-	P IX Ford AG	-	-	-
40	466	2551340,0	5463470,0	-	101,0	-	Versuchsbo. Schloßberg	-	-	-
40	467	2551335,0	5460805,0	239,55	-	-	P 15 Altforweiler (LfU)	-	-	-
41	468	2555573,4	5456917,9	194,79	35,0	25-35m	BK 1A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	469	2555578,5	5456921,3	194,69	5,0	2-5m	BK 1B	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	470	2556162,4	5456670,2	193,43	35,0	25-35m	BK 2A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	471	2556261,7	5456453,4	191,91	35,0	25-35m	BK 3	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	472	2556460,7	5456701,4	190,05	35,0	30-35m	BK 4A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	473	2556461,6	5456702,0	190,05	5,0	3-5m	BK 4B	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	474	2556908,3	5456404,5	188,61	35,0	25-35m	BK 5A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	475	2556918,7	5456410,4	188,70	5,5	2,5-3,5m	BK 5B	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	476	2556318,7	5456674,4	189,30	30,0	25-30m	BK 6A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	477	2556316,2	5456669,5	189,35	35,0	25-35m	BK 6B	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	478	2556655,0	5456744,8	196,59	35,0	25-35m	BK 7	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	479	2556058,9	5457071,9	193,63	35,0	25-35m	BK 8A	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	480	2556054,3	5457075,9	193,44	5,5	2,5-3,5m	BK 8B	89,8010	Hydrogeol. Untersuchung HS Differten	AVS
41	481	2553127,0	5454759,0	-	45,0	-	Beo.-br. 4 Staatsforst	-	-	-
42	482	2556062,2	5462039,6	181,11	20,0	15-20m	BK 100A	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	483	2556062,3	5462030,4	181,19	6,0	3-6m	BK 100B	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	484	2556189,1	5462100,7	181,03	20,0	15-20m	BK 101A	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	485	2556177,9	5462099,9	181,21	20,0	10-20m	BK 102A	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	486	2556032,4	5462089,3	181,20	6,0	3-6m	BK 102B	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	487	2556037,8	5462049,3	181,42	6,0	3-6m	BK 103	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	488	2556070,4	5462155,5	181,23	20,0	10-20m	BK 104A	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE
42	489	2556069,5	5462166,0	181,20	6,0	3-6m	BK 104B	88,6450	Grundwasserstudie KW Ens Dorf	VSE

WERK-NR.	TYP-NR.	RECHTSWERT	HOCHWERT	HÖHE ROK	TIEFE	FILTERSTRECKE	BEZEICHNUNG WPW	PROJEKT-NR.	PROJEKTBEZEICHNUNG WPW	AUFTRAG- GEBER
				[m NN]	[m]	von...bis...		WPW		
42	490	2555856,0	5462279,8	181,78	20,0	15-20m	BK 105A	88,6450	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	491	2555866,4	5462279,0	181,31	6,0	3-6m	BK 105B	88,6450	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	492	2555822,1	5462686,6	181,81	20,0	15-20m	BK 106A	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	493	2555824,9	5462686,6	181,85	7,2	4-7,2m	BK 106B	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	494	2556203,3	5462446,4	184,14	20,0	15-20m	BK 107	88,6450	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	495	2556437,7	5462036,5	187,36	20,0	15-20m	BK 108	88,6450	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	496	2556414,0	5462730,7	184,60	25,0	20-25m	BK 109A	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	497	2556411,1	5462730,8	184,05	7,5	5-7,5m	BK 109B	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	498	2555923,9	5463299,4	179,91	25,0	20-25m	BK 111A	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	499	2555923,6	5463296,3	179,96	6,0	4-6m	BK 111B	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	500	2555833,2	5462152,5	181,84	25,0	20-25m	BK 112A	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	501	2555833,4	5462149,6	181,93	7,0	4-7m	BK 112B	89,8440	Grundwasserstudie KW Ensodrf 2.Phase	VSE
42	502	2556189,1	5462100,7	181,21	6,0	3-6m	BK 101B	88,6450	Grundwasserstudie KW Ensodrf	VSE
42	503	2556295,6	5463640,3	180,79	35,0	15-35m	BK 101A	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	504	2556297,4	5463642,5	180,61	6,0	2-6m	BK 101B	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	505	2556374,0	5463670,0	181,20	9,0	4-9m	BK 103	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	506	2556410,7	5463689,6	180,96	9,0	4-9m	BK 105	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	507	2556477,4	5463721,9	181,39	10,0	5-10m	BK 106	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	508	2556599,0	5463770,7	183,03	35,0	15-35m	BK 107	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
42	509	2556623,0	5463685,7	186,64	35,0	15-35m	BK 108	88,7000	AWA Mittl. Saartal HS 1.2	AVS
43	510	2562105,0	5467290,0	-	45,0	-	Pegel 1	-	-	-
43	511	2562550,0	5466980,0	-	35,0	-	Pegel A	-	-	-

Anlage 3.5.5