

Unterlagen zum Wasserrechtsantrag Kommunale Netze Eifel AöR

Antrag auf gehobene Erlaubnis zur Grundwasserentnahme aus dem Br. Rupbach und den Quellen Rupbach und Bleichphenn A

**Vorhabensträger: Kommunale Netze Eifel AöR
Michelbach 1
54595 Prüm-Niederprüm**



**Entwurfsverfasser: HG Büro für Hydrogeologie
und Umwelt GmbH
Europastraße 11
35394 Gießen**

Erstellt: Gießen, Juni 2016 Dipl.-Geol. Dr. Bernd Hanauer HG Büro GmbH	Für den Vorhabensträger: Prüm-Niederprüm, Juni 2016 Kommunale Netze Eifel AöR
---	--

Verzeichnis der wasserrechtlichen Antragsunterlagen

Teil 1:

Erläuterungsbericht

Anlage 1	Übersichtskarte	M 1 : 25.000
Anlage 2	Detaillagepläne	
Anlage 2.1	Quellen Auf dem Bleichphenn A und B	M 1 : 1.000
Anlage 2.2	Quelle und Brunnen Rupbach	M 1 : 1.250
Anlage 3	Ausbauplan, Bohrprofil Br. Rupbach, Schnitte Quellfassungen und Ausbauplan GWM 1 Ormont	
Anlage 3.1	Ausbauplan und Bohrprofil Br. Rupbach	M 1 : 250/25 + 1 : 25
Anlage 3.2	Schnitte Quelle Rupbach	
Anlage 3.2.1	Grundriss	M 1 : 100 + 1 : 25
Anlage 3.2.2	Schnitt A-A	M 1 : 100 + 1 : 25
Anlage 3.2.3	Schnitt B-B	M 1 : 100 + 1 : 25
Anlage 3.3	Schnitt Quelle Bleichphenn A	M 1 : 50
Anlage 3.4	Ausbauplan GWM 1 Ormont	M 1 : 100
Anlage 4	Entnahmemengen, Schüttungsmessungen und GwSpiegel	
Anlage 4.1	GwFörderung TwGewinnungsgebiet Ormont, 2004 - 2015	
Anlage 4.1.1	Tabellarische Darstellung	
Anlage 4.1.2	Graphische Darstellung	
Anlage 4.2	Quellschüttungen TwGewinnungsgebiet Ormont, 2004 - 2015	
Anlage 4.3	Graphische Darstellungen der Förderung und Schüttung	
Anlage 4.3.1	Graphische Darstellung der monatlichen und gemittelten täglichen Förderung sowie der Quellschüttungen (1xMonat in m ³ /d), Quelle Bleichphenn, 2004 - 2015	
Anlage 4.3.2	Graphische Darstellung der monatlichen und gemittelten täglichen Förderung sowie der Quellschüttungen (1xMonat in m ³ /d), Quelle Rupbach, 2004 – 2015	
Anlage 4.4	Grundwasserspiegel Brunnen Rupbach und GWM 1 Ormont, 2009 – 2015	
Anlage 4.4.1	Tabellarische Dokumentation	
Anlage 4.4.2	Graphische Darstellung	

Anlage 5 Wasserverbrauch und Einwohnerentwicklung in einzelnen Ortsgemeinden 2009 – 2015

Anlage 6 Wasserchemische Rohwasseruntersuchungen 2004 bis 2015

- Anlage 6.1 Wasserchemische Rohwasseruntersuchungen Br. Rupbach
- Anlage 6.2 Wasserchemische Rohwasseruntersuchungen Quelle Rupbach
- Anlage 6.3 Wasserchemische Rohwasseruntersuchungen Quelle Bleichphenn A
- Anlage 6.4 Darstellung der Rohwasseranalysen 2013, 2014 und 2015 Br. Rupbach, Quelle Rupbach und Quelle Bleichphenn A im Piperdiagramm
- Anlage 6.5 Wasserchemische Reinwasseruntersuchung 2012 bis 2015
 - Anlage 6.5.1 Olzheim, 26.03.2012
 - Anlage 6.5.2 Auw b. Prüm, 11.03.2013
 - Anlage 6.5.3 Olzheim, 17.03.2014
 - Anlage 6.5.4 Ormont, 23.03.2015

Anlage 7 Allgemeine Vorprüfung des Vorhabens bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung

- Anlage 7.1 Text
- Anlage 7.2 Übersichtsplan der Schutzgebiete
- Anlage 7.3 Übersichtsplan der Biotope
- Anlage 7.4 Übersichtskarte TwGewinnungsgebiet Ormont mit WSG –Vorschlag 11/2015 und GwEinzugsgebiet

Anlage 8 Fotodokumentation 20.06.2016

- Anlage 8.1 Fassungsbereich Br. Rupbach
- Anlage 8.2 Fassungsbereich Quelle Rupbach
- Anlage 8.3 Fassungsbereich Quelle Bleichphenn A

Unterlagen zum Wasserrechtsantrag Kommunale Netze Eifel AöR

Antrag auf gehobene Erlaubnis zur Grundwasserentnahme aus dem Br. Rupbach und den Quellen Rupbach und Bleichphenn A

– Erläuterungsbericht –

**Vorhabensträger: Kommunale Netze Eifel AöR
Michelbach 1
54595 Prüm-Niederprüm**



**Entwurfsverfasser: HG Büro für Hydrogeologie
und Umwelt GmbH
Europastraße 11
35394 Gießen**

I. Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht

	Seite
1. Allgemeine Beschreibung der Wassergewinnungsanlagen	1
1.1 Ort der Gewinnung	1
1.2 Brunnen Rupbach	1
1.3 Quelle Rupbach	2
1.4 Quelle Bleichphenn A	3
1.5 Beantragte Entnahmemengen	4
2. Betriebsdaten zu den Fassungen	5
2.1 Förder- und Wasserstandsdaten	5
2.1.1 Allgemeines	5
2.1.2 Br. Rupbach	5
2.1.3 Quelle Rupbach	6
2.1.4 Quellen Bleichphenn A	8
2.1.5 Förderung im gesamten Gewinnungsgebiet Ormont, 2012 - 2015	9
2.2 Wasserbeschaffenheit	9
3. Wasserversorgungsbilanz	12
4. Hydrogeologische Verhältnisse und Ermittlung des gewinnbaren Grundwasserdangebotes	15
5. Auswirkungen des Vorhabens	18
5.1 Ökologische Auswirkungen der GwEntnahme	18
5.1.1 Auswirkungen auf den Gewässerabfluss	18
5.1.2 Auswirkungen auf die Vegetation	18
5.2 Vorprüfung des Vorhabens bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung	18
5.3 Neufestsetzung WSG-Grenzen	18
6. Fachbeitrag Naturschutz	20
7. Rechtsverhältnisse	22

➤ Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Grunddaten zum Br. Rupbach	1
Tabelle 1-2:	Grunddaten zur Quelle Rupbach	2
Tabelle 1-3:	Grunddaten zur Quelle Bleichphenn A	3
Tabelle 2-1:	Jährliche Förderung nach Angaben der KNE für den Br. Rupbach	5
Tabelle 2-2:	Jährliche Förderung und Quellschüttung Quelle Rupbach nach Angaben der KNE	6
Tabelle 2-3:	Jahresmengenermittlung Quelle Rupbach 1979 - 1995	7
Tabelle 2-4:	Jährliche Förderung und Quellschüttung der Quelle Bleichphenn A nach Angaben der KNE	8
Tabelle 2-5:	Jahresmengenermittlung Quellen Bleichphenn A 1979 - 1995	8
Tabelle 2-6:	Jährliche Entnahmen in m ³ , 2012 - 2015	9
Tabelle 3-1:	Wasserbedarf in m ³ , 2009 - 2015	13
Tabelle 3-2:	Spez. Wasserbedarf TwVersorgungsbereich Ormont, 2009 - 2015	14

II. Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- /1/ Topografische Karten M 1:25.000, Blatt 5604 Hallschlag
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz, Koblenz,
datascout-rlp.de, 2014
- /2/ Rechtsverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die
Wassergewinnungsanlagen Quelfassungen a und b „Auf’m Bleichphenn“,
Quelfassung I bis IV (Wehrmachtsquellen) und Tiefbrunnen „In der Rupbach“ –
des Kreiswasserwerkes Bitburg-Prüm auf der Gemarkung Ormont, Landkreis Daun
(Az.: 560 – 805)
Bezirksregierung Trier, Trier, 1984
- /3/ Wasserrechtlicher Bewilligungsbescheid zur Gewässerbenutzung –
Grundwasserentnahme aus dem Br. „Ormont-Rupbach“, den Quellen I bis IV „In
der Rupbach“ und den Quellen „Auf’m Bleichphenn a und b“ Grundwasser zutage
zu fördern bzw. zutage zu leiten, abzuleiten und für die öffentliche
Trinkwasserversorgung der im Bereich der Wasserversorgungsgruppe Ormont
liegenden Ortsgemeinde zu ge- und verbrauchen. (Az.: 34 – 04/05/124)
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Trier, 2001
- /4/ Wasserrechtsantrag für die Wehrmachtsquellen I – IV und den Brunnen Ormont
der Wasserversorgungsgruppe Ormont Kreiswasserwerk Bitburg-Prüm
Dr. Erich Spitz Consult, Euskirchen 1998
- /5/ Wasserrechtsantrag für die Quellen „Auf’m Bleichphenn a und b“ der
Wasserversorgungsgruppe Ormont Kreiswasserwerk Bitburg-Prüm
Dr. Erich Spitz Consult, Euskirchen 1998
- /6/ Kommunale Netze Eifel AöR, EnergieWasserkonzept 2020, Modul 1,
Wasserbedarfsprognose 2020
Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, Bad Ems 2009
- /7/ Hydrologischer Atlas Rheinland-Pfalz
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Oppenheim, 2005
- /8/ HAD – Hydrogeologischer Atlas von Deutschland
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Freiburg,
2003
- /9/ Geologische Übersichtskarte M 1 : 200.000, Blatt CC 6302 Trier
BGR und Geologische Landesämter der Bundesrepublik Deutschland, 1987
- /10/ Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes Ormont, Hydrogeologisches Gutachten
mit Vorschlag zur WSG-Bemessung
HG Büro für Hydrogeologie und Umwelt GmbH, Gießen, November 2015

1. Allgemeine Beschreibung der Wassergewinnungsanlagen

1.1 Ort der Gewinnung

Träger des Vorhabens ist Kommunale Netze Eifel AöR, Michelbach 1 in 54595 Prüm-Niederprüm.

Das TwGewinnungsgebiet Ormont setzt sich zusammen aus dem Brunnen Rupbach, der Quelfassung Rupbach mit den einzelnen Quellen I – IV (ehemals „Wehrmachtsquellen“) und der Quelle Bleichphenn A. Die Quelle Bleichphenn B wird seit 1999 aufgrund von häufigen Eintrübungen nicht mehr zur Trinkwasserversorgung genutzt.

In der Anlage 1 ist ein Übersichtsplan des Gewinnungsgebiets (M 1:25.000) beigelegt. In Anlage 2 sind die Detaillagepläne der Entnahmestellen dargestellt.

Die Kommunale Netze Eifel AöR beauftragte das Büro HG mit der Erstellung der wasserrechtlichen Antragsunterlagen zur gehobenen Erlaubnis zur Grundwasserentnahme aus dem Brunnen Rupbach sowie den Quellen Rupbach und Bleichphenn A. Diese Unterlagen werden hiermit vorgelegt und die gehobene Erlaubnis für die Grundwasserentnahme aus diesen Fassungen beantragt.

Die Kenndaten der TwFassungen werden im Folgenden näher beschrieben.

1.2 Brunnen Rupbach

Bei dem Br. Rupbach, der in alten Unterlagen auch als „Br. Ormont“ bezeichnet ist, handelt es sich um einen 50 m tiefen Bohrbrunnen aus dem Jahr 1967.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Grunddaten des Br. Rupbach aufgelistet, der Ausbauplan und das Bohrprofil sind als Anlage 3.1 dokumentiert:

Tabelle 1-1: Grunddaten zum Br. Rupbach

Kennung der Gewinnungsanlage	
Name:	Brunnen Rupbach
Betreiber:	KNE
Typ:	Trinkwasserbrunnen
Versorgungszone:	Ormont
WFG-Nr.	305206007
Lage der Gewinnungsanlage	
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
TK 25-Blatt	5604 Hallschlag

Ort:	Ormont
Gemarkung:	Ormont
Flur/Flurstück-Nr.:	Flur 11, Flurstück 12
Eigentümer Flurstück:	Gemeinde Ormont
Rechtswert:	25 31 500 (aus TK abgelesen)
Hochwert:	55 75 600 (aus TK abgelesen)
GOK-Höhe:	579,56 m üNN
Allgemeines	
Baujahr:	1967
Nennweite der Bohrung:	625
Endteufe:	50 m
Ausbauplan:	siehe Anlage 3.1
Ausbau:	Rilsan DN 300
OK-Brunnenkopf	578,51 m üNN
Filterstrecke	12 – 20 m u. GOK 24 – 40 m u. GOK
Ausbautiefe	50 m u. GOK
Erschlossener GwLeiter:	Quarzit
GW angetroffen:	Druckspiegel in etwa auf dem Niveau des Talbodens bei ca. 580 m üNN
Zweck/Nutzung:	Trinkwassergewinnung
Einbautiefe Pumpe:	42,6 m u. GOK
Wasserrecht:	Am 28.02.2015 ausgelaufene Bewilligung: 1.200 m³/d und Gesamtentnahme im TwGewinnungsgebiet Ormont 645.000 m³/a /3/
Wasserschutzgebiet:	WSG ausgewiesen bis 03.11.2014 /2/, neues WSG im Verfahren /9/.

1.3 Quelle Rupbach

Bei der Quelle Rupbach handelt es sich um eine Quelfassung mit vier einzelnen Quellen I – IV (siehe Anlage 3.2.1 bis Anlage 3.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Grunddaten der Quelle Rupbach aufgelistet:

Tabelle 1-2: Grunddaten zur Quelle Rupbach

Kennung der Gewinnungsanlage	
Name:	Quelle Rupbach
Betreiber:	KNE
Typ:	Quelfassung mit vier einzelnen Quellen
Versorgungszone:	Ormont

WFG-Nr.	305205976
Lage der Gewinnungsanlage	
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
TK 25-Blatt	5604 Hallschlag
Ort:	Ormont
Gemarkung:	Ormont
Flur/Flurstück-Nr.:	Flur 11, Flurstück 6/1
Eigentümer Flurstück:	Gemeinden Hallschlag, Scheid und Ormont
Rechtswert:	2531556 (aus TK abgelesen)
Hochwert:	5575976 (aus TK abgelesen)
GOK-Höhe:	ca. 575 m üNN
Höhe Quelfassungen:	Zulauf der einzelnen Quelfassungen in die Gesamtfassung: Quelle I und III: 572,8 m üNN Quelle II: 571,8 m üNN Quelle IV: 572,4 m üNN
Allgemeines	
Zweck/Nutzung:	Trinkwassergewinnung
Wasserrecht:	Am 28.02.2015 ausgelaufene Bewilligung: 1.083 m³/d und Gesamtentnahme im TwGewinnungsgebiet Ormont 645.000 m³/a /3/
Wasserschutzgebiet:	WSG ausgewiesen bis 04.11.2014 /2/, neues WSG im Verfahren /9/.

1.4 Quelle Bleichphenn A

Bei der Quelle Bleichphenn A, handelt es sich um eine Quelfassung mit einer 50 – 100 cm hohen Sickerpackung aus Kies über eine Länge von rd. 6,5 m rd. 3 – 4 m u.GOK (siehe Anlage 3.3 Bleichphenn A).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Grunddaten der Quellen Bleichphenn A aufgelistet:

Tabelle 1-3: Grunddaten zur Quelle Bleichphenn A

Kennung der Gewinnungsanlage	
Name:	Quelle Bleichphenn A
Betreiber:	KNE
Typ:	Quelfassung mit Sickerpackung, 50 – 100 cm und rd. 6,5 m Länge
Versorgungszone:	Ormont
WFG-Nr.	305205754

Lage der Gewinnungsanlage	
Bundesland:	Rheinland-Pfalz
TK 25-Blatt	5604 Hallschlag
Ort:	Ormont
Gemarkung:	Ormont
Flur/Flurstück-Nr.:	Flur 12, Flurstücke 4/2, 4/3
Eigentümer Flurstück:	Gemeinde Ormont
Rechtswert:	2532649 (aus TK abgelesen)
Hochwert:	5575607 (aus TK abgelesen)
GOK-Höhe:	ca. 616 m üNN
Höhe Quelfassungen:	Sickerpackung rd. 3- 4 m u.GOK
Allgemeines	
Zweck/Nutzung:	Trinkwassergewinnung
Wasserrecht:	Am 28.02.2015 ausgelaufene Bewilligung: 357,6 m³/d und Gesamtentnahme im TwGewinnungsgebiet Ormont 645.000 m³/a /3/
Wasserschutzgebiet:	WSG ausgewiesen bis 04.11.2014 /2/, neues WSG im Verfahren /9/.

1.5 Beantragte Entnahmemengen

Die Höchstmengen des zu gewinnenden Wassers werden wie folgt beantragt:

- Brunnen Rupbach: 1.200 m³/d (50 m³/h, 14 l/s)
- Quelle Rupbach: 700 m³/d (29 m³/h, 8 l/s)
- Quelle Bleichphenn A: 350 m³/d (15 m³/h, 4 l/s)

Aus den Br. Rupbach, der Qu. Rupbach und der Qu. Bleichphenn A wird eine gemeinsame Jahresentnahmemenge von insgesamt max. 580.000 m³/a beantragt.

2. Betriebsdaten zu den Fassungen

2.1 Förder- und Wasserstandsdaten

2.1.1 Allgemeines

Die monatliche Förderung der letzten 12 Jahre aus dem Br. Rupbach und den Quellen Rupbach und Bleichphenn A ist als Anlage 4.1.1 tabellarisch und als Anlage 4.1.2 graphisch dokumentiert. Im gesamten TwGewinnungsgebiet Ormont lag die Jahresentnahme 2004 - 2015 zwischen rd. 388.000 - 450.000 m³; damit wurde die bisher zulässige Gesamtjahresentnahme von 645.000 m³ zu rd. 60 – 70 % ausgenutzt. Die einmal im Monat ermittelten Quellschüttungsmessungen in m³/d sind als Anlage 4.2 dokumentiert¹. Anlage 4.3 beinhaltet die graphische Darstellung der monatlichen und gemittelten täglichen Förderung sowie der Quellschüttungen (1x Monat in m³/d).

2.1.2 Br. Rupbach

In den Jahren 2004 – 2015 wurde der Br. Rupbach wie folgt zur Trinkwassergewinnung genutzt:

Tabelle 2-1: Jährliche Förderung nach Angaben der KNE für den Br. Rupbach

Jahr	Brunnenförderung in m ³
2004	289.487
2005	290.988
2006	254.552
2007	274.217
2008	238.756
2009	225.504
2010	239.140
2011	268.310
2012	198.908
2013	172.115
2014	248.275
2015	212.122
Mittelwert	242.698

¹ Da aus der Qu. Rupbach seit 2009 und aus der Qu. Bleichphenn seit 2011 die gesamte Schüttung vollständig genutzt wird, wird seit diesem Zeitpunkt die Quellschüttung in m³/d aus der monatlichen Förderung gemittelt. Darüber hinaus liegen keine maximalen und minimalen täglichen Schüttungsmessungen vor.

Die monatlichen Entnahmeschwankungen 2004 – 2015 lagen zwischen 2.242 und 30.163 m³ und im Mittel bei 20.225 m³; daraus ergibt sich rechnerisch ein Schwankungsbereich der täglichen Entnahme zwischen 75 und 980 m³ und im Mittel von 664 m³.

In Anlage 4.4 werden die Ergebnisse der Wasserstandsmessungen am Brunnen Rupbach sowie an GWM 1 Ormont in der Zeit von 2009 bis 2015 tabellarisch (Anlage 4.4.1) und graphisch (Anlage 4.4.2) dokumentiert. Am Brunnen Rupbach schwankt der GwSpiegel im Bereich zwischen 554 m üNN und 577 m üNN um einen Mittelwert von rd. 566 m üNN. Der dokumentierte Betriebswasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von der GwEntnahme; eine GwAbsenkung die auf eine Speicherentleerung hinweisen würde ist nicht erkennbar. Die GWM 1 Ormont zeigt mit einem gleichbleibenden Wasserspiegel im Bereich zwischen 587,0 m üNN und 587,6 m üNN keine Beeinträchtigung durch die GwEntnahme.

Aktuelle Pumpversuchsergebnisse liegen für den Br. Rupbach nicht vor. Der Pumpversuch nach dem Brunnenbau von 1967 wurde im wasserrechtlichen Antrag 1998 /4/ dokumentiert und diente als Grundlage für die Bewilligung von 2001 /3/, auf eine erneute Dokumentation wird daher an dieser Stelle verzichtet. Das Ergebnis des Pumpversuches mit Absenkung von $s = \text{rd. } 9 \text{ m}$ u.GOK bei einer Förderrate von $Q = \text{ca. } 12 \text{ l/s}$ wird im Folgenden weiter zum Ansatz gebracht.

2.1.3 Quelle Rupbach

In den Jahren 2004 – 2015 wurde die Quelle Rupbach wie folgt zur Trinkwassergewinnung genutzt (Messungen der einzelnen Fassungen I – IV liegen nicht vor):

Tabelle 2-2: Jährliche Förderung und Quellschüttung Quelle Rupbach nach Angaben der KNE

Jahr	Quellschüttung in m³		Förderung in m³
	(aus den 1x monatlich ermittelten Tageswerten in Anlage 4.2 berechnet)	(Nutzung der gesamten Förderung)	
2004	152.782	---	107.484
2005	145.627	---	46.905
2006	153.625	---	91.345
2007	205.896	---	39.160
2008	202.608	---	109.139
2009	---	156.847	156.847
2010	---	113.994	113.994
2011	---	77.680	77.680

	Quellschüttung in m³		Förderung in m³
2012	---	143.327	143.327
2013	---	175.530	175.530
2014	---	100.013	100.013
2015	---	132.977	132.977
Mittelwert	172.108	128.624	107.867

Wie die dokumentierten Daten zeigen, wird die Quelle Rupbach – nach Umbaumaßnahmen – seit 2009 im vollen Umfang genutzt. Die gesamte Schüttung wird gefördert ein Überlauf ist nicht mehr vorhanden.

Gemäß den Unterlagen der KNE /4/ liegen folgende ältere Jahresmengenmessungen vor:

Tabelle 2-3: Jahresmengenmessung Quelle Rupbach 1979 - 1995

	Minimaler Wert Aus Jahresmengen- messung 1979 - 1995	Maximaler Wert Aus Jahresmengen- messung 1979 - 1995	Mittlerer Wert Aus Jahresmengen- messung 1979 - 1995
Quelle Rupbach	117.530 m³/a (3,7 l/s)	395.295 m³/a (12,5 l/s)	250.390 m³/a (7,9 l/s)

Damit liegt die ermittelte durchschnittliche Schüttungsmenge der Jahre 2004 – 2008 mit rd. 172.000 m³/a unter der mittleren Gesamtmenge der Jahre 1979 – 1995. Die mittlere Schüttung der Jahre 2009 – 2015 liegt mit rd. 129.000 m³/a nochmals etwas darunter, ein Schüttungsrückgang kann auf dieser Datenbasis nicht ausgeschlossen werden.

Die monatlichen Entnahmeschwankungen 2004 – 2015 lagen zwischen 0 und 22.017 m³ und im Mittel bei 8.989 m³; daraus ergibt sich rechnerisch ein Schwankungsbereich der täglichen Entnahme zwischen 0 und 785 m³ und im Mittel von 297 m³. Die monatlich stattfindenden Schüttungsmessungen 2004 – 2008 (siehe Anlage 4.2) zeigten einmalig im Februar 2004 eine max. Schüttung von 1.209 m³/d die über der bisher genehmigten täglichen Entnahmemenge lag, die mittlere Schüttung im betrachteten Zeitraum liegt mit 407 m³/d deutlich darunter.

2.1.4 Quellen Bleichphenn A

In den Jahren 2004 – 2015 wurde die Quelle Bleichphenn A wie folgt zur Trinkwassergewinnung genutzt:

Tabelle 2-4: Jährliche Förderung und Quellschüttung der Quelle Bleichphenn A nach Angaben der KNE

Jahr	Quellschüttung in m³		Förderung in m³
	(aus den 1x monatlich ermittelten Tageswerten in Anlage 4.2 berechnet) ¹	(Nutzung der gesamten Förderung)	
2004	67.208	---	23.103 (erst ab 06/2004 in Betrieb)
2005	62.136	---	55.490
2006	---	---	61.580
2007	111.570	---	75.306
2008	98.645	---	80.968
2009	89.009	---	67.960
2010	---	---	58.182
2011	---	41.969	41.969
2012	---	67.842	67.842
2013	---	67.474	67.474
2014	---	55.278	55.278
2015	---	62.089	62.089
Mittelwert	85.714	58.930	63.103

Wie die dokumentierten Daten zeigen, wird die Quelle Bleichphenn A – nach Umbaumaßnahmen – seit 2011 im vollen Umfang genutzt. Die gesamte Schüttung wird gefördert, ein Überlauf erfolgt nicht.

Gemäß den Unterlagen der KNE /5/ liegen folgende ältere Jahresmengenermittlungen für die Quelfassung vor:

Tabelle 2-5: Jahresmengenermittlung Quellen Bleichphenn A 1979 - 1995

	Minimaler Wert Aus Jahresmengenermittlung 1979 - 1995	Maximaler Wert Aus Jahresmengenermittlung 1979 - 1995	Mittlerer Wert Aus Jahresmengenermittlung 1979 - 1995
Quelle A	42.705 m³/a (1,4 l/s)	111.690 m³/a (3,5 l/s)	73.000 m³/a (2,3 l/s)

¹ Die Berechnung erfolgte nur, wenn in jedem Monat eine Quellschüttungsmessung durchgeführt wurde.

Damit liegt die ermittelte durchschnittliche Schüttungsmenge der genutzten Quelle Bleichphenn A der Jahre 2004 – 2009 mit rd. 86.000 m³/a etwas über und in den Jahren 2011 – 2015 mit rd. 59.000 m³/a etwas unter der Größenordnung der Jahre 1979 – 1995, ein kontinuierlicher Schüttungsrückgang ist demnach in diesem Zeitraum nicht ersichtlich.

Die monatlichen Entnahmeschwankungen 2004 – 2015 lagen zwischen 0 und 12.016 m³ und im Mittel bei 4.981 m³; daraus ergibt sich rechnerisch ein Schwankungsbereich der täglichen Entnahme zwischen 0 und 388 m³ und im Mittel von 164 m³. Die monatlich stattfindenden Schüttungsmessungen 2004 – 2015 (siehe Anlage 4.2) zeigen in 11 Fällen eine tägliche Schüttung über der bisher genehmigten Entnahme von 357,6 m³/d, die Schüttung liegt bei max. 626,5 m³/d im Dezember 2007.

2.1.5 Förderung im gesamten Gewinnungsgebiet Ormont, 2012 - 2015

Die Förderung im gesamten Gewinnungsgebiet Ormont stellt sich für die Jahre 2012 – 2015 wie in der folgenden Tabelle dokumentiert dar:

Tabelle 2-6: Jährliche Entnahmen in m³, 2012 - 2015

	Entnahme in m ³			
	Br. Rupbach	Qu. Rupbach	Qu. Bleichphenn A	Gesamt
2012	198.908	143.327	67.842	410.077
2013	172.115	175.530	67.474	415.119
2014	248.275	100.013	55.278	403.566
2015	212.122	132.977	62.089	407.188
Mittelwert	207.855	137.962	63.171	408.988

2.2 Wasserbeschaffenheit

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Rohwasseranalysen betrachtet, die im Zeitraum 2004 – 2015 von der KNE durchgeführt wurden. Diese sind als Anlage 6.1 bis Anlage 6.3 tabellarisch zusammenfassend dokumentiert. Ergänzend dazu erfolgt die Darstellung der Hauptinhaltsstoffe gemäß den Wasseranalysen 2013, 2014 und 2015 im Piperdiagramm als Anlage 6.4.

Die Interpretation dieser Analysen unter Berücksichtigung der Vorgaben der TrinkwV ergibt Folgendes:

➤ **Brunnen Rupbach**

- Hier handelt es sich gemäß den Hauptinhaltsstoffen um ein Wasser von Ca-Mg-HCO₃-Typ mit rd. 5 - 7°dH und ist damit hinsichtlich der Härte als weich zu bezeichnen.
- Gemäß der Grundwassertypen nach Furtak & Langguth ist das Wasser vom Typ „normal erdalkalisches Wasser, überwiegend hydrogenkarbonatisch“ (siehe Anlage 6.4).
- 2004, 2008, 2011 und 2013 kam es zum Nachweis von coliformen Bakterien, die übrigen mikrobiologischen Untersuchungen im o. a. Zeitraum waren ohne Befund.
- Der Nitrat-Gehalt zeigt mit <1 – 4 und einmalig 8 mg/l keinen merklichen landwirtschaftlichen Einfluss auf.
- Der Grenzwert der Färbung mit einem Wert von 0,5 m⁻¹ wurde in den Jahren 2005 und 2007 überschritten.
- Das Wasser überschreitet mit 56 – 120 mg/l den zulässigen technischen Grenzwert der Calcitlösekapazität von 5 mg/l gemäß TrinkwV. Das Wasser ist kalkaggressiv und muss entsäuert werden.
- Das Wasser zeigt mit einem Sauerstoffgehalt von <1 – 2,2 reduzierende Bedingungen und Grenzwertüberschreitungen hinsichtlich des Eisengehaltes von 0,56 – 1,35 mg/l (Grenzwert TrinkwV: 0,2 mg/l) und des Mangangehaltes von 0,3 – 0,5 mg/l (Grenzwert TrinkwV: 0,05 mg/l).
- Die übrigen untersuchten Parameter sind, mit den o.g. Ausnahmen, hinsichtlich ihrer Konzentrationen unkritisch im Sinne der TrinkwV.

➤ **Quelle Rupbach**

- Hier handelt es sich gemäß den Hauptinhaltsstoffen um ein Wasser von Ca-Mg-Na-Cl-HCO₃-Typ mit rd. 1 - 2°dH und ist damit hinsichtlich der Härte als weich zu bezeichnen.
- Gemäß der Grundwassertypen nach Furtak & Langguth ist das Wasser vom Typ „erdalkalisches Wasser mit höherem Alkaligehalt, überwiegend sulfatisch, überwiegend chloridisch“ (siehe Anlage 6.4).
- 2004, 2007, 2008, 2010, 2013 und 2014 kam es zum Nachweis von coliformen Bakterien und 2008 auch zum Nachweis von Clostridium perfringens und Enterokokken, die übrigen mikrobiologischen Untersuchungen im o.a. Zeitraum waren ohne Befund.
- Der Nitrat-Gehalt zeigt mit 3 - 8 mg/l keinen merklichen landwirtschaftlichen Einfluss.
- Der pH-Wert liegt mit 5,97 – 6,37 unter dem zulässigen Bereich der TrinkwV von 6,5 – 9,5 - Das Wasser überschreitet mit 27 – 66 mg/l den zulässigen technischen Grenzwert der Calcitlösekapazität von 5 mg/l gemäß TrinkwV. Das Wasser ist kalkaggressiv und muss entsäuert werden.
- Das Wasser zeigt 2008 einmalig geringe Grenzwertüberschreitungen hinsichtlich des Eisengehaltes von 0,22 mg/l (Grenzwert TrinkwV: 0,2 mg/l), des Mangange-

haltes von 0,055 mg/l (Grenzwert TrinkwV: 0,05 mg/l) und des Aluminiumgehalts von 0,24 mg/l (Grenzwert TrinkwV: 0,2 mg/l).

- Die übrigen untersuchten Parameter sind, mit den o.g. Ausnahmen, hinsichtlich ihrer Konzentrationen unkritisch im Sinne der TrinkwV.

➤ **Quelle Bleichphenn A**

- Hier handelt es sich gemäß den Hauptinhaltsstoffen um ein Wasser von Ca-HCO₃-Typ mit rd. 5 - 7°dH und ist damit hinsichtlich der Härte als weich zu bezeichnen.
- Gemäß der Grundwassertypen nach Furtak & Langguth ist das Wasser vom Typ „normal erdalkalisches Wasser, überwiegend hydrogenkarbonatisch“ (siehe Anlage 6.4).
- 2004, 2005, 2007, 2008, 2010, 2011, 2013 und 2015 kam es zum Nachweis von coliformen Bakterien; 2005, 2008, 2011 und 2013 zusätzlich zum Nachweis von Escherichia coli, 2011 zum Nachweis von Clostridium perfringens und 2008 sowie 2013 zum Nachweis von Enterokokken. Zudem wurde im Jahr 2008 eine Koloniezahl bei 22°C von 1100 KBE/ml bestimmt. Nur die Jahre 2006, 2009 und 2014 waren hinsichtlich der mikrobiologischen Untersuchungen ohne Befund.
- Der Nitrat-Gehalt zeigt mit 4 - 6 mg/l keinen merklichen landwirtschaftlichen Einfluss auf.
- Das Wasser überschreitet mit 7 – 29 mg/l den zulässigen technischen Grenzwert der Calcitlösekapazität von 5 mg/l gemäß TrinkwV. Das Wasser ist kalkaggressiv und muss entsäuert werden.
- Die übrigen untersuchten Parameter sind, mit den o. g. Ausnahmen, hinsichtlich ihrer Konzentrationen unkritisch im Sinne der TrinkwV.

Die Aufbereitung des Rohwassers aus dem Gewinnungsgebiet Ormont erfolgt mittels Enteisenung und Entmanganung (Br. Rupbach) sowie Entsäuerung (Br. und Quellen Rupbach, Quelle Bleichphenn). Bei Bedarf erfolgt anschließend eine Desinfektion mittels Chlordioxidanlage.

Wie die Reinwasseranalysen in Anlage 6.5 für die Jahre 2012 – 2015 dokumentieren, zeigt das Reinwasser aus dem Gewinnungsgebiet Ormont nach der Trinkwasseraufbereitung eine einwandfreie Wasserbeschaffenheit gemäß TrinkwV. Der Grenzwert der Calcitlösekapazität wird nach der Entsäuerung mit <5 mg/l eingehalten, des Weiteren liegt der pH-Wert >7,7. Der Eisengehalt liegt mit <0,02 mg/l deutlich unter dem Grenzwert gemäß TrinkwV von 0,2 mg/l, Mangan liegt unter der Nachweisgrenze.

Mikrobiologisch zeigt das Reinwasser keine Auffälligkeiten.

3. Wasserversorgungsbilanz

Aus dem TwGewinnungsgebiet Ormont werden die Ortschaften Ormont, Scheid, Hallschlag, Olzheim, Neuendorf, Roth, Auw und Kleinlangenfeld zu 100 % und die Ortschaften Oberlascheid, Buchet, und Bleialf anteilig mit Trinkwasser versorgt. Die Ortsgemeinden Ormont, Hallschlag und Scheid gehören zur VG Obere Kyll und die Übrigen zur VG Prüm.

Das TwGewinnungsgebiet Ormont ist eine von 14 Versorgungsgruppen der KNE und deckt zu rd. 9 % (im Jahr 2008 /6/) den Anteil am gesamten Versorgungsgebiet ab. Neben denen direkt durch das Gewinnungsgebiet Ormont versorgten Verbandsgemeinden Obere Kyll und Prüm werden durch die KNE auch noch die VG Arzfeld, VG Bitburg-Land, Kyllburg und Neuerburg versorgt.

Die Wassergewinnung aus dem Gebiet Ormont erfolgt in Abhängigkeit der Schüttung der Quellen, da diese vollumfänglich zur Trinkwasserversorgung genutzt werden. Aus diesem Grund schwankt der Versorgungsanteil aus dem Gewinnungsgebiet Ormont in Abhängigkeit der Schüttung.

Die Wässer aus den einzelnen Fassungen des Gewinnungsgebietes Ormont werden in der Aufbereitungsanlage Ormont aufbereitet und dann ins Versorgungsnetz eingespeist. Die Aufbereitungsanlage verfügt über einen Wasserspeicher mit einem Volumen von 1000 m³, so dass eine kontinuierliche Erfassung und Aufbereitung der gesamten Quellschüttungen möglich ist.

Die Entwicklung des Wasserbedarfs stellt sich im Versorgungsgebiet Ormont wie folgt dar:

Tabelle 3-1: Wasserbedarf in m³, 2009 - 2015

	GwFörderung	Wasserverkauf	Wasserverluste ¹ und Eigenbedarf (Betriebs- und Spülwasser)	
	[m³]	[m³]	[m³]	[%]
2009	450.311	312.925	137.386	31
2010	411.316	317.738	93.578	23
2011	387.959	320.517	67.442	17
2012	410.077	307.756	102.321	25
2013	415.119	303.064	112.055	27
2014	403.566	305.777	97.789	24
2015	407.188	316.724	90.464	22

Die GwFörderung schwankt in den letzten 7 Jahren in Abhängigkeit der Schüttung zwischen rd. 390.000 m³/a und rd. 450.000 m³/a. Bei einer höheren Schüttung wird mehr Wasser in das Versorgungsnetz der VG Prüm eingeleitet.

Die Wasserverluste und der Eigenbedarf im Gewinnungsgebiet Ormont werden nicht getrennt erfasst. Der Eigenbedarf wird, aufgrund von häufigen Rückspülungen der Aufbereitungsanlagen (mind. 2 x wöchentlich), die durch die hohen Eisen- und Mangangehalte im Wasser aus dem Br. Rupbach notwendig sind, auf rd. 8 % der GwFörderung abgeschätzt².

Allgemein ist die Höhe der Wasserverluste abhängig von der Struktur des Versorgungsgebietes. Aufgrund der ländlichen Versorgungsstruktur mit geringer Bevölkerungsdichte und erheblichen Rohrnetztlängen ist diese für das Versorgungsgebiet Ormont als besonders ungünstig einzustufen /6/. Die o.g. Wasserverluste incl. des Eigenbedarfs von 17 – 31 % scheinen demnach plausibel.

Der Wasserverbrauch und die Einwohnerentwicklung³ in den einzelnen Ortsgemeinden von 2009 – 2015 ist als Anlage 5 dokumentiert⁴. Hier zeigt sich ein sehr starker Schwankungsbereich des spez. Wasserbedarfs in den einzelnen Ortsgemeinden zwischen 140 – 403 l/(E*d). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein erheblicher Anteil an Trinkwasser für landwirtschaftliche Zwecke, insbesondere für die Haltung von Rindern verwendet wird /6/. So wurden der Wasserbedarf durch den Rinderbestand 2008 für die gesamte VG Prüm auf rd. 21 % des Gesamtbedarfes und für die gesamte VG Obere Kyll auf rd. 32 % des

¹ Es liegt keine Leitungsnetztlänge für das Versorgungsgebiet Ormont vor, so dass eine Beurteilung des spez. realen Wasserverlustes gemäß DVGW Merkblatt W 392: Rohrnetzinspektion und Wasserverluste - Maßnahmen, Verfahren und Bewertungen nicht möglich ist.

² Tel. Angaben von Herrn Geistern, KNE am 16.11.2015. Es wird vereinfacht angenommen, dass bei durchschnittlich 20 % Wasserverlusten davon 11 – 12 % auf echte Wasserverluste und der Rest auf den Eigenbedarf zurück geführt werden kann.

³ Einwohner lagen nur für die Jahre 2011 und 2013 vor.

⁴ Aufgrund der vorliegenden Datengrundlage wurde hier vereinfacht angenommen, dass alle Einwohner in den jeweiligen Ortsgemeinden zu 100 % aus dem Gewinnungsgebiet Ormont versorgt werden.

Gesamtbedarfs abgeschätzt /6/. Des Weiteren ist der spez. Wasserbedarf durch den Wasserbedarf evtl. Gewerbebetriebe¹ in der VG Prüm verfälscht bzw. erhöht.

Für die VG Obere Kyll besteht des Weiteren eine vertragliche Vereinbarung über 99 Jahre bis zum Jahr 2060, dass diese Wasser zum halben Preis aus dem Gewinnungsgebiet Ormont beziehen, so dass hier kein wesentlicher Anreiz zum Wassersparen gegeben ist.²

In der folgenden Tabelle ist der spez. Wasserbedarf für das gesamte Versorgungsgebiet, welches durch das TwGewinnungsgebiet Ormont abgedeckt wird, dokumentiert.

Tabelle 3-2: Spez. Wasserbedarf TwVersorgungsbereich Ormont, 2009 - 2015

	Wasserverkauf	Einwohner	Spez. Wasserbedarf
	[m³]		[l/(E*d)]
2009	312.925	k. A.	---
2010	317.738	k. A.	---
2011	320.517	4.456	197
2012	307.756	k. A.	---
2013	303.064	4.420	187
2014	305.777	k. A.	---
2015	316.724	k. A.	---

Für das TwVersorgungsgebiet Ormont zeigt sich mit 187 – 197 l/(E*d) ein hoher spez. Wasserverbrauch, der jedoch durch den hohen zusätzlichen Wasserbedarf durch Rinderhaltung verfälscht ist. Im gesamten Versorgungsgebiet der KNE lag der spez. Wasserbedarf 2008 zwischen 145 l/(E*d) (VG Bitburg-Land) und 258 l/(E*d) (VG Obere Kyll) und im Mittelwert bei 179 l/(E*d) /6/. So dass sich der o. g. Wert für den TwVersorgungsbereich Ormont als plausibel darstellt.

Die KNE beabsichtigt auch in den nächsten 30 Jahren das Wasser aus dem Gewinnungsgebiet Ormont im bestehenden Umfang zu gewinnen. Sollte der Wasserbedarf in den bisher versorgten Ortsgemeinden zurückgehen, könnte eine höhere Menge Wasser Richtung Bleialf bzw. an die VG Prüm geliefert werden, umso dort bestehende Fassungen zu entlasten.

¹ In der VG Prüm befindet sich mit der Arla- Molkerei ein bedeutender Großabnehmer, dieser liegt jedoch außerhalb des eigentlichen TwVersorgungsbereiches Ormont.

² Tel. Angaben von Herrn Geistern, KNE am 16.11.2015.

4. Hydrogeologische Verhältnisse und Ermittlung des gewinnbaren Grundwasserdargebotes

Das TwGewinnungsgebiet Ormont liegt – regionalgeologisch betrachtet – im nordwestlichen Teil des Rheinischen Schiefergebirges. Dort baut sich der Untergrund aus gefalteten devonischen Gesteinen auf, welche nach SE einfallen.

Aus hydrogeologischer Sicht liegt keine ausgeprägte Stockwerksgliederung im Untersuchungsgebiet vor. Devonischen Schiefer, Sandsteine und Quarzite stellen den maßgeblichen GwLeiter dar. Bei diesem handelt es sich insgesamt um einen Kluft-GwLeiter mit geringer Ergiebigkeit. Erhöhte Wasserwegsamkeit ist entlang von tektonisch beanspruchten Bereichen sowie innerhalb von mächtigen Quarzitabfolgen zu erwarten.

An den Fassungen stellen sich die hydrogeologischen Verhältnisse wie folgt dar:

- Basierend auf /8/ wird für das Untersuchungsgebiet eine GwNeubildungshöhe von 200 bis 300 mm/a und – ausgehend vom Mittelwert 250 mm/a – eine GwNeubildungsspende von ca. 7,9 l/s* km² angenommen.
- Sowohl an der Quelfassung als auch am Brunnen kann ein Uferfiltrateinfluss aus dem Rupbach nicht ausgeschlossen werden (mikrobiologische Befunde). Dementsprechend ist anzunehmen, dass das oberirdische Einzugsgebiet des Rupbachs Teil des Einzugsgebietes der Fassungen ist. Das oberirdische Einzugsgebiet der Quelle und des Brunnens Rupbach erstreckt sich folglich bis zu den in südwestlicher sowie östlicher Richtung gelegenen Anhöhen. Das oberirdische Einzugsgebiet der Quelle Bleichphenn A zieht sich in nord-nordwestlicher Richtung entlang der oberirdischen Wasserscheidelinien bis zum Steinberg hinauf.
- Der Brunnen Rupbach setzt auf einem Höhenniveau von 579,56 m üNN im Emsquarzit an und ist bis 50,0 m u.GOK ausgebaut. Bei der Bohrung des Brunnens wurde bis 0,2 m u.GOK Humus angetroffen, darunter folgte bis 5,9 m u.GOK Ton mit Geröll und bis 6,6 m u.GOK Fließsand. Diese Lockergesteine werden von quarzitischer Grauwacke unterlagert. In das Festgestein sind von 10,2 bis 11,0 m u.GOK eine Tonsteinschicht, von 15,8 bis 16,3 m u.GOK eine Schieferschicht und zwischen 44,8 und 45,3 m u.GOK eine Sandsteinschicht eingeschaltet. Nach Anlage 3 erstreckt sich der potentiell hydraulisch wirksame Bereich des Brunnens von 12,0 m u.GOK bis zur Endteufe.
- Nach Erreichen der Endteufe an der Bohrung für den Brunnen Rupbach wurde im Mai 1967 ein Pumpversuch durchgeführt (siehe /4/). Hierbei ergab sich bei einer Förderrate von $Q = \text{ca. } 12 \text{ l/s}$ eine Absenkung von $s = \text{rd. } 9 \text{ m u.GOK}$. Daraus ergibt sich – unter Einbeziehung der Bohrtiefe – ein k -Wert von ca. $2,7 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ (Abschätzung aus dem Quotienten Q/s). Aufgrund der Lage des Brunnens im Bereich einer Störung

wird angenommen, dass dieser überdurchschnittlich hohe k -Wert nicht die Durchlässigkeit des Emsquarzites im Allgemeinen sondern die Durchlässigkeit entlang der im Tal des Rupbachs verlaufenden Störung beschreibt. Die Störung und die zu der entsprechenden Talstruktur hin abfallenden Hänge (vermutlich durch Hangzerreißen geprägt) werden als Gebirgs-interne Drainage innerhalb des Emsquarzites interpretiert.

- Für die Abgrenzung des unterirdischen Einzugsgebietes der Fassungen Quelle und Brunnen Rupbach ist zudem das regionale Schichteinfallen in südöstlicher Richtung von Bedeutung. Da unmittelbar nordwestlich der Fassungen die Grenze zwischen dem mittelmäßig ergiebigem Emsquarzit und den gering ergiebigen Klerf-Schichten verläuft (siehe /7/), wird das unterirdische Einzugsgebiet in dieser Richtung durch die Schichtgrenze limitiert. Wegen des NE-SW-Streichens der Mulden- und Sattelachsen im Untersuchungsgebiet kann von einer intensiven Klüftung in nordöstlich-südwestlicher Richtung ausgegangen werden. Dementsprechend wird angenommen, dass das Grundwasser aus dieser Richtung zur Störungszone fließt.
- Für das TwGewinnungsgebiet wird eine Gesamtentnahme von bis zu 580.000 m³/a ($\cong$ 18,4 l/s) beantragt. Diese Entnahme erfordert zur bilanzrechnerischen Abdeckung des GwHaushaltes eine GwNeubildungsfläche von $F_{Gw} = Q : q_{Gw} = 18,4 \text{ l/s} : 7,9 \text{ l/s} \cdot \text{km}^2 = \text{ca. } 2,3 \text{ km}^2$. Da das oberirdische Einzugsgebiet lediglich ca. 1 km² beträgt und somit zur bilanzrechnerischen Deckung der Gesamtjahresentnahme nicht ausreicht, ist anzunehmen, dass das unterirdische Einzugsgebiet der Fassungen in südwestlicher sowie nordöstlicher Richtung um die fehlende Fläche über das oberirdische Einzugsgebiet hinausreicht. Dies ist auch bei der Bemessung des neu festzusetzenden Wasserschutzgebietes berücksichtigt.

Nach DIN 4049 versteht man unter dem gewinnbaren GwDargebot den Teil des GwDargebotes, der mit technischen Mitteln entnehmbar ist.

Da es sich bei den Quellen Rupbach und Bleichphenn A um Quellfassungen handelt, aus denen das Grundwasser mit Schüttungsschwankungen im Laufe eines Jahres frei ausläuft, kann letztendlich nur die jeweils aktuell frei zulaufende Schüttung genutzt werden. Wie die dokumentierten Daten zeigen (siehe Anlage 4.2), schwankt das nutzbare GwDargebot im Zeitraum 2012 – 2014 zwischen 73 – 333 m³/d ($\varnothing$ 173 m³/d, rd. 60.000 m³/a) aus der Quelle Bleichphenn A und 55 – 652 m³/d ($\varnothing$ 382 m³/d, rd. 140.000 m³/a) aus der Quelle Rupbach.

Aus den Daten des Pumpversuches 1967 (eine Absenkung von $s = \text{rd. } 9 \text{ m u.GOK}$ bei $Q = \text{ca. } 12 \text{ l/s}$) ergibt sich eine Dauerergiebigkeit von $\text{rd. } 12 \text{ l/s}$ ($\text{rd. } 380.000 \text{ m}^3/\text{a}$).

In Verbindung mit den oben genannten Quellschüttungen ergibt sich somit in der Summe die insgesamt beantragte Gewinnungsrate von $580.000 \text{ m}^3/\text{a}$.

Aus dem Pumpversuch von 1967 ergibt sich für den Brunnen Rupbach zudem, dass kurzzeitig auch eine höhere Förderrate als die beantragten 14 l/s möglich ist.

Aktuell schwankt der GwSpiegel im Brunnen Rupbach im Bereich zwischen 554 m üNN und 577 m üNN (um einen Mittelwert von $\text{rd. } 566 \text{ m üNN}$ bzw. 14 m u.GOK). Der dokumentierte Betriebswasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von der GwEntnahme. Eine ständig zunehmende GwAbsenkung, die auf eine Speicherentleerung und/oder eine Überbeanspruchung des GwSystems hinweist, ist nicht erkennbar.

5. Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Ökologische Auswirkungen der GwEntnahme

5.1.1 Auswirkungen auf den Gewässerabfluss

Durch die beantragte GwEntnahme im Gewinnungsgebiet Ormont kommt es zu einer Abflussminderung des Rupbachs bzw. der weiteren Fließgewässer im bisherigen Umfang. Somit ist keine negative Veränderung des NW-Abflusses an den Fließgewässern zu erwarten, da die beantragten Einzel- und Gesamtentnahmen in der Größenordnung der bisherigen Genehmigung liegt, bzw. sogar geringfügig niedriger. Dementsprechend sind durch die beantragte GwEntnahme keine nachteiligen Auswirkungen auf den Rupbach zu erwarten.

5.1.2 Auswirkungen auf die Vegetation

Da es sich bei den Quellen Rupbach und Bleichphenn A um Quelfassungen handelt, aus denen das Grundwasser mit Schüttungsschwankungen im Laufe eines Jahres frei ausläuft, kann letztendlich nur die jeweils aktuell frei zulaufende Schüttung genutzt werden. Eine GwAbsenkung und somit eine Auswirkung auf die örtliche Vegetation findet nicht statt.

Durch die Fortführung des bestehenden Entnahmeregimes am Br. Rupbach - mit Nutzung dieses tieferen Grundwassersystems - ist kein Einfluss auf die örtliche Vegetation zu erwarten.

5.2 Vorprüfung des Vorhabens bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach dem Ergebnis der Unterlagen für die allgemeine Vorprüfung des Vorhabens bezüglich einer Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich keine Pflicht einer entsprechenden Durchführung (siehe Anlage 7).

5.3 Neufestsetzung WSG-Grenzen

Die Rechtsverordnung vom 03.11.1984 über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes (WSG) für die Gewinnungsanlagen – Quelfassung Rupbach (ehemals Wehrmachtsquellen I – IV), Quelfassungen A und B „Auf'm Bleichphenn“ und den Tiefbrunnen „In der Rupbach“ trat nach 30-jähriger Frist am 03.11.2014 außer Kraft /2/. Da die Verlängerung der WSG-Verordnung wasserrechtlich nicht möglich ist, ist die Neufestsetzung des WSG erforderlich. Für dieses wasserrechtliche Verfahren wurde im November 2015 ein hydro-

geologisches Gutachten /10/ durch die KNE eingereicht. Die Quelle Bleichphenn B wird seit 1999 aufgrund von häufigen Eintrübungen nicht mehr zur Trinkwasserversorgung genutzt; dementsprechend ist zukünftig kein Wasserschutzgebiet für die Quelle Bleichphenn B mehr notwendig.

6. Fachbeitrag Naturschutz

Bei dem Eingriff in die Natur handelt es sich um eine Erneuerung und Anpassung der bisher genehmigten GwEntnahme aus dem Br. Rupbach, der Quelle Rupbach (I bis IV) und der Quelle Bleichphenn A (bisher A und B¹), wie folgt:

- | | | | |
|-------------------------------------|--------|-------------------------------------|---|
| ➤ Br. Rupbach: | bis zu | 1.200 m ³ /d | (bisher 1.200 m ³ /d) |
| ➤ Quelle Rupbach: | bis zu | 700 m ³ /d | (bisher 1.083 m ³ /d) |
| ➤ Quelle Bleichphenn A: | bis zu | 350 m ³ /d | (bisher 357,6 m ³ /d) |
| ➤ Gesamtes Gewinnungsgebiet: | | max. 580.000 m³/a | (bisher 645.000 m³/a) |

Die bisher genehmigten max. täglichen Einzelentnahme sowie die jährliche Gesamtentnahme werden also auch in Zukunft eingehalten bzw. unterschritten. Durch die beantragte Grundwasserentnahme kommt es also zu keiner Veränderung der bestehenden Nutzungen.

Als Anlage 7.4 ist eine Übersichtskarte des TwGewinnungsgebietes Ormont mit dem WSG-Vorschlag 11/2015 durch das Büro HG und dem GwEinzugsgebiet dokumentiert.

Da es sich bei den Quellen Rupbach und Bleichphenn A um Quelfassungen handelt, aus denen das Grundwasser mit Schüttungsschwankungen im Laufe eines Jahres frei ausläuft, kann letztendlich nur die jeweils aktuell frei zulaufende Schüttung genutzt werden; eine GwAbsenkung findet nicht statt.

Der potentiell hydraulisch wirksame Bereich des Brunnens Rupbach liegt im Bereich von 12,0 m u.GOK bis zur Endteufe (siehe Anlage 3). Aktuell schwankt der GwSpiegel im Brunnen Rupbach im Bereich zwischen 554 m üNN und 577 m üNN (um einen Mittelwert von rd. 566 m üNN bzw. 14 m u.GOK). Der dokumentierte Betriebswasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von der GwEntnahme. Eine ständig zunehmende GwAbsenkung, die auf eine Speicherentleerung und/oder eine Überbeanspruchung des GwSystems hinweist, ist nicht erkennbar. Durch die Fortführung des bestehenden Entnahmeregimes am Br. Rupbach - mit Nutzung dieses tieferen Grundwassersystems - ist kein Einfluss auf die örtliche Vegetation zu erwarten. So zeigt auch die GWM 1 Ormont mit einem gleichbleibenden Wasserspiegel im Bereich zwischen 587,0 m üNN und 587,6 m üNN keine Beeinflussung durch die GwEntnahme.

Durch die beantragte GwEntnahme im Gewinnungsgebiet Ormont kommt es zu einer Abflussminderung des Rupbachs bzw. der weiteren Fließgewässer im bisherigen Umfang. Somit ist keine negative Veränderung des NW-Abflusses an den Fließgewässern zu erwarten.

¹ Quelle Bleichphenn B wird nicht mehr genutzt.

ten, da die beantragten Einzel- und Gesamtentnahmen in der Größenordnung der bisherigen Genehmigung liegt, bzw. sogar geringfügig niedriger.

Im Folgenden wird aus den o. g. Gründen als Eingriffsgebiet nur das direkte Umfeld der Fassungsgebiete betrachtet.

Die Fassungsgebiete Br. Rupbach (Flur 11, Flurstück 12) und Qu. Bleichphenn A (Flur 12, Flurstücke 4/2, 4/3) umfassen aufgrund der Größe des betroffenen Flurstücks jeweils nur einen Teil des jeweiligen Flurstücks; der Fassungsgebiet der Qu. Rupbach umfasst das Flurstück 6/1, Flur 11 vollständig.

Die Fassungen liegen im Bereich der folgenden Schutzgebiete (Anlage 7.2):

- Der Br. Rupbach sowie die Quellen Rupbach und Bleichphenn A liegen im Naturpark Nordeifel – Teilgebiet Landkreis Prüm (NTP 072-001).
- Das FFH-Gebiet Schneifel (FFH-5704-301) liegt in ca. 300 m Entfernung zu dem Br. Rupbach.

Des Weiteren befinden sich die folgenden Biotope im direkten Umfeld der Fassungen (Anlage 7.3):

- Gebietsnummer: BT-5604-0735-2010 - Bachbegleitender Erlenwald (zAC5)
- Gebietsnummer: BT-5604-0734-2010 - Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland (yEE3)
- Gebietsnummer: BT-5604-0736-2010 - Quellbach (yFM4)
- Gebietsnummer: BT-5604-0727-2010 - Birken-Bruchwald (yAD4)

Die genaue Beschreibung gemäß Biotoptypenkartierung ist in Anlage 7.1 dokumentiert.

Eine Fotodokumentation der Fassungsgebiete liegt als Anlage 8 bei.

Aufgrund der o. g. Einschätzungen und Gegebenheiten wird die Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen auf den Naturschutz als äußerst gering beurteilt. Durch die dauerhaft punktuelle grundwasserhaushaltlich verträgliche GwEntnahme ist die Reversibilität evtl. Auswirkungen gegeben.

7. Rechtsverhältnisse

Die Unterhaltungspflicht für die Brunnen und technische Anlagen obliegt dem Vorhabensträger.

Büro HG GmbH
Gießen, Juni 2016

Dipl.-Geol. Dr. Bernd Hanauer

Dipl.-Ing. (FH) Myrjam Scharfe