



## UVP-Bericht



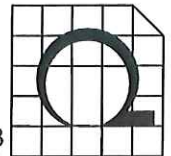
**INHALTSVERZEICHNIS**

74 Seiten  
 Gehört zum Bescheid  
 Genehmigungsbescheid  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az.: 6612-667003-06/17

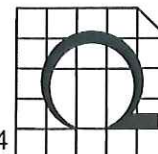
Inhalt	Seite
<b>I. AUSGANGSLAGE</b>	<b>7</b>
1. Anlass der Planung	7
2. Vorhaben	7
3. Ziele und Aufgaben	8
3.1 Antragsunterlagen	8
3.2 Inhalt und Methodik des UVP-Berichts	9
<b>II. STANDORTANALYSE</b>	<b>11</b>
4. Lage im Landschaftsraum	11
4.1 Naturräumliche Gliederung	11
4.2 Großklimatische Lage	11
4.3 Geologie	12
4.4 Potentiell natürliche Vegetation	14
4.5 Historische Entwicklung	14
5. Nutzungen und Nutzungsansprüche	15
5.1 Landwirtschaft und Forstwirtschaft	15
5.2 Wassernutzungen	15
5.3 Rohstoffabbau	15
5.4 Jagd und Fischerei	15
5.5 Ver- und Entsorgung / Infrastruktur	15
<b>III. RAUMANALYSE PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE</b>	<b>17</b>
6. Raumplanung und Bauleitplanung	17
6.1 Landesentwicklungsplan (LEP)	17
6.1.1 Darstellung im Landesentwicklungsplan	17
6.1.2 Verhältnis des Vorhabens zum Landesentwicklungsplan	18
6.2 Regionalplanung	18
6.2.1 Darstellung im Regionalplan	18
6.2.2 Verhältnis des Vorhabens zum Regionalplan	19
6.3 Flächennutzungsplan	20
6.3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan	20
6.3.2 Verhältnis des Vorhabens zum Flächennutzungsplan	20
6.4 Bebauungsplan, Siedlungen	21
7. Schutzgebiete und Schutzansprüche (Verbindliche Ziele des Umweltschutzes)	21
7.1 Wasserschutz	21
7.2 Großräumige Schutzgebiete	22
7.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)	22
7.3.1 Darstellung von Landschaftsschutzgebieten	22
7.3.2 Verhältnis des Vorhabens zu den Landschaftsschutzgebieten	23
7.4 Naturschutzgebiete (NSG)	23



Inhalt	Seite
7.5	Naturdenkmäler (ND) 23
7.6	Geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile 24
7.6.1	Darstellung von geschützten Landschaftsbestandteilen (LB) und gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) 24
7.6.2	Verhältnis des Vorhabens zu geschützten Landschaftsbestandteilen 24
7.7	Gesetzlich geschützte Biotope 24
7.8	Alleen 24
7.9	Natura 2000 25
7.9.1	Gebietsschutz 25
7.9.2	Artenschutz 26
<b>8.</b>	<b>Entwicklungs- und Schutzkonzepte (Informelle Ziele des Umweltschutzes) 27</b>
8.1	Biotopkataster 27
8.2	Biotopverbund 27
8.2.1	Darstellung von Biotopverbundflächen 27
8.2.2	Verhältnis des Vorhabens zu den Biotopverbundflächen 29
8.3	Schutzwürdige Böden 30
8.3.1	Darstellung von Schutzwürdigen Böden 30
8.3.2	Einfluss des Vorhabens auf die Schutzwürdigen Böden 30
8.4	Landschaftsplanung 31
8.4.1	Darstellung im Landschaftsplan 31
8.4.2	Einfluss des Vorhabens auf die Zielsetzungen der Landschaftsplanung 32
8.5	Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR) 33
8.6	Waldfunktionskarte 33
<b>9.</b>	<b>Erhebungen und Umsetzungsfahrplan nach WRRL 33</b>
9.1	Oberflächengewässer 34
9.2	Grundwasser 34
9.2.1	Erhebungen 34
9.2.2	Maßnahmenprogramm 35
9.2.3	Einfluss des Vorhabens auf die Zielsetzungen der WRRL für das Grundwasser 35
<b>IV.</b>	<b>SCHUTZGÜTER 36</b>
<b>10.</b>	<b>Allgemeine Hinweise 36</b>
<b>11.</b>	<b>Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 37</b>
11.1	Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes 37
11.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes 37
11.3	Beschreibung der Umweltauswirkungen 38
11.3.1	Ermitteln der Konflikte 38
11.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 39
11.3.3	Maßnahmen zur Kompensation 40
11.3.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen 40
11.3.4.1	Lärm und Staub 40
11.3.4.2	Nutzungsänderungen 40



Inhalt	Seite
<b>12. Tiere und Pflanzen und die Biologische Vielfalt / Lebensraumfunktion</b>	<b>41</b>
12.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	41
12.1.1 Schutzziele	41
12.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung, Lebensraumfunktion	41
12.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	42
12.2.1 Realnutzung / Biotopstrukturen	42
12.2.2 Tierwelt	44
12.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen	46
12.3.1 Ermitteln der Konflikte	46
12.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	47
12.3.3 Maßnahmen zur Kompensation	47
12.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	47
<b>13. Fläche</b>	<b>48</b>
13.1 Problemstellung im Zusammenhang mit Flächenverbrauch	48
13.2 Auswirkungen des Vorhabens	49
<b>14. Boden</b>	<b>50</b>
14.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	50
14.1.1 Bodenfunktionen und Schutzziele	50
14.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	51
14.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	51
14.2.1 Bodentypen und Eigenschaften	51
14.2.2 Klimafunktion des Bodens	52
14.2.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	54
14.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen	54
14.3.1 Ermitteln der Konflikte	54
14.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	54
14.3.3 Maßnahmen zur Kompensation	54
14.3.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	55
<b>15. Wasser</b>	<b>56</b>
15.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	56
15.1.1 Schutzziele	56
15.2.1 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	56
15.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	57
15.2.1 Grundwasser	57
15.2.2 Oberflächengewässer	58
15.2.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	59
15.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen	59
15.3.1 Ermitteln der Konflikte	59
15.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	59
14.3.3 Maßnahmen zur Kompensation	59
14.3.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	60
<b>16. Luft / Klima</b>	<b>60</b>
16.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	60
16.1.1 Schutzziele	60
16.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	61
16.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	61
16.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	61



Inhalt	Seite	
16.4	Beschreibung der Umweltauswirkungen	61
16.4.1	Ermitteln der Konflikte	61
16.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	62
16.4.3	Maßnahmen zur Kompensation	62
16.4.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	62
<b>17.</b>	<b>Landschaft</b>	<b>63</b>
17.1	Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	63
17.1.1	Schutzziele	63
17.1.2	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	63
17.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	64
17.2.1	Beschreibung und Vorbelastungen	64
17.2.2	Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung	64
17.3	Beschreibung der Umweltauswirkungen	64
17.3.1	Ermitteln der Konflikte	64
17.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	65
17.3.3	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	65
<b>18.</b>	<b>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<b>66</b>
18.1	Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes	66
18.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	66
18.3	Beschreibung der Umweltauswirkungen	67
<b>V.</b>	<b>WECHSELWIRKUNGEN UND ALTERNATIVEN</b>	<b>68</b>
<b>19.</b>	<b>Wechselwirkungen</b>	<b>68</b>
<b>20.</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>69</b>
<b>21.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>69</b>
<b>VI.</b>	<b>ABFÄLLE, RISIKEN, UNFÄLLE, KATASTROPHEN, ERHEBLICHE NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN</b>	<b>70</b>
<b>VII.</b>	<b>HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND</b>	<b>70</b>
<b>VIII.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>71</b>



## PLANVERZEICHNIS

### Pläne

---

UVP-1.1	Übersicht	M = 1:	20'000 (A3)
UVP-1.2	Lageplan DTK10	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-1.3	Lageplan DGK5 Höhen	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-1.4	Lageplan DGK5	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-1.5	Luftbild	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-2.1	Raumplanung Regionalplan	M = 1:	20'000 (A3)
UVP-2.2	Bauleitplanung Flächennutzungsplan	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-2.3	Bauleitplanung Bebauungspläne	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-3.1	Natur und Landschaft, Schutzgebiete	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-3.2	Natur und Landschaft, Schutzansprüche	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-4	Oberflächengewässer	M = 1:	20'000 (A3)
UVP-5.1	Grundwasser	M = 1:	25'000 (A3)
UVP-5.2	Grundwasser Grundwasserganglinien		ohne Maßstab (A3)
UVP-5.3	Ober-/Unterkante Ton Horizont 13 und 11	M = 1:	25'000 (A3)
UVP-6.1	Boden, Schutzwürdige Böden	M = 1:	25'000 (A3)
UVP-6.2	Boden, DGK5 Boden	M = 1:	5'000 (A3)
UVP-7	Hydrogeologie Profil	M = 1:	25'000/2'000 (A3)
UVP-8.1	Realnutzung	M = 1:	10'000 (A3)
UVP-8.2	Realnutzung	M = 1:	5'000 (A3)



## **ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS**

### **Abbildungen**

---

- Abbildung 1      Windrosen
- Abbildung 2      Geologische Karte
- Abbildung 3      Historische Kartenaufnahme von Tranchot und v. Müffling (1803 - 1820)
- Abbildung 4      Abstände zu Schutzausweisungen nach Natura 2000
- Abbildung 5      Landschaftsplan II Ruraue des Kreises Düren
- Abbildung 6      Freizeitinformationen
- Abbildung 7      IVÖR, Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten
- Abbildung 8      Kulturlandschaftsbereiche in NRW

### **Tabellen**

---

- Tabelle 1        Betroffene Flurstücke
- Tabelle 2        Ermittlung der Bemessungsgrundwasserstände



## I. AUSGANGSLAGE

### 1. ANLASS DER PLANUNG

Die Firma Siep Kieswerk GmbH & Co. KG aus Jülich plant als Erweiterung den Neuaufschluss einer Trockenabgrabung von Kies, Sand, Lehm und Ton. Die geplante Abgrabung liegt im Kreis Düren, Stadt Jülich, Gemarkung Bourheim, Flur 8 und umfasst eine Fläche von etwa 20,39 ha.

### 2. VORHABEN

Das Vorhabensgebiet liegt westlich der bereits bestehenden Nassabgrabungen Jülich (Teilbereiche 1 bis 4) der Firma Siep Kieswerk. Die bestehenden Abgrabungen werden schon langjährig für den Abbau von Kies und Sand genutzt. Der Abbau in den Teilbereichen 1 bis 3 ist bereits abgeschlossen, der Teilbereich 4 befindet sich derzeit im Abbau.

Die Abbaufäche einschließlich Randstreifen liegt vollumfänglich in einer Fläche, für die ein Abgrabungsvorbescheid des Kreises Düren vom 03.02.2019 vorliegt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Flurstücke des Vorhabensgebiets dar, die jeweiligen Teilflächen der Flurstücke 30 tlw. und 69 tlw. wurden aus der Plandarstellung ermittelt.

Tabelle 1 Betroffene Flurstücke

Vorhabensgebiet	Stadt	Gemarkung	Flur	Flst. Nr.	Flächengröße
Abbaufäche einschließlich Randstreifen	Jülich	Bourheim	8	30 tlw., 69 tlw.	ca. 19,48 ha
Erschließung				69 tlw.	ca. 0,91 ha
Querung Flurweg und Graben				28 tlw.,	
			5	369 tlw.	
				<b>Summe:</b>	<b>ca. 20,39 ha</b>

Die geplante Abgrabung umfasst einen Materialvorrat an Kies, Sand, Lehm und Ton von ca. 2,4 Mio. m<sup>3</sup>. Die Laufzeit der Abgrabung ist abhängig von der Materialnachfrage, derzeit würde der Zeitraum für die Gewinnung bei etwa 22 Jahren liegen, bis zum Ende der Wiederverfüllung werden zusätzlich etwa 8 Jahre benötigt.

Für die Anbindung des Vorhabensgebiets an das öffentliche Verkehrsnetz soll im Nordosten des Flurstücks 69 eine Zufahrt gebaut werden. Von dort aus sollen die Flurstücke 28 (unbefestigter landwirtschaftlicher Flurweg) und Flurstück 369 (Bourheimer Fließ) gequert werden, um das Flurstück 370, die Adenauerstraße, zu erreichen.





Nach Erreichen der Adenauerstraße erfolgt die Weiterfahrt in Richtung Norden auf die B 56. Die B 56 mündet auf einen großen Kreisverkehr. Von dort aus besteht der unmittelbare Anschluss an die A 44 sowie an die L 136 und die L 238. Durch den Anschluss ist die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz hervorragend. Sowohl die Erschließung als auch der Transport des Materials zum Betriebsgelände (Teilbereich 1) erfolgt ohne Ortsdurchfahrten.

Die interne Erschließung erfolgt über temporäre Erschließungswege und Baustraßen.

Auf einer Teilfläche des Teilbereichs 1 befindet sich das Betriebsgelände der Firma Siep Kieswerk. Auf dem Betriebsgelände stehen die Betriebsgebäude und die notwendigen technischen Einrichtungen. Eine Teilmenge des im Vorhabensgebiet gewonnenen Materials soll zum Betriebsgelände befördert und dort aufbereitet werden. Die restliche Menge soll unmittelbar von dem Vorhabensgebiet aus verkauft werden.

Gegebenenfalls soll eine Vorklassierung des gewonnenen Materials im Vorhabensgebiet selbst erfolgen. Die Siebanlage wird vor der jeweiligen Abbauwand aufgestellt. Das aufbereitete Material wird im Bereich der Siebanlage auf Halde gelagert und von dort verladen.

Der Transport des Materials von der Abbauwand bis zur Klassieranlage / Lagerfläche erfolgt mittels Radlader auf temporären Baustraßen.

### **3. ZIELE UND AUFGABEN**

#### **3.1 Antragsunterlagen**

Mit den vorliegenden Unterlagen zum Antrag auf Abgrabung von Kies, Sand, Lehm und Ton der Antragstellerin Siep Kieswerk GmbH & Co. KG aus Jülich wird den zuständigen Behörden die Grundlage zur Durchführung des Genehmigungsverfahrens an die Hand gegeben.

Der Antrag auf Abgrabung umfasst die folgenden projektspezifischen Antragsunterlagen:

- Übersichtsblatt
- Allgemeinverständliche Zusammenfassung
- UVP-Bericht einschließlich UVP-Pläne
- Betriebsplanung einschließlich Betriebspläne und Angaben zum Arbeitsschutz
- Landschaftspflegerischer Begleitplan einschließlich Rekultivierungspläne
- Fachbeitrag zum Artenschutz
- Zufahrtplanung
- Lärmprognose

Die UVP-Bericht, die Betriebsplanung und der landschaftspflegerische Begleitplan werden als jeweils eigenständiger Berichtteil einschließlich der Pläne erstellt. Die wichtigsten Aspekte für die Darstellung der Wechselwirkungen mit den jeweils



anderen Berichtteilen werden nochmals zusammenfassend dargestellt und somit bei der Gesamtplanung vollumfänglich berücksichtigt.

### **3.2 Inhalt und Methodik des UVP-Berichts**

Im Rahmen des Berichts werden die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und die Bevölkerung untersucht. Ermittelt und beschrieben werden die Auswirkungen eines Vorhabens auf Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen erstreckt sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens.

Im Bericht werden folgende Angaben gemacht:

Beschreibung des Vorhabens und des Umweltzustandes:

- Beschreibung des Vorhabens
- Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen
- Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens  
und  
Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens:

- Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
- Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll
- Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers

Die folgenden Aspekte werden ggf. in einem gesonderten Abschnitt dargestellt:

- Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens  
Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete  
Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten
- Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen  
Anfälligkeit gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels

Angaben zur Methodik und zu Quellen werden wie folgt erbracht:



- Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind
- Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgt funktionsbezogen für die jeweiligen Schutzgüter auf Grundlage des zu erwartenden Einwirkungsbereichs der projektspezifischen Auswirkungen.

Auf Basis der technischen Richtlinien zum Abgrabungsgesetz wurde als Untersuchungsraum zunächst die Umgebung des Vorhabens im Umkreis von bis zu 500 m festgelegt. Er umfasst den umgebenden Landschaftsraum nordwestlich bis zur A 44 , nordöstlich bis zur B 56 sowie südlich bis nach Bourheim und umfasst die bestehende Nassabgrabung T4.

Während der Erarbeitung des UVP-Berichts wurden die Gültigkeit der angenommenen Wirkzonen und die notwendige Ausdehnung des Untersuchungsraumes anhand der gewonnenen Ergebnisse laufend überprüft und sofern notwendig wurde die Ausdehnung erweitert.



## II. STANDORTANALYSE

### 4. LAGE IM LANDSCHAFTSRAUM

<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 1.1</i>	<i>Übersicht</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 1.2</i>	<i>Lageplan DTK10</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 1.3</i>	<i>Lageplan DGK5 Höhen</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 1.4</i>	<i>Lageplan DGK5</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 1.5</i>	<i>Luftbild</i>

Die Rohstofflagerstätte befindet sich in der landwirtschaftlichen Flur südwestlich von Jülich und nördlich von Bourheim. Das Vorhabensgebiet wird im Norden von der B 56 und im Nordwesten von der L 238 begrenzt. Nördlich des Vorhabensgebiets münden die B 56, die L 238 und die L 136 auf einen Kreisverkehr, von hier aus besteht ein direkter Anschluss an die A 44 (Autobahnanschluss Jülich-West).

Das Vorhabensgebiet besteht vollumfänglich aus Ackerflächen, für den Bau der Zufahrt müssen ein Flurweg und das Bourheimer Fließ gequert werden.

Südlich des Vorhabensgebiets verläuft auf dem Damm einer ehemaligen Bahntrasse ein mit Gehölzen eingefasster Fuß- und Radweg. Entlang der südöstlichen Grenze des Vorhabensgebiets, von diesem durch einen Flurweg getrennt, verläuft der Bourheimer Fließ in Richtung Nordosten.

Zwischen der südlich gelegenen reichstrukturierten Ortsrandeingrünung von Bourheim und dem Vorhabensgebiet liegen der von Gehölzen begleitete Damm der ehemaligen Bahntrasse, Landwirtschaftsflächen sowie eine größere Gehölzfläche am Ortsrand entlang der Hauptstraße.

Das Gelände im Vorhabensgebiet ist sehr bewegt und weist deutliche Höhenunterschiede auf. Die Geländehöhen reichen von ca. 85,0 bis ca. 103,0 mNHN. Es liegt auf den höher gelegenen und ackerbaulich genutzten Flächen der Jülicher Börde und fällt in Richtung Nordosten in Richtung Rurniederung deutlich ab.

#### 4.1 Naturräumliche Gliederung<sup>1</sup>

Der Untersuchungsraum liegt in der Niederrheinischen Bucht, innerhalb der ackerbaulich geprägten naturräumlichen Haupteinheit 554 Jülicher Börde, in der Untereinheit 554.40 Aldenhovener Platte.

#### 4.2 Großklimatische Lage<sup>2</sup>

Der Untersuchungsraum gehört zum Klimabezirk der niederrheinischen Bucht mit einer jährlichen mittleren Niederschlagsmenge von ca. 700 mm bis 750 mm und einer

<sup>1</sup> Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.) (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen

<sup>2</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klimaatlas NRW, Online im Internet: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>, Stand 28.04.2020



mittleren Jahreslufttemperatur von ca. 10,5°C. Das Klima ist relativ trocken und warm. Entsprechend der großklimatischen Lage weht der Wind überwiegend aus südlichen bis südwestlichen Richtungen.

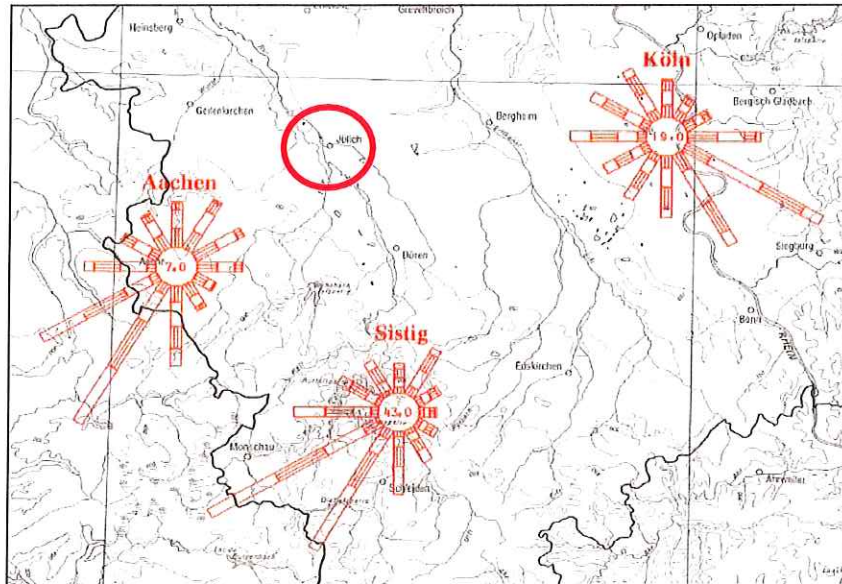


Abbildung 1 Windrosen

#### 4.3 Geologie<sup>3,4</sup>

Plan Nr. UVP – 5.3 Ober-/Unterkante Ton Horizont 13 und 11

Plan Nr. UVP - 7 Hydrogeologie Profil

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der westlichen Jülicher Börde, einer großräumig nach Norden bzw. Nordosten schwach abflachenden Bördenlandschaft. Östlich des Untersuchungsraums fließt die Rur in ihrer Aue.

Das Gelände im Vorhabensgebiet ist sehr bewegt und weist deutliche Höhenunterschiede auf. Es liegt auf den höher gelegenen und ackerbaulich genutzten Flächen der Jülicher Börde und fällt in Richtung Nordosten in Richtung Ruraue deutlich ab.

Unter einer 2 bis 5 m mächtigen Lößlehmschicht befinden sich die Kiese und Sande der jüngeren und älteren Hauptterrasse des Rheins und der Maas mit einer Mächtigkeit von insgesamt ca. 20 bis 25 m. Innerhalb dieser Schichten können nach Darstellung in der Hydrologischen Karte geringmächtige Lagen aus Schluff oder Ton auftreten.

Darunter liegen die feinkörnigen Schichten der Ältesten Hauptterrasse der Maas mit einer Mächtigkeit von bis zu 10 m. Insgesamt beträgt die Mächtigkeit der nutzbaren

<sup>3</sup> Geologisches Landesamt NRW (Hrsg.): Geologische Karte von NRW 1:100.000, Blatt C 5101 Mönchengladbach

<sup>4</sup> Landesanstalt für Wasser und Abfall NW (Hrsg.): Hydrologische Karte von NRW 1:25.000, Blätter 5003 Linnich und 5004 Jülich, Profilkarten



Lockergesteinsschichten im Vorhabensgebiet ca. 30 - 35 m. Jedoch kann die nutzbare Lockergesteinsschicht nicht vollständig abgebaut werden, da ein Teil des Materials im Grundwasser liegt.

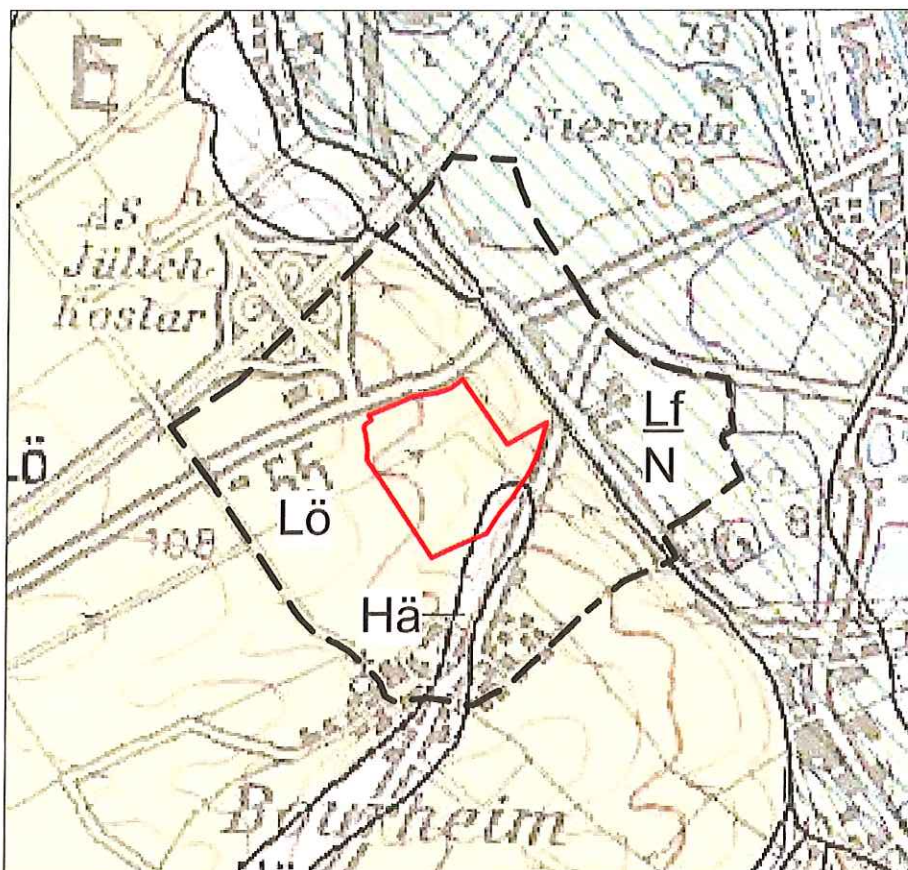


Abbildung 2 Geologische Karte

Die gute Materialeignung und Wirtschaftlichkeit des Abbaurohstoffes wird durch die Qualität der schon bestehenden Nassabgrabung Siep östlich des Vorhabensgebiets belegt. Insgesamt ist das Material abbauwürdig und nach Aufbereitung auch für die Herstellung hochwertiger Baumaterialien hervorragend geeignet. Das Material dient der Versorgung der Bauindustrie mit Rohmaterial für Straßenbau, hochwertigen Frostschutzkiesen, Betonkiesen und Betonsanden.

### Tonschichten

Vom Erftverband<sup>5</sup> wurden detaillierte Informationen zur Oberkante und Unterkante der Tonschichten im Untergrund (Tonisohypsenkarte Horizont 11/13) zur Verfügung gestellt.

Es ist zu erkennen, dass die Tonschichten in Richtung Nordosten einfallen und die Oberkante unter dem Vorhabensgebiet zwischen 65 mNHN im Westen und etwa 64 mNHN im Osten liegt. Die Tonschicht weist eine Mächtigkeit von bis zu 20 m auf.

<sup>5</sup> Erftverband, Informationen über die Höhenlage der Tonschicht, Schreiben vom 18.03.2013 und 21.03.2019



#### 4.4 Potentiell natürliche Vegetation<sup>6</sup>

Als potentiell natürliche Vegetation der im Raum vorkommenden Landschaftseinheiten gilt der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, stellenweise Flattergras-Buchenwald. Hauptbaumarten sind Buche mit Beimischung von Traubeneiche, hinzu kommen Stieleiche, Winterlinde und Hainbuche. Die Strauchschicht wird von Salweide, Hasel, Weißdorn, Hundsrose, Schlehe und Hartriegel geprägt.

Die Artenzusammensetzung der potentiell natürlichen Vegetation gilt als Anhaltspunkt für die Naturnähe der real vorkommenden Vegetation und – zusammen mit den Artenlisten für Pflanzmaßnahmen des Landschaftsplans - als Richtlinie für die Auswahl der Gehölzarten bei Pflanzmaßnahmen. Mittel- bis langfristig sollten Veränderungen durch Klimawechsel berücksichtigt werden.

#### 4.5 Historische Entwicklung<sup>7</sup>

Die historische Kartenaufnahme aus den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts zeigt, dass die Landnutzung des der Untersuchungsraum sich in den vergangenen 200 Jahren kaum verändert hat.

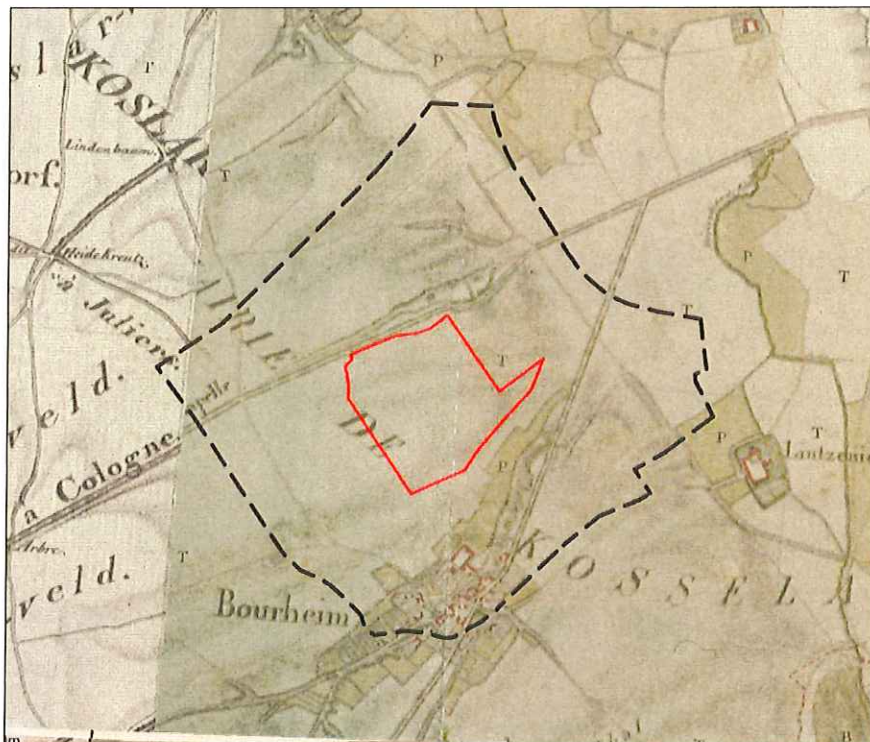


Abbildung 3 Historische Kartenaufnahme  
von Tranchot und v. Müffling (1803 - 1820)

<sup>6</sup> Trautmann, Werner (Hrsg.) (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland, Potentiell natürliche Vegetation, 1:200.000. Blatt CC5502 Köln  
Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (1972): Deutscher Planungsatlas Band I Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

<sup>7</sup> Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling 1801-1828, Blatt 78. Aus Tim Online: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do>, Stand 28.04.2020



Die höher gelegenen Flächen wurden bereits ackerbaulich genutzt (T - Terres labourables), in der Rurniederung liegen großflächigen Bruchlandschaften (*Pat – Paturâges*). Die Bruchlandschaften werden als gemeinschaftliche Hutungen dargestellt. Waldparzellen werden im Untersuchungsraum nicht dargestellt. Sie liegen weiter östlich in der Ruraue.

Das Vorhabensgebiet war schon ackerbaulich genutzt.

Die Wegeverbindung zwischen Jülich und Aachen, die zentralen Gebäude von Bourheim und das Gut Linzenich sind bereits dargestellt.

## **5. NUTZUNGEN UND NUTZUNGSANSPRÜCHE**

### **5.1 Landwirtschaft und Forstwirtschaft<sup>8</sup>**

Auf der Fläche des Vorhabensgebiets findet eine intensive landwirtschaftliche Nutzung durch Ackerbau statt (Getreide). Im Untersuchungsraum liegen nur kleinere Gehölzflächen, eine nennenswerte forstwirtschaftliche Nutzung findet nicht statt.

### **5.2 Wassernutzungen**

Im Vorhabensgebiet sowie in seinem Einflussbereich sind keine Wassernutzungen bekannt.

### **5.3 Rohstoffabbau**

Bei dem im Vorhabensgebiet anstehenden Material handelt es sich um abbauwürdigen Kies, Sand, Lehm und Ton.

### **5.4 Jagd und Fischerei**

Im Vorhabensgebiet und im Untersuchungsraum werden Jagd und Fischerei im üblichen Rahmen ausgeübt.

### **5.5 Ver- und Entsorgung / Infrastruktur**

*Plan Nr. UVP - 1.3 Luftbild*  
*Plan Nr. UVP - 2.2 Bauleitplanung, Flächennutzungsplan*

Die landwirtschaftliche Flur im Bereich des Untersuchungsraums wird von infrastrukturellen Nutzungen geprägt.

---

<sup>8</sup> Luftbild (Bildflug 2019): Blatt Bourheim





### Windenergieanlagen

Es befinden sich keine Windenergieanlagen innerhalb des Vorhabensgebiets und des Untersuchungsraums.

### Stromleitungen

Über das Vorhabensgebiet und den südlichen Untersuchungsraum verläuft eine 110 kV Freileitung. Innerhalb des Vorhabensgebiets stehen zwei Strommasten, sie werden vom Abbau ausgespart. Während des Abbaus wird die Zuwegung zu den Strommasten zu jeder Zeit sichergestellt. Am nordwestlichen Rand des Vorhabensgebiet verläuft eine 220 /380- kV Freileitung.

### Straßen und Wege

An der nordwestlichen Grenze des Vorhabensgebiets liegt ein Kreisverkehr, an den vier Hauptverkehrsstraßen einmünden: Die B 56, die L 136 und L 238 sowie die Anschlussstelle auf die A 44.

Die Bundesstraße 56 durchquert den Untersuchungsraum in Richtung Osten und begrenzt zugleich im Norden das Vorhabensgebiet. Von der B 56 zweigt dann die L 14 in Richtung Norden nach Koslar ab.

Die Landesstraßen L 136 und L 238 durchqueren den Untersuchungsraum in Richtung Westen und Südwesten.

In nördliche Richtung besteht die Anschlussstelle an die Autobahn A 44 (Auffahrt Jülich-West).

Südlich des Vorhabensgebiets verläuft eine ehemalige Bahntrasse, die stillgelegt ist.

Die landwirtschaftlichen Fluren im Untersuchungsraum sind durch Flurwege gegliedert.



### III. RAUMANALYSE PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE

---

#### 6. RAUMPLANUNG UND BAULEITPLANUNG

##### 6.1 Landesentwicklungsplan (LEP)<sup>9</sup>

###### 6.1.1 Darstellung im Landesentwicklungsplan

Die Ziele der Landesplanung und Raumplanung sind in Nordrhein-Westfalen im Landesentwicklungsplan (LEP) flächendeckend dargestellt.

Der gesamte Untersuchungsraum, einschließlich des Vorhabensgebiets, ist im Landesentwicklungsplan als Freiraum dargestellt.

Für den Freiraum gilt der in Ziffer 7.1-1 des LEP NRW formulierte Grundsatz, den Freiraum zu erhalten und seine Nutz-, Schutz-, Erholungs- und Ausgleichsfunktionen zu sichern und zu entwickeln. Der Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Freiraums soll danach bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

Das gilt insbesondere für die Leistungen und Funktionen des Freiraums als:

- Lebensraum für wild lebende Tiere und Pflanzen sowie als Entwicklungsraum biologischer Vielfalt,
- klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsraum,
- Raum mit Bodenschutzfunktionen,
- Raum mit bedeutsamen wasserwirtschaftlichen Funktionen,
- Raum weiterer wirtschaftlicher Betätigungen des Menschen,
- Raum für landschaftsorientierte und naturverträgliche Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzungen,
- Identifikationsraum und prägender Bestandteil historisch gewachsener Kulturlandschaften und als
- gliedernder Raum für Siedlungs- und Verdichtungsgebiete. Für den Untersuchungsraum und das weiträumige Umfeld sind keine Funktionen angegeben.

In Bezug auf die Lagerstättensicherung werden in den Ziffern 9.1-1 bis 9.1-3 des LEP NRW folgende Grundsätze formuliert: Bei allen räumlichen Planungen soll berücksichtigt werden, dass Vorkommen energetischer und nichtenergetischer Rohstoffe (Bodenschätze) standortgebunden, begrenzt und nicht regenerierbar sind. Ebenso sollen Qualität und Quantität sowie die Seltenheit eines Rohstoffvorkommens Berücksichtigung finden. Der Rohstoffabbau soll im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung möglichst umweltschonend erfolgen und sich auf das Maß beschränken, das den ökonomischen und sozialen Erfordernissen unter

---

<sup>9</sup> Die Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, rechtskräftig seit 08. Februar 2017



Berücksichtigung der möglichen Einsparpotenziale entspricht. Nach Möglichkeit sollen eine flächensparende und vollständige Gewinnung eines Rohstoffs und eine gebündelte Gewinnung aller Rohstoffe einer Lagerstätte erfolgen. Entsprechend sollen auch vor Ablagerung von Fremdmaterial am gleichen Ort vorhandene Bodenschätze möglichst vollständig abgebaut werden.

#### 6.1.2 Verhältnis des Vorhabens zum Landesentwicklungsplan

In Bezug auf den Freiraum formuliert der LEP NRW keine verbindlichen Ziele der Raumordnung. Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Freiraums wird unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation der durch die Planung vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft nicht nennenswert beeinträchtigt. Die Grundsätze der Raumordnung werden insoweit durch das Planvorhaben berücksichtigt.

Die Rohstoffsicherung von Kiesen und Sanden zur Herstellung von hochwertigen Baustoffen ist in besonderem Maße ortsgebunden. Mit dem Vorhaben wird den Vorgaben des Landesentwicklungsplanes Rechnung getragen, da es vor dem Hintergrund der begrenzten und standortgebundenen Rohstoffvorkommen geboten ist, diejenigen Lagerstätten, die einen hinsichtlich ihrer naturschützerischen und wasserwirtschaftlichen Relevanz relativ konfliktarmen Abbau ermöglichen, vollständig auszuschöpfen und somit negative Auswirkungen auf die Umwelt weitgehend zu minimieren.

Die Überschwemmungsgebiete liegen innerhalb der Ruraue und auf den angrenzenden Flächen. Das Vorhabensgebiet liegt nicht innerhalb von ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten. Zwischen den landwirtschaftlich geprägten Flächen des Vorhabensgebiets und den feuchtgeprägten Flächen der Ruraue besteht keine funktionale Beziehung.

Die im Landesentwicklungsplan genannten Ziele für den Freiraum - Erhaltung und Funktionsverbesserung als Lebensraum und ökologischer Ausgleichsraum für Menschen, Flora und Fauna - werden durch das geplante Vorhaben vollumfänglich erfüllt.

Das Vorhaben steht den Zielen des Landesentwicklungsplans nicht entgegen.

### 6.2 Regionalplanung

*Plan Nr. UVP - 2.1 Raumplanung, Regionalplan*

#### 6.2.1 Darstellung im Regionalplan<sup>10</sup>

Der Untersuchungsraums liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Regionalplans Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen.

<sup>10</sup> Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Blätter L5100/5102 Selfkant/Geilenkirchen und L5104 Düren, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen (Informationsstand: 28.04.2019)



Der gesamte Untersuchungsraum wird als "Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche" dargestellt. Die Ortschaft Bourheim wird ebenfalls als "Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche" dargestellt".

Die Flächen am nördlichen Ortsrand von Bourheim werden von der Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung" überlagert. Die Darstellung ragt geringfügig in den südlichen Randbereich des Vorhabensgebiets ein.

Im Osten des Untersuchungsraums befinden sich die Abgrabungen "Jülich - Teilbereiche 1 bis 4". Für die Teilbereiche 2 bis 4 werden "Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche" dargestellt, für den Teilbereich 1 Oberflächengewässer. Die Teilbereiche 3 und 4 werden von der zweckgebundenen Nutzung "Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze" (BSAB) und von der Freiraumfunktion "Schutz der Natur" überlagert.

Die im westlichen Untersuchungsraum verlaufenden Landesstraßen L 136 und L 238 sind den "Straßen für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr" zugeordnet, ebenso wie die in nördlichen Untersuchungsraum verlaufende Bundesstraße B 56. Die im nördlichen Untersuchungsraum verlaufende Autobahn A 44 ist den "Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr" zugeordnet.

#### 6.2.2 Verhältnis des Vorhabens zum Regionalplan

Das Vorhabensgebiet liegt nicht innerhalb eines Bereichs für die zweckgebundene Nutzung "Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze" (BSAB).

Jedoch widerspricht dies in der Sache nicht der Darstellung des Regionalplanes - Freiraum- und Agrarbereiche - für die betreffende Fläche. Mit dem Vorhaben ist keine Bebauung, Versiegelung oder sonstige dauerhafte Beanspruchung der Flächen verbunden.

Durch das Vorhaben kommt es zu einer temporären Beanspruchung der Fläche. Üblicherweise werden die Randflächen der Abgrabung während der Bauphase zur Lagerung von Oberboden und Abraum genutzt und angesät. Die ohnehin in Tieflage befindliche Abgrabung wäre durch die Bodenlager noch besser abgeschirmt und gegenüber dem südöstlich angrenzenden Bereich mit der Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung" abgegrenzt.

Im Rahmen der Rekultivierung wird am südöstlichen Rand der Abgrabung ein linearer Biotopkomplex erstellt, der die Freiraumfunktion "Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung" langfristig und dauerhaft stärken wird.

Die für die Abgrabungen Teilbereich 3 und 4 angegebene Freiraumfunktion "Schutz der Natur" ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Der Standort weist eine günstige geologische und hydrogeologische Eignung auf. Der Abstand des Vorhabensgebiets zur Wohnbebauung ist ausreichend, die Verkehrsanbindung ist hervorragend. Der Standort liegt zentral innerhalb des



Einzugsgebietes zwischen den Oberzentren Raum Aachen und Raum Düsseldorf/Köln in unmittelbarer Nähe zur Autobahn A 44.

Die Darstellungen des Regionalplans stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

### 6.3 Flächennutzungsplan

*Plan Nr. UVP - 2.2 Bauleitplanung, Flächennutzungsplan*

#### 6.3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Das Vorhabensgebiet befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Jülich.

Die Kartendarstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Jülich wird derzeit grafisch überarbeitet und steht anlässlich der Planung nicht zur Verfügung. Nach mündlicher Auskunft der Stadt Jülich ist die Fläche des Vorhabensgebiets im Flächennutzungsplan wie folgt dargestellt:<sup>11</sup>

Das Vorhabensgebiet wird vollumfänglich als "Fläche(n) für die Landwirtschaft" dargestellt. Die nächste ausgewiesene "Wohnbebauung" befindet sich in Bourheim. Die Entfernung zum Vorhabensgebiet beträgt ca. 270 m.

In dem Ausschnitt des Flächennutzungsplans aus dem Jahr 1982 werden Straßenverläufe dargestellt, die in dieser Form heute nicht mehr bestehen.

In dem Ausschnitt aus dem Jahr 1982 wird eine Versorgungsleitung dargestellt, welche das Vorhabensgebiet quert. Es handelt sich wahrscheinlich um die in der DGK5 dargestellten 110 KV Oberleitung.

#### 6.3.2 Verhältnis des Vorhabens zum Flächennutzungsplan

Die Darstellungen als "Fläche(n) für die Landwirtschaft" stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Die als "Wohnbauflächen" dargestellten Flächen liegen in einer Entfernung von ca. 270 m zum Vorhabensgebiet. Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung<sup>12</sup> wird nachgewiesen, dass die Immissionsrichtwerte für alle betrachteten Szenarien (Vorfeldberäumung, Kiesabbau und Verfüllung) sowohl am Ortsrand von Bourheim als auch in den umliegenden Splittersiedlungen eingehalten und unterschritten werden. Durch die Trockenabgrabung sind demnach keine schalltechnischen Konflikte zu erwarten.

Die externe Erschließung soll ausgehend vom Vorhabensgebiet auf die Adenauerstraße und von dort aus auf die B 56 erfolgen.

<sup>11</sup> Stadt Jülich, Mündliche Auskunft vom 15.03.2019

<sup>12</sup> goritzka akustik, Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik (2020): Schalltechnische Untersuchung vom 22.09.2020



Die zwischen dem Vorhabensgebiet und Bourheim verlaufende ehemalige Bahntrasse weist eine Höhe von etwa 5 m auf. Sie ist mit Gehölzen bewachsen. Dies wird zu einer wirkungsvollen Abschirmung gegenüber Emissionen aus dem Abtragungsgelände führen und die Einsicht in das Gelände verhindern. Zusätzlich finden die Arbeiten überwiegend in Tieflage statt.

Von einer Beeinträchtigung der "Wohnbauflächen" durch den Abbau und die Verfüllung ist nicht auszugehen.

Um die Masten der 110 kV Oberleitung wird ein Schutzabstand mit einem Radius von mind. 5 m eingehalten, sie werden nicht mit abgebaut. Die Zuwegung zu den Strommasten wird zu jedem Zeitpunkt sichergestellt.

#### **6.4 Bebauungsplan, Siedlungen<sup>13</sup>**

*Plan Nr. UVP - 2.3 Bauleitplanung, Bebauungspläne*

Im Untersuchungsraum liegen drei Bebauungspläne vor. Ein Plan umfasst die gesamte Ortslage, ein Plan betrifft das Schulgrundstück, ein Plan stellt die Wohnbebauung am Nord-Ostrand von Bourheim dar. Die Bebauungspläne weichen, soweit das plangrafisch zu erkennen ist, nicht wesentlich vom Flächennutzungsplan ab. Die Festsetzungen wurden im Rahmen der o.g. Schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

### **7. SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZANSPRÜCHE (VERBINDLICHE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES)**

*Plan Nr. UVP - 3.1 Natur und Landschaft, Schutzgebiete*

#### **7.1 Wasserschutz**

Für das Vorhabensgebiet und den Untersuchungsraum besteht keine Schutzausweisung als festgesetztes oder geplantes Wasserschutzgebiet. Auch im Abstrombereich des Grundwassers befindet sich kein Wasserschutzgebiet.<sup>14</sup>

Wasserschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Nach den Darstellungen des Regionalplans, sachlicher Teilabschnitt vorbeugender Hochwasserschutz<sup>15</sup>, liegen weder das Vorhabensgebiet noch der Untersuchungsraum in Überschwemmungsbereichen, Potentiellen Überflutungsbereichen oder Extremhochwasser-Bereichen.

Gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete oder überschwemmungsgefährdete Gebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

<sup>13</sup> Stadt Jülich: Bebauungspläne, erhalten am 30.07.2020

<sup>14</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Fachinformationssystem ELWAS, Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwaweb/map/index.jsf>, Informationsstand 29.04.2020

<sup>15</sup> Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt vorbeugender Hochwasserschutz, in der Fassung von Juli 2006



In Bezug auf die Raumverträglichkeit stellt die Lage des Standortes außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten einen wesentlichen positiven Standortfaktor dar.

## 7.2 Großräumige Schutzgebiete<sup>16</sup>

Der Untersuchungsraum liegt nicht in einem Naturpark oder Nationalpark.

## 7.3 Landschaftsschutzgebiete (LSG)<sup>17</sup>

### 7.3.1 Darstellung von Landschaftsschutzgebieten

Für das Vorhabensgebiet besteht keine Schutzausweisung als Landschaftsschutzgebiet.

Der südwestliche Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet "LSG-5003-0012 Seitentälchen bei Bourheim". Das Schutzgebiet umfasst den Landschaftsraum am nordwestlichen Ortsrand von Bourheim und stellt eine "Vielfältige Kulturlandschaft" dar.

Der östliche Untersuchungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet "LSG-5004-0003 Rurtal südlich der Autobahn A 44". Das Landschaftsschutzgebiet umfasst Teile des Rurtals und der beidseitig angrenzenden Bördenrandzone. Die Rur selbst wird von Ufergehölzen und Gehölzbeständen sowie vielfach von Grünlandflächen begleitet. Die Bördenrandzone ist von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

Insbesondere für den Steinkauz kommt dem Erhalt und der Pflege der Grünlandkomplexe in Verbindung mit (alten) Gehölzbeständen eine besondere Bedeutung zu.

In den Landschaftsschutzgebieten kommt der in der betreffenden Version des Landschaftsgesetzes LG von NRW (§21) beschriebene Schutzzweck

- Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes
- Besondere Bedeutung für die Erholung (nur LSG Rurtal südlich der Autobahn A 44)

zum Tragen.

<sup>16</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Online im Internet: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk>, Informationsstand 29.04.2020

<sup>17</sup> Kreis Düren; Landschaftsplan II, Ruraue des Kreises Düren, 1984



### 7.3.2 Verhältnis des Vorhabens zu den Landschaftsschutzgebieten

Die Landschaftsschutzgebiete innerhalb des Untersuchungsraums können von dem Vorhaben nur indirekt in Bezug auf die Veränderung des Landschaftsbildes betroffen sein.

Im Rahmen des Vorhabens wird weder in die Ortrandstrukturen noch in die Ruraue eingegriffen. Durch Verwallungen und Eingrünungen des Vorhabensgebiets kann der Eingriff gemindert werden. Ohnehin ist die Veränderung nur temporär und nach beendeter Rekultivierung wird das Landschaftsbild wiederhergestellt sein. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts bleibt unverändert erhalten.

Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung von Landschaftsschutzgebieten.

### 7.4 Naturschutzgebiete (NSG)<sup>18</sup>

Innerhalb des Vorhabensgebiets und des Untersuchungsraums besteht keine Schutzausweisung als Naturschutzgebiet.

Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie nach § 7 und § 43 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen, sowie einstweilig sichergestellte Naturschutzgebiete gemäß § 22 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes sind im Vorhabensgebiet und im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet "Pellini-Weiher" (DN - 021) befindet sich in etwa 1.300 m Entfernung zur südöstlichen Grenze des Vorhabensgebiets. Es dient der Sicherung des FFH-Gebiets "DE-5104-301 Indemündung"

Das Naturschutzgebiet steht in keinerlei funktionalem Zusammenhang mit dem Vorhabensgebiet und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

### 7.5 Naturdenkmäler (ND)<sup>19</sup>

Naturdenkmäler sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Innerhalb des Untersuchungsraums sind in der Ortslage von Bourheim Einzelbäume als Naturdenkmal ausgewiesen.

Die Naturdenkmäler sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

<sup>18</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Online im Internet: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk>, Informationsstand 29.04.2020

<sup>19</sup> Kreis Düren; Landschaftsplan II, Ruraue des Kreises Düren, 1984





## 7.6 Geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile

### 7.6.1 Darstellung von geschützten Landschaftsbestandteilen (LB)<sup>20</sup> und gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB)

Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Nördlich der B 56 sind zwei Böschungen mit Feldgehölzbestand als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Im Bereich Königshäuschen ist eine Linde ausgewiesen. Die Gehölze werden aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensraum für Vögel und Insekten geschützt.

Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile sind innerhalb des Untersuchungsraums und des Vorhabensgebiets nicht bekannt. Falls Ausgleichsmaßnahmen auf den Flächen der bestehenden Nassabgrabungen, Teilbereiche 1 bis 4, n im Kompensationsflächenkataster des Kreises Düren aufgeführt sind, dann gelten sie als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile.

### 7.6.2 Verhältnis des Vorhabens zu geschützten Landschaftsbestandteilen

Geschützte Landschaftsbestandteile oder Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## 7.7 Gesetzlich geschützte Biotope<sup>21</sup>

Innerhalb des Untersuchungsraums und des Vorhabensgebiets besteht keine Schutzausweisung nach §42 LNatSchG NRW als gesetzlich geschütztes Biotop.

## 7.8 Alleien<sup>22</sup>

Innerhalb des Untersuchungsraums und des Vorhabensgebiets bestehen keine Schutzausweisungen nach §41 LNatSchG NRW als Alleien.

<sup>20</sup> Kreis Düren; Landschaftsplan II, Ruraue des Kreises Düren, 1984

<sup>21</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Gesetzlich geschützte Biotope, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

<sup>22</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Alleien, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020



## 7.9 Natura 2000

### 7.9.1 Gebietsschutz<sup>23</sup>

Innerhalb des Untersuchungsraums und des Vorhabensgebiets bestehen keine Schutzausweisungen als Gebiete im Sinne der FFH-Richtlinie oder der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet hat die Bezeichnung "DE-5104-301 Indemündung", es befindet sich östlich des Untersuchungsraumes in ca. 1.300 m Entfernung vom Vorhabensgebiet. Es handelt sich hierbei um ein von Gewässer- und Feuchtlebensräumen geprägtes Gebiet, welches in keinerlei Funktionszusammenhang mit dem Vorhabensgebiet oder dem Vorhaben steht. Das Gebiet ist von dem Vorhaben nicht betroffen. Prioritäre Arten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

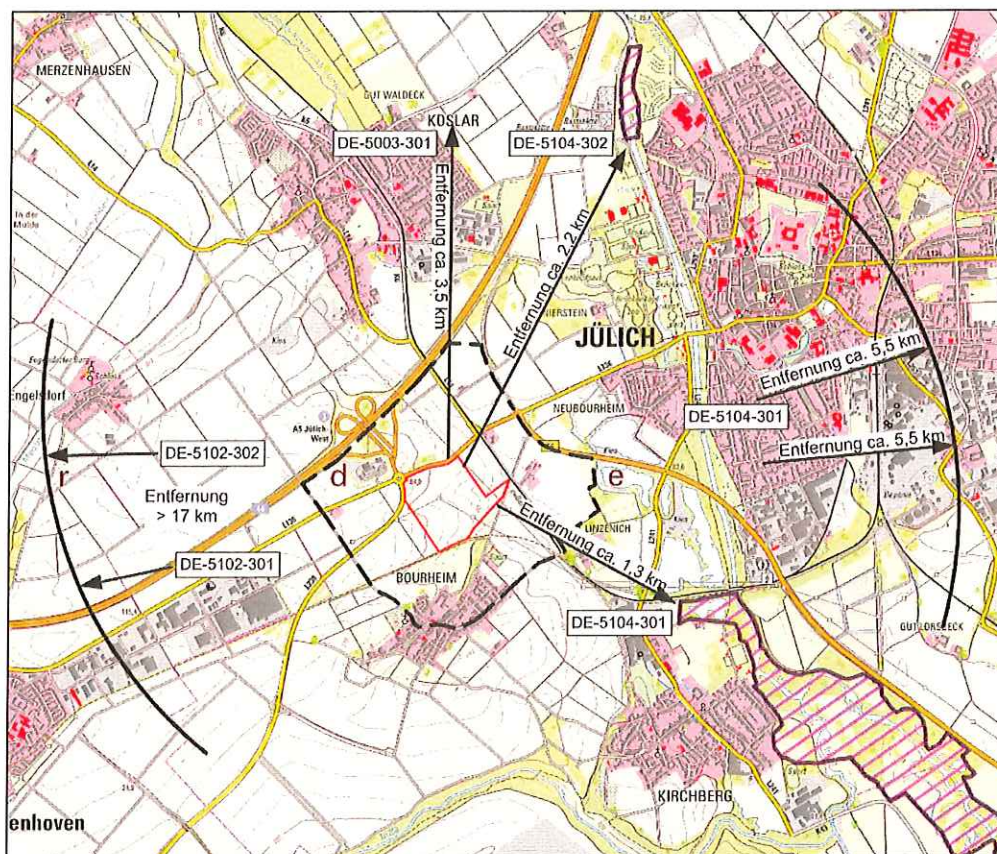


Abbildung 4 Abstände zu Schutzausweisungen nach Natura 2000

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet mit der Bezeichnung DE-5205-401 "Drover Heide" befindet sich etwa 22 km südlich des Vorhabensgebiets. Es besteht keine funktionale Verbindung zum Vorhabensgebiet. Das Gebiet ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

<sup>23</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Gebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und FFH-Gebiete, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020



### 7.9.2 Artenschutz

Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz sind im BNatSchG geregelt, das unter anderem europäische Naturschutzrichtlinien, insbesondere die Flora-Fauna-Habitat- Richtlinie (FFH-RL, RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (VSch-RL, RL 2009/ 147/EG), in nationales Recht umsetzt. Seit Inkrafttreten des BNatSchG vom 29.07.2009 am 01.03.2010 sind insbesondere die §§ 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und 45 Abs. 7 (Ausnahmen) zu beachten.

Grundlage für die artenschutzrechtliche Bewertung ist die Verwaltungsvorschrift (VV Artenschutz) des Landes NRW zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) (MUNLV 2016). Demnach muss geprüft werden, ob im Falle der Projektrealisierung Konflikte mit dem Artenschutz gemäß den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten (Stufe I: Vorprüfung) und ob ggf. weiterführende Untersuchungen oder Betrachtungen (Stufe II: Vertiefende Prüfung) notwendig sind. Der Paragraph führt eine Reihe von Verbotstatbeständen für besonders und streng geschützte wild lebende Tiere und Pflanzen auf (Zugriffsverbote).

Da auf der Grundlage der vom LANUV im Fachinformationssystem zur Verfügung gestellten, nach Messtischblatt sortierten Artenlisten Feldvögel wie Feldlerche, Kiebitz, Grauammer und Rebhuhn potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren könnten, wurde das Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung (IVÖR) beauftragt, einen Ökologischen Fachbeitrag zum Vorkommen von Vögeln zu erstellen. Die Kartierung wurde im Jahr 2020 durchgeführt, die Ergebnisse wurden in den vorliegenden Antragsunterlagen berücksichtigt. Sobald der Endbericht der IVÖR vorliegt, wird er diesem Antrag beigelegt.

Im gesamten Untersuchungsraum wurden nur sehr wenige Feldlerchen beobachtet, es liegen keine Brutreviere von Feldvögeln oder von anderen planungsrelevanten Arten innerhalb des Vorhabensgebiets. Planungsrelevante Arten des Untersuchungsraums (Bluthänfling, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Waldohreule, Feldschwirl, Mehlschwalbe sowie evtl. Flussregenpfeifer) sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme (Abschieben des Oberbodens einschl. der Vegetation) kann - einhergehend mit der Zerstörung und Schädigung von Brutplätzen - auch eine Verletzung und / oder Tötung von nachgewiesenen in NRW nicht planungsrelevanten Vogelarten verursachen, die grundsätzlich als europäische Vogelarten auch unter das strenge Artenschutzregime des § 44 BNatSchG fallen. Dies führt allerdings nicht zu einem Konflikt mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften, wenn größere Bodenbearbeitungen / Umlagerungen überwiegend im Zeitraum September bis Februar, Gehölzbeseitigungen ausschließlich im Zeitraum November bis Februar durchgeführt werden, also außerhalb der Fortpflanzungszeiten bzw. Nutzungszeiten von Brutplätzen. Die Arten befinden sich dann i. d. R. entweder auf dem Zug oder in ihren Überwinterungsgebieten oder können ausweichen - da sie zu dieser Zeit nicht an eine Fortpflanzungsstätte (Brutplatz) gebunden sind.



Infolge des Vorhabens ist kein Konflikt mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten.

## 8. ENTWICKLUNGS- UND SCHUTZKONZEPTE (INFORMELLE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES)

*Plan Nr. UVP - 3.2 Natur und Landschaft, Schutzansprüche*

### 8.1 Biotopkataster<sup>24</sup>

Innerhalb des Untersuchungsraums und des Vorhabensgebiets bestehen keine Flächen, die vom Biotopkataster erfasst sind.

Südöstlich an den Untersuchungsraum angrenzend liegen die Biotopkatasterflächen BK-5004-006 "Mühlenteich von Kirchberg bis Neubourheim" und BK-5004-005 "Gut Linzenich".

Der Mühlenteich ist ein weitgehend ausgebauter Bachlauf mit naturnahen Elementen und stark verschmutztem Wasser. Schutzziel ist die Erhaltung des Bachlaufes mit begleitenden Gehölzen.

Das Gut Linzenich ist eine Schlossruine und Bauernhof mit Altwaldbestand im Park und schützenswertem Obstbaumbestand. Schutzziel ist die Erhaltung von Altbäumen als landschaftsprägende Elemente.

Die Biotopkatasterflächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

### 8.2 Biotopverbund<sup>25</sup>

#### 8.2.1 Darstellung von Biotopverbundflächen

Der äußerste südliche Rand des Vorhabensgebiets und der südliche Untersuchungsraum liegen innerhalb der Biotopverbundfläche mit der Ziffer VB-K-5003-008.

Der östliche Teil des Untersuchungsraums liegt innerhalb der Biotopverbundfläche mit der Ziffer VB-K-5003-015.

Es handelt sich jeweils um Biotopverbundflächen besonderer Bedeutung.

<sup>24</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Biotopkataster, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

<sup>25</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Biotopverbund, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020



### **VB-K-5003-008 "Rurdorf, Floßdorf, Barmen und Bourheim"**

#### Beschreibung:

Die Ortschaften Rurdorf, Floßdorf, Barmen und Bourheim liegen im Übergangsbereich der strukturreichen national bedeutsamen "Mittleren Ruraue" zur strukturarmen Bördenlandschaft. Ihre Ortsrandlagen sind gekennzeichnet durch z.T. reich gegliederte (Obst-) Gärten, teilweise altholzreiche, von Hecken begrenzte Obstbaumweiden und einzelne Gehölz-Grünlandkomplexe mit Gebüsch und Baumreihen. Südwestlich von Barmen finden sich mehrere tief eingeschnittene Hohlwege z.T. mit altem Baumbestand. Die südliche Teilfläche mit der Ortschaft Bourheim liegt am Rand der im Regionalplan vorgesehenen Fläche für das Tagebaugelände Inden. Die Grüngürtel der Ortsrandlagen sind wesentliche Zentren des Biotopverbundsystems in der intensiv genutzten Bördenlandschaft.

#### Schutzziele:

- Erhalt der Grüngürtel in Ortsrandlage der Dörfer mit ausgedehnten, strukturreichen Gärten, Gehölz-Grünlandkomplexen und Obstwiesen
- Erhalt aller übrigen strukturierenden Landschaftselemente und kulturhistorisch wertvollen Kleinbiotope wie Baumreihen, Gebüsche und Lößhohlwege

#### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Grüngürtel durch Förderung von Streuobstwiesen
- Optimierung aller strukturierenden Landschaftselemente und Entwicklung einer reich gegliederten Kulturlandschaft mit einem Netz- aus Saum- und Linienbiotopen durch Anreicherung mit landschaftstypischen Strukturelementen, insbesondere durch die Förderung extensiv genutzter Flächen, krautreicher Raine, ungespritzter Ackerrandstreifen sowie einzelner Gebüschgruppen und Feldgehölze

### **VB-K-5003-015 "Rurniederung mit Mühlenteichbach westlich von Jülich"**

#### Beschreibung:

Die alte Kulturlandschaft entlang des Mühlenteiches im Bereich des Rurtales westlich von Jülich ist geprägt von anthropogen entstandenen Landschaftselementen. Vor 100-150 Jahren wurden die verschiedenen Abschnitte des Mühlenteiches zunächst zur Versorgung der Mühlen, später für die Teppich- und Papierindustrie angelegt. Der begradigte, mit Industrieabwässern belastete, größtenteils mit altholzreichem Ufergehölz bestandene Bachlauf durchfließt eine intensiv ackerbaulich genutzte und dicht besiedelte Landschaft. Nur westlich des "Brückenkopfs", einer ehemaligen Festungsanlage zum Schutz der Rur-Schleusenbrücke bei Jülich, findet sich ein größerer, an landschaftstypischen Gehölzen reicher Grünlandkomplex. Die Umgebung der Festung und zweier weiterer im Gebiet liegender großer Gutsanlagen ist gekennzeichnet durch altholzreiche Parkanlagen, Feldgehölze, Alleen, Obstbaumweiden, z.T. trockengefallene Gräben und vereinzelt Tümpel. Östlich von Gut Linzenich befinden sich mehrere ökologisch wertvolle Abgrabungsgewässer im Bereich des Rurtales. Die vier Teilflächen entlang des Mühlenteichbaches sind im



Rahmen des Biotopverbundsystems als Arrondierungsflächen bzw. Vernetzungselemente im Bereich der "Mittleren Ruraue" von Bedeutung.

Schutzziele:

- Erhalt der Ruraue mit stellenweise strukturreichem (Feucht-) Grünland mit landschaftsprägenden Gehölzstrukturen, des Mühlenteichbaches Ufergehölzen, der ökologisch wertvollen Abgrabungsgewässer
- Erhalt der alten Baumbestände, teilweise Obstbaumbestände in Hof- und Siedlungsnähe bzw. im Bereich von Schloss- und Burganlagen

Entwicklungsziel:

- Optimierung der Ruraue durch Wiederherstellung einer naturnahen Hartholzau (Wiederaufforstung bzw. Umwandlung von Pappelforsten),
- Entwicklung von extensiv genutztem (Feucht-) Grünland durch Extensivierung der Grünlandnutzung und Rücknahme des Ackerbaus bei gleichzeitiger Förderung von Überflutungsgrünland und Anreicherung der Aue mit autotypischen Elementen,
- Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik und Überschwemmungsdynamik des Mühlenteichbaches
- Freihaltung der Ruraue von weiterer Bebauung und Optimierung der Abgrabungsgewässer

### 8.2.2 Verhältnis des Vorhabens zu den Biotopverbundflächen

Der südliche Rand des Vorhabensgebiets wird von der Biotopverbundfläche VB-K-5003-008 überlagert.

Die Fläche des Vorhabensgebietes liegt innerhalb der Bördenlandschaft und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Unmittelbar südlich verläuft eine alte Bahntrasse auf einem Damm. Die Böschungen des Damms sind mit Gehölzen bestanden, auf dem Damm verläuft ein Geh- und Radweg. Entlang der südöstlichen Grenze verläuft der Bourheimer Fließ.

Die strukturgebenden Gehölze auf der Dammböschung und der Bourheimer Fließ, welche Bestandteil des Biotopverbunds sind, bleiben vollständig erhalten. Mit der Abbauböschungsoberkante wird ein ausreichend großer Abstand zu den Gehölzen eingehalten.

Im Rahmen der Rekultivierung sollen auf der Fläche des Vorhabensgebiets, die von der Biotopverbundfläche überlagert wird, halboffene Biotopkomplexe angelegt werden. Die Entwicklung dieser naturnahen Biotopstrukturen dient der Anreicherung der Landschaft und der Verbesserung des Biotopverbundes.

Die in den Schutzzielen genannten zu erhaltenden Landschaftselemente "Ruraue" sowie "Baumbestände in Hof- und Siedlungsnähe" sind von dem Vorhaben nicht betroffen.



### 8.3      **Schutzwürdige Böden<sup>26</sup>**

*Plan Nr.            UVP - 5.1    Boden, Schutzwürdige Böden*

#### 8.3.1      Darstellung von Schutzwürdigen Böden

Bei den im Vorhabensgebiet und im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen handelt es sich überwiegend um Parabraunerden und um Kolluvium. Im Untersuchungsraum kommen zusätzlich noch kleinflächig Gley-Parabraunerden und Rendzina, z.T. Braunerde-Rendzina vor.

Innerhalb des Vorhabensgebiets und im überwiegenden Teil des Untersuchungsraums werden die Böden bezüglich der Lebensraumfunktion "Fruchtbarkeit" vom Geologischen Dienst vollständig mit dem Schutzwürdigkeitsgrad "sehr hoch" bewertet. Die Zuordnung zu Böden mit Funktion für die "Fruchtbarkeit" wird abgeleitet aus besonderen Eigenschaften bezüglich der Regelungs-/Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit.

Böden mit besonderer Funktion für die Biotopentwicklung oder für das Wasserrückhaltevermögen im 2 m Raum sind im Untersuchungsraum und im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

#### 8.3.2      Einfluss des Vorhabens auf die Schutzwürdigen Böden

Im Regionalplan wird für die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche ausgeführt, dass in den Bereichsteilen mit besonders guten landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für andere Nutzungen nur bei unabweisbarem Bedarf möglich ist.

Rund 32 % der Landesfläche Nordrhein-Westfalens ist von Böden bedeckt, welche bezüglich der Fruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuft wurden. Im Vergleich mit der Gesamtfläche im Landschaftsraum kommt dem Vorhabensgebiet kein besonderer Status zu. Die als schutzwürdig eingestuft Parabraunerden und Kolluvien sind im Landschaftsraum weit verbreitet und stellen regional den Hauptbodentyp.

Der unabweisbare Bedarf ist über die Standortbindung der Rohstofflagerstätte gegeben. Bedingt durch die bereits vorhandene Abgrabung und die gute Qualität der Lagerstätte ist der Standort alternativlos.

Eine standardisierte Bewertungsmethode in NRW für die Bewertung von Böden wurde für den Straßenbau im Rahmen von ELES entwickelt<sup>27</sup>. Demnach ist eine

<sup>26</sup> Geologischer Dienst NRW (Hrsg.) (2018): Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000, dritte Auflage

<sup>27</sup> "ELES, Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW, Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr – III.1-13-16/24 – und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009

und: Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“, Stand Oktober 2012



funktionale Kompensation von Beeinträchtigungen infolge eines Eingriffs lediglich für Böden mit Funktionen für Biotopentwicklung vorzunehmen.

Im Rahmen des Bodenschutzes werden die Wertelemente des Bodens soweit als möglich erhalten und wieder hergestellt. Bei der abschnittswisen Baufeldräumung werden die Böden vollständig entfernt. Der humose Oberboden wird abgeräumt und zur Andeckung im Rahmen der Rekultivierung wieder aufgetragen. Falls notwendig wird er zwischengelagert. Der Abraum wird separat abgedeckt und teilweise für die Rekultivierung verwendet, teilweise anderweitig verwertet.

Auf der Fläche des Vorhabensgebiets wird die Entwicklung von Bodenprofilen wieder ermöglicht. Grundlage für die künftige Entwicklung bildet der Aufbau eines Bodenprofils, welches sich hinsichtlich der Mächtigkeit und der Bodeneigenschaften an dem Ausgangszustand orientiert. Als oberste Rekultivierungsschicht wird der autochthone Oberboden aufgebracht.

Mittel- bis langfristig können die besonderen Regelungs- und Pufferfunktionen des Boden sowie seine Fruchtbarkeit sich wieder entwickeln.

## **8.4 Landschaftsplanung**

### **8.4.1 Darstellung im Landschaftsplan**

Der Untersuchungsraum und das Vorhabensgebiet liegen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplans II Ruraue des Kreises Düren.<sup>28</sup>

Für den Untersuchungsraum stellt der Landschaftsplan folgende Entwicklungsziele dar:

#### Entwicklungsziel 1 (östlicher Untersuchungsraum)

Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

#### Entwicklungsziel 2 (teilweise Vorhabensgebiet und westlicher Untersuchungsraum)

Anreicherung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

#### Entwicklungsziel 6 (teilweise Vorhabensgebiet und nördlicher Untersuchungsraum)

Erhaltung der prägenden Landschaftsteile und Anreicherung mit gliedernden und belebenden Elementen.

#### Entwicklungsziel 9 (südliches Vorhabensgebiet und Ortsrand von Bourheim)

Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur sowie gezielte Entwicklung von standortgerechten Lebensräumen zur Sicherung der landschaftlichen Vielfalt.

<sup>28</sup> Kreis Düren, Landschaftsplan II Ruraue, 1984, rechtskräftig



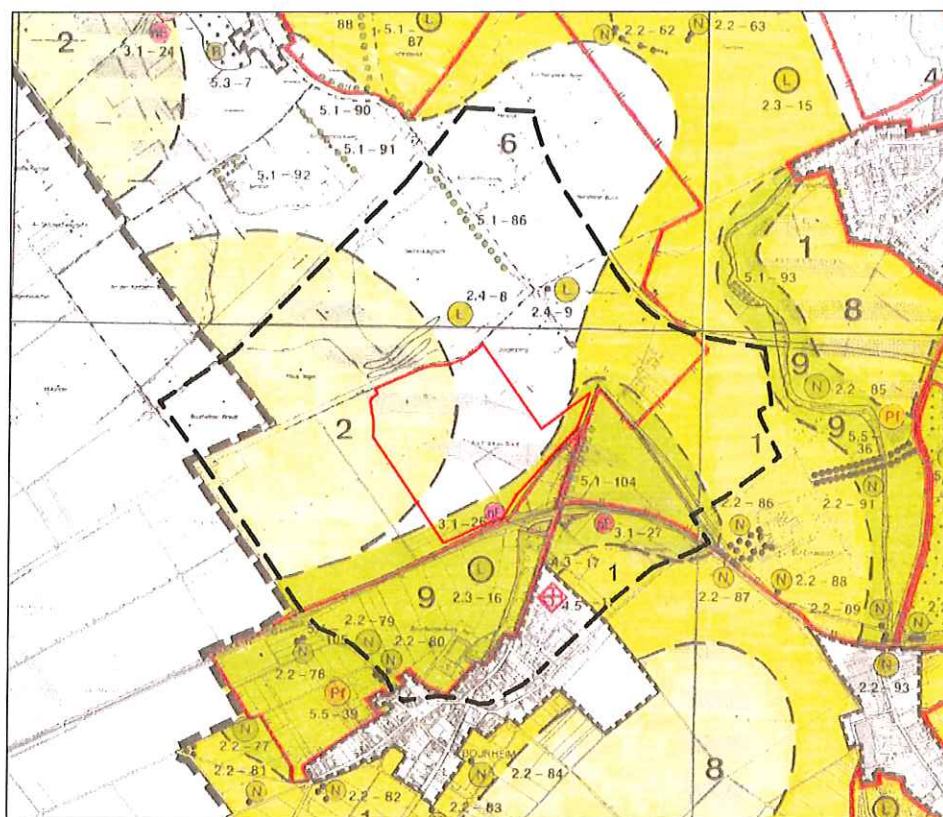


Abbildung 5 Landschaftsplan II Ruraue des Kreises Düren

Der Landschaftsplan 2 "Ruraue" wird derzeit neu aufgestellt. Der Vorentwurf in der Fassung von April 2020 stellt für das Vorhabensgebiet das Entwicklungsziel 2 dar: "Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden Elementen unter Berücksichtigung der Lebensraumfunktionen der agrarisch geprägten, offenen Bördelandschaft und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente". Südwestlich des Weges bei Königshäuschen ist ein kleines strassenbegleitendes Gehölz als Geschützter Landschaftsbestandteil dargestellt (LB 2.4.8). Das Gehölz ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### 8.4.2 Einfluss des Vorhabens auf die Zielsetzungen der Landschaftsplanung

Das Vorhaben verursacht eine temporäre Beanspruchung von Flächen. Prägende Landschaftsteile werden nicht beansprucht.

Die Abbauflächen werden sukzessive in Anspruch genommen. Die Wiederherstellung und Rekultivierung folgt dem Abbau sukzessive nach. Es wird frühzeitig eine Anreicherung der Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen stattfinden. Im Rahmen der Rekultivierung werden Teilflächen der derzeit strukturarmen Ackerflächen mit strukturierenden Landschaftselementen angereichert.

Insgesamt führt das Vorhaben mittel- bis langfristig zu einer Stärkung der Zielsetzungen des Landschaftsplans. Die Anreicherung der Landschaft mit



gliedernden und belebenden Elementen führt außerdem zu einer Verbesserung der Biotopvernetzung.

### 8.5 Unzerschnittene verkehrsarme Räume (UZVR)<sup>29</sup>

Das Vorhabensgebiet sowie der Untersuchungsraum gehören zu den unzerschnittenen verkehrsarmen Landschaftsräumen der Größenklasse 10 bis 50 km<sup>2</sup>.

Diese Information ist einer Veröffentlichung der LANUV entnommen (LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Juli 2015, Karte im Maßstab 1:350.000 mit Legende). Als Nutzungen mit zerschneidender Wirkung sind dort Verkehrswege sowie verschiedene Objektarten innerhalb und außerhalb von Ortslagen aufgeführt.

Zu den Nutzungen mit zerschneidender Wirkung außerhalb von Ortslagen gehören demnach Industrie- und Gewerbeflächen, Deponie, Raffinerie, Kraftwerk, Abfallbehandlungsanlage, Sportanlage, Campingplatz, Halde/Aufschüttung, Flugplatz, Hafenbecken, Bahnhofsanlage, Schleusen und Sonderkulturen. Es handelt sich um nicht gemäß § 35 Abs. 1 BauGB privilegierte Außenbereichsmaßnahmen.

Obwohl Objektarten wie Deponie und Halde/Aufschüttung genannt sind, die im Zusammenhang mit großflächigen Bodenbewegungen und Reliefveränderungen entstehen, werden im Außenbereich privilegierte Abgrabungen nicht genannt. Diesen wird also bewusst keine zerschneidende Wirkung zugesprochen.

### 8.6 Waldfunktionskarte<sup>30</sup>

In der Waldfunktionskarte werden für den Untersuchungsraum keine Waldflächen mit Schutz- und Erholungsfunktion oder Flächen mit besonderer Zweckbestimmung dargestellt.

## 9. ERHEBUNGEN UND UMSETZUNGSFAHRPLAN NACH WRRL<sup>31 32</sup>

Mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurden europaweit einheitliche Ziele zum Gewässerschutz festgelegt, die in definierten Zeiträumen eingehalten bzw. erreicht sein sollen: Natürliche Oberflächengewässer sollen grundsätzlich einen „guten

<sup>29</sup> LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Online im Internet <http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/karte>; Stand 04.05.2020

<sup>30</sup> Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes NRW (Hrsg.) (1975): Waldfunktionskarte NRW. 1:50.000. Blatt L5102 Geilenkirchen

<sup>31</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): Fachinformationssystem ELWAS, Online im Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf>, Informationsstand 04.05.2020

<sup>32</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Steckbrief der Planungseinheiten im dem nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021. Oberflächengewässer und Grundwasser, Teileinzugsgebiet Maas / Maas Süd NRW, Stand Dezember 2015, Online im Internet: <http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/WRRL/Bewirtschaftungsplan/2016-2021/Planungseinheitensteckbriefe#Planungseinheitensteckbriefe>, Informationsstand 04.05.2020



ökologischen Zustand“ und einen „guten chemischen Zustand“ erreichen. Künstliche Oberflächengewässer und als erheblich verändert eingestufte Gewässer sollen ein „gutes ökologisches Potenzial“ und einen „guten chemischen Zustand“ erreichen.

Das Land Nordrhein-Westfalen hat deshalb in den vergangenen Jahren alle größeren Gewässer und das Grundwasser auf Inhaltsstoffe untersucht und die in den Bächen, Flüssen und Seen lebenden Tiere und Pflanzen erfasst.

Im Bewirtschaftungsplan für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas sind die Ergebnisse der Untersuchungsprogramme, die bestehenden Gewässernutzungen und erreichbare Bewirtschaftungsziele ausführlich dargestellt. Das entsprechende Maßnahmenprogramm gibt den Akteuren vor Ort einen Handlungsrahmen für Verbesserungen in den nächsten Jahren vor.

Steckbriefe von Planungseinheiten sind Teil des Bewirtschaftungsplans und Maßnahmenprogramms. Sie geben einen detaillierten Überblick über den Zustand der Gewässer, über die Bewirtschaftungsziele und über die geplanten Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele innerhalb eines Teileinzugsgebietes.

Der Untersuchungsraum gehört zum Flussgebiet "Maas NRW" und zu dem Teileinzugsgebiet "Rur".

## **9.1 Oberflächengewässer**

*Plan Nr. UVP - 4 Oberflächengewässer*

Im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde der südlich des Vorhabensgebiets verlaufende "Bourheimer Fließ" nicht erfasst

## **9.2 Grundwasser**

### **9.2.1 Erhebungen**

Der Untersuchungsraum liegt im Bereich des Grundwasserkörpers mit der Nummer 282\_04 Hauptterrassen des Rheinlandes.

Von großer Bedeutung sind die Braunkohletagebaue Inden und Hambach sowie deren Vorläufertagebaue, die die Grundwasserlandschaft im Teileinzugsgebiet wesentlich beeinflussen.

Aufgrund der großräumigen Grundwasserabsenkungen und Grundwassereinflüsse der Braunkohletagebaue ist der mengenmäßige Zustand in diesen Grundwasserkörpern mit „schlecht“ bewertet. Dieser Zustand wird voraussichtlich noch über mehrere Jahrzehnte anhalten, bis der Braunkohleabbau und der damit verbundene Grundwasserwiederanstieg abgeschlossen sind.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers 282\_04 Hauptterrassen des Rheinlandes ist schlecht, da das Wasser mit Nitrat belastet ist.



Sowohl im Hinblick auf den quantitativen Zustand als auch im Hinblick auf den chemischen Zustand ist die Zielerreichung nach WRRL bis zum Jahr 2027 jeweils unwahrscheinlich.

#### 9.2.2 Maßnahmenprogramm

Das Maßnahmenprogramm sieht Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus dem Bergbau, zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft, zur Grundwasseranreicherung und Beratungsmaßnahmen vor. Der Umsetzungszeitraum ist bis 2024 geplant.

#### 9.2.3 Einfluss des Vorhabens auf die Zielsetzungen der WRRL für das Grundwasser

Die Gewinnung der Rohstoffe wird im Trockenabbau erfolgen, zum heutigen Grundwasserstand wird ein ausreichender Abstand berücksichtigt werden. Der Wiederanstieg des Grundwassers nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagbeaus wird bei der Verfüllung mit sauberem Bodenmaterial berücksichtigt.

Durch die Änderung der Flächennutzung werden die landwirtschaftlichen Nitratbelastungen im Grundwasserkörper reduziert. Hierdurch wird den Zielsetzungen der Wasserrahmenrichtlinie für das Grundwasser im Untersuchungsraum entsprochen.

Das Vorhaben bewirkt keine Beeinträchtigungen des Grundwassers und behindert nicht die Zielerreichung nach WRRL.



#### IV. SCHUTZGÜTER

---

##### **Beschreibung der Umweltauswirkungen einschließlich Bestandsaufnahme, Konfliktanalyse und Maßnahmenkonzept**

#### 10. ALLGEMEINE HINWEISE

##### Inhalt des Kapitels

Im Rahmen des UVP-Berichts werden für jedes Schutzgut die folgenden Aspekte bearbeitet:

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung
- Angaben über geplante Maßnahmen zum Ausschluss, zur Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen
- Im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen ggf. Angaben über in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

##### Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Für die Ermittlung des Kompensationsumfangs im Rahmen der Eingriffsregelung sind die direkten Eingriffe durch das Vorhaben sowie die indirekten Eingriffe durch die vom Vorhaben in den umgebenden Landschaftsraum verbreiteten Beeinträchtigungen relevant.

Zusätzlich ist von Bedeutung, ob bezüglich der Lebensraumfunktion oder bezüglich der abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima/Luft sowie für das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung betroffen ist. Dies ist eine Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen und für die Ableitung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen. Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass der biotische Komplex (hier definiert durch die Biotoptypen) die abiotischen Faktoren allgemeiner Bedeutung für die nachhaltige Sicherung des Naturhaushaltes am jeweiligen Standort repräsentiert, nicht aber die Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung.

Sofern Elemente besonderer Bedeutung betroffen sind, muss eine Einzelfallbetrachtung durchgeführt werden und es muss im Rahmen des Maßnahmenkonzeptes besondere Rücksicht auf eine entsprechende Funktionserfüllung genommen werden.



Im Rahmen der Eingriffsregelung für Bundes- und Landesstraßen wurde hierzu ein Erlass "ELES"<sup>33</sup> verfasst. Als Hilfsmittel für die Umsetzung des Erlasses wurden Arbeitshilfen erarbeitet<sup>34</sup>. Die dort festgelegte Definition der Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung wurden auch bei der Bearbeitung des vorliegenden Vorhabens angewandt. Die Einschätzung der direkten und indirekten Projektwirkungen sowie die Definition von Regelfall und Einzelfall zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs sind ursprünglich auf Vorhaben des Straßenbaus ausgerichtet und werden falls erforderlich methodisch angepasst. Die Anwendung von ELES in NRW war zeitlich befristet und ist inzwischen ausgelaufen. Dies ändert aber nichts an der methodischen Anwendbarkeit der Arbeitshilfen.

In den nachfolgenden Kapiteln zu den Schutzgütern wird das Vorkommen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung ermittelt und im Falle einer möglichen Beeinträchtigung werden die konkreten Kompensationsmaßnahmen beschrieben.

## 11. MENSCH, INSBESONDERE DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT

### 11.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Im Vordergrund steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen. Die Schutzziele „Wohnen“ und „Erholen“ dienen dieser Zielsetzung und werden daher dem Schutzgut Mensch zugrunde gelegt.

Die Schutzziele „Wohnen“ und „Erholen“ sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Lärm
- Luftschadstoffe
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen
- Veränderung des Landschaftsbildes

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens können sich auf einzelne Menschen oder auf die Bevölkerung beziehen.

### 11.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes<sup>35 36</sup>

Der Abstand zur Wohnbebauung von Bourheim beträgt mindestens 270 m, zu den Wohnhäusern im Außenbereich (Königshäuschen und Am Weihberg) etwa 200 m. Dabei schirmt der Damm der ehemaligen Bahntrasse, der heute mit Gehölzen

<sup>33</sup> ELES, Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW

Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr – III.1-13-16/24 – und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009

<sup>34</sup> Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, Arbeitshilfen zum "Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW", Oktober 2012

<sup>35</sup> Wanderwege und Fernwege: Freizeitinformationen aus TIM Online: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de), Stand 13.03.2020

<sup>36</sup> Radroutenplaner NRW: Online im Internet, Stand 05.05.2020



bestanden ist, die Wohnhäuser sowohl optisch als auch in Bezug auf Immissionen von dem Abgrabungsgelände ab.

Die externe Erschließung soll auf die Adenauerstraße und von dort aus auf die B 56 erfolgen. Von dort aus besteht in nordwestlicher Richtung ein direkter Anschluss an die A 44. Zwischen dem Vorhabensgebiet und den Autobahnanschlüssen liegen keine Ortsdurchfahrten.

Südlich des Vorhabensgebiets, auf der ehemaligen Bahntrasse, verläuft eine Route des Radverkehrsnetzes NRW. Im Süden des Untersuchungsraums verläuft durch Bourheim der Fernwanderweg "Jakobsweg".

Erholungseinrichtungen wie Radwege, Wanderwege oder Ausflugsziele werden durch das Vorhaben nicht beansprucht.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt in Kapitel 17.

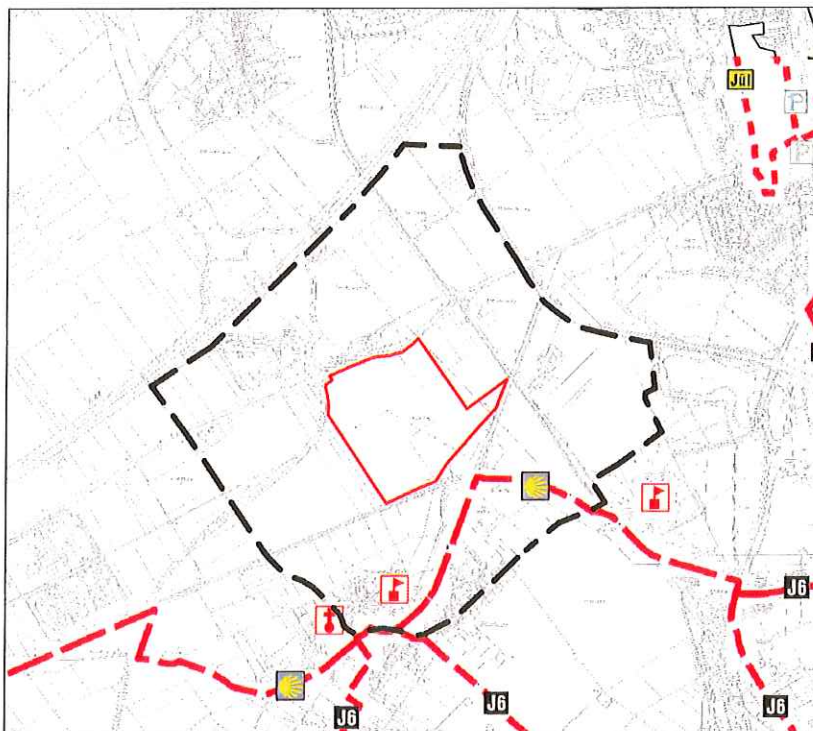


Abbildung 6 Freizeitinformationen<sup>37</sup>

### 11.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen

#### 11.3.1 Ermitteln der Konflikte

Die möglichen Auswirkungen von Abgrabungen betreffen vor allem Lärm- und Staubeinwirkungen und die Veränderung der Realnutzung. Damit verbunden ist eine Veränderung des Landschaftsbildes und der Nutzungsmöglichkeiten von Flächen.

<sup>37</sup> Wanderwege und Fernwege: Freizeitinformationen aus TIM Online: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de), Stand 05.05.2020



Dies kann zu Veränderungen im Wohnumfeld führen und die Erholungseignung der Landschaft verändern.

Auf die Konflikte und Auswirkungen im Zusammenhang mit dem Landschaftsbild wird in Kapitel 17 eingegangen.

Im vorliegenden Fall kann bau- und betriebsbedingter Lärm und Staub im Vorhabensgebiet auftreten.

Die Arbeiten finden überwiegend in Tieflage statt. Staubemissionen bleiben weitgehend auf das Vorhabensgebiet beschränkt.

Im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung<sup>38</sup> wird nachgewiesen, dass die Immissionsrichtwerte für alle betrachteten Szenarien (Vorfeldberäumung, Kiesabbau und Verfüllung) sowohl am Ortsrand von Bourheim als auch an den Wohnhäusern im Außenbereich (Königshäuschen und Am Weihberg) eingehalten und unterschritten werden. Durch die Trockenabgrabung sind demnach keine schalltechnischen Konflikte zu erwarten.

Die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz ist optimal.

Durch das Vorhaben werden keine relevanten Auswirkungen auf den Menschen eintreten, weder direkt auf angrenzende Siedlungen oder Erholungsgebiete noch indirekt durch Straßenverkehr.

### 11.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

#### Zur Vermeidung und Verminderung von Lärm und Staub

- Minimierung der Transportstrecken
- Einhaltung der neuesten umwelttechnischen Standards der eingesetzten Geräte
- Durchführung der Erdarbeiten in erdfeuchtem Zustand

#### Zur Vermeidung und Verminderung von Nutzungsänderungen

- Keine Beanspruchung von relevanten Flächen für die Erholungsnutzung
- Nutzung der Verkehrsinfrastruktur

---

<sup>38</sup> goritzka akustik, Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik (2020): Schalltechnische Untersuchung vom 22.09.2020





### 11.3.3 Maßnahmen zur Kompensation

Für das Schutzgut Mensch sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

### 11.3.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

#### 11.3.4.1 Lärm und Staub

Der Abstand zur Wohnbebauung von Bourheim und zu den Wohnhäusern im Außenbereich (Königshäuschen und Am Weihberg) ist nachweislich ausreichend, das Vorhaben führt nicht zu Überschreitungen der Richtwerte. Die Bahntrasse führt zu einer wirkungsvollen Abschirmung von Emissionen aus dem Abgrabungsgelände in Richtung Bourheim. Zusätzlich finden die Arbeiten überwiegend in Tieflage statt. Unzulässige Immissionsbelastungen sind nicht zu besorgen.

Durch das Vorhaben werden keine relevanten Auswirkungen auf den Menschen eintreten, weder direkt auf angrenzende Siedlungen oder Erholungsgebiete noch indirekt durch Straßenverkehr.

#### 11.3.4.2 Nutzungsänderungen

Rad- und Wanderwege, andere Erholungseinrichtungen oder Ausflugsziele werden durch das Vorhaben nicht beansprucht und nicht beeinträchtigt.

Flurwege werden im Rahmen der innerbetrieblichen Erschließung nicht in Anspruch genommen.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen stehen teilweise für die Dauer des Vorhabens nicht mehr zur Verfügung. Stattdessen werden die Flächen für die Rohstoffgewinnung genutzt.

Im Rahmen der Rekultivierung werden die Flächen wieder hergestellt und können nach Abschluss der Rekultivierung teilweise wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Teilflächen werden angesät und angepflanzt.



## 12. TIERE UND PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIELFALT / LEBENSRAUMFUNKTION

### 12.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

#### 12.1.1 Schutzziele

Im Vordergrund stehen der Schutz wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensstätten und Lebensräume und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Pflanzen und Tiere sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Verinselung, Habitatverkleinerung
- Zerschneidung, Barrierewirkung, Unterbrechung von Wechselbeziehungen
- Veränderung der Standortbedingungen (Wasserhaushalt, Eutrophierung, Lokalklima, Pflanzengesellschaften, Tierwelt)
- Störeffekte (Lärm, Staub, visuelle Störreize)

#### 12.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung, Lebensraumfunktion

Im Hinblick auf die Lebensraumfunktion sind entsprechend der Arbeitshilfen die folgenden Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung definiert:

- Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Alleen
- Lebensräume, die gemäß der LANUV-Biotoptypenliste (2008)
  - nach § 62 LG und § 30 BNatSchG geschützt sind,
  - lange Entwicklungszeiten (> 100 Jahre) aufweisen und auf Sonderstandorte angewiesen sind,
  - FFH-Lebensraumtypen sind
- Besonders stickstoffempfindliche Lebensräume / Lebensraumtypen (z.B. Hochmoore, oligotrophe Stillgewässer)
- Habitatstrukturen planungsrelevanter Arten, Übernahme aus der Artenschutzprüfung
- Vorkommen von Arten und natürliche Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG, auch außerhalb von Natura-2000-Gebieten,
- Relevante Habitatstrukturen bzw. Standorte national streng geschützter Arten nach BArtSchV oder EG-ArtSchVO bzw. Arten, die nicht nach Anhang IV FFH-RL oder VS-RL geschützt sind, aber einen Rote Liste-Status aufweisen,
- Relevante Habitatstrukturen von Arten mit regional bedeutenden Vorkommen,



- Flächen, die zum Biotopverbund gemäß § 21 BNatSchG gehören (z.T. in oben aufgeführten Kategorien enthalten, vgl. Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Gebietsentwicklungsplan).

Die aufgeführte Liste deckt im wesentlichen Arten mit Indikatorfunktion für bedeutende Lebensräume sowie besonders empfindliche Arten (stenöke Arten auf Grund ihrer geringen Toleranz gegenüber Veränderungen ihres Lebensraumes, Arten mit spezifischer Populationsdynamik, störungsempfindliche Arten, Arten mit einem kleinen Aktionsradius) ab.

Das Vorhandensein bestimmter Schutzgebiete oder Schutzkategorien in einem Untersuchungsraum weist auf das Vorkommen von Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung der Lebensraumfunktion hin. Zu nennen sind insbesondere FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete und schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster des LANUV sowie Naturwaldzellen.

## 12.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

### 12.2.1 Realnutzung / Biotopstrukturen

*Plan Nr. UVP - 8.1 Realnutzung*  
*Plan Nr. UVP - 8.2 Realnutzung*

Zur Erfassung und Beschreibung der Realnutzung und Vegetationsstruktur im Untersuchungsraum erfolgte eine Luftbilddauswertung und es wurde eine Ortsbegehung durchgeführt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurden die potentiellen Lebensraumtypen des Untersuchungsraumes ermittelt.

Eine spezifische Kartierung der im Untersuchungsraum vorkommenden Pflanzenarten wurde nicht vorgenommen. Auf den vom Vorhaben betroffenen intensiv genutzten Ackerflächen sowie in deren Umfeld ist nicht mit dem Vorkommen von bemerkenswerten, gefährdeten oder streng geschützten Pflanzenarten zu rechnen.

#### Vorhabensgebiet

Das Vorhabensgebiet liegt in geneigtem Gelände und fällt Richtung Süden/Südosten hin ab. Das gesamte Vorhabensgebiet wird ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt, zur Zeit der Begehung für Getreideanbau. Die strukturarmen Ackerflächen sind hinsichtlich ihres Biotoppotentials eher von geringem Wert.

#### Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum lässt sich im Wesentlichen in 4 Bereiche gliedern. Die Gliederung wurde nach vorkommenden Biotoptypen (zum Beispiel Acker, Feldgehölz, Straße) und Biotoptypenvielfalt/Strukturierung vorgenommen. Der erste Bereich umfasst den von Straßen geprägten Landschaftsraum nördlich der B 56. Der zweite Bereich umfasst den zentralen landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsraum einschließlich des Vorhabensgebiets. Der dritte Bereich wird gebildet durch die



Ortschaft Bourheim und deren ortsnahe Grünflächen. Als vierter Bereich wurde die bestehende Nassabgrabung Jülich Teilbereich 4 im Südosten abgegrenzt.

Im ersten Bereich liegen die A 44 mit Autobahnauffahrt, die B 56, die L 238, L 136 und L 14 sowie eine Straßenmeisterei. Entlang der Straßen und rund um die Straßenmeisterei Jülich sind als Eingrünung lineare und auch flächige Feldgehölze (BA, Geschützter Landesbestandteil) und Einzelbaumreihen (entlang der B 56 Lindenbaumreihen) angeordnet. Auf den restlichen Flächen findet Ackerbau statt (Getreide und Hackfrüchte zur Zeit der Begehung).

Der zweite Bereich wird hauptsächlich intensiv ackerbaulich genutzt. Außerdem befinden sich westlich des Vorhabensgebietes ein einzeln stehendes Gebäude und Straßen, die von Straßenbegleitgrün gesäumt sind (BD). Östlich wird das Vorhabensgebiet durch die L 14/Königshäuschen, stillgelegte Schienen und Äcker begrenzt. Entlang der Straße wächst Straßenbegleitgrün mit und ohne Gehölz. Noch weiter Richtung Osten bis zur Grenze des Untersuchungsraums ist die Landschaft ausgeräumt mit Getreideäckern und einzelnen Höfen (Lorcher Hof und Königshäuschen). Der Lorcher Hof wird von einem unbenannten zum Zeitpunkt der Begehung trocken Graben eingefasst.

Der dritte Bereich südlich des Vorhabensgebietes ist optisch durch einen gehölzbestandenen Wall von der Ortschaft Bourheim abgegrenzt, so dass man von Bourheim nicht auf das Vorhabensgebiet schauen kann. Entlang dieses Feldgehölzes führt auf der Bourheimer Seite ein Fahrradweg. Der Fahrradweg wird auf der Bourheimer Seite von einer Baumreihe begleitet und im weiteren Verlauf von Feldgehölzen und Straßenbegleitgrün mit Gehölz gesäumt. Das Feldgehölz entlang des Fahrradweges wird durch drei Stockwerke charakterisiert. Im unteren Stockwerk befinden sich Brennnesseln, Disteln und Gräser. Im zweiten Stockwerk Sträucher wie Weißdorn, Holunder und Brombeeren. Im dritten Stockwerk befinden sich Laubbäume wie Eiche, Ahorn, Esche, Wildkirsche und Walnuss. Östlich von dem beschriebenen Feldgehölz wird das Vorhabensgebiet an der südlichen Grenze durch einen unbefestigten Weg und den Bourheimer Fließ begrenzt. Weiter Richtung Osten verläuft der Bourheimer Fließ entlang der Adenauerstraße. Der Bourheimer Fließ ist ein gestreckter, nur temporär wasserführender Graben (FN) mit V-Profil. Die steilen Uferböschungen sowie die Gewässersohle sind hauptsächlich mit Gräsern und Brennnesseln bestanden, teilweise auch mit ruderalen Hochstauden. Außerdem ist der Bewuchs des Bourheimer Fließ von einzelnen Holundersträuchern und Brombeeren durchsetzt. Weiter südlich schließen Grünlandflächen (E) an den Bourheimer Fließ an. Südlich vom Fahrradweg und dem Bourheimer Fließ folgt Grünland und einige Getreideäcker. Weiter südlich liegt die Ortschaft Bourheim. Von der Ortschaft Bourheim führt die Adenauerstraße Richtung Nordwesten. Die Adenauerstraße wird einseitig von einer lückigen Lindenbaumreihe begleitet. Insgesamt weist der Ortsrand von Bourheim ein reichstrukturiertes Mosaik aus Ackerflächen, Grünland und Gehölzen auf.

Südlich der Siedlung, südöstlich im Untersuchungsraum, schließt der vierte Bereich an. Es handelt sich um die bestehende Nassabgrabung Jülich Teilbereich 4 mit einem Abgrabungsgewässer (FG), Betriebsfläche und einer unverritzten Fläche (GD1), die noch ackerbaulich genutzt wird. Zwischen der Siedlung Am Weihberg und der



Abgrabung befindet sich ein temporärer Lärmschutzwall, der mit einer blühenden Krautflur bestanden ist.

Insgesamt ist der Untersuchungsraum stark geprägt durch intensive Landwirtschaft, Straßen und straßenbegleitende Gehölze.

#### 12.2.2 Tierwelt

Da auf der Grundlage der vom LANUV im Fachinformationssystem zur Verfügung gestellten, nach Messtischblatt sortierten Artenlisten Feldvögel wie Feldlerche, Kiebitz, Grauammer und Rebhuhn potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlieren könnten, wurde das Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung (IVÖR) beauftragt, einen Ökologischen Fachbeitrag zum Vorkommen von Vögeln zu erstellen. Die Kartierung wurde im Jahr 2020 durchgeführt, die Ergebnisse wurden in den vorliegenden Antragsunterlagen berücksichtigt. Sobald der Endbericht der IVÖR vorliegt, wird er diesem Antrag beigelegt.

Im Rahmen der Kartierung wurden innerhalb des Vorhabensgebiets und des Untersuchungsraums die folgenden planungsrelevanten Vogelarten beobachtet:

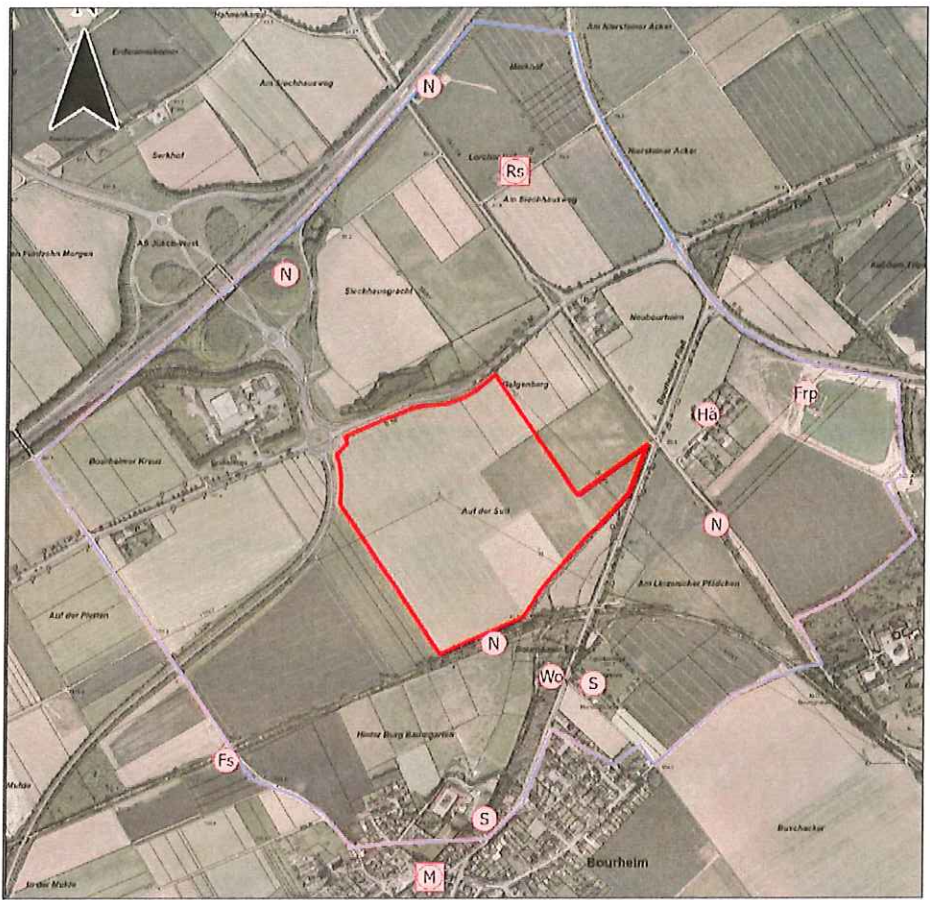
Vorhabensgebiet:

- keine planungsrelevanten Arten

Untersuchungsraum:

- brütend:  
Bluthänfling, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star, Waldohreule, Feldschwirl, Mehlschwalbe
- Brutverdacht in Nassabgrabung Jülich T4:  
Flussregenpfeifer
- Nahrungsgäste:  
Graureiher, Mäusebussard, Rotmilan, Saatkrähe, Schwarzmilan, Sturmmöwe, Turmfalke, Wanderfalke, Wespenbussard, Feldlerche
- Durchzügler:  
Schwarzkehlchen, Wiesenpieper, Wachtel

Im gesamten Untersuchungsraum wurden nur sehr wenige Feldlerchen beobachtet, es liegen keine Brutreviere von Feldvögeln innerhalb des Vorhabensgebiets und des Untersuchungsraums.



- Untersuchungsgebiet
  - Trockenabgrabung
  - Brut
  - Brutverdacht
  - Kolonie
- Artkürzel
- |     |                   |
|-----|-------------------|
| Frp | Flussregenpfeifer |
| Fs  | Feldschwirl       |
| Hä  | Bluthänfling      |
| M   | Mehlschwalbe      |
| N   | Nachtigall        |
| Rs  | Rauchschwalbe     |
| S   | Star              |
| Wo  | Waldohreule       |

Abbildung 7 IVÖR, Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten

Weitere planungsrelevante Vogelarten, wie z.B. Mehl- und Rauchschwalbe, Star, Nachtigall, Bluthänfling, Turmfalke, Mäusebussard, Wanderfalke, Rotmilan, Wespenbussard, Wiesenpieper wurden über dem Vorhabensgebiet jagend gesichtet.<sup>39</sup>

Zusätzlich zu dem Lebensraumtyp Acker, zu dem das Vorhabensgebiet vollständig gehört, weist der Untersuchungsraum die Lebensraumtypen der Kulturlandschaft wie Kleingehölze, Säume, Gärten und Wiesen und zusätzlich die Pionierstandorte der Naßabgrabung auf. Insgesamt bildet die Landschaft einen Lebensraum nicht nur für Vögel, sondern auch für Fledermäuse und Kleinsäuger, in sehr geringem Umfang ggf. für Amphibien.

<sup>39</sup> Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung (IVÖR): Auskünfte per Email und mündlich, zuletzt am 13.11.2020



## 12.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen

### 12.3.1 Ermitteln der Konflikte

Die folgenden vorhabensbedingten Auswirkungen sind in Bezug auf die Tiere und Pflanzen für die Beurteilung relevant:

- Veränderung der Realnutzung und des Lebensraumes im Bereich der Abbauflächen (Störung oder Verletzung von Tieren, Flächenverlust)
- Betriebsbedingte Belastungen (Emissionen von Staub, Lärm und Licht)
- Vorbelastung durch infrastrukturelle Einrichtungen

Die Realnutzung innerhalb des Vorhabensgebiets wird vollständig verändert. Mit der Nutzungsänderung verändert sich auch der Lebensraum für die Tierwelt. Zunächst soll die Fläche abgegraben werden. Offene Rohbodenflächen entstehen, die im Zuge der Rekultivierung nochmals verändert werden.

Im Zuge der Bodenarbeiten können konkrete Störungen oder Verletzungen von Tieren eintreten.

Durch die Änderung der Realnutzung können Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren gehen. Eine indirekte Auswirkung von Flächenverlusten kann für Pflanzen und Tiere die Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen sein oder eine erhebliche Verkleinerung von Lebensräumen.

Es entstehen Emissionen von Staub, Lärm und Licht. Die Belastungen bleiben auf das unmittelbare Umfeld der Abgrabung beschränkt. Die Einwirkung ist zeitlich befristet.

Die Belastung durch Lichteinwirkung betrifft die Tiergruppe der Insekten. Sie tritt nur zeitlich beschränkt zwischen 6.00 und 22.00 Uhr auf und in Abhängigkeit von der Dauer des nutzbaren Tageslichts nur zur Winterzeit, in der die Insekten wenig aktiv sind. Eine relevante Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Was die Auswirkungen von Lärm auf Tiere betrifft, lässt sich grundsätzlich sagen, dass diese unter anderem von der Art des Schalls, der Situation, der Tageszeit und der Sensorik und schließlich auch von der Stimmung und Vorerfahrung des Tieres beeinflusst werden. Eine wichtige Rolle bei der Frage der Lärmbelastung spielen darüber hinaus Gewöhnungseffekte. An gleichmäßige Lärmpegel können sich zum Beispiel Säugetiere und Vögel relativ leicht gewöhnen.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 1987, BT-Drs. 11/1568, S.402 und /1568, S.402 u. Reck/Herden/Rassmus/Walter, Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach §8 BNatSchG, in: Reck, Lärm und Landschaft – Angewandte Landschaftsökologie, hrsg. Vom Bundesamt für Naturschutz, 44/2001, S. 125 ff.



### 12.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Keine Beanspruchung von Gehölzen, Grünland oder Gewässern
- Baufeldräumung außerhalb der Brutzeiten der Feldvögel.
- Sukzessive Beanspruchung von Abbauflächen  
Ansaat von Bodenlagern und Böschungen als Blühstreifen  
Frühe Herrichtung von rekultivierten Flächen.

### 12.3.3 Maßnahmen zur Kompensation

Die Kompensation des Eingriffs wird im Rahmen der Rekultivierung erbracht.

Aus der quantitativen Bilanzierung entsteht durch den Eingriff auf die Ackerflächen ein Defizit von etwa 4,5 ha, welches durch Herstellung eines Biotopkomplexes auf der Eingriffsfläche wieder ausgeglichen werden kann. Die restliche Fläche von etwa 15,5 ha kann wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Rekultivierung erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie der bestehenden Entwicklungskonzepte, dies sind vor allem die Landschaftsplanung sowie die Biotopverbundplanung. Dementsprechend werden im Rahmen der Rekultivierung breite lineare Biotopkomplexe aus Gehölzen, Krautsäumen und Ackerrandstreifen hergestellt. Sie ergänzen im Süden die Ortsrandeingrünung von Bourheim und strukturieren im Norden die Landschaft entlang der B 56.

Die tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit von Kompensationsflächen ist gegeben, da der Materialabbau ohne Flächenverfügbarkeit nicht möglich ist und sowohl der Materialabbau als auch die Verfüllung und Rekultivierung sukzessive auf denselben Flurstücken erfolgt.

## 12.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Im Vordergrund stehen der Schutz wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensstätten und Lebensräume und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Im Vorhabensgebiet werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. Als Biotoptyp sind diese von geringer Wertigkeit.

Bezüglich der Tierwelt bietet das Vorhabensgebiet einen Lebensraum für die typischen Bewohner der offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Dies sind vor allem die typischen Feldvögel. Zusätzlich zu dem Lebensraumtyp Acker, zu dem das Vorhabensgebiet vollständig gehört, weist der Untersuchungsraum die Lebensraumtypen der Kulturlandschaft wie Kleingehölze, Säume, Gärten und Wiesen und zusätzlich die Pionierstandorte der Naßabgrabung auf. Insgesamt bildet die





Landschaft einen Lebensraum nicht nur für Vögel, sondern auch für Fledermäuse und Kleinsäuger, in sehr geringem Umfang ggf. für Amphibien.

Für den Materialabbau werden die Ackerflächen nach und nach beansprucht, ebenso werden die bereits abgebauten Teilabschnitte sukzessive verfüllt und rekultiviert. Während der Betriebsdauer liegen sowohl Ackerflächen als auch wertvolle offene Pionierstandorte sowie Rekultivierungsflächen vor. Die Baufeldräumung erfolgt jeweils im Winterhalbjahr.

Bau- und betriebsbedingte Störeffekte durch Lärm, Abgase oder visuelle Reize werden vom Vorhaben nicht in einem Umfang ausgehen, der zu einer erheblichen Beeinträchtigung der umgebenden Fauna führt. Durch die angrenzende Bundesstraße B 56 und Landesstraße L 238 ist der Standort diesbezüglich ohnehin vorbelastet.

Im Rahmen der Rekultivierung entstehen offene und halboffene Bereiche als Biotopkomplexe, die verschiedene Lebensräume für Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere und Kleinstlebewesen bieten. Da die Rand- und Saumstrukturen für verschiedene Tierarten wichtige Teillebensräume darstellen, geht von den geplanten Maßnahmen auch eine positive Wirkung auf die umliegenden Landwirtschaftsflächen aus, so dass diese als Lebensraum wesentlich besser genutzt werden können als bisher.

Durch die Anlage von Gehölzen wird die Biotopvernetzung gestärkt.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass sich durch das Vorhaben das Tötungs- und/oder Verletzungsrisiko für einzelne Individuen nicht signifikant erhöht.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die erforderlichen Maßnahmen detailliert dargestellt.

Insgesamt ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben zu einer relevanten Beeinträchtigung der Tiere, Pflanzen und der biologischen Vielfalt im Landschaftsraum führt. Unzulässige Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

Nicht ausgleichbare Biotoptypen oder Forstflächen sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

### **13. FLÄCHE**

#### **13.1 Problemstellung im Zusammenhang mit Flächenverbrauch**

Flächenverbrauch entsteht vor allem durch die dauerhafte Beanspruchung von Flächen für Straßenbau und bauliche Nutzung.



Gem. § 1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde/Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Auswirkungen von Flächenverbrauch betreffen den Menschen und die natürlichen Ressourcen:

Mensch:

Der Flächenverbrauch kann u.a. zu einem dauerhaften Verlust von Erholungsflächen führen.

Biologische Vielfalt:

Der Flächenverbrauch kann zu einem dauerhaften Verlust und zu einer Zerschneidung von Lebensräumen führen.

Boden

Der Flächenverbrauch kann zu einem dauerhaften Verlust von Landwirtschaftsflächen und fruchtbaren Böden führen, welche nur in begrenztem, Umfang verfügbar sind.

Wasser

Der Flächenverbrauch kann zu nachteiligen Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und im Zusammenhang mit dem Verlust von Bodenfunktionen zu nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser führen (Verlust von Retentionsflächen, Infiltrationsflächen, Verlust von Grundwasserschutzschichten).

Landschaft:

Der Flächenverbrauch kann zu einer Zersiedelung und Zerschneidung von Landschaftsräumen führen, welche sich negativ auf die oben genannten Schutzgüter auswirkt.

## **13.2 Auswirkungen des Vorhabens**

Die typische Charakteristik der Abgrabungs- und Verfülltätigkeit ist die begrenzte Zeitdauer, die nur sukzessive Inanspruchnahme der betroffenen Fläche sowie die Wiederherstellung aller vorübergehend durch den Flächenverbrauch entstehenden nachteiligen Auswirkungen.

Die vorübergehenden nachteiligen Auswirkungen sowie die Zeitdauer der Reifung des wieder aufgebrauchten Bodens werden im Rahmen der landschaftsökologischen



Kompensation ausgeglichen. Nach Beendigung des Vorhabens verbleiben in Bezug auf den Flächenverbrauch keinerlei nachteilige Auswirkungen.

## 14. BODEN

*Plan Nr.* UVP - 6.1 *Boden / Schutzwürdige Böden*  
*Plan Nr.* UVP - 6.2 *Boden / DGK5 Boden*

### 14.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

#### 14.1.1 Bodenfunktionen und Schutzziele

Dem Boden kommen nach § 2 BBodSchG die folgenden Bodenfunktionen zu:

1. Natürliche Bodenfunktionen
  - Lebensgrundlagen und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.
  - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen.
  - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers
2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
3. Nutzungsfunktionen
  - Rohstofflagerstätte
  - Fläche für Siedlung und Erholung
  - Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung
  - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Im Vordergrund steht die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers sowie Funktionen der Natur- und Kulturgeschichte.



Die Schutzziele „Sparsamer Bodenverbrauch“ und „Natürliche Bodenfunktionen“ sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Verdichtung
- Umlagerung
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes
- Erosion
- Schadstoffeintrag

#### 14.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf den Landschaftsfaktor Boden sind entsprechend der Arbeitshilfen die folgenden Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung definiert:

- Besonders schutzwürdige, sehr schutzwürdige und schutzwürdige Böden nach Karte der schutzwürdigen Böden in NRW mit besonderer Bedeutung hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials (neu Schutzwürdigkeit hoch und sehr hoch).

### 14.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

#### 14.2.1 Bodentypen und Eigenschaften<sup>41 42</sup>

Bei den im Vorhabensgebiet vorkommenden Bodentypen handelt es sich überwiegend um Parabraunerden. Auf einer kleinen Teilfläche tritt eine Geländesenke auf. Sie verläuft in etwa mittig durch das Vorhabensgebiet, dort liegen kolluviale Böden vor (Kolluvisole).

Ausgangsmaterial der Parabraunerde ist der in der letzten Eiszeit angewehrte kalkreiche Löß. Bei den kolluvialen Böden handelt es sich um Bodenmaterial, welches im Zuge von Erosion abgetragen wurde und sich z.B. in Mulden und Senken abgelagert hat.

Ausweislich der DGK5 Bo ist der Boden eine Braunerde, ein stark feinsandiger Lehmboden, im Untergrund meist kalkhaltig, entstanden aus Löß. Im Profil wird eine Mächtigkeit von bis zu 2 m dargestellt. Der Anteil des humosen Oberbodens liegt bei 20 bis 30 cm.

Nach der Bodenkarte zur Standorterkundung<sup>43</sup> wird der Boden überwiegend als Parabraunerde (L3e) bezeichnet. Er ist schwach erodiert, besteht aus schluffigem bis schwach schluffigem Lehm, die Mächtigkeit beträgt etwa 120 bis 190 cm. In den tieferen Lagen liegt kalkhaltiger schwach lehmiger Schluff vor.

<sup>41</sup> Geologisches Landesamt NW (Hrsg.): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. 1:50.000. Blatt L5102 Geilenkirchen und Blatt 5104 Düren

<sup>42</sup> Geologisches Landesamt NW (Hrsg.) (1995): DGK 5 Bo, Bodenkarte auf Grundlage der Bodenschätzung, M = 1 : 5.000. Blätter Bourheim und Kirchberg

<sup>43</sup> Geologischer Dienst NRW (1969) BK5 Bodenkarte zur Standorterkundung Landwirtschaft / Forstwirtschaft, 1:5'000



Auf Teilflächen liegt Kolluvium (K33 und K35) vor. Es besteht aus schwach lehmigem Schluff bis stark schluffigem Lehm, die Mächtigkeit beträgt etwa 70 bis 120 cm, auf Teilflächen bis 2 m. In den tieferen Lagen liegt schluffiger Lehm vor.

In Bezug auf die natürlichen Bodenfunktionen stellt der Boden in den Teilplangebieten eine Lebensgrundlage und einen Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen dar. Zudem ist er mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushaltes.

Die Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Eigenschaften zum Grundwasserschutz sind im Vorhabensgebiet als sehr hoch einzustufen. Dies ist insbesondere auf die hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und die hohe nutzbare Wasserkapazität zurückzuführen. Die Wasserdurchlässigkeit ist mittel.

Die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte beziehen sich auf seltene Bodenbildungen und Bodentypen mit besonderen Merkmalen. Solche Böden liegen hier nicht vor.

Aktuell ist im Bereich des Vorhabensgebiets die Nutzungsfunktion als "Standort für landwirtschaftliche Nutzung" gegeben. Als weitere wichtigste Funktion der Böden im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist die Funktion als Rohstofflagerstätte gegeben.

Die heutige landwirtschaftliche Nutzung führt zu einer Belastung der Böden. Die mit dieser Nutzung verbundenen Einträge in den Boden durch Pflanzenschutzmittel, Herbizide und Düngemittel sowie die Bearbeitung mit schweren landwirtschaftlichen Geräten haben negative Auswirkungen auf die natürlichen Bodenverhältnisse. Aufgrund ihres temporären Bewuchses sind die Ackerflächen erosionsgefährdet.

Innerhalb des Vorhabensgebiets sind keine Altlasten bekannt.

#### 14.2.2 Klimafunktion des Bodens

Der Boden kann durch die Kohlenstoffspeicherung und seine Kühlleistung für die untere Atmosphäre zum Klimaschutz beitragen. Fachlich werden drei Schutzziele als geeignet angesehen, um sie im Bodenschutz zu verankern:

Schutzziel 1:

Schutz, Erhalt oder Wiederherstellung der Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodens

Schutzziel 2:

Schutz, Erhalt oder Wiederherstellung der Kühlfunktion des Bodens

Schutzziel 3:

Schutz des Bodens vor den negativen Folgen des Klimawandels

Der Beitrag des Bodens zur Erreichung der Schutzziele 1 und 2 wird als Klimafunktion des Bodens bezeichnet. Die Klimafunktion ist eine natürliche Bodenfunktion. Grundsätzlich verfügt jeder Boden über eine Klimafunktion. Wie hoch die Klimafunktion eines Bodens jeweils ist, hängt stark von den Bodeneigenschaften ab.



### Kohlenstoffspeicherfunktion

Der Boden ist, auf Grund seiner Fähigkeit organische Substanzen einzulagern, global betrachtet nach den Gesteinen und den Weltmeeren der drittgrößte Kohlenstoffspeicher. Der Boden enthält fast doppelt so viel Kohlenstoff wie die Atmosphäre und die Landpflanzen zusammen.

Die organische Substanz im Boden ist aber nur teilweise stabil und beeinflusst durch Zu- oder Abnahmen den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre. Die Kohlenstoffgehalte im Boden steigen in der Regel mit länger anhaltender hoher Bodenfeuchte durch die Hemmung biologischer Abbauprozesse.

Die kohlestoffreichsten Böden in Deutschland sind die Moore. Weitere zu beachtende kohlenstoffreiche naturnahe Bodentypen sind Schwarzerden, Humus (para) braunerden, Hortisole, Esche und Kolluvisole aus der Abteilung der terrestrischen Böden sowie Marschen, einige Auenböden und Gleye aus der Abteilung der semiterrestrische Böden.

Böden mit hoher Kohlenspeicherfunktion treten in den Flächen im Vorhabensgebiet in Form des Kolluviums auf.

### Kühlfunktion

Der Boden trägt wesentlich zur Temperaturousbildung der unteren Atmosphäre bei. Besonders in städtischen Räumen spielt die Kühlleistung des Bodens als Temperaturpuffer in der heißen Jahreszeit eine zunehmend wichtige Rolle. Neben dem Versiegelungsgrad eines Gebietes ist die Wasserspeicherkapazität der nicht versiegelten Bodenfläche ein wesentlicher Faktor für das Stadtklima.

Je mehr Wasser im verbleibenden Boden pflanzenverfügbar gespeichert werden kann, desto mehr Wasser steht den Pflanzen zum Wachstum und zur Verdunstung während sommerlicher Trocken- und Hitzeperioden zur Verfügung. Die zur Verdunstung benötigte Energiemenge (latente Wärme) stammt aus der Sonneneinstrahlung und wird nicht in die fühlbare Wärme transformiert, daher bleibt die Lufttemperatur geringer. Je weniger Wasser im Bodenwasserspeicher verfügbar ist, desto stärker reduzieren die Pflanzen ihre Verdunstung und umso stärker erwärmt sich die untere Atmosphäre. Die Wasserspeicherkapazität einer Bodenfläche wird durch ihre Textur (Bodenart) maßgeblich beeinflusst.

Natürliche Bodentypen mit hoher Kühlfunktion der bodennahen Luftschicht sind:

- Niedermoore, Anmoore und Hochmoore,
- Marschen, Gleye, Auenböden und einige Pseudogleye,
- Schwarzerden, Parabraunerden, Kolluvien sowie einige Braunerden, Hortisole und Regosole.

Die im Vorhabensgebiet vorliegenden Parabraunerden und Kolluvien gehören demnach zu den Bodentypen mit einer hohen Kühlfunktion.



#### 14.2.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden liegen keine der nach ELES definierten Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

### 14.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen

#### 14.3.1 Ermitteln der Konflikte

Die Auswirkungen können die folgenden Bodenfunktionen betreffen:

- Natürliche Bodenfunktionen, Reifegrad
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Störung, Verlust
- Nutzungsfunktion, Ertragsminderung
- Kühlfunktion

Im Rahmen des Vorhabens wird der Boden abgetragen, seine Funktionen gehen zunächst vollkommen verloren.

#### 14.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Fachgerechte Verwendung des Oberbodens im Rahmen der Rekultivierung
- Flächensparnis durch Beanspruchung einer Fläche mit mächtiger Lagerstätte
- Sukzessive Wiederherstellung und Rekultivierung der beanspruchten Flächen

Der anstehende Oberboden und Abraum werden bis spätestens zu Beginn des jeweiligen Abbauabschnitts getrennt voneinander abgetragen.

Der abgetragene Oberboden wird nach Möglichkeit ohne Zwischenlagerung zur Rekultivierung der Abgrabung verwendet. Der Anteil, der nicht unmittelbar verwendet werden kann, wird fachgerecht zwischengelagert und bei fortschreitendem Abbau auf den zukünftigen Rekultivierungsflächen fachgerecht wieder aufgebracht.

#### 14.3.3 Maßnahmen zur Kompensation

Für das Schutzgut Boden sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Im Rahmen der Rekultivierung entstehen großflächig nutzungsfreie Flächen, auf denen - anders als im heutigen Zustand - eine ungestörte Bodenentwicklung stattfinden kann.



#### 14.3.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Im Vordergrund steht die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens.

Bei den im Vorhabensgebiet und im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen handelt es sich überwiegend um Parabraunerden und Kolluvium.

Innerhalb des Vorhabensgebiets werden die Böden bezüglich der Lebensraumfunktion "Fruchtbarkeit" vom Geologischen Dienst mit dem Schutzwürdigkeitsgrad "sehr hoch" bewertet. Böden mit Funktion für die Biotopentwicklung sind im Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Im Rahmen der Baufeldräumung werden die Böden vollständig entfernt. Die heutigen natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum, Teil des Naturhaushaltes, Medium im Rahmen der Stoffkreisläufe, Klimaschutz) gehen durch den vorhabenbedingten Bodenabtrag zunächst verloren.

Der humose Oberboden wird fachgerecht abgeräumt und zur Andeckung im Rahmen der Rekultivierung wieder aufgetragen. Falls notwendig wird er fachgerecht zwischengelagert. Der Abraum wird separat abgedeckt und teilweise für die Rekultivierung verwendet, teilweise anderweitig verwertet.

Auf der Fläche des Vorhabensgebiets wird die Entwicklung von Bodenprofilen wieder ermöglicht. Grundlage für die künftige Entwicklung bildet der Aufbau eines Bodenprofils, welches sich hinsichtlich der Mächtigkeit und der Bodeneigenschaften an dem Ausgangszustand orientiert. Als oberste Rekultivierungsschicht wird der autochthone Oberboden aufgebracht.

Die Umlagerung des Bodens stellt - unter Beachtung der einschlägigen Richtlinien - eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung für das Bodenpotenzial dar. Insbesondere erfolgt kein Verlust von Boden und es erfolgen keine schädlichen Bodenveränderungen wie Eintrag von schädlichen Stoffen oder Erosion oder Verdichtung. Das ökologische Risiko für das Bodenpotenzial ist als gering zu beurteilen. Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts werden im Rahmen der Rekultivierung ausgeglichen.

Im Zuge der Rekultivierung werden auf Teilflächen strukturreiche Biotope mit der Lebensraumfunktion "Biotopentwicklung" angelegt, auf denen eine ungestörte Bodenentwicklung stattfinden kann.

Den Nutzungsfunktionen als Rohstofflagerstätte und als Standort für Ver- und Entsorgung kommt durch die Nutzung des anstehenden abbauwürdigen Rohstoffes und die Wiederverfüllung eine besondere Bedeutung zu.

Die Funktion als "Standort für landwirtschaftliche Nutzung" geht zunächst vollständig verloren. Nach Abschluss der Rekultivierung kann wieder eine landwirtschaftliche Nutzung stattfinden.

Indirekte Auswirkungen auf die Böden in der Umgebung sind nicht zu erwarten.





## 15. WASSER

<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 4</i>	<i>Oberflächengewässer</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 5.1</i>	<i>Grundwasser</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 5.2</i>	<i>Grundwasser Grundwasserganglinien</i>
<i>Plan Nr.</i>	<i>UVP - 7</i>	<i>Hydrogeologie Profil</i>

### 15.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

#### 15.1.1 Schutzziele

Im Vordergrund stehen die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer und die Erhaltung des Landeswasserhaushaltes.

Die Schutzziele "Grundwasser", "Oberflächengewässer" und "Wasserhaushalt" sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Veränderung der Grundwasser- oder Fließgewässerdynamik
- Anschnitt von Grundwasserleitern
- Schadstoffbelastung
- Veränderung der Wassertemperatur
- Verlegung, Ausbau, Verbau, Verrohrung, Stauung
- Veränderung des Retentionsraumes und/oder der Retentionsfunktion

#### 15.2.1 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf den Landschaftsfaktor Wasser sind entsprechend der Arbeitshilfen die folgenden Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung definiert:

- Grundwasser bei gutem mengenmäßigen und chemischen Zustand, sofern dieses hoch ansteht oder bei nur geringen oder sehr durchlässigen Deckschichten,
- Grundwasserabhängige Lebensräume (vgl. auch Lebensraumfunktion, Lebensräume auf Sonderstandorten),
- Gewässer mit einem sehr guten oder guten ökologischen Zustand (Angabe Zielerreichung wahrscheinlich), bewertet auf Grundlage biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Qualitätskomponenten, entspricht z.B. naturnahen und bedingt naturnahen Fließgewässern mit charakteristischem und vollständigem Artenspektrum,
- Gewässer mit mindestens gutem ökologischen Potenzial, bewertet auf Grundlage biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Qualitätskomponenten; das ökologische Potenzial wird in den Kategorien höchstes, gutes und mäßiges ökologisches Potenzial bewertet,
- Gewässer mit gutem chemischem Zustand (Angabe Zielerreichung wahrscheinlich), untersucht an Hand einer EU-weit einheitlichen Liste von derzeit



33 prioritären Stoffen. Der chemische Zustand wird in den Kategorien gut und nicht gut bewertet.

## 15.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

### 15.2.1 Grundwasser<sup>44</sup>

Das Vorhabensgebiet befindet sich im Einflussbereich der Sumpfungmaßnahmen durch den Braunkohlen-Tagebaubetrieb Inden. Die Fließrichtung des Grundwassers verlief ursprünglich, im Jahr 1955, von Südwesten in Richtung Nordosten. Später wurde das 1. Grundwasserstockwerk unter dem Vorhabensgebiet durch Sumpfungmaßnahmen um mehrere Meter abgesenkt. Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft derzeit von Süden in Richtung Norden. Der Grundwasserstand unter dem Vorhabensgebiet liegt derzeit bei etwa 77,4 im Süden bis 76,6 mNHN im Norden.

Der aktuelle Grundwasserstand bildet die Grundlage für die Festlegung der Abbausohle.

Mit der Beendigung der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohlen-Tagebaubetriebs Inden ist wahrscheinlich ab dem Jahr 2045 zu rechnen. Nach Einstellung der Sumpfungmaßnahmen am Tagebau Inden wird es zu einem allmählichen Wiederanstieg des Grundwassers bis auf das vorbergbauliche Niveau kommen. Die mittlere Wiederanstiegshöhe (Bezugsjahr 1955) des Grundwassers liegt ausweislich der Grundwassergleichenkarte des Erftverbandes unter dem Vorhabensgebiet bei ca. 81,3 mNHN im Südwesten und ca. 78,6 mNHN im Nordosten.

Der Erftverband gibt an, dass die Grundwasserstände Veränderungen unterliegen und mit Unwägbarkeiten behaftet sind. Zur Berechnung der höchsten zu erwartenden Grundwasserstände (Bemessungsgrundwasserstände) sind entsprechende Zuschläge anzusetzen, die der natürlichen Grundwasserschwankung in besonders regenreichen Jahren Rechnung tragen.

Zur Ermittlung der Bemessungsgrundwasserstände wurden die Ganglinien der Grundwassermessstellen 21/863931 Koslar, 21/860701 Bf. Kirchberg und 21/860711 Gut Linzenich ausgewertet, deren Zeitreihe der Messungen bis in die 1950er bzw. bis in die 1960er Jahre zurück reicht.

---

<sup>44</sup> Erftverband: Informationen über das Grundwasser, schriftliche Mitteilungen vom 13.03.2013, 05.04.2013 und vom 21.03.2019



Tabelle 2 Ermittlung der Bemessungsgrundwasserstände

Bezeichnung	Ausgebaut bis in den Horizont	Zeitreihe der Messstelle von..bis		Höchster Messwert im Jahr	Höchster Messwert in mNHN	GW-Stand 1955 lt. Erfverband an der Messstelle in mNHN	Differenz 1955 zu höchstem Messwert in m	Entfernung zum Vorhabensgebiet in m	Lage
21/860701 Bf. Kirchberg	19a	1959	2019	1966	81,0	79,8	1,2	1.000	südöstlich
21/863931 Koslar	14	1964	2019	1969	78,8	77,8	1,0	450	nördlich
21/860711 Gut Linzenich	19a	1959	1989	1969	80,5	79,5	1,0	550	südlich

Die Auswertung der Ganglinien zeigt, dass die höchsten gemessenen Grundwasserstände im Jahr 1966 bzw. im Jahr 1969 auftraten. Demnach liegt der höchste aufgetretene Grundwasserstand etwa 1 m bis 1,2 m höher als der Grundwasserstand aus dem Jahr 1955. Es ist davon auszugehen, dass auch unter dem Vorhabensgebiet die höchsten zu erwartenden Grundwasserstände etwa 1 m bis 1,2 m höher liegen als die Grundwasserstände aus dem Jahr 1955.

Demnach liegt der Bemessungsgrundwasserstand unter dem Vorhabensgebiet bei 82,5 mNHN (81,3 mNHN+1,2 m) im Südwesten und 79,8 mNHN (78,6 mNHN+1,2 m) im Nordosten.

Der Bemessungsgrundwasserstand bildet die Grundlage für die Festlegung der Materialqualitäten des Verfüllmaterials.

### 15.2.2 Oberflächengewässer

Im südöstlichen Untersuchungsraum verläuft der Bourheimer Fließ.<sup>45</sup>

Bereits vor dem Braunkohlentagebau waren insbesondere die kleineren Gewässer der Jülicher Börde stark von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Eine Vielzahl dieser Gewässer wurde in den sechziger und siebziger Jahren im Rahmen von Flurbereinigungen ausgebaut (Begradigung, Befestigung, Regelprofil). Sie dienen in der Regel als Vorfluter für die drainierten landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Heute fallen viele Gewässer trocken und führen nur nach Starkregenereignissen Wasser, so auch der Bourheimer Fließ.

<sup>45</sup> Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): ELWAS, Oberflächengewässer, Online im Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwasweb/index.jsf>, Stand im Internet 03.11.2016



15.2.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser liegen keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

15.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen

15.3.1 Ermitteln der Konflikte

Die Auswirkungen des Vorhabens können die Menge und Qualität des Grundwassers betreffen. Die Flächennutzung kann zudem Einfluss auf die Wasserqualität haben.

Mit dem Entfernen der zumindest zeitweise wasserspeichernden Vegetationsdecke und der oberen Bodenschichten erhöht sich der Sickerwasserabfluss in den Untergrund. Das Fehlen der Bodenschicht bewirkt zudem eine verminderte Ausfilterung von Schadstoffen im Sickerwasser bei der Bodenpassage. Bei Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Regeln können jedoch Schadensfälle mit negativen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität ausgeschlossen werden.

In Bezug auf Oberflächengewässer könnten indirekte Auswirkungen auftreten, wenn das Einzugsgebiet verändert wird.

15.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Gewinnung des Rohstoffs im Trockenabbau
- Einhaltung eines ausreichenden Schutzabstandes zum heutigen Grundwasserspiegel.
- Verfüllung mit geeignetem Bodenmaterial im Hinblick auf den heutigen und zukünftigen Grundwasserspiegel.
- Einhaltung der neuesten umwelttechnischen Standards der Erdbaugeräte.

Bei Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Regeln können Schadensfälle mit negativen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität ausgeschlossen werden.

14.3.3 Maßnahmen zur Kompensation

Für das Schutzgut Wasser sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.



#### 14.3.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Im Vordergrund stehen die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer und die Erhaltung des Landeswasserhaushaltes.

Die Gewinnung der Rohstoffe wird im Trockenabbau erfolgen, es wird ein ausreichender Abstand zum jeweils aktuellen Grundwasserstand eingehalten. Die Verfüllung erfolgt mit sauberem Bodenmaterial. Im Untersuchungsraum sind keine festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiete vorhanden.

Durch die Änderung der Flächennutzung werden landwirtschaftliche Nitratbelastungen im Grundwasser reduziert. Im Rahmen des Materialabbaus und der Verfüllung werden Maßnahmen getroffen, die Beeinträchtigungen des Grundwassers ausschließen.

Durch die im Rahmen des Braunkohleabbaus durchgeführten Sumpfungsmaßnahmen entspricht der Grundwasserhaushalt heute nicht mehr den natürlichen Verhältnissen. Dem Wiederanstieg des Grundwassers nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen wird durch besondere Berücksichtigung der Bodenqualität bei der Wiederverfüllung Rechnung getragen.

Oberflächengewässer sind von dem Materialabbau insoweit betroffen, als für den Bau der Zufahrt der Bourheimer Fließ mittels Durchlass gequert werden wird. Der Bourheimer Fließ ist ausgebaut (Begradigung, Befestigung, Regelprofil) und dient als Vorfluter für die drainierten landwirtschaftlichen Nutzflächen. Er ist trocken und führt nur nach Starkregenereignissen Wasser.

Es ist keine Beeinträchtigung des Grundwassers oder von Oberflächengewässern zu besorgen, Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind überhaupt nicht betroffen.

## 16. LUFT / KLIMA

### 16.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

#### 16.1.1 Schutzziele

Im Vordergrund stehen die Vermeidung von Luftverunreinigung und Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen. Die Schutzziele „Reinhaltung der Luft“ und „Geländeklima“ sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Abriegelung, Umleitung von Frisch- und Kaltluftbahnen
- Zerschneidung von Kaltluftammel- und Kaltluftentstehungsgebieten
- Schadstoffbelastung



### 16.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf den Landschaftsfaktor Klima/Luft sind entsprechend der Arbeitshilfen die folgende Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung definiert:

- Flächen mit Funktion als CO<sub>2</sub>-Senken, z.B. Moore, Waldflächen, insbesondere naturnahe Waldflächen,
- Flächen, die der Luftregeneration dienen,
- Als Immissions- und Klimaschutzwald ausgewiesene Flächen,
- Kalt- und Frischluftquellgebiete sowie zugehörige Leitbahnen besonderer Bedeutung mit Siedlungsbezug, die in Klimagutachten oder der Regional- und Flächennutzungsplanung, Landschaftsplänen sowie Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt sein können,
- Luftkurorte und ihre Umgebung.

## 16.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes<sup>46</sup>

Die weiträumig offenen, waldlosen Flächen des Untersuchungsraumes weisen relativ starke Winde aus meist südlicher bis westlicher Richtung auf sowie starke Schwankungen im Tagesgang der Temperaturen.

Aufgrund fehlender Bewaldung im Bereich des Vorhabensgebiets sowie der geringen Vegetationsschicht der Ackerflächen treten starke Strahlungs- und Temperaturschwankungen auf, diese sind für Offenlandstandorte typisch. Nachts ist mit starker Kaltluftproduktion zu rechnen. Dies führt zu verstärkter Häufigkeit von Früh- und Spätfrösten sowie höherer Schwüle- und Nebelhäufigkeit. Die hohe Windbelastung auf den weiträumig offenen Flächen kann zu verstärkter Bodenaustrocknung und somit zu Ausblasungen des schluffigen Materials führen.

Auf der Sohle der geplanten Abgrabung können sich Kaltluftseen bilden.

## 16.3 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima/Luft liegen keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung vor.

## 16.4 Beschreibung der Umweltauswirkungen

### 16.4.1 Ermitteln der Konflikte

Geringfügige Auswirkungen auf Luft und Klima können durch die zeitweilige Veränderung des Reliefs entstehen.

<sup>46</sup> Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.) (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen



Durch den Abbau- und Verfüllbetrieb können Staubemissionen auftreten. Durch den Maschineneinsatz entstehen Abgase.

#### 16.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Einhaltung der neuesten umwelttechnischen Standards der eingesetzten Geräte
- Minimierung der Transportstrecken
- Minimierung der Umlagerungshäufigkeit
- Durchführung der Erdarbeiten in erdfeuchtem Zustand

#### 16.4.3 Maßnahmen zur Kompensation

Für das Schutzgut Luft und Klima sind keine zusätzlichen Kompensationsmaßnahmen vorgesehen.

#### 16.4.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Im Vordergrund stehen die Vermeidung von Luftverunreinigung und Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen.

Aus klimatischer Sicht gehen durch das Vorhaben vorübergehend kaltluftproduzierende, landwirtschaftliche Flächen verloren. Die sukzessive Entfernung der ohnehin geringmächtigen Vegetationsschicht wird zwar örtlich begrenzte Auswirkungen auf das Kleinklima verursachen, jedoch keine merklichen Auswirkungen auf das Lokalklima innerhalb des Untersuchungsraums bewirken.

Für Immissionen von Luftschadstoffen sind die erforderlichen Grenzwerte einzuhalten.

Entstehende Staubemissionen durch Abbautätigkeit, Behandlung und Transport der Kiesmengen und des Abraums sind, ebenso wie an den Hängen und Steilwänden entstehende kleine Windwirbel, geringfügig und bleiben auf die Abbaufäche selbst beschränkt.

Die Stärke der Beeinträchtigungen in der Bauphase und in der Betriebsphase ist, sofern die aktuell geltenden Standards eingehalten werden, als gering einzustufen. Im Rahmen der Rekultivierung der Abgrabungsflächen ist u.a. auch die Herstellung von Gras-/Krautfluren und Gehölzflächen vorgesehen, dadurch wird das Lokalklima verbessert.

Das Vorhaben ist nicht anfällig gegenüber möglichen Auswirkungen des Klimawandels.



## 17. LANDSCHAFT

### 17.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

#### 17.1.1 Schutzziele

Im Vordergrund stehen die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form und die Erhaltung der Erholungseignung sowie die Erhaltung der Landschaft in ihrer für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe im unbesiedelten Raum.

Das Landschaftsbild hat großen Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen und bildet die Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung. Wesentliche Grundlagen für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes bilden die Reliefverhältnisse sowie die Nutzungs- und Biotopstruktur eines Landschaftsraumes.

Die Schutzziele "Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung" sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Flächenbeanspruchung, Zerschneidung
- Veränderung der Oberflächengestalt, Überformung, Verwendung landschaftsfremder Bauwerke oder Materialien
- Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen
- Zerschneidung von Erholungsräumen (landschaftsgebundene Erholung) und Wegeverbindungen, Verinselung, Verlust von Erholungsinfrastruktur
- Beeinträchtigung durch Verlärmung, visuelle Störreize und Geruchsbelastung

Mit der Veränderung der Oberflächengestalt durch technische Bauwerke, Verlust von Struktur- und Vegetationselementen in ihren typischen Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern sowie der Durchquerung von Landschaftsbildeinheiten ergibt sich eine Überformung des Landschaftsbildes. Die visuelle Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber dem Vorhaben ist von den charakteristischen Sichtbeziehungen, der Strukturvielfalt und der spezifischen Eigenart der Landschaft abhängig.

#### 17.1.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung

Im Hinblick auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung sind entsprechend der Arbeitshilfen die folgenden Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung definiert:

- Prägende Bestandteile (Vegetations- und Strukturelemente, geomorphologische Erscheinungen) in ihren typischen Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern,
- Historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente, insbesondere Bau- und Bodendenkmäler, geschützte oder schutzwürdige Böden mit Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte (Informationen hierzu werden





den UVP-Unterlagen, Teil Kultur- und sonstige Sachgüter, entnommen) sowie Geowissenschaftlich schutzwürdige Objekte laut GeoSchOb-Kataster (geschützte und schutzwürdige Geotope),

- Bedeutsame Sichtbeziehungen zu und zwischen den vorgenannten Bestandteilen der Landschaft,
- Wegeverbindungen oder Erholungsinfrastruktur mit regionaler und überregionaler Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Die Ausweisung bestimmter Schutzgebiete und Erholungsräume in einem Untersuchungsraum weist auf das Vorkommen von Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild / Landschaftsgebundene Erholung hin. Dazu zählen insbesondere siedlungsnaher Erholungsraum in einem Umkreis von 200 m zur Wohnbebauung, Landschaftsbildeinheiten mit einer besonderen und zeitlich beständigen Charakteristik, oft mit kulturhistorischer Dimension, Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE), Landschaftsschutzgebiete, Regionale Grünzüge, Waldbereiche mit Ausweisung als Erholungswald und geeignete Bereiche innerhalb von Nationalparks, Biosphärenreservaten und Naturparks.

## **17.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes**

### **17.2.1 Beschreibung und Vorbelastungen**

Der Untersuchungsraum wird intensiv vom Menschen genutzt und ist stark anthropogen überprägt. Die traditionelle landwirtschaftliche Nutzung führte zur Entstehung einer strukturarmen und ausgeräumten Landschaft. Das Landschaftsbild des Untersuchungsraums wird zusätzlich stark von Versorgungs- und Verkehrsinfrastruktur überprägt.

Gehölzflächen als gliedernde und strukturierende Elemente befinden sich entlang von Straßen und Wegen, als Eingrünung der Straßenmeisterei Jülich sowie am Ortsrand von Bourheim.

### **17.2.2 Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung**

Im Hinblick auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholung treten keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung auf.

## **17.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen**

### **17.3.1 Ermitteln der Konflikte**

Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild entstehen durch die temporäre Veränderung des Reliefs und der Realnutzung.



### 17.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden vorgesehen:

- Nutzung von anthropogen geprägten Flächen
- Nutzung der vorhandenen Infrastruktur
- Ansaat von Bodenlagern und Böschungen als Blühstreifen
- Zeitnahe Durchführung der Rekultivierung

Die für den ökologischen Ausgleich notwendigen Maßnahmen dienen gleichzeitig der Verbesserung des Landschaftsbildes. Im Rahmen der Endrekultivierung werden Gehölzflächen erstellt, welche die Landschaft strukturieren und das Landschaftsbild gegenüber dem heutigen Zustand verbessern werden.

### 17.3.3 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Im Vordergrund stehen die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft in ihrer natürlichen oder kulturhistorisch geprägten Form und die Erhaltung der Erholungseignung sowie die Erhaltung der Landschaft in ihrer für ihre Funktionsfähigkeit genügenden Größe im unbesiedelten Raum.

Der Untersuchungsraum wird intensiv vom Menschen genutzt und ist stark anthropogen überprägt. Die traditionelle landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabensgebiet führte zur Entstehung einer strukturarmen und ausgeräumten Landschaft. Das Landschaftsbild des Untersuchungsraums wird zusätzlich stark von Versorgungs- und Verkehrsinfrastruktur überprägt.

Gehölzflächen als gliedernde und strukturierende Elemente befinden sich in der reichstrukturierten Ortsrandeingrünung von Bourheim sowie linear entlang von Straßen und Wegen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaft entstehen durch die temporäre Veränderung des Reliefs und die temporäre Nutzungsänderung. Eine nachhaltige Störung des Landschaftsbildes ist mit dem Vorhaben nicht verbunden, denn die Abgrabung wird sukzessive wieder auf das ursprüngliche Geländeniveau verfüllt. Durch die Tieflage des Vorhabens ist das Abbauvorhaben auch während der Betriebsdauer von der angrenzenden Umgebung kaum einsehbar.

Sowohl vor Beginn des Abbaus als auch sukzessive dem Abbau folgend und im Rahmen der Endrekultivierung werden Gehölzflächen erstellt, welche die Landschaft strukturieren und das Landschaftsbild gegenüber dem heutigen Zustand verbessern werden.



## 18. KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER

### 18.1 Charakteristika und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Im Vordergrund steht die Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Die Schutzziele sind gegenüber den folgenden Wirkfaktoren empfindlich:

- Veränderung der Umgebung von Objekten
- Überformung des Stadt- / Ortsbildes bedeutsamer Landschaften
- Schadstoffe
- Erschütterungen

Auswirkungen können auftreten auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften.

### 18.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

#### Kulturgüter

Das Vorhabensgebiet liegt in der Kulturlandschaft 24 "Jülicher Börde - Selfkant" und hier zwischen dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 24.02 "Mittlere Rur - Nideggen" und dem landesbedeutsamen Bereich 24.03 "Römische Straße Köln-Heerlen".

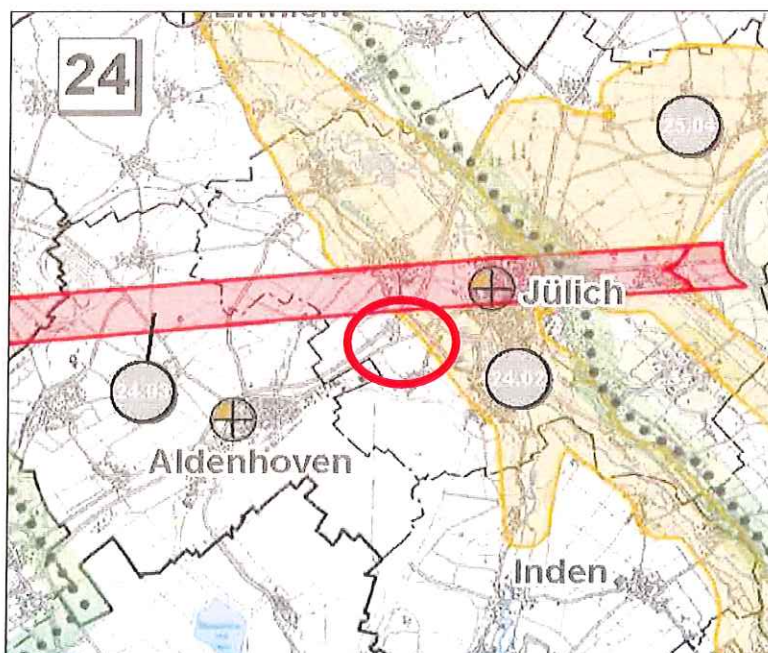


Abbildung 8 Kulturlandschaftsbereiche in NRW



Charakteristische Elemente im Kulturlandschaftsbereich 24.02 sind u.a. vorgeschichtliche und römische Siedlungsplätze, frühmittelalterliche Orte, mittelalterliche Mühlen, Mühlengraben, Burganlagen und Motten, landschaftliche Leitstrukturen, Auenwälder und Grünlandflächen. Im Kulturlandschaftsbereich 24.03 werden alt-, mittel- und jungsteinzeitliche Siedlungsplätze und römische Siedlungsplätze als charakteristische Elemente beschrieben.<sup>47</sup>

#### Boden- und Baudenkmäler

Im südlichen Untersuchungsraum in Bourheim wird die Bourheimer Burg als Boden- und Baudenkmal geführt.<sup>48</sup>

Der südliche Untersuchungsraum liegt ausweislich des Fachbeitrags Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln im Kulturlandschaftsbereich 52. Hier werden folgende prägende Merkmale beschrieben:<sup>49</sup>

- Die Burg Bourheim als ehemalige zweiteilige Wasserburg
- Herrenhausruine des 15./16. Jh. mit älterem Kern auf mottenähnlichem Hügel
- Große dreiflügelige Backsteinvorburg (16.-18. Jh., auch Bodendenkmal),
- Um das Herrenhaus Gräben, teilweise versumpft
- Landwirtschaftliche Flächen im Norden

Ziele:

- Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen

### **18.3 Beschreibung der Umweltauswirkungen**

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter können entstehen durch Beanspruchung von Flächen, die zur unmittelbaren Beseitigung des Kultur- und Sachgutes führen, oder auch durch indirekte Beeinflussung im Zusammenhang mit anderen Schutzgütern.

#### Bau- und Bodendenkmäler

Die in Bourheim bestehende Burg Bourheim als eingetragenes Bau- und Bodendenkmal ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Sofern bislang nicht systematisch erfasste Bodendenkmäler im Vorhabensgebiet vermutet werden oder dokumentiert wurden wird nach aktueller Rechtslage verfahren.

<sup>47</sup> LWL Landschaftsverband Westfalen-Lippe und LVR Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.) (2009): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung. Münster, Köln

<sup>48</sup> Stadt Jülich: Untere Denkmalbehörde, Online im Internet: <https://www.juelich.de/udb>, Stand 07.05.2020

<sup>49</sup> LVR Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln. Köln



### Sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter, z.B. in Form von Windenergieanlagen, liegen innerhalb des Vorhabensgebiets nicht vor.

Das Vorhabensgebiet wird von einer 110 kV Stromleitung gequert. Innerhalb des Vorhabensgebiets befinden sich zwei Strommasten. Sie werden vom Abbau ausgespart. Es wird ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten und die Zuwegung wird zu jeder Zeit sichergestellt sein.

Boden- und Baudenkmäler sowie sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

## **V. WECHSELWIRKUNGEN UND ALTERNATIVEN**

---

### **19. WECHSELWIRKUNGEN**

Die konkrete Beschreibung der Wechselwirkungen erfolgte gleichzeitig mit der Beschreibung der einzelnen Umweltgüter.

Ökosystemare Wechselwirkungen treten auf verschiedenen Ebenen auf. Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern betreffen vor allem die Abhängigkeit der Tiere und Pflanzen von abiotischen Standortverhältnissen und die wasserhaushaltlichen Zusammenhänge zwischen Oberflächengewässer, Grundwasser, Boden und Klima. Weiterhin bestehen Wechselwirkungen zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktion. Vegetationsstruktur, Gewässer und Relief einer Landschaft nehmen Einfluss auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion eines Landschaftsraumes. Innerhalb der einzelnen Schutzgüter können ebenfalls Wechselwirkungen auftreten, zum Beispiel in Form von Abhängigkeiten zwischen Tier- und Pflanzengemeinschaften in Ökosystemen und Populationsdynamische Regelungsmechanismen. Innerhalb des Bodens bestehen Abhängigkeiten zwischen Bodenstruktur, Bodenwasserhaushalt und Bodenlufthaushalt. Weitere Wechselwirkungen können zwischen Ökosystemen (z.B. Wanderung von Tieren, Teillebensräume oder Wasserabfluss) oder innerhalb von Organismen stattfinden.

Im vorliegenden Fall liegt die gravierendste Einwirkung des Vorhabens in der Veränderung der Realnutzung. Dies bedingt Wechselwirkungen mit dem Landschaftsbild und dem Erholungsraum des Menschen, mit dem Lebensraum von Tieren und Pflanzen sowie Einwirkungen auf den Boden. In Bezug auf das Schutzgut Wasser kann es zu indirekten Einflüssen durch die Veränderung des Einzugsgebiets kommen. Diese sind vorliegend jedoch nicht relevant.

Summationswirkungen können zusammen mit gleichartigen bestehenden, genehmigten oder in der Planungsphase befindlichen Vorhaben eintreten. Innerhalb des Untersuchungsraums besteht keine weitere Trockenabgrabung, jedoch die bestehende Nassabgrabung Jülich Teilbereich 4. Negative Summationswirkungen



treten nicht auf, da die Funktionsräume von Belastungen nicht überlappen, positive Summationswirkungen entstehen durch die Stärkung des Biotopverbunds.

Zu einer Akkumulationswirkung könnte es zum Beispiel kommen, wenn durch die zunehmende Ausdehnung des Vorhabens bestimmte abiotische Faktoren nicht mehr funktionsfähig wären oder wenn Minimalareale von Tierarten unterschritten würden. Durch die sukzessive flächige Beanspruchung bei gleichzeitiger nachgezogener Rekultivierung Flächen treten Akkumulationswirkungen nicht auf.

## 20. **PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Aufgrund der hohen Boden- und Ackerzahlen besitzen die Böden im Untersuchungsraum ein sehr hohes Potential bezüglich der Fruchtbarkeit. Dementsprechend werden die Böden großflächig intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung unverändert fortgeführt werden wird.

## 21. **ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN**

Im Hinblick auf die Standortgebundenheit der Rohstofflagerstätte sowie im Sinne der vollständigen Ausschöpfung der Rohstofflagerstätte ist die Abgrabung im vorliegenden Fall alternativlos.



**VI. ABFÄLLE, RISIKEN, UNFÄLLE, KATASTROPHEN,  
ERHEBLICHE NACHTEILIGE UMWELTAUSWIRKUNGEN  
GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN**

---

Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können

---

Emissionen betreffen vor allem Lärm- und Staubentwicklungen. Details hierzu wurden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch in Ziff. 11. beschrieben.

Betriebsbedingt treten bei der Rohstoffgewinnung und Rohstoffveredelung Abfälle und Abwasser nicht auf.

Entsprechend der Charakteristik des Vorhabens ist ein erhöhtes Risiko von Unfällen und Katastrophen nicht zu besorgen.

Die Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft wird während der Betriebsphase verändert. Die Veränderungen sind überwiegend zeitlich begrenzt, die langfristigen Auswirkungen sind geringfügig, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen treten nicht auf. Details hierzu wurden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt in Ziff. 12., im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden in Ziff. 14., im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser in Ziff. 15. sowie im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft in Ziff. 17. bereits näher beschrieben.

Die Wirkzone des Vorhabens reicht keinesfalls über die Grenze des Untersuchungsraums hinaus, sie verbleibt in Bezug auf die meisten Umweltauswirkungen innerhalb des Vorhabensgebiets oder in seinem unmittelbaren Umfeld. Grenzüberschreitende Auswirkungen treten daher nicht auf.

Sonstige Folgen treten nicht auf.

**VII. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG  
DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND**

---

Die Datengrundlage für den vorliegenden Antrag ist sehr gut. Es gab keine Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.

Eschweiler, November 2020/as



## VIII. REFERENZLISTE DER QUELLEN

---

Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.) (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klimaatlas NRW, Online im Internet: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>, Stand 28.04.2020

Geologisches Landesamt NRW (Hrsg.): Geologische Karte von NRW 1:100.000. Blatt C 5102 Mönchengladbach

Landesanstalt für Wasser und Abfall NW (Hrsg.): Hydrologische Karte von NRW 1:25.000. Blatt 5003 Linnich und 5004 Jülich, Profilkarten

Erftverband, Informationen über die Höhenlage der Tonschicht, Schreiben vom 18.03.2013 und 21.03.2019

Trautmann, Werner (Hrsg.) (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland, Potentiell natürliche Vegetation, 1:200.000. Blatt CC5502 Köln

Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (1972): Deutscher Planungsatlas Band I Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling 1801-1828, Blatt 78. Aus Tim Online: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do>, Stand 28.04.2020

Luftbild (Bildflug 2019): Blatt Bourheim

Die Landesregierung des Landes Nordrhein-Westfalen (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, rechtskräftig seit 08. Februar 2017

Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Blätter L5100/5102 Selfkant/Geilenkirchen und L5104 Düren, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen (Informationsstand: 28.04.2019)

Stadt Jülich, Mündliche Auskunft vom 15.03.2019

goritzka akustik, Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik (2020): Schalltechnische Untersuchung vom 22.09.2020

Stadt Jülich: Bebauungspläne, erhalten am 30.07.2020

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Fachinformationssystem ELWAS, Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwaweb/map/index.jsf>, Informationsstand 29.04.2020





Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt vorbeugender Hochwasserschutz, in der Fassung von Juli 2006

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Online im Internet: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk>, Informationsstand 29.04.2020

Kreis Düren; Landschaftsplan II, Ruraue des Kreises Düren, 1984

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Gesetzlich geschützte Biotope, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Alleen, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Gebiete nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und FFH-Gebiete, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Biotopkataster, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Biotopverbund, Online im Internet: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk>, Stand 30.04.2020

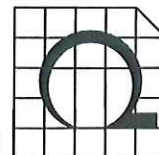
Geologischer Dienst NRW (Hrsg.) (2018): Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1: 50.000, dritte Auflage

"ELES, Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW, Gem. RdErl. des Ministeriums für Bauen und Verkehr – III.1-13-16/24 – und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, – III-5-605.01.00.29 - vom 6.3.2009

und: Arbeitshilfen zum „Einführungserlass zum Landschaftsgesetz für Eingriffe durch Straßenbauvorhaben (ELES) in der Baulast des Bundes oder des Landes NRW“, Stand Oktober 2012

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Online im Internet <http://uzvr.naturschutzinformationen.nrw.de/uzvr/de/karte>; Stand 04.05.2020

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes NRW (Hrsg.) (1975): Waldfunktionskarte NRW. 1:50.000. Blatt L5102 Geilenkirchen



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): Fachinformationssystem ELWAS, Online im Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Informationsstand 04.05.2020

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2015): Steckbrief der Planungseinheiten im dem nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021. Oberflächengewässer und Grundwasser, Teileinzugsgebiet Maas / Maas Süd NRW, Stand Dezember 2015, Online im Internet: <http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/WRRL/Bewirtschaftungsplan/2016-2021/Planungseinheitensteckbriefe#Planungseinheitensteckbriefe>, Informationsstand 04.05.2020

Wanderwege und Fernwege: Freizeitinformationen aus TIM Online: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de), und: Radroutenplaner NRW: Online im Internet, Stand 05.05.2020

Institut für Vegetationskunde, Ökologie und Raumplanung (IVÖR): Auskünfte per Email und mündlich, zuletzt am 13.11.2020

Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen, Umweltgutachten 1987, BT-Drs. 11/1568, S.402 und /1568, S.402 u. Reck/Herden/Rassmus/Walter, Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach §8 BNatSchG, in: Reck, Lärm und Landschaft – Angewandte Landschaftsökologie, hrsg. Vom Bundesamt für Naturschutz, 44/2001, S. 125 ff.

Geologisches Landesamt NW (Hrsg.): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. 1:50.000. Blatt L5102 Geilenkirchen

Geologisches Landesamt NW (Hrsg.) (1995): DGK 5 Bo, Bodenkarte auf Grundlage der Bodenschätzung, M = 1 : 5.000. Blatt Bourheim

Erftverband: Informationen über das Grundwasser, schriftliche Mitteilungen vom 18.03.2013, 05.04.2013 und 21.03.2019

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): ELWAS, Oberflächengewässer, Online im Internet: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Stand im Internet 03.11.2016

Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.) (1978): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen

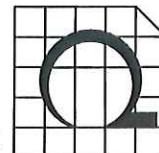
LWL Landschaftsverband Westfalen-Lippe und LVR Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.) (2009): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung. Münster, Köln

**Trockenabgrabung Siep**

UVP-Bericht

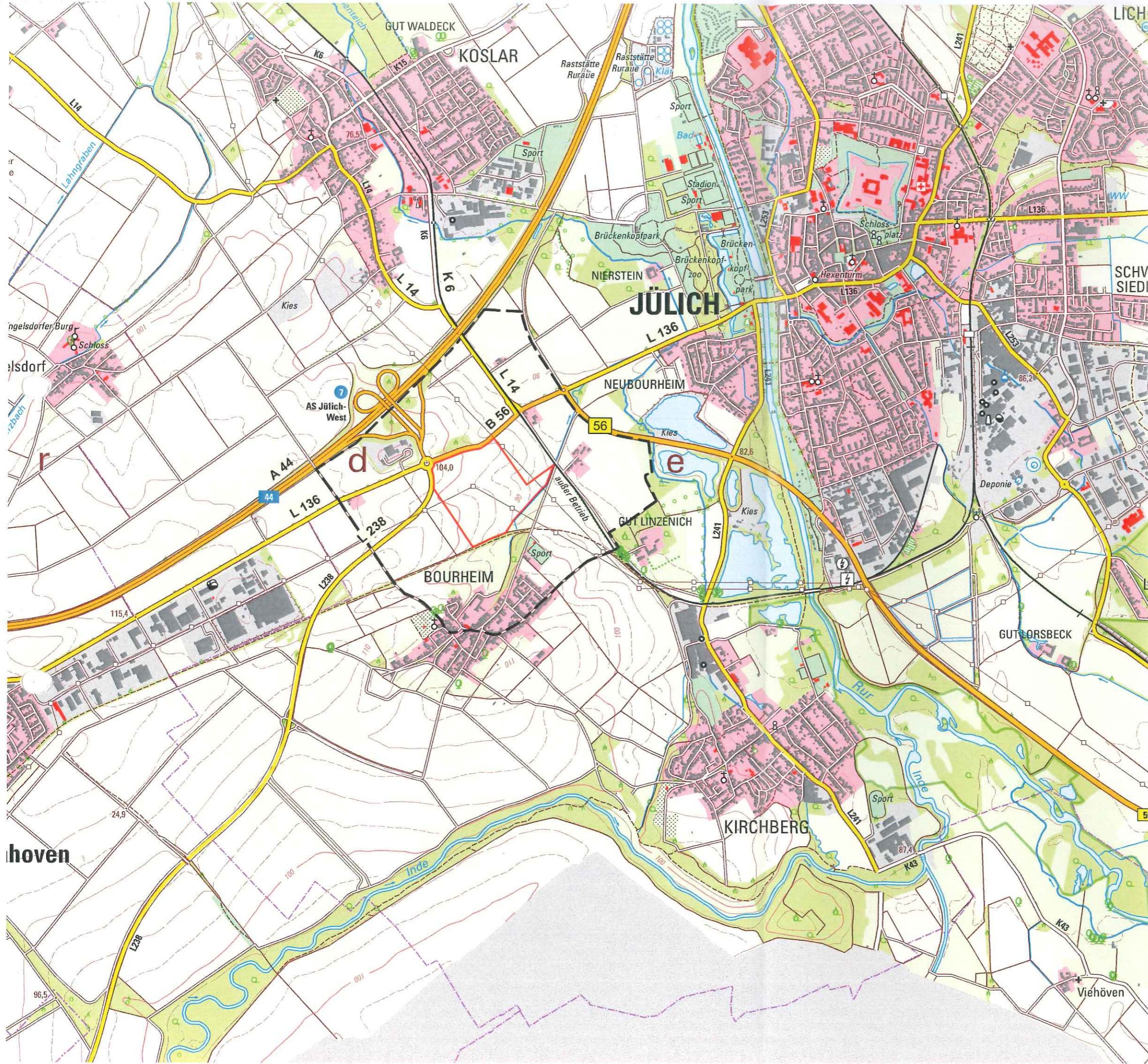
Siep Kieswerk GmbH & Co. KG, Jülich

Seite 74





Stadt Jülich: Untere Denkmalbehörde, Online im Internet: <https://www.juelich.de/udb>,  
Stand 07.05.2020

LVR Landschaftsverband Rheinland (Hrsg.) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft  
zum Regionalplan Köln. Köln

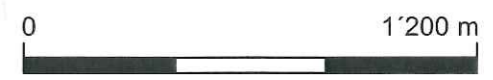


# ÜBERSICHT

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

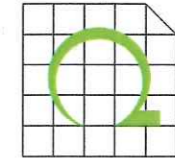
Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: GG12-6670 03-06/17

Kartengrundlage:  
DTK25; Blätter Linnich, Jülich, Eschweiler und Düren  
Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland - Namensnennung  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25f>

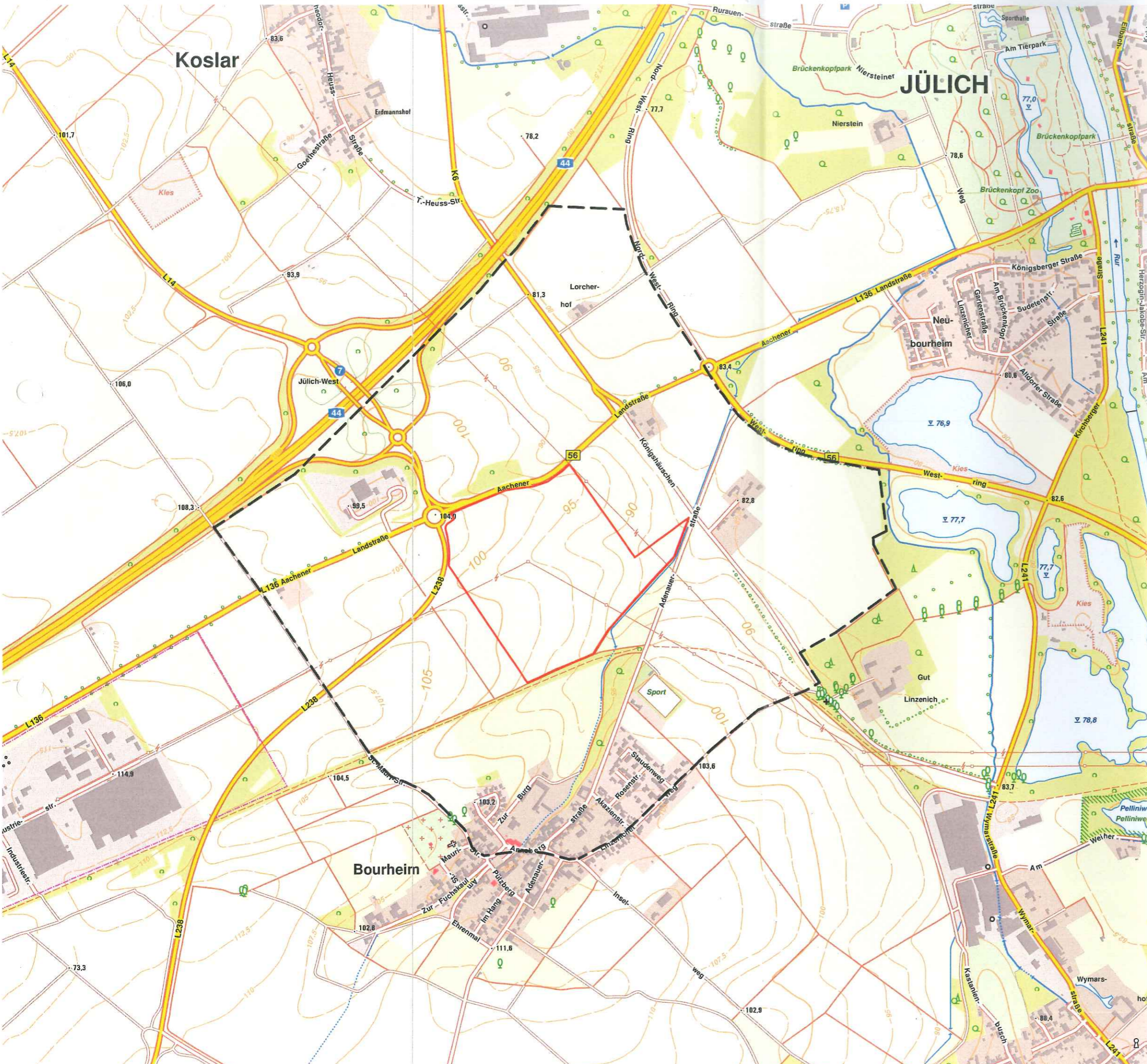


## ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560 **UVP - 1.1**  
52249 Eschweiler

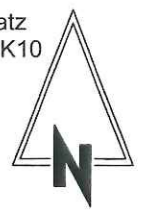
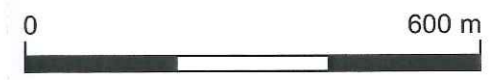


# LAGEPLAN DTK10

- Untersuchungsraum
- Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 66/2-66+003-06/17

**Kartengrundlage:**  
DGK10; Land NRW (2020);  
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung -  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK10>



## ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP



Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

**UVP - 1.2**  
**LAGEPLAN DTK10**  
November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

# LAGEPLAN DGK5 HÖHEN

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
**Genehmigungsbescheid**  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-661003-06/17

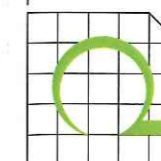
**Kartengrundlage:**  
DGK5 und Höhen Laserscan;  
Blätter Koslar, Jülich, Bourheimund Kirchberg  
Land NRW (2008): Datenlizenz Deutschland-Namensnennung-  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



**ANTRAG AUF ABGRABUNG**

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich





**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

**UVP - 1.3**

**LAGEPLAN DGK5 HÖHEN**

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

# LAGEPLAN DGK5

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 66/2-667003-06/17

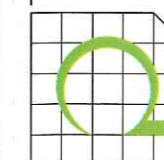
Kartengrundlage:  
DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
Land NRW (2008); Datenlizenz Deutschland - Namensnennung-  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler



**UVP - 1.4**

**LAGEPLAN DGK5**

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

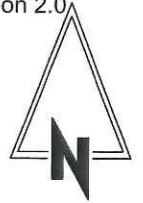
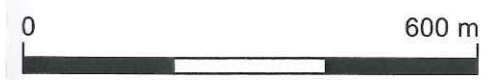


# LUFTBILD

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az. 6612-667003-0617

**Kartengrundlage:**  
 DOP10; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg;  
 Bildflug 2019 Land NRW (2019);  
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0  
 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI):  
<https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP10>



**ANTRAG AUF ABGRABUNG  
 TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
 Kirchberger Straße 53  
 52428 Jülich



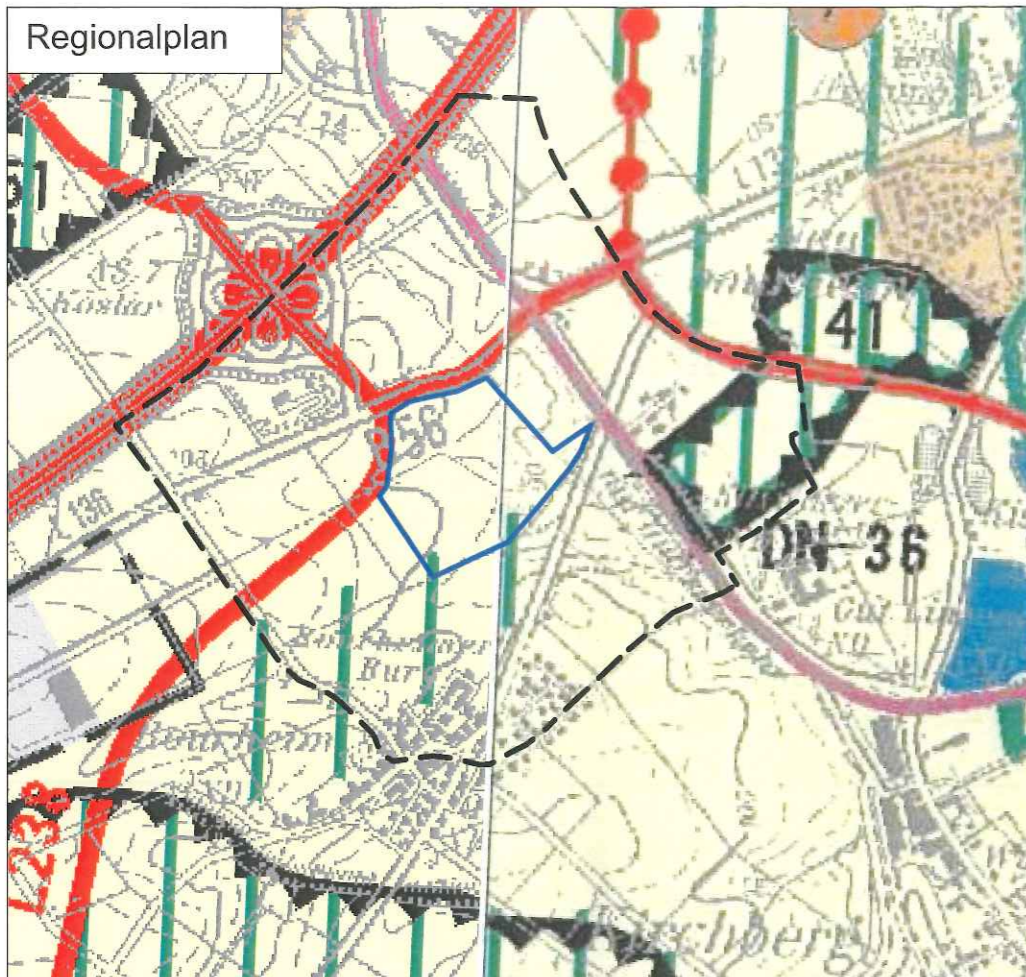
**UTE REBSTOCK**  
 BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
 Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
 52249 Eschweiler

**UVP - 1.5**

**LUFTBILD**

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)





- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Freiraum</b>                        | <b>Siedlungsraum</b>               |
| Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche | Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) |
| Waldbereiche                           |                                    |
| Oberflächengewässer                    |                                    |

- |  |   |
|--|---|
| <b>Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen</b> | <b>Freiraumfunktionen</b>                                 |
| Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze    | Schutz der Natur  |
|  | Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung |

Straßen und Schienenwege für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr

- |  |
|--|
| Straßen: Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen                               |
| Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straßen (Bestand und Planung) |
| Schienenwege: Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen                          |

Straßen für den vorwiegend großräumigen Verkehr

- |  |
|--|
| Straßen: Bestand, Bedarfsplanmaßnahmen |
|--|

- |                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| <b>Freiraum</b>     | <b>Siedlungsraum</b>               |
| Oberflächengewässer | Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) |

**Zeichnerische Darstellung**

- |   |
|---|
| Überschwemmungsbereiche   |
| Extremhochwasser-Bereiche außerhalb der Überschwemmungsbereiche |

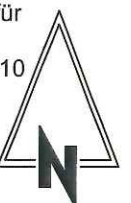
**RAUMPLANUNG REGIONALPLAN**

- |                   |
|-------------------|
| Untersuchungsraum |
| Vorhabensgebiet   |

Gehört zum Bescheid Genehmigungsbescheid des Landrates Düren vom 05.12.2024 Az.: 6612-6610 03-0617

**Quelle:**  
Bezirksregierung Köln (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, Blätter L5100/5102 Selfkant/Geilenkirchen und L5104 Düren, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen (Informationsstand: 28.04.2019)

Bezirksregierung Köln (Hrsg.) (2009): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt vorbeugender Hochwasserschutz, i.d.F. von April 2010



ANTRAG AUF ABGRABUNG



**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560 52249 Eschweiler  
**UVP - 2.1**  
**RAUMPLANUNG REGIONALPLAN**  
November 2020 M = 1 : 20'000 (A3)

# BAULEITPLANUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Laut mündlicher Auskunft der Stadt Jülich ist die Fläche des Vorhabensgebiets im Flächennutzungsplan als "Fläche für Landwirtschaft" ausgewiesen.

Die nächste ausgewiesene Wohnbaufläche befindet sich demnach in Bourheim. Der Abstand bis zur Wohnbebauung in Bourheim beträgt ca. 270 m.

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-667003-06/17

Quelle:  
Stadt Jülich, Planungsamt;  
Flächennutzungsplan Ausschnitt Bourheim, 1982  
und mündliche Auskunft vom 15.03.2019

0 600 m



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

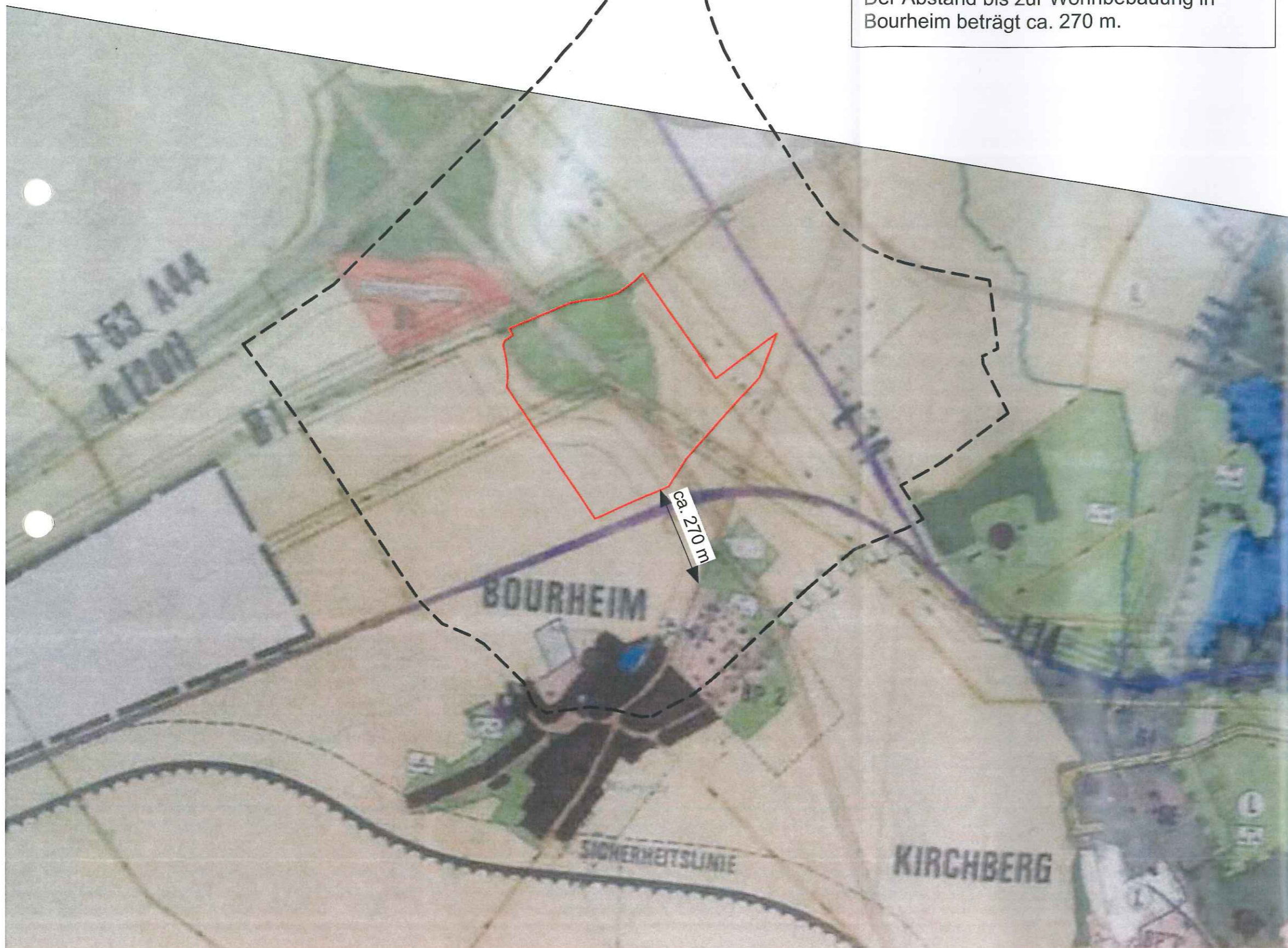
Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich





**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

**UVP - 2.2**  
**BAULEITPLANUNG FNP**

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)



# BAULEITPLANUNG BEBAUUNGSPLÄNE

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 66/2-667003-061A

Quelle:  
Stadt Jülich; Bebauungspläne, erhalten am 30.07.2020

Kartengrundlage:  
DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
Land NRW (2008); Datenlizenz Deutschland-Namensnennung-  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



## ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

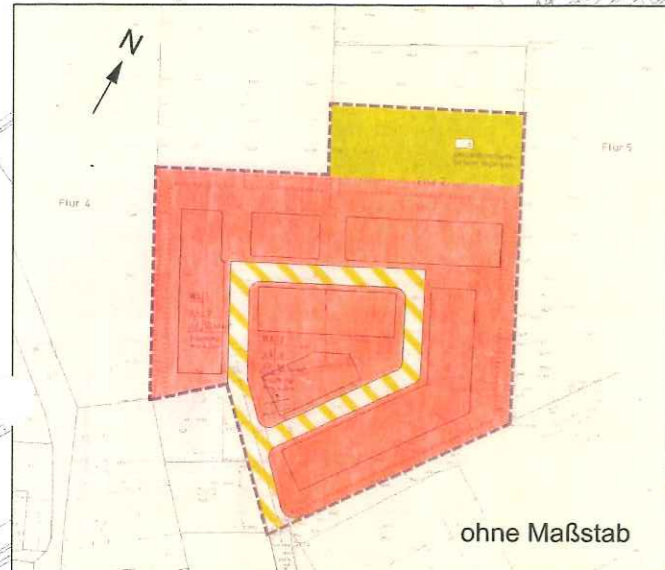
**UVP - 2.3**

## BAULEITPLANUNG BEBAUUNGSPLÄNE

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

Außenbereichssatzung  
gem. § 35(6) BauGB  
Bourheim "Am Weihberg"

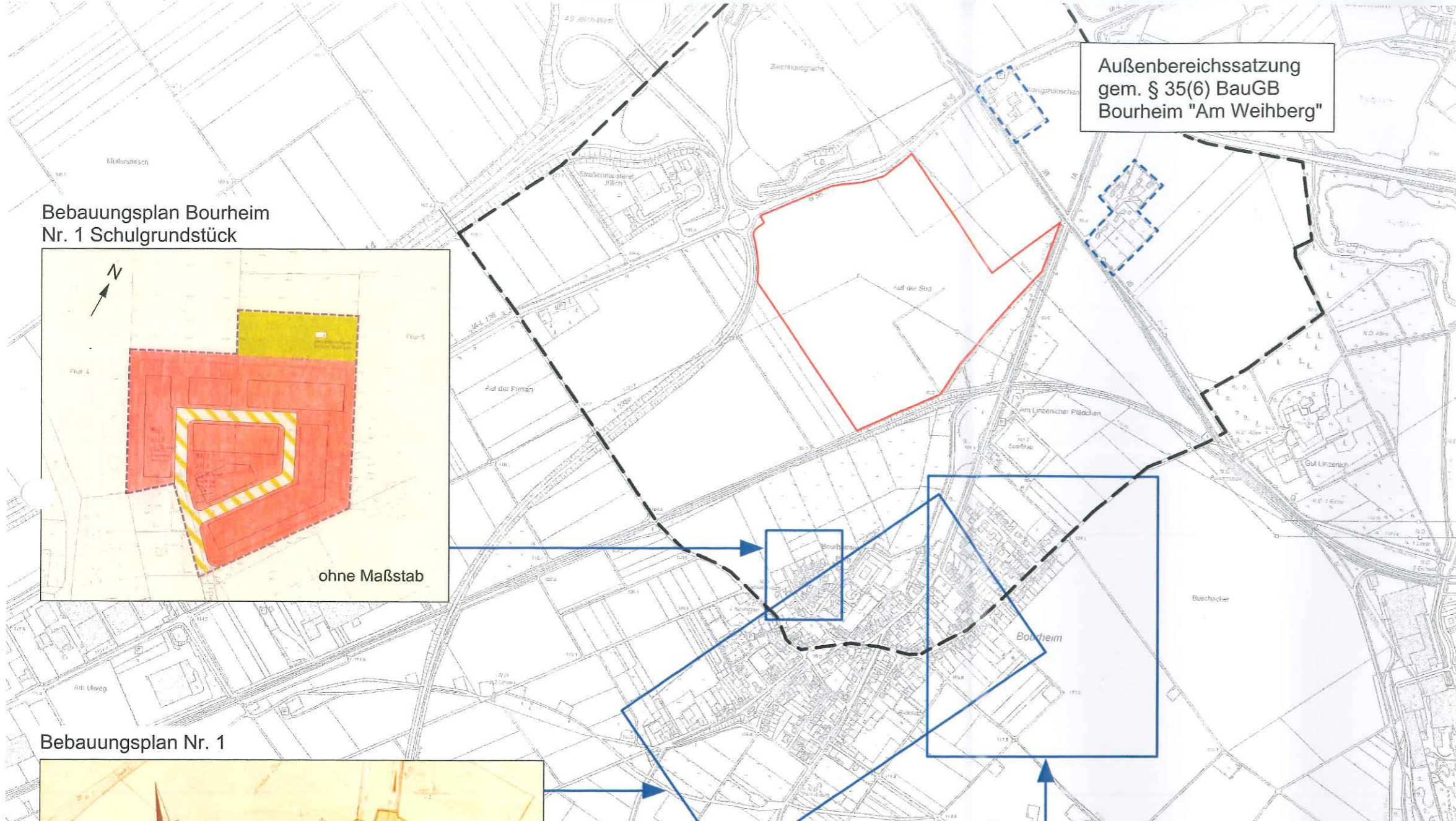
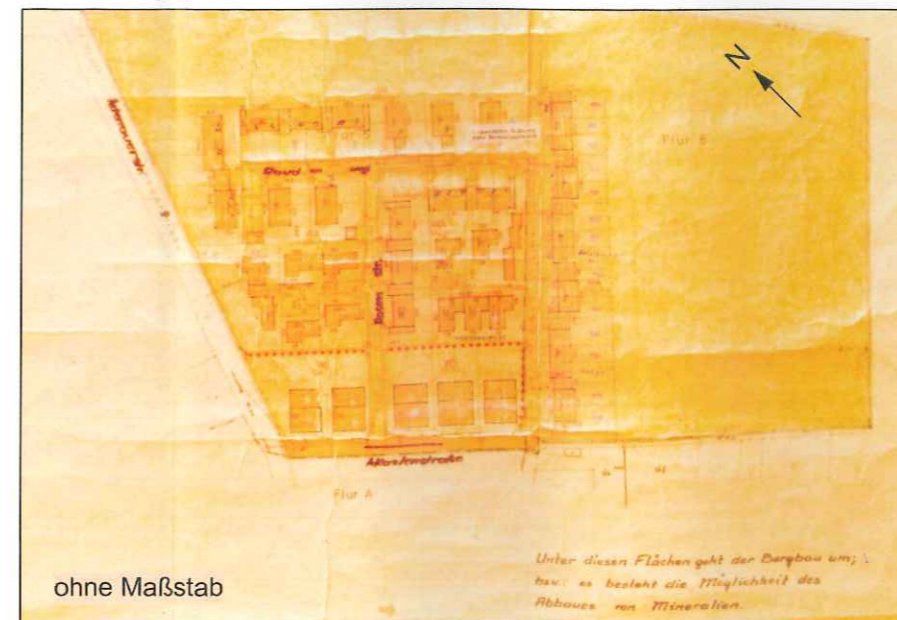
Bebauungsplan Bourheim  
Nr. 1 Schulgrundstück





Bebauungsplan Nr. 1



Bebauungsplan Bourheim Nord-Ost Nr. 2



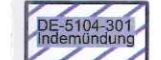
# NATUR UND LANDSCHAFTSCHUTZGEBIETE

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

## BESONDERS GESCHÜTZTE TEILE VON NATUR UND LANDSCHAFT

-  Naturschutzgebiet
-  Landschaftsschutzgebiet
-  Naturdenkmal
-  Geschützter Landschaftsbestandteil
-  Gesetzlich geschützte Biotope

## NATURA 2000



FFH-Gebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-661003-0611

## Kartengrundlage:

DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland -Namensnennung-  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



## ANTRAG AUF ABGRABUNG

## TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrath Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

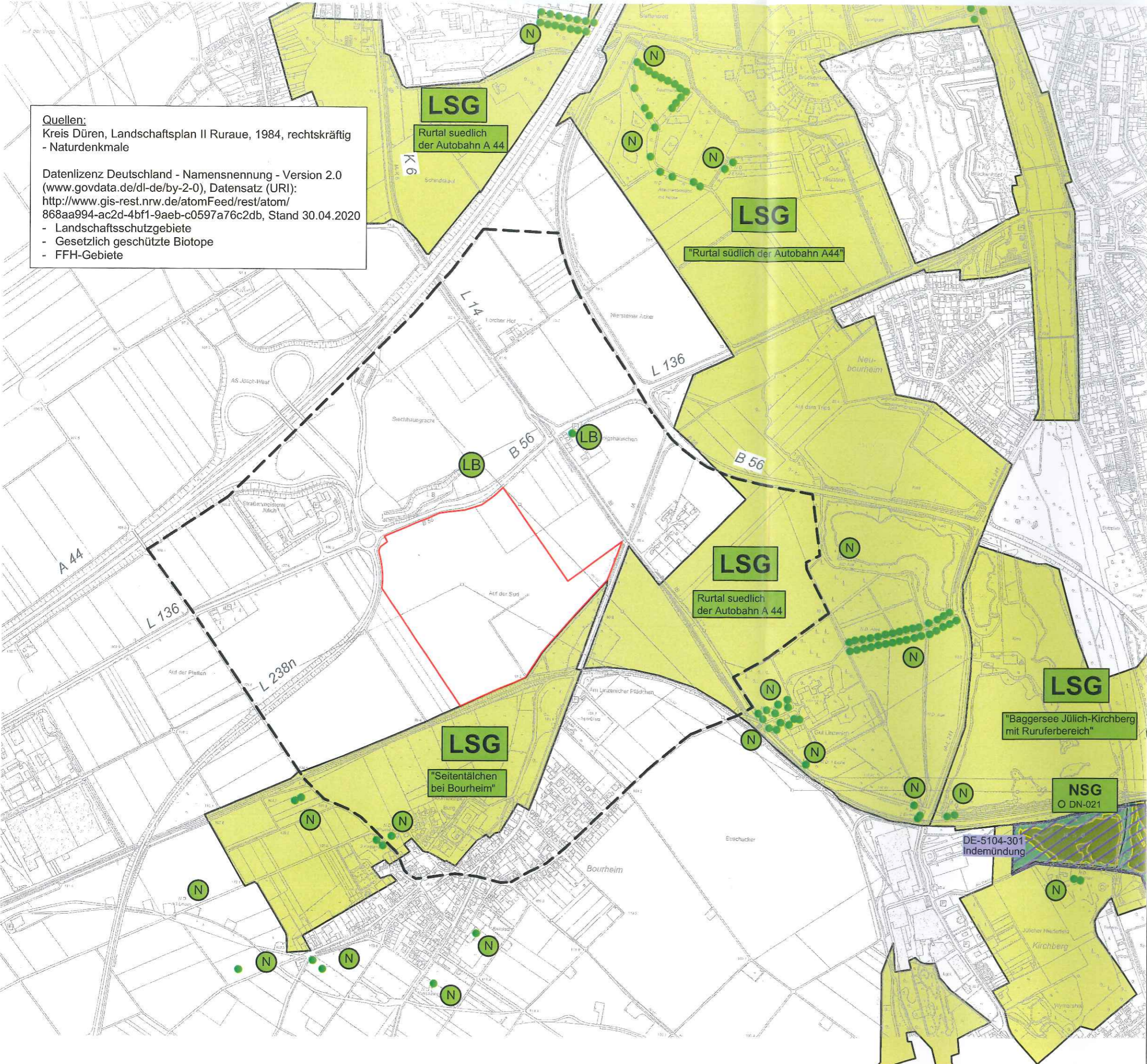
**UVP - 3.1**

## SCHUTZGEBIETE





November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

**Quellen:**  
Kreis Düren, Landschaftsplan II Ruraue, 1984, rechtskräftig  
- Naturdenkmale

Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0  
([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), Datensatz (URI):  
<http://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/868aa994-ac2d-4bf1-9aeb-c0597a76c2db>, Stand 30.04.2020  
- Landschaftsschutzgebiete  
- Gesetzlich geschützte Biotope  
- FFH-Gebiete



# NATUR UND LANDSCHAFT SCHUTZANSPRÜCHE

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet
-  Biotopkataster
-  Biotopverbund  
Ergänzende Bereiche,  
besondere Bedeutung

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az. 66/2-667003-06/17

**Kartengrundlage:**  
DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
Land NRW (2018); Datenlizenz Deutschland -Namensnennung-  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



## ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



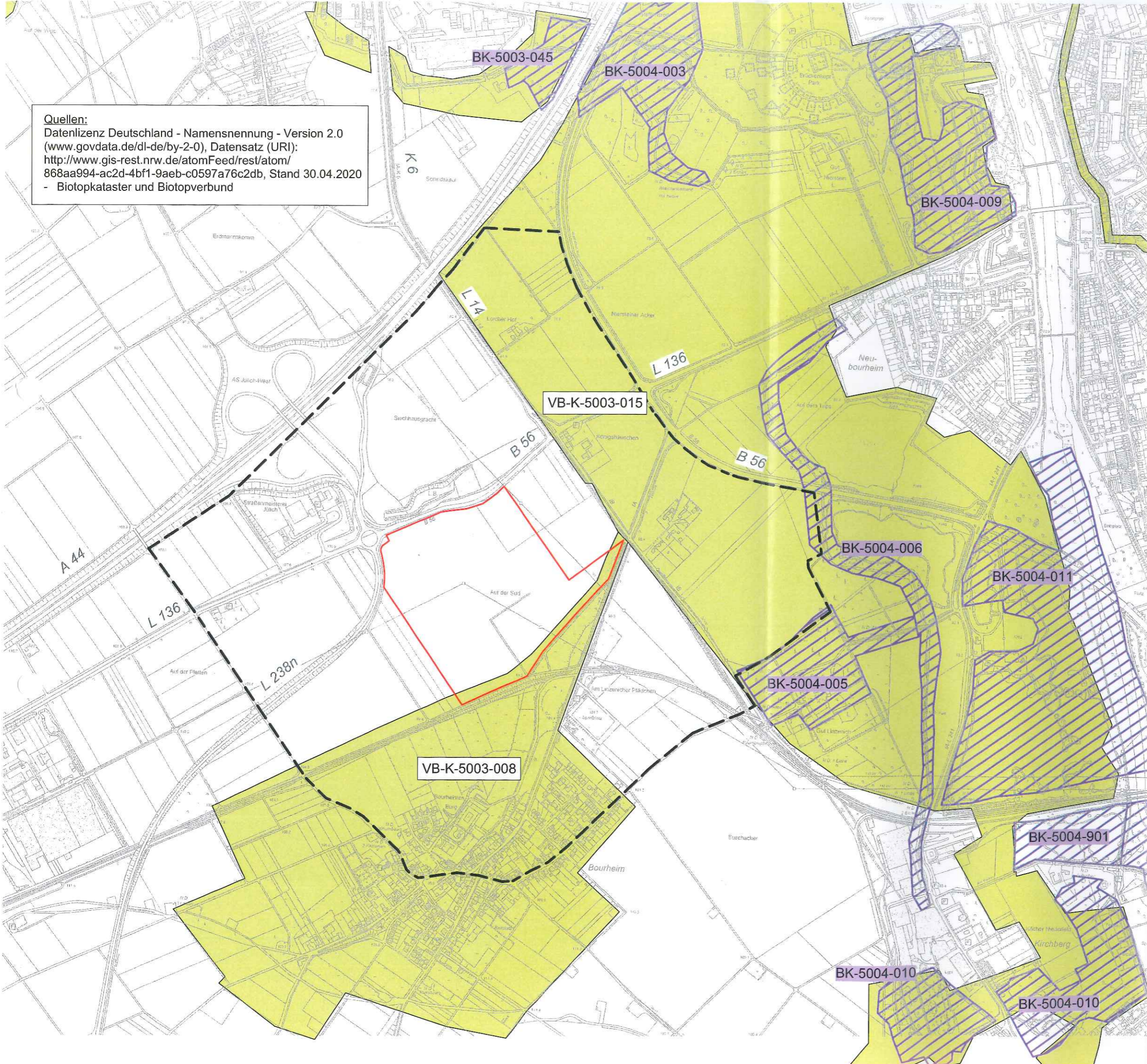
**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

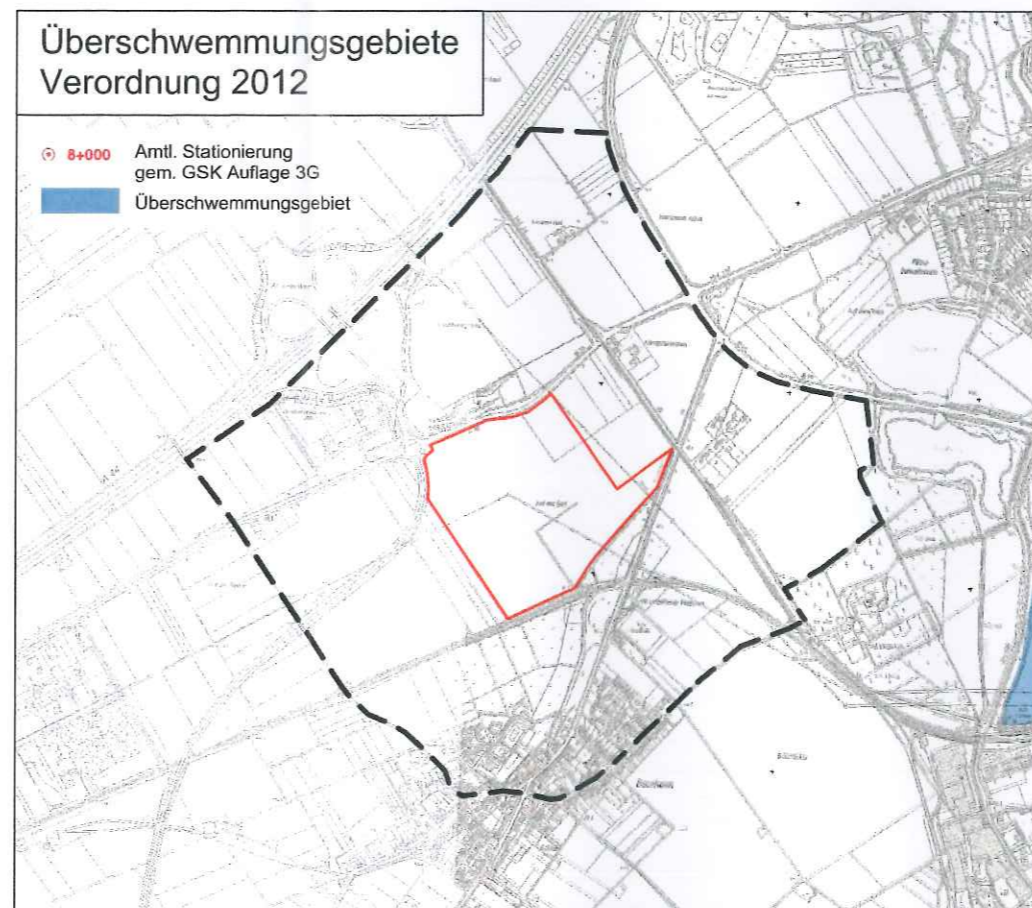
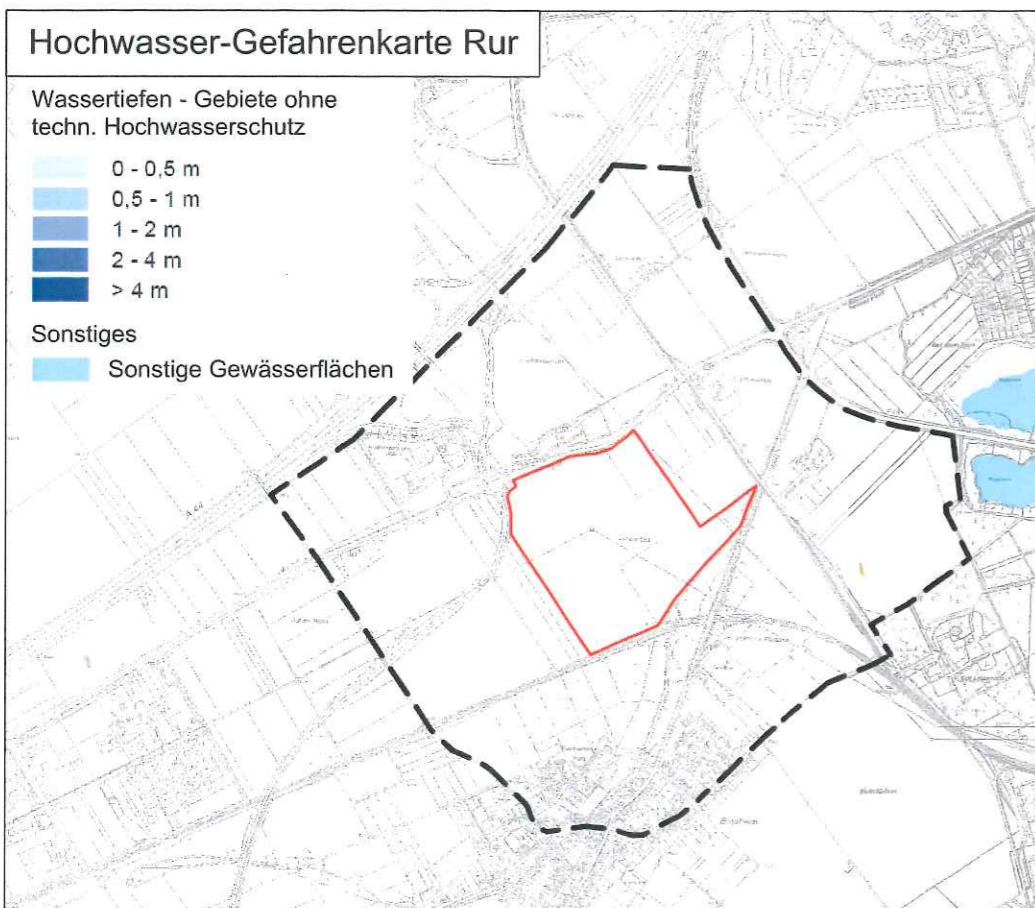
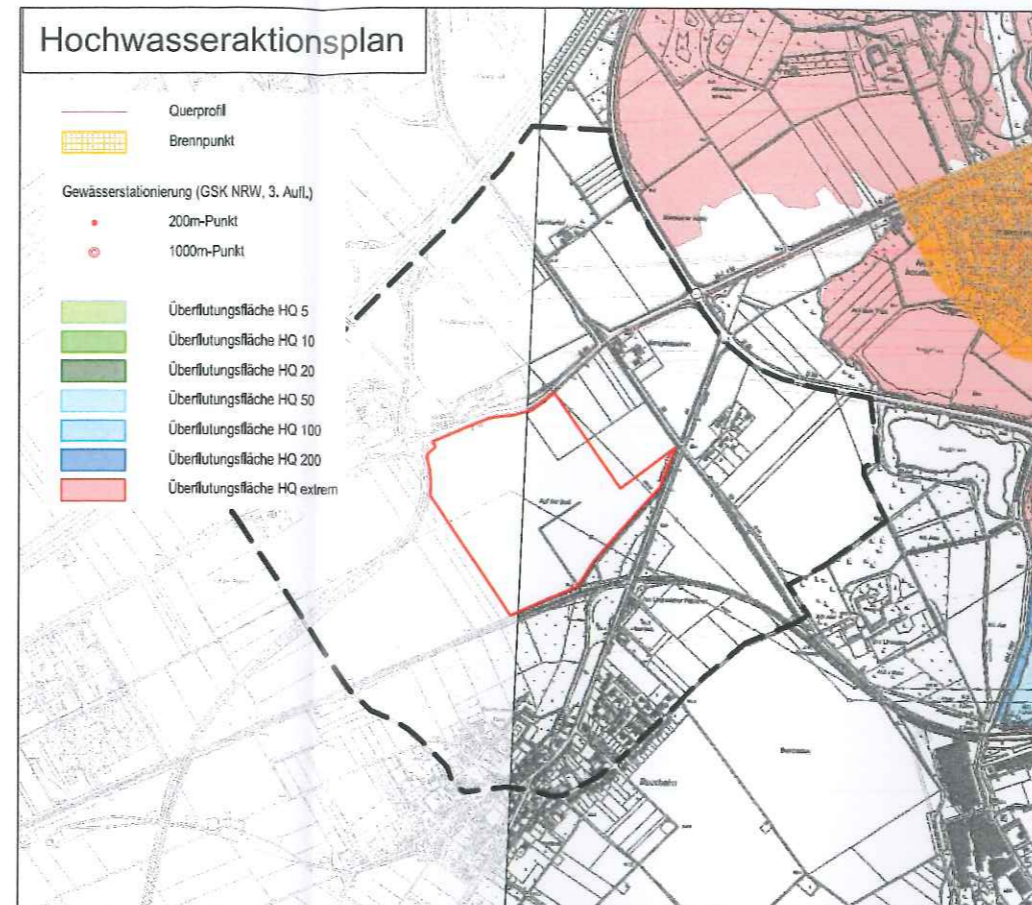
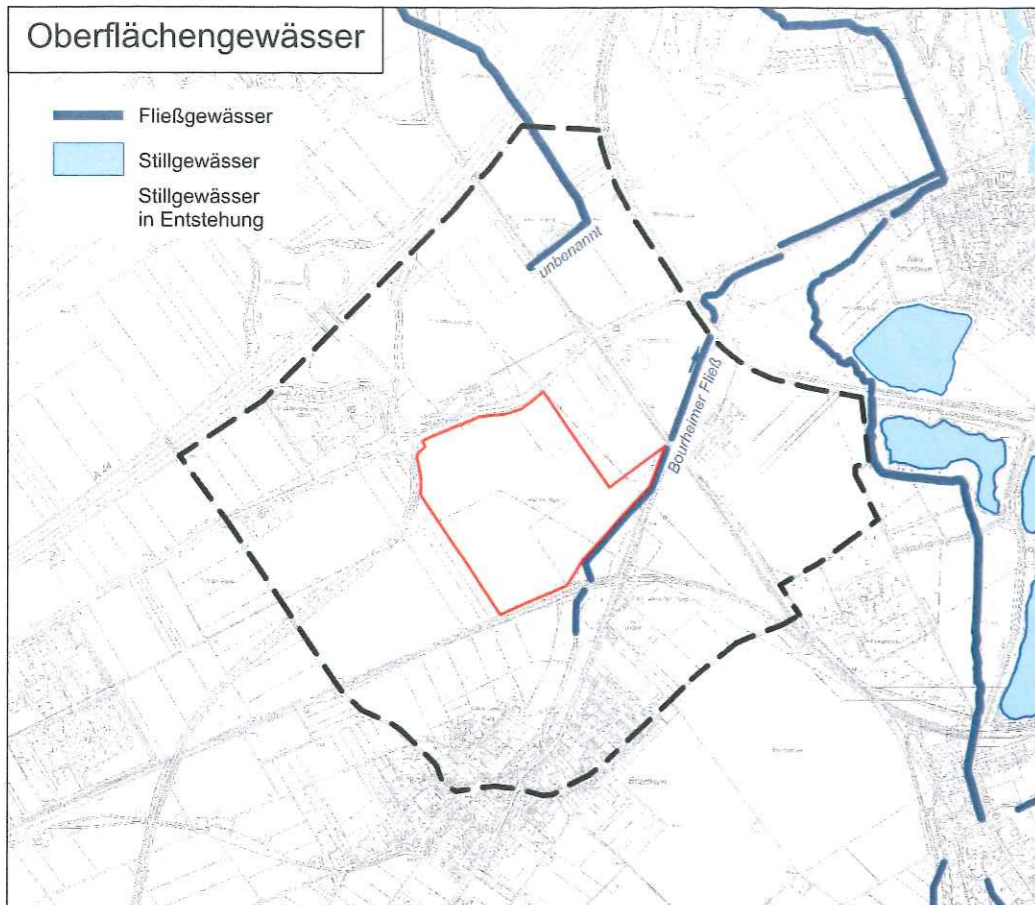
**UVP - 3.2**

**SCHUTZANSPRÜCHE**

November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)

**Quellen:**  
Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0  
([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)), Datensatz (URI):  
<http://www.gis-rest.nrw.de/atomFeed/rest/atom/868aa994-ac2d-4bf1-9aeb-c0597a76c2db>, Stand 30.04.2020  
- Biotopkataster und Biotopverbund





## OBERFLÄCHENGEWÄSSER

- ⬜ Untersuchungsraum
- ⬜ Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
 Genehmigungsbescheid  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az.: 6612-667003-06/17

**Quellen:**  
 Hochwasseraktionsplan:  
 Bezirksregierung Köln (2010): Hochwasseraktionsplan Rur, Überflutungsflächen, Querprofile und Brennpunkte, Blatt Nr. 12, Stand Dezember 2010

Hochwassergefahrenkarte Rur:  
 Bezirksregierung Köln (2019): Hochwassergefahrenkarte Rur; Mittlere Wahrscheinlichkeit (HQ100), Überflutungsflächen / -tiefen mit Fließgeschwindigkeiten, Kartenblatt 37

Überschwemmungsgebiete Verordnung 2012:  
 Bezirksregierung Köln (Hrsg.) (2012): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Rur zwischen der deutsch-niederländischen Grenze und der Stadt Monschau im Kreis Aachen  
 Überschwemmungsgebietsverordnung „Rur“ - vom 23.02.2012 einschließlich Anlagen, Kartenblatt Nr. 12/30

**Kartengrundlage:**  
 DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
 Land NRW (2018): Datenlizenz Deutschland -Namensnennung- Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



### ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
 Kirchberger Straße 53  
 52428 Jülich

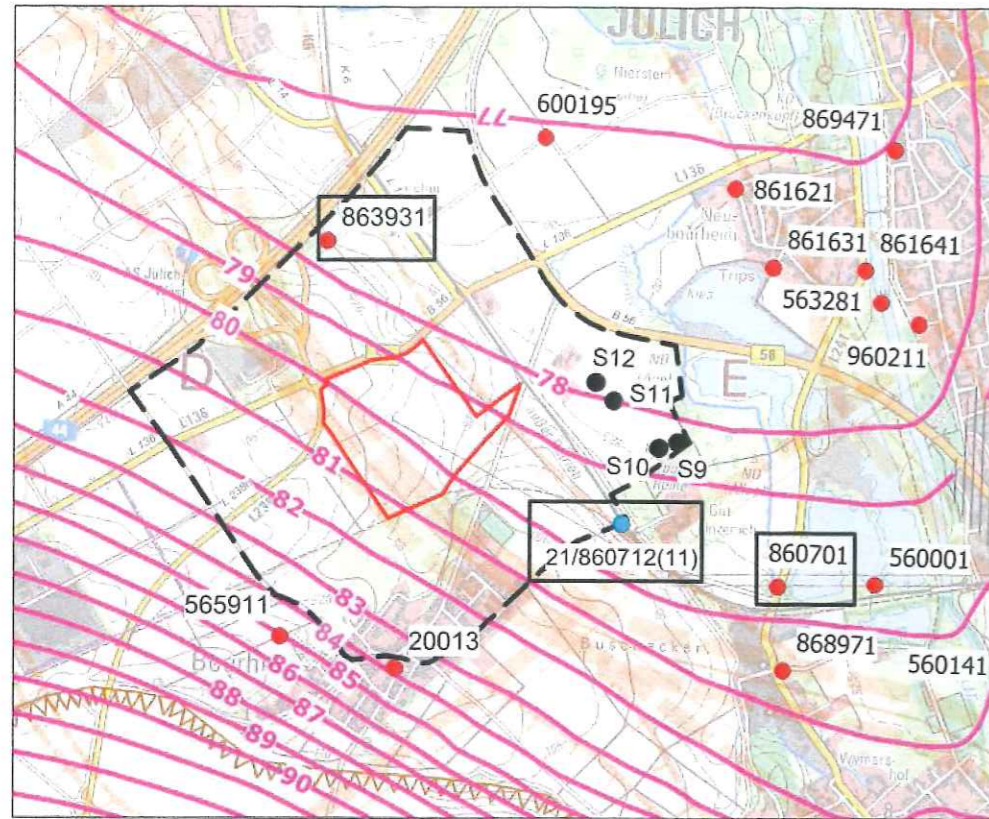


**UTE REBSTOCK**  
 BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
 Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
 52249 Eschweiler

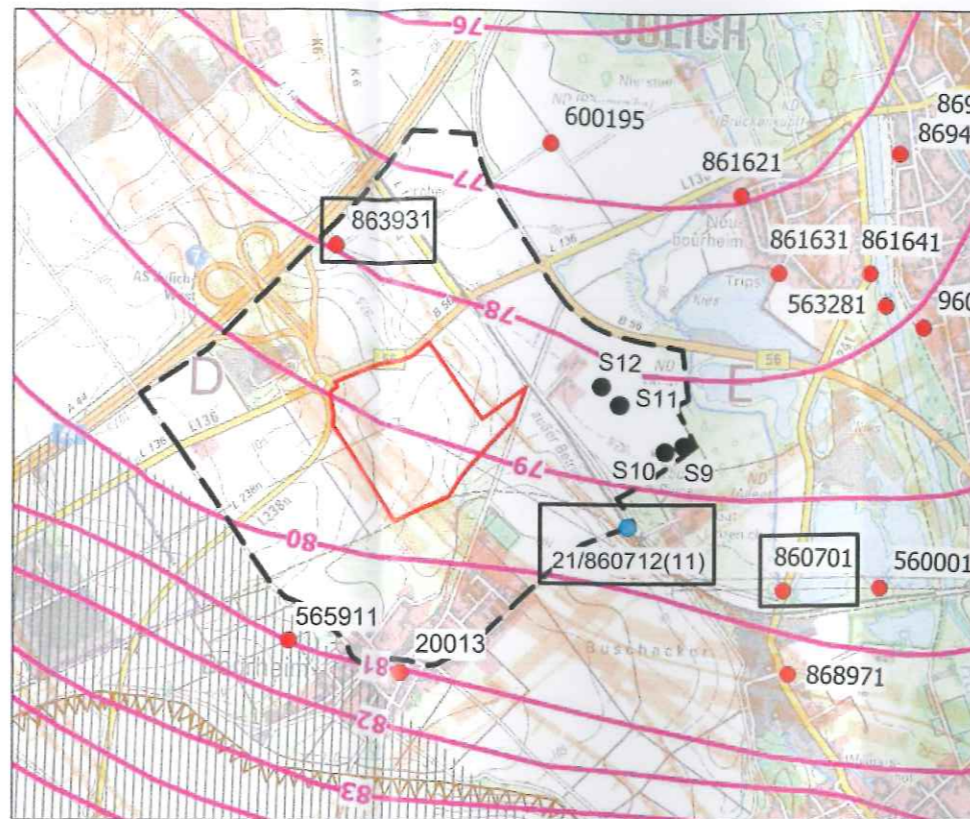
**UVP - 4**

**OBERFLÄCHENGEWÄSSER**  
 November 2020 M = 1 : 20'000 (A3)

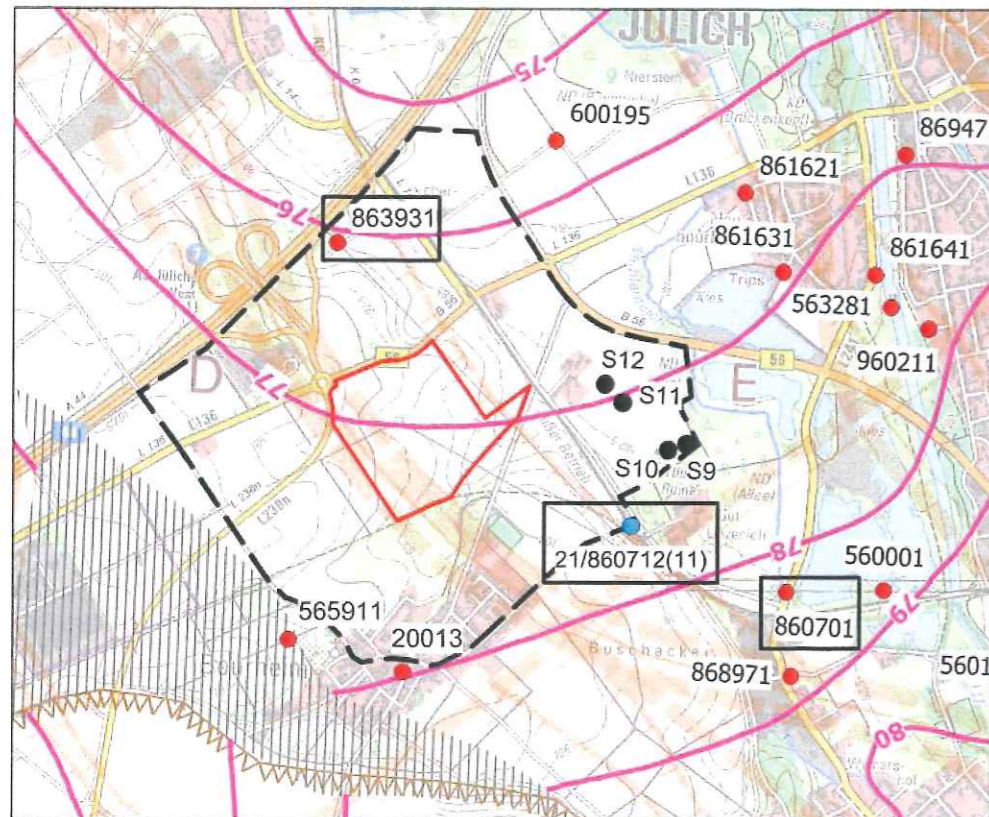
Grundwassergleichen 1. Grundwasserstockwerk  
Oktober 1955



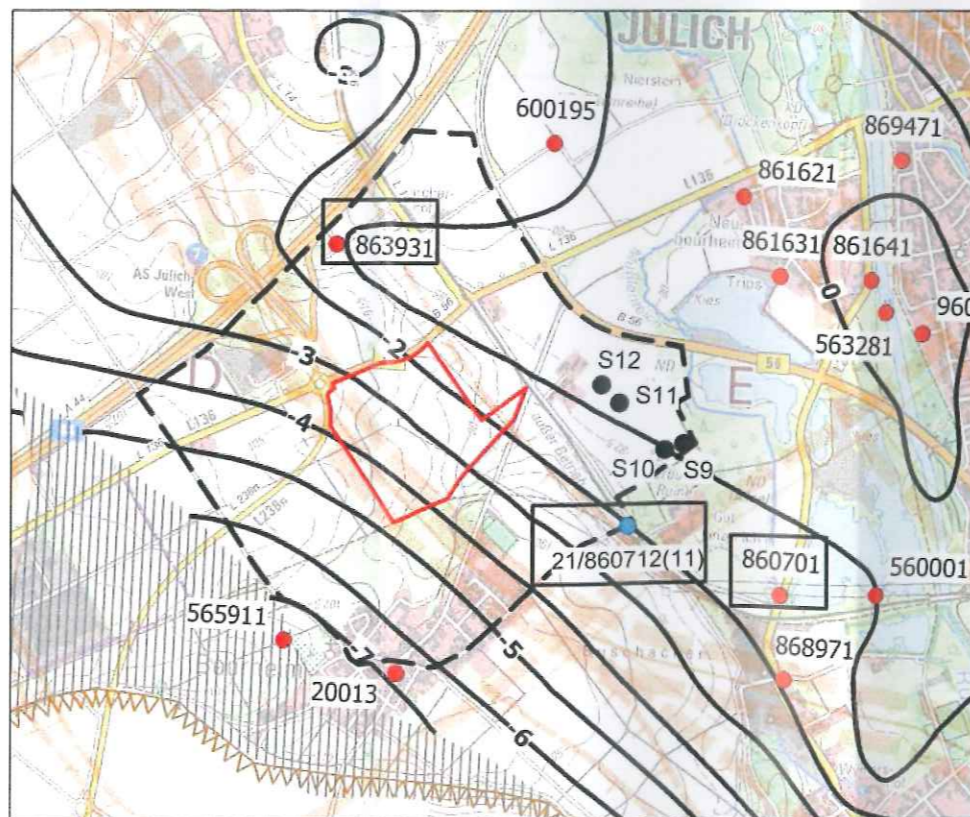
Grundwassergleichen 1. Grundwasserstockwerk  
Oktober 1988



Grundwassergleichen 1. Grundwasserstockwerk  
Oktober 2017



Grundwasserdifferenzen 1. Grundwasserstockwerk  
Oktober 1955 - Oktober 2017



## GRUNDWASSER

- Untersuchungsraum
- Vorhabensgebiet
- Grundwassermessstelle
- GW-Gleichen [m NHN]
- geringe GW-Mächtigkeit
- tektonische Störung
- Tonausstrich
- Schollenrand
- Abbaugrenze Tagebau
- GW-Standsänderung [m]
- Standort Bohrung

Quelle:  
Ertverband (2019):  
- Grundwassergleichen Stand 10/1955  
- Grundwassergleichen Stand 10/1988  
- Grundwassergleichen Stand 10/2017  
- Grundwasserdifferenzenplan 1955 - 2017  
schriftliche Mitteilung vom 21.03.2019  
Ertverband (2013):  
Informationen zur Grundwassermessstelle  
21/860712 (11), Schreiben vom 05.04.2013

Bohrungen:  
Plan Lage der Bohrungen, Abgrabung Jülich -  
Teilbereich 4, Stand Mai 2002. Standorte erhalten  
von Siep Kieswerk GmbH & Co.KG

0 1'500 m



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich

*Siep Kieswerk*



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

**UVP - 5.1**

**GRUNDWASSER**

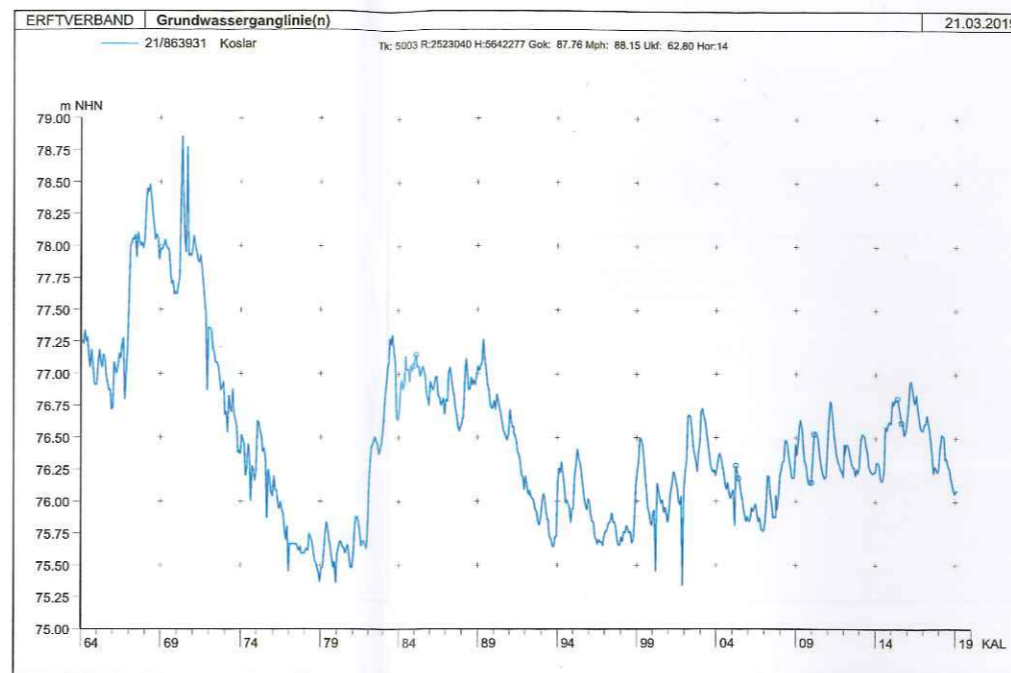
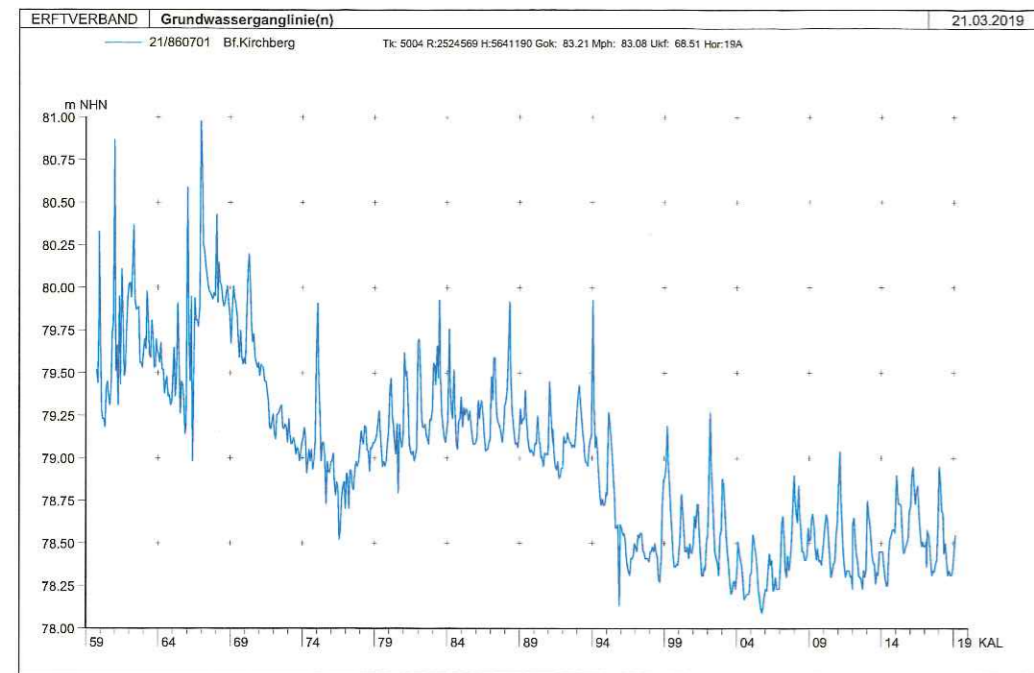
November 2020 M = 1 : 25'000 (A3)

Gehört zum Bescheid  
 Genehmigungsbescheid  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az.: 6612-6670/03-06/17

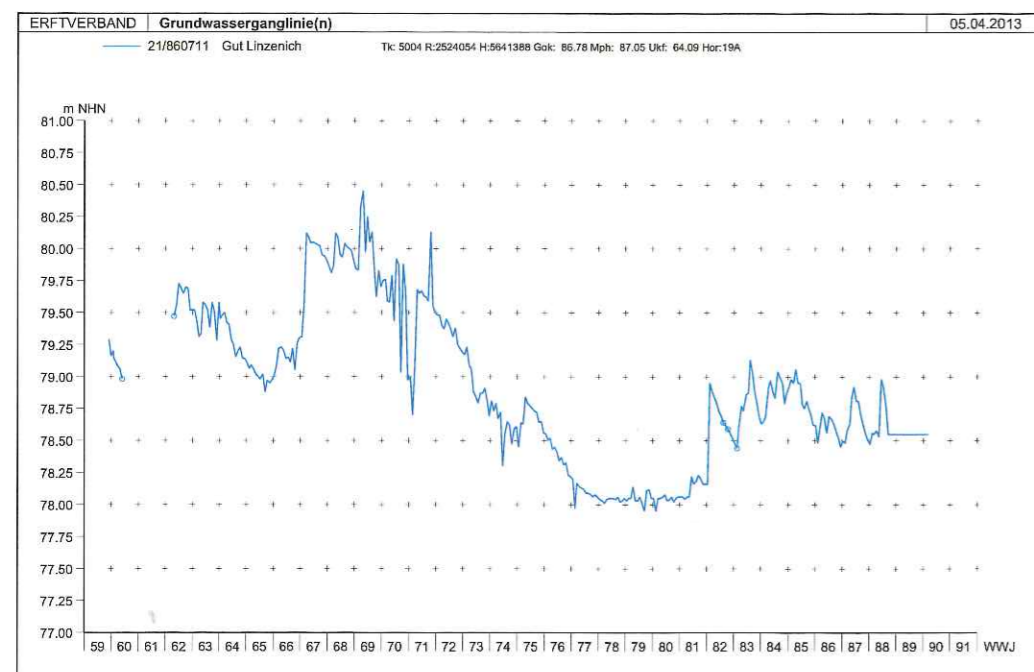
# GRUNDWASSER GRUNDWASSERGANGLINIEN

Grundwasserganglinie, Meßstelle 21/860701 Bf. Kirchberg

Grundwasserganglinie, Meßstelle 21/863931 Koslar



Grundwasserganglinie, Meßstelle 21/860711 Gut Linzenich



Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az. 66/2-667003-06/17

Quelle:  
Erftverband: Informationen über das Grundwasser,  
schriftliche Mitteilungen vom 05.04.2013 und  
vom 21.03.2019

0 1'500 m



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich

*Siep Kieswerk*



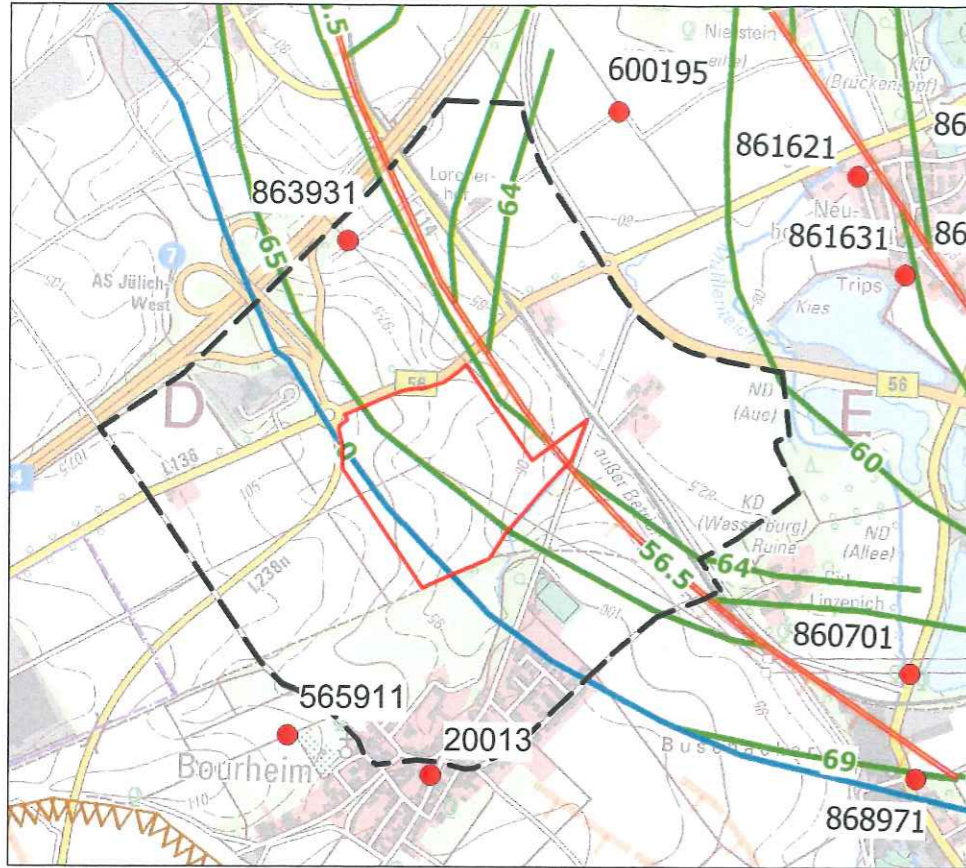
**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

**UVP - 5.2**

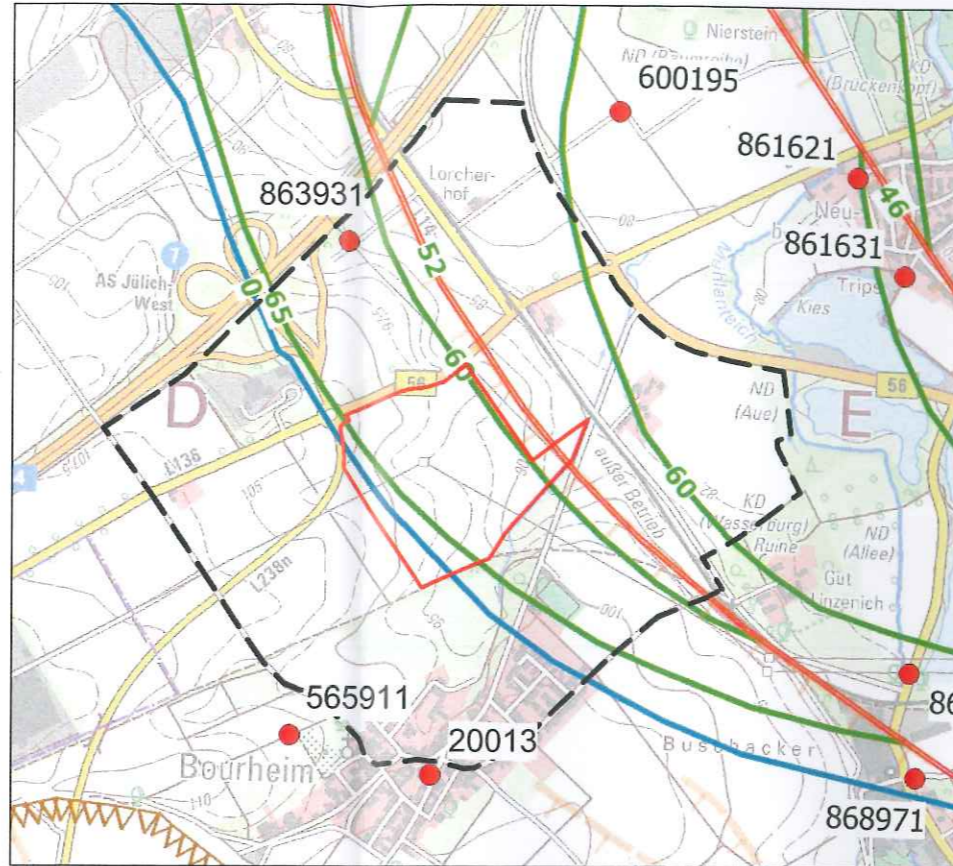
**GRUNDWASSER GRUNDWASSERGANGLINIEN**  
November 2020 ohne Maßstab (A3)



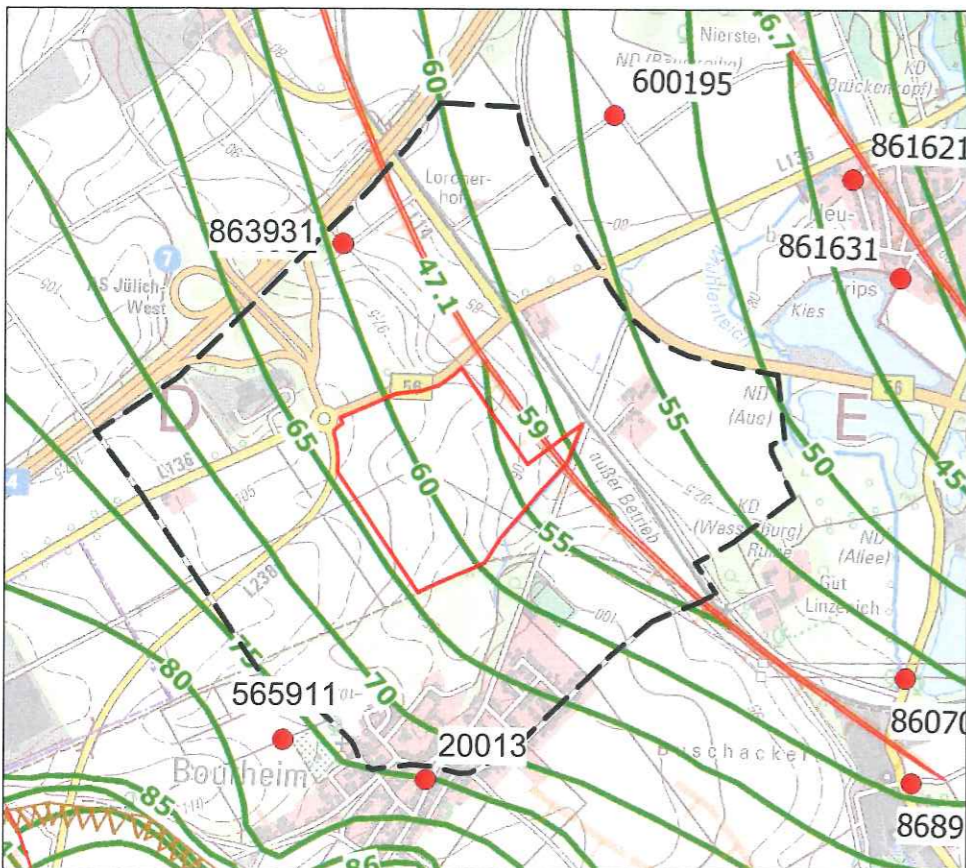
Oberkante Horizont 13



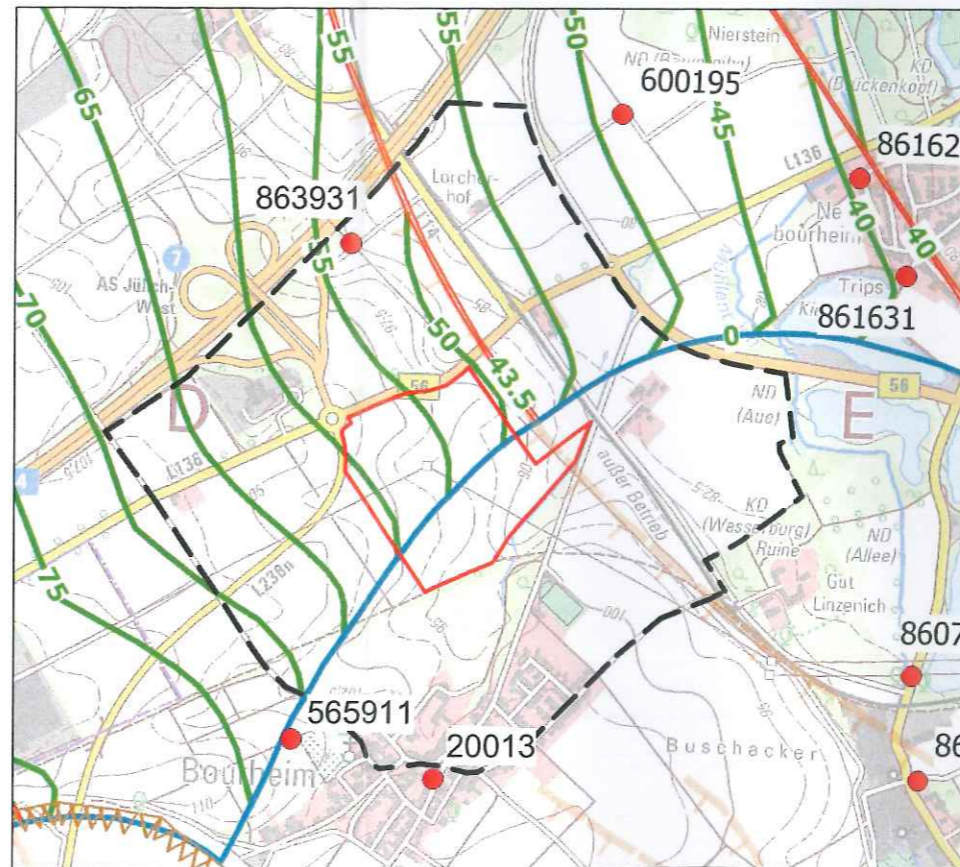
Unterkante Horizont 13












Oberkante Horizont 11



Unterkante Horizont 11



# OBER- / UNTERKANTE TON HORIZONT 13 UND 11

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet
-  Grundwassermessstelle
-  tektonische Störung
-  Schollenrand
-  Störung
-  Umring
-  Isolinen
-  Abbaugrenze Tagebau

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-6670 03-061A

Quelle:  
Ertverband (2019): Ober- und Unterkanten des Tegelen-Tons (Horizont 13) und des Reuver-Tons (Horizont 11), schriftliche Mitteilung vom 21.03.2019



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich

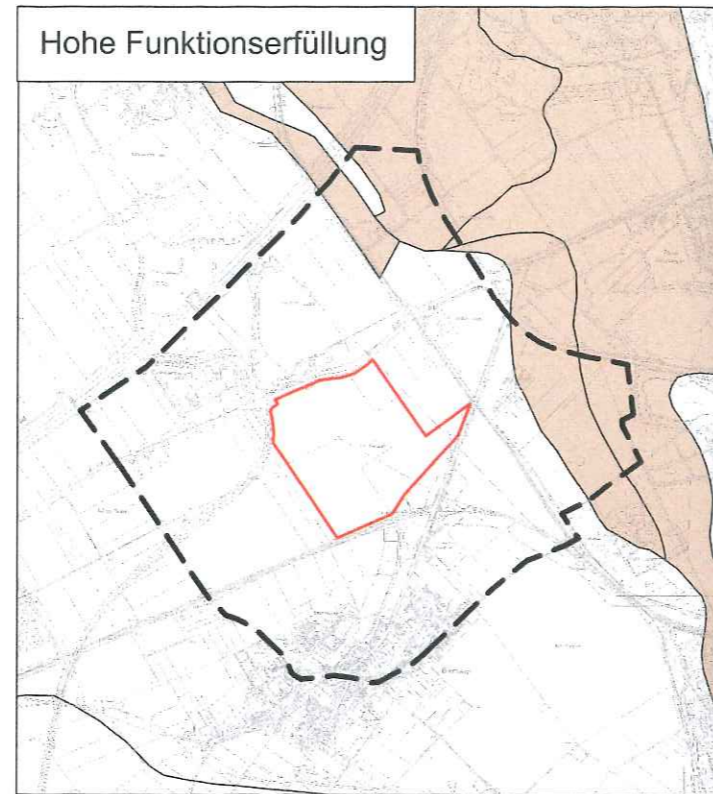
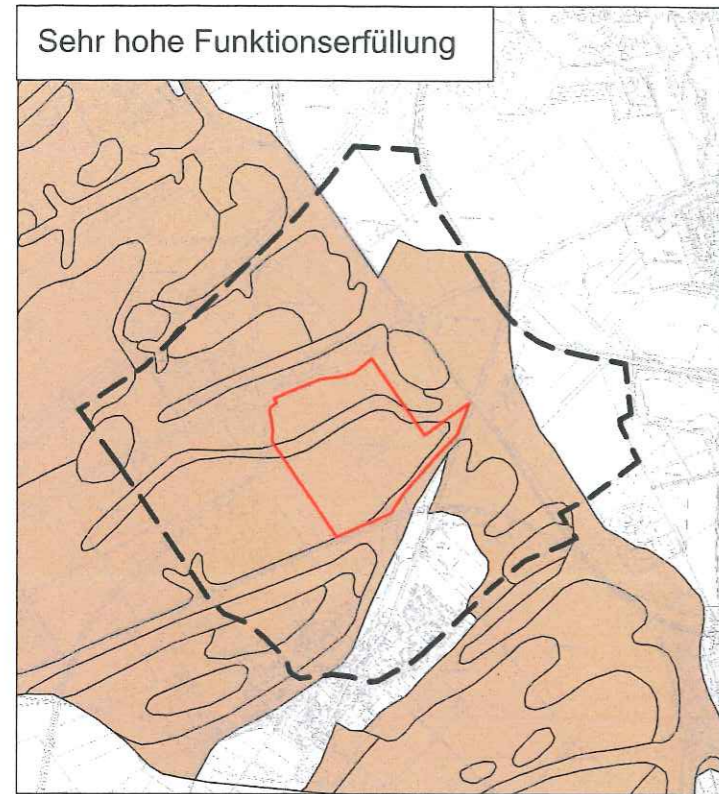


**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

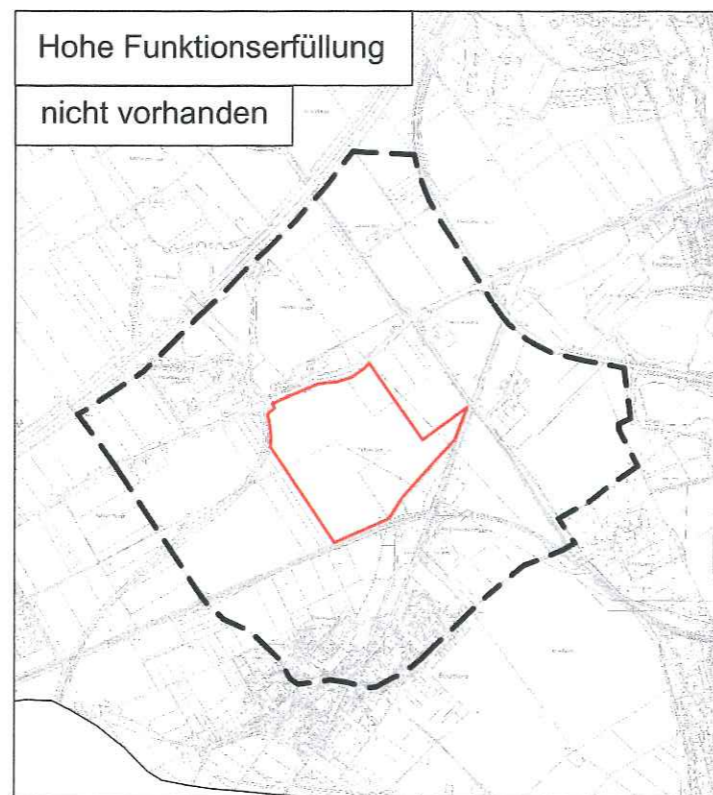
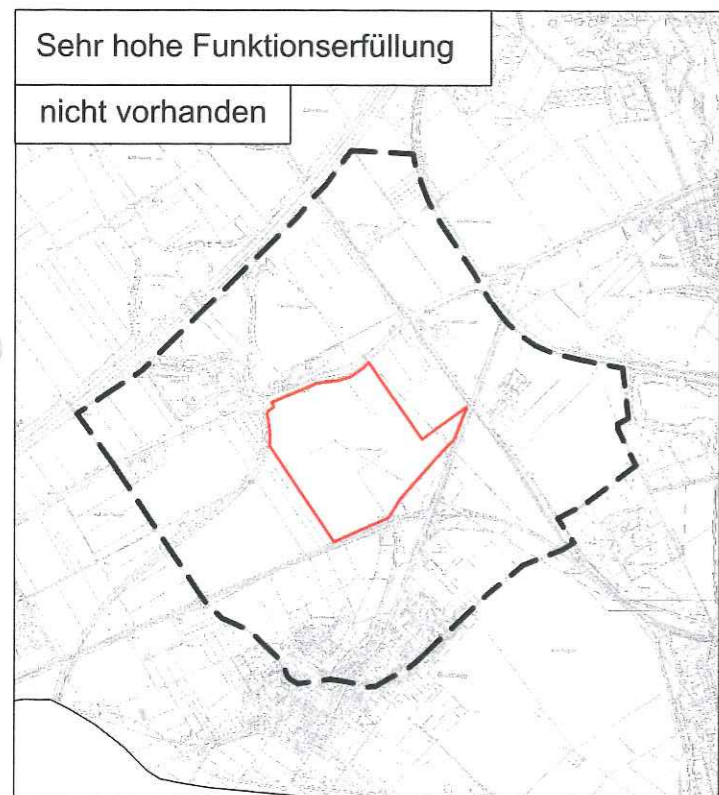
**UVP - 5.3**

**OBER- / UNTERKANTE TON, HORIZONT 13 UND 11**  
November 2020 M = 1 : 20'000 (A3)

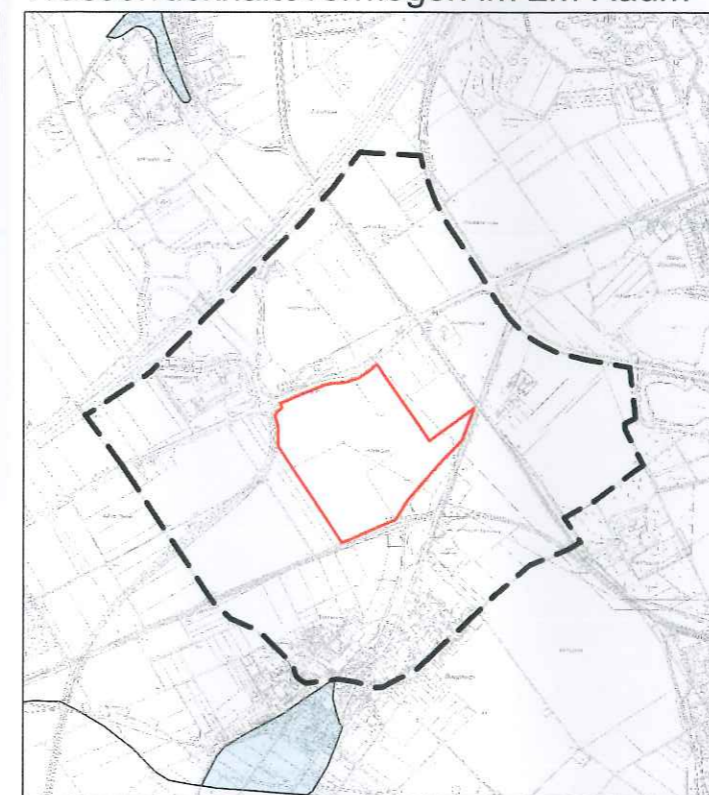
### Schutzwürdigkeit bezüglich Fruchtbarkeit





### Schutzwürdigkeit bezüglich Biotopentwicklung

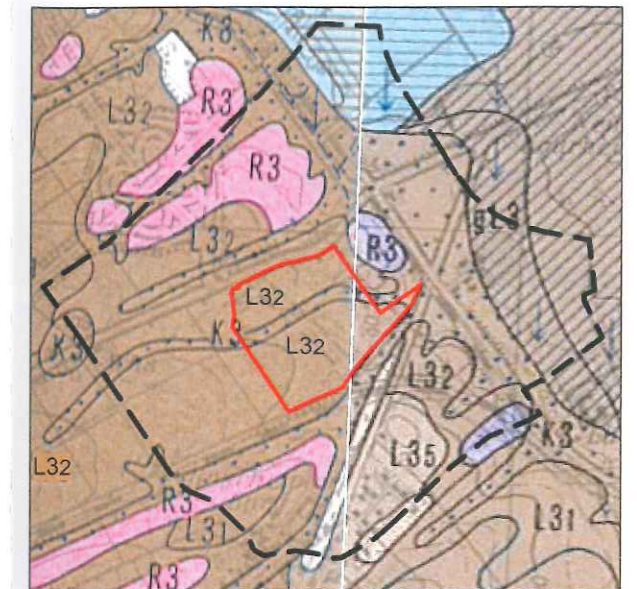


### Schutzwürdigkeit bezüglich Wasserrückhaltevermögen im 2m Raum



## BODEN SCHUTZWÜRDIGE BÖDEN

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet



- gL3 Gley-Parabraunerde, z.T. pseudovergleyt
- K3 Kolluvium, z.T. pseudovergleyt oder vergleyt
- L31 Parabraunerde, z.T. pseudovergleyt
- L32 Parabraunerde, z.T. pseudovergleyt, in Hang- und Kuppenlagen mäßig oder schwach erodiert, stellenweise mit Schwarzerderelikten
- L35 Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde
- R3 Rendzina, z.T. Braunerde-Rendzina und stark erodierte Parabraunerde
- U5 Künstlich veränderter Boden

0 1'500 m



ANTRAG AUF ABGRABUNG

**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560 UVP - 6.1  
52249 Eschweiler

**BODEN, SCHUTZWÜRDIGE BÖDEN**



November 2020 M = 1 : 25'000 (A3)

**Quellen:**  
Schutzwürdige Böden:  
Land NRW: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung -  
Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) Datensatz (URI):  
<https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/ISBK50>

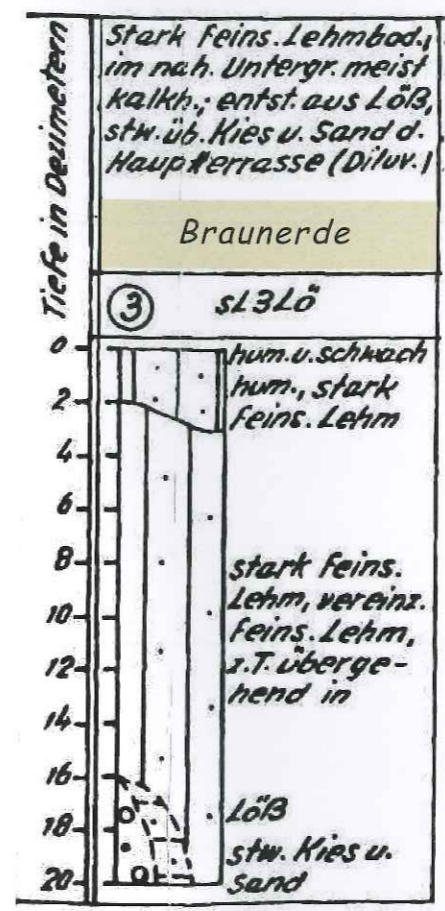
Geologisches Landesamt NW (Hrsg.):  
Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, 1:50.000.  
Blätter L5102 Geilenkirchen und L5104 Düren

Gehört zum Bescheid  
**Genehmigungsbescheid**  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-667003-06/17

# BODEN DGK5 BODEN

-  Untersuchungsraum
-  Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-6670 03-061A



Quelle:  
Geologisches Landesamt NW (Hrsg.) (1995):  
DGK 5 Bo, Bodenkarte auf Grundlage der  
Bodenschätzung, M = 1 : 5.000.  
Blätter Bourheim und Kirchberg



## ANTRAG AUF ABGRABUNG TROCKENABGRABUNG SIEP

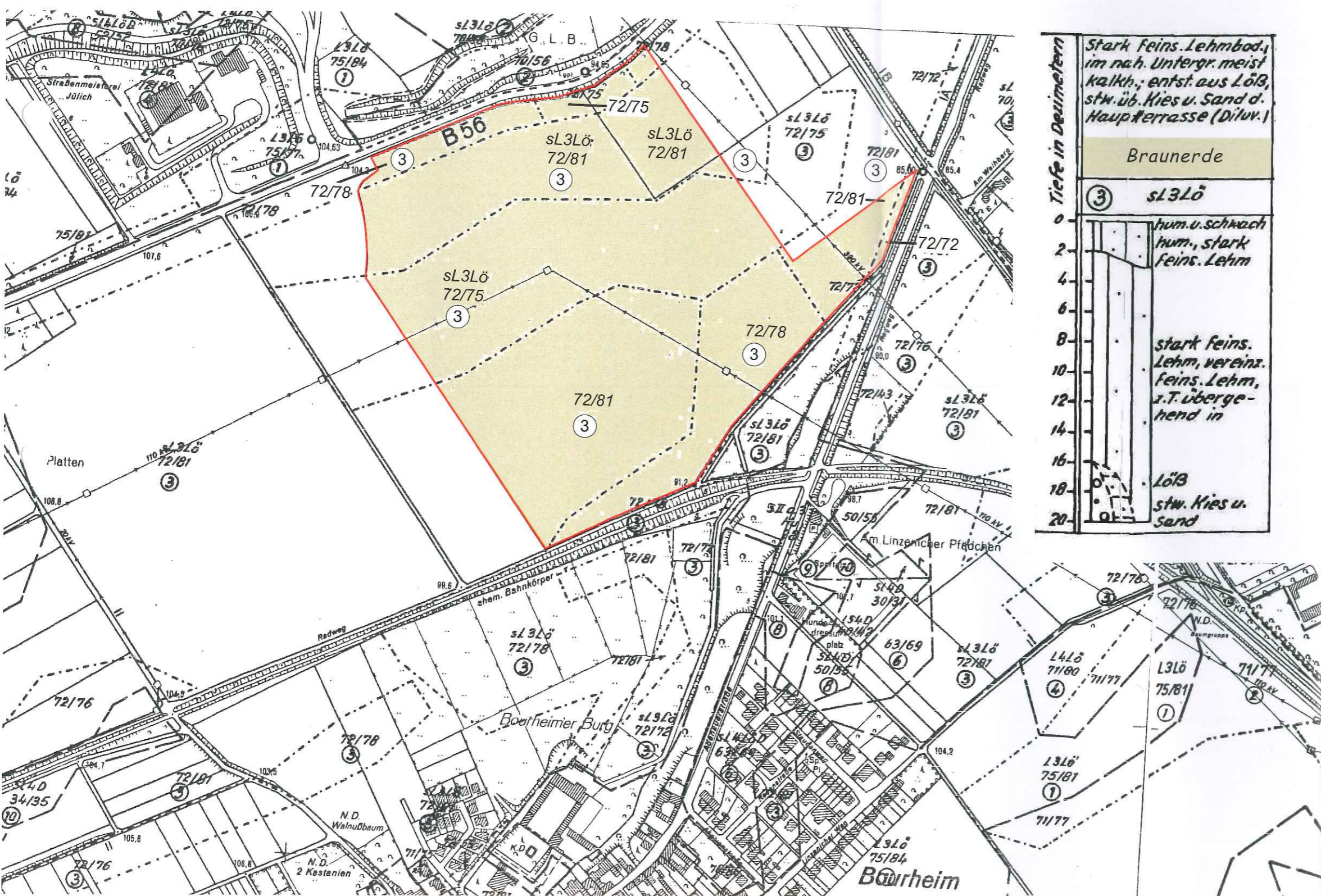
Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich



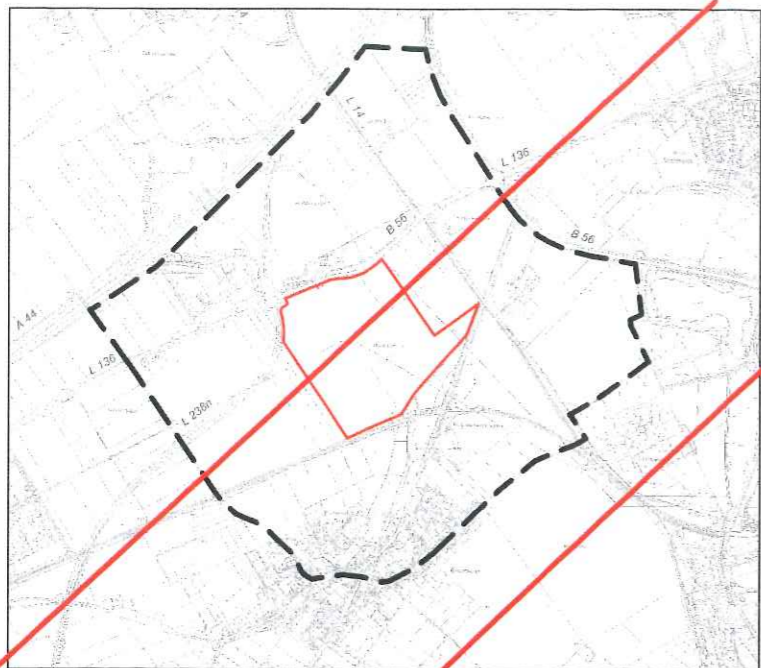
**UTE REBSTOCK**  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

### BODEN, DGK5 BODEN

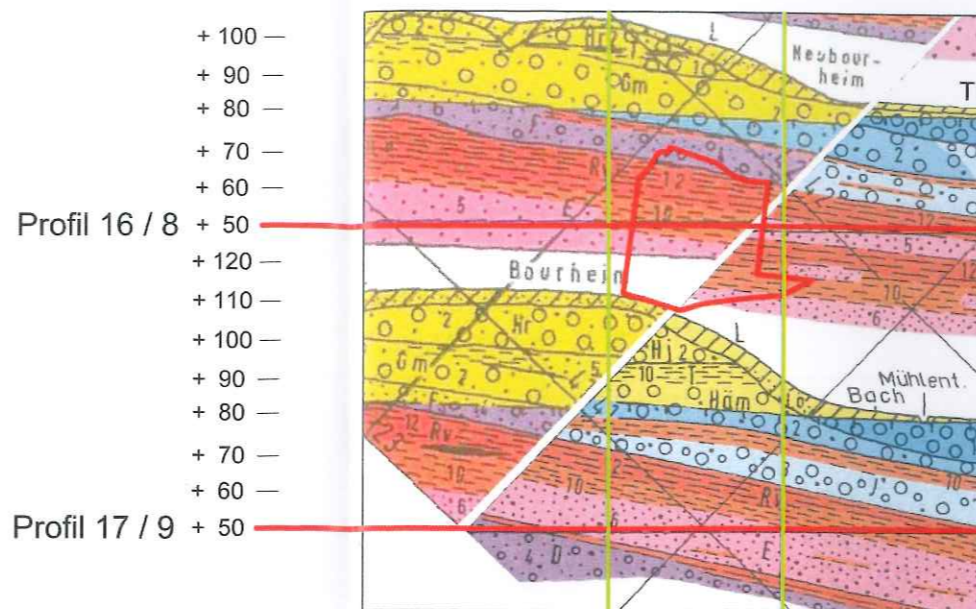
November 2020 M = 1 : 5'000 (A3)



Übersicht



Profil

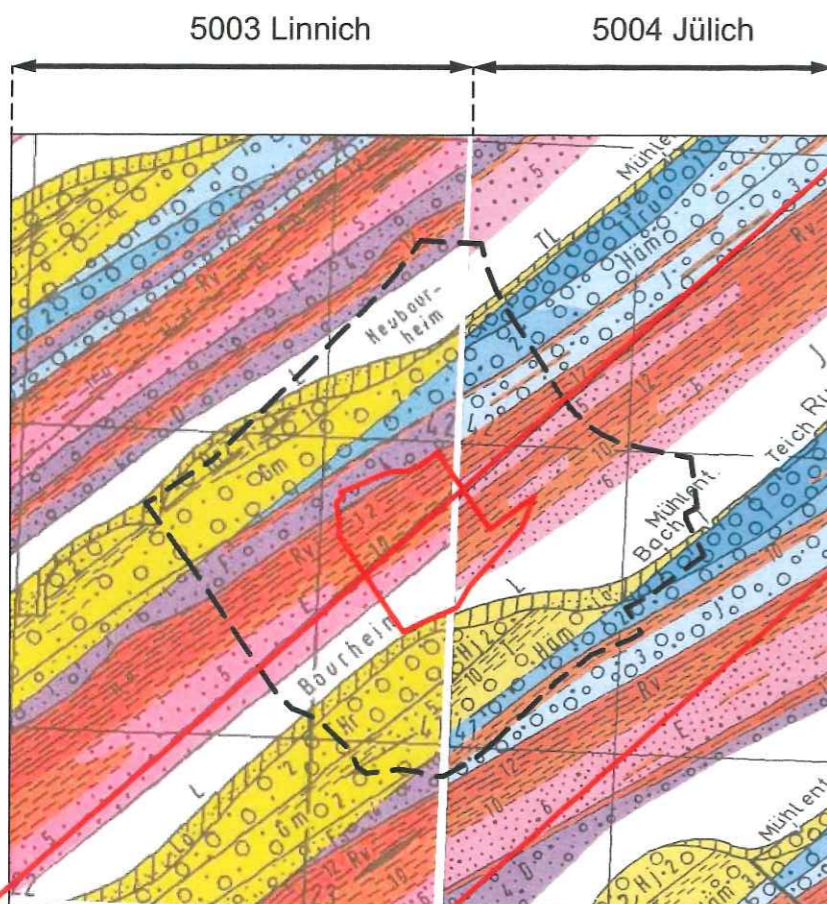


HYDROGEOLOGIE - PROFIL

- Untersuchungsraum
- Vorhabensgebiet

Gehört zum Bescheid  
Genehmigungsbescheid  
des Landrates Düren  
vom 05.12.2024  
Az.: 6612-66 70 03-06/17

Hydrologische Karte - Profilkarte



Lithologisch - stratigraphische Einteilung:

TL	Tallehm	Humoser, oft torfiger und toniger Schluff	Quartär
L	Loßlehm	Milder, brauner, schwach toniger Schluff und Feinsand, stellenweise fahl oder grauweiß gefleckt und veront	
Lo	Loß	Gelber, kalkhaltiger Feinsand mit Schluff	Pläistozän
T/Tu	Talterrasse d. Rur	Grob- und Mittelsand (Rurkies)	
Hj	Jüngere Hauptterrasse d. Rheins	Mittel- u. Grobkies mit Grobsand u. Feinkies	
T	Tegelenton	Schluff, Feinsand und Ton	
Hä	Ältere Hauptterrasse von Rhein u. Maas	Mittel- u. Grobkies mit Grobsand und Feinkies bereichsweise Mittel- u. Grobsand m. Fein-, Mittel- und Grobkies	Pliozän
Häm	Ältere Hauptterrasse der Maas	Mittel- u. Grobkies mit Grobsand und Feinkies bereichsweise Mittel- u. Grobsand m. Fein-, Mittel- und Grobkies	
J	Jülicher Schichten	Oben Schluff oder Sand, unten Mittel- und Grobsand mit Fein-, Mittel- und Grobkies	
Rv	Reuverton	Schluff u. Feinsand mit magerem u. fettem Ton, oft humos	
E	Kieseloolithschichten	Unten grobsandiger Feinkies u. feinkiesiger Grobsand, oben Mittel- u. Feinsand mit Schluff-Einschaltungen	Tertiär
D		Unten grobsandiger Feinkies u. feinkiesiger Grobsand, oben Mittelsand, Feinsand u. Schluff o. Ton (ORI = ob. Rotton)	
C		Unten grobsandiger Feinkies u. feinkiesiger Grobsand, oben Mittelsand, Feinsand u. Schluff o. Ton (UR = unt. Rotton)	Obermiozän
FB+A	Fischbach-Schichten	Feiner bis grober Mittelsand und Feinsand im Hangenden Schluff und Ton	
Ga	Garzweiler-Sch. (Liegendes d. Flözes)	Feiner bis grober Mittelsand und Feinsand	

- Braunkohle
- Künstliche Aufschüttung
- Humusgehalt
- Lagen von Feuersteingeröllen
- Geologische Grenzflächen
- Grundwasserfreies Gebirge
- Vermutete und nachgewiesene Störungen
- Grundwasseroberfläche
- Oberirdische Gewässer (Wasserstand Okt. 1955, im Bereich des Tagebaus Hambach nicht dargestellt)

Hinweis zur Legende:

Die Legende ist dem Blatt Jülich entnommen. Die Buchstaben der geologischen Bezeichnung sind auf den Blättern Jülich und Linnich teilweise unterschiedlich.

	Blatt Linnich	Blatt Jülich
Jüngere Hauptterrasse des Rheins	Hr	Hj
Ältere Hauptterrasse von Rhein und Maas	keine Angabe	Hä
Jülicher Schichten	keine Angabe	Häm
Älteste Hauptterrasse der Maas (Jülicher. Sch.)	F	keine Angabe

Quelle:  
Hydrologische Profilkarten: Blätter 5003 Linnich und 5004 Jülich  
© Geowissenschaftliche Daten: Hydrologische Karte NRW (2018)  
@ Geologischer Dienst NRW, 2018

Kartengrundlage:  
DGK5; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
Land NRW (2018): Datenlizenz Deutschland -Namensnennung-  
Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz  
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>



ANTRAG AUF ABGRABUNG

TROCKENABGRABUNG SIEP

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
Kirchberger Straße 53  
52428 Jülich





UTE REBSTOCK  
BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
52249 Eschweiler

UVP - 7

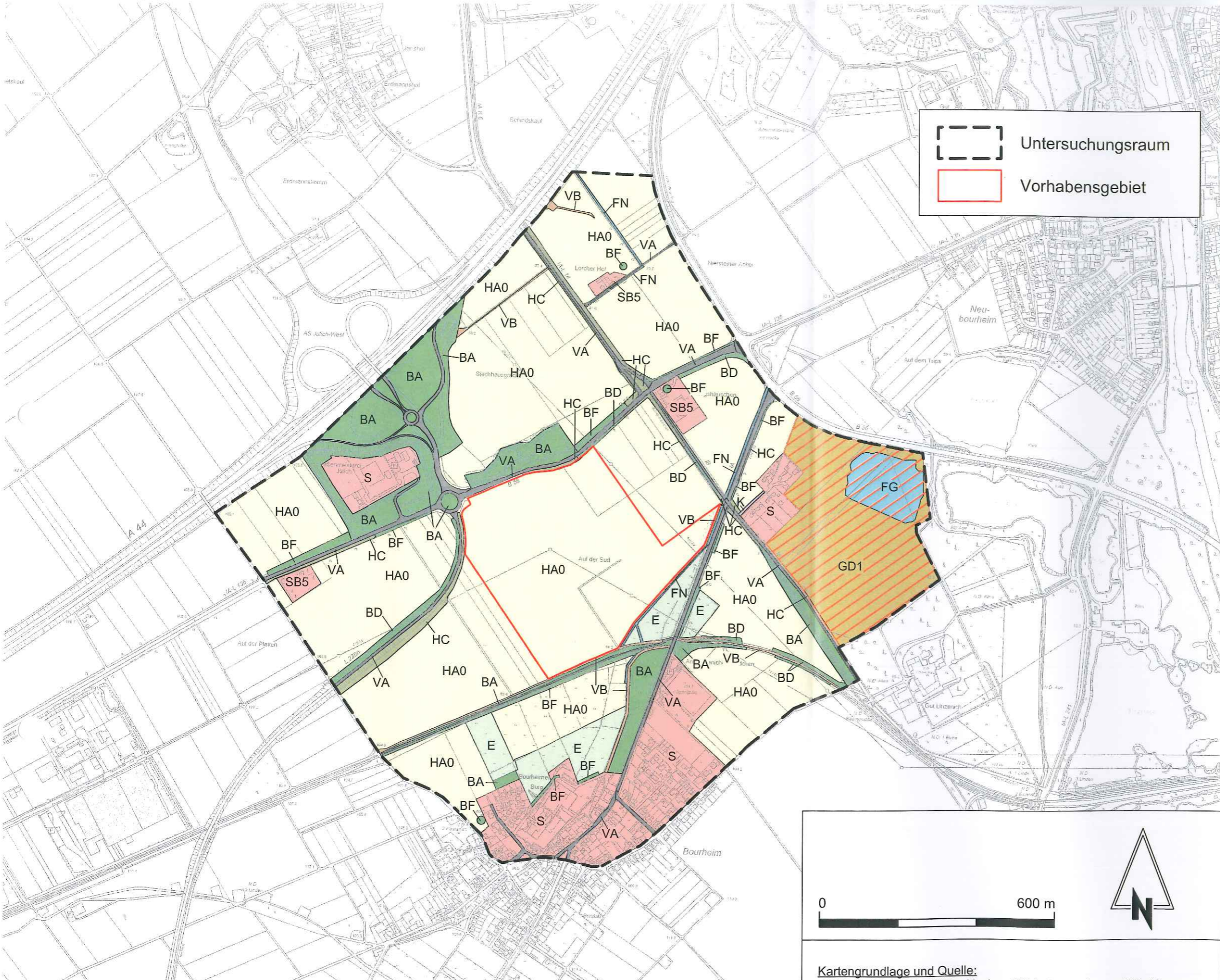
HYDROGEOLOGIE - PROFIL



November 2020 MdL = 1 : 25'000 (A3)  
MdH = 1 : 2'000 (A3)

# REALNUTZUNG

 Untersuchungsraum  
 Vorhabensgebiet

- GEHÖLZE**
-  BA Flächiges Feld-/Kleingehölz
  -  BD Linienförmige Gehölzbestände
  -  BF Einzelbaum/Baumreihe
- FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT**
-  E Grünland
  -  HA0 Acker, intensiv
- SIEDLUNGS- UND VERKEHRSFLÄCHEN**
-  VA Verkehrsstraßen
  -  VB Wirtschaftsweg
  -  S Siedlungsflächen
  -  SB5 Hof- und Gebäudeflächen
- SONSTIGES**
-  FG Abtragungsgewässer
  -  FN Graben
  -  GD1 Sand-, Kiesabgrabung
  -  GD Sand-, Kiesabgrabung unverritz / Betriebsfläche
  -  HC Rain, Straßenrand
  -  K Blühstreifen



**Kartengrundlage und Quelle:**  
 DGK5 und DOP10; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
 Land NRW: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung -  
 Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))  
 DGK5 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>  
 DOP10 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP10>

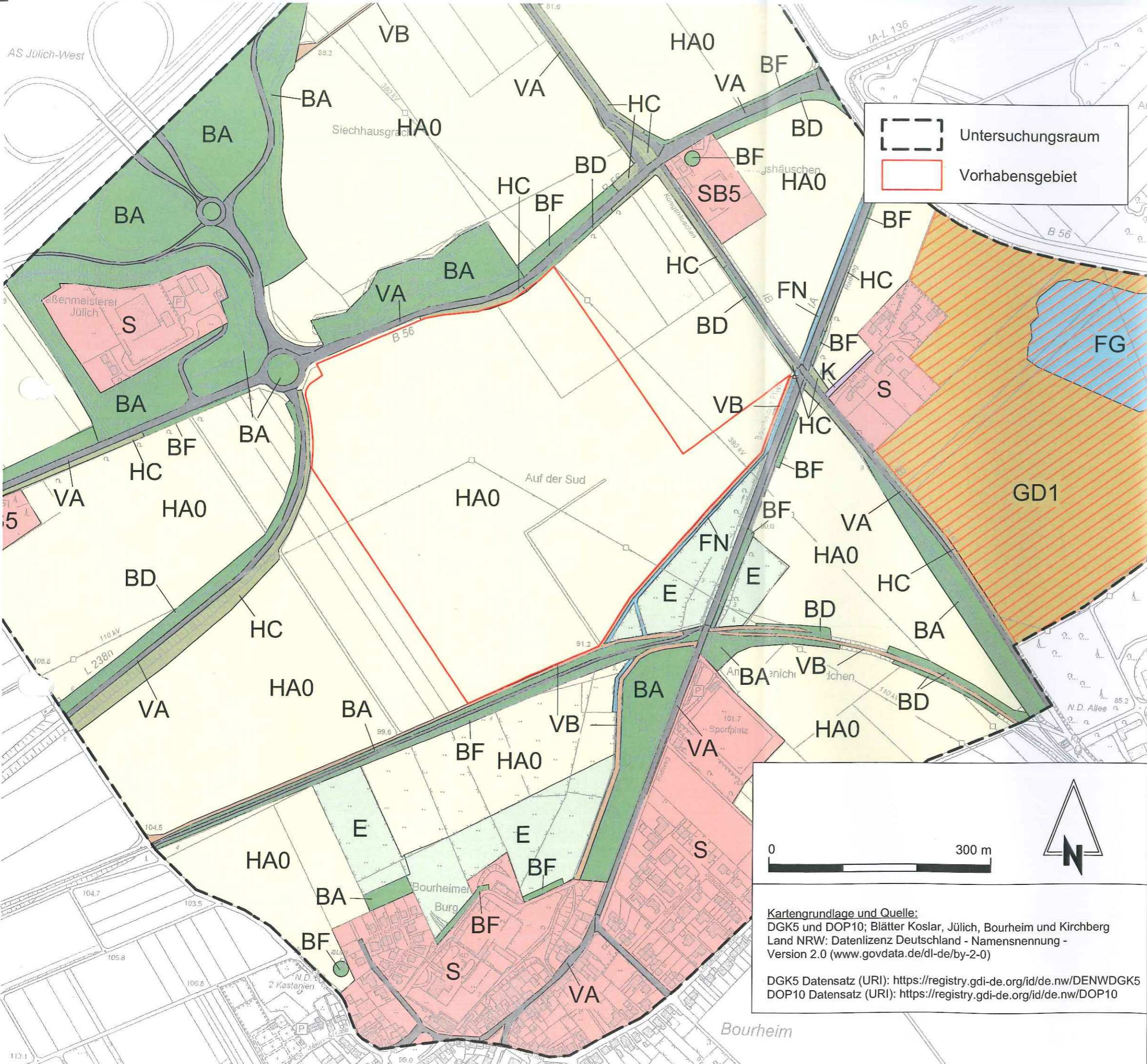
Gehört zum Bescheid  
**Genehmigungsbescheid**  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az. 6612-6670 03-06/17



**ANTRAG AUF ABGRABUNG**  
**TROCKENABGRABUNG SIEP**

Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
 Kirchberger Straße 53  
 52428 Jülich
 


**UTE REBSTOCK**  
 BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
 Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
 52249 Eschweiler

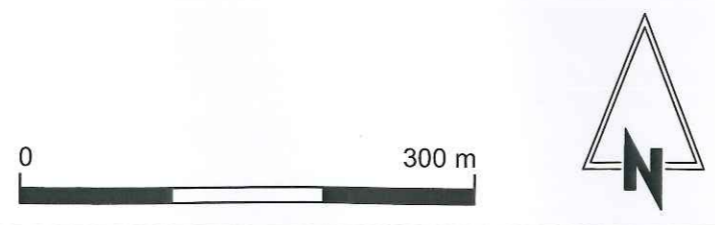
**UVP - 8.1**  
**REALNUTZUNG**  
 November 2020 M = 1 : 10'000 (A3)



 Untersuchungsraum  
 Vorhabensgebiet

## REALNUTZUNG

- GEHÖLZE**
-  BA Flächiges Feld-/Kleingehölz
  -  BD Linienförmige Gehölzbestände
  -  BF Einzelbaum/Baumreihe
- FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT**
-  E Grünland
  -  HA0 Acker, intensiv
- SIEDLUNGS- UND VERKEHRSFLÄCHEN**
-  VA Verkehrsstraßen
  -  VB Wirtschaftsweg
  -  S Siedlungsflächen
  -  SB5 Hof- und Gebäudeflächen
- SONSTIGES**
-  FG Abtragungsgewässer
  -  FN Graben
  -  GD1 Sand-, Kiesabgrabung
  -  GD Sand-, Kiesabgrabung unverritz / Betriebsfläche
  -  HC Rain, Straßenrand
  -  K Blühstreifen



**Kartengrundlage und Quelle:**  
 DGK5 und DOP10; Blätter Koslar, Jülich, Bourheim und Kirchberg  
 Land NRW: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung -  
 Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))  
 DGK5 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDGK5>  
 DOP10 Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DOP10>

**ANTRAG AUF ABGRABUNG**  
**TROCKENABGRABUNG SIEP**  
 Siep Kieswerk GmbH & Co. KG  
 Kirchberger Straße 53  
 52428 Jülich

Gehört zum Bescheid  
**Genehmigungsbescheid**  
 des Landrates Düren  
 vom 05.12.2024  
 Az.: 6612-667003-0617


**UTE REBSTOCK**  
 BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG  
 Hehlrather Str. 2 Tel. 02403-5030560  
 52249 Eschweiler

**UVP - 8.2**  
**REALNUTZUNG**  
 November 2020 M = 1 : 5'000 (A3)