

Gemeinde Inden Flächennutzungsplan

Teil B Umweltbericht für die frühzeitige Beteiligung

15.Mai 2020



NOKY & SIMON

Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt
Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel. 0241/470580 Fax 4705815

Projekt	Gemeinde Inden – Flächennutzungsplan Teil B – Umweltbericht für die frühzeitige Beteiligung
Projektnummer	31715
Auftraggeber	Gemeinde Inden Rathausstraße 1 52459 Inden
Auftragnehmer	BKR Aachen, Noky & Simon Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel.: 0241/47058-0 Fax: 0241/47058-15 Email: info@bkr-ac.de
Projektleitung	Dipl.-Ing. Bernd Noky
Bearbeitung	Dipl. Biol. Britta Schippers Niklas Beckers, M.Sc. Geographie
unter Mitarbeit von	Dipl.-Ing. André Simon, Landschaftsarchitekt AKNW Luisa Boronowsky
Stand	15. Mai 2020

Teil B

Umweltbericht

1. Allgemein verständliche Zusammenfassung	1
2. Einleitung.....	1
3. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	2
3.1 Inhalt des Umweltberichtes.....	2
3.2 Aufbau des Umweltberichtes	3
3.3 Gegenstand der Umweltprüfung	4
3.4 Umweltprüfung in Standortdossiers	4
3.5 Bewertungsstufen und Bewertungskriterien.....	6
3.6 Mengengerüst der Prüfflächen.....	6
3.7 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans.....	8
3.8 Ziele des Umweltschutzes	8
4. Planerische Vorgaben	12
4.1 Regionalplan / Landschaftsrahmenplan.....	12
4.2 Braunkohlenplan.....	13
4.3 Natura 2000 Gebiete	14
4.4 Landschaftsplan / Schutzgebiete gem. Naturschutzrecht.....	14
4.4.1 Entwicklungsziele des Landschaftsplans.....	15
4.4.2 Schutzgebiete	15
4.4.3 Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW	18
4.5 Festgesetzte Ausgleichsflächen.....	20
4.6 Weitere naturschutzfachlich relevante Strukturen	22
4.7 Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz	22
4.8 Darstellungen weiterer Pläne.....	22
4.8.1 Masterplan indeland 2030.....	22
4.8.2 Rahmenplan indesee	23
4.8.3 Rahmenbetriebsplan / Abschlussbetriebsplan.....	23
5. Basisszenario sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	24
5.1 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation.....	25
5.2 Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt.....	29
5.2.1 Datengrundlage	29

5.2.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	30
5.2.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	36
5.3	Schutzgut Tiere	36
5.3.1	Datengrundlage	36
5.3.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	36
5.3.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	38
5.4	Schutzgut Boden	38
5.4.1	Datengrundlage	39
5.4.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	39
5.4.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	45
5.5	Schutzgut Fläche	46
5.5.1	Datengrundlage	46
5.5.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	46
5.5.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	48
5.6	Schutzgut Wasser	48
5.6.1	Datengrundlage	49
5.6.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	49
5.6.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	54
5.7	Schutzgut Luft.....	54
5.7.1	Datengrundlage	54
5.7.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	54
5.7.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	55
5.8	Schutzgut Klima einschließlich der Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	55
5.8.1	Datengrundlage	56
5.8.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	56
5.8.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	60
5.9	Schutzgut Landschaft	60
5.9.1	Datengrundlage	60
5.9.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	61
5.9.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	62
5.10	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung.....	62
5.10.1	Datengrundlage	63
5.10.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes:	63
5.11	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	67
5.11.1	Datengrundlage	67
5.11.2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	67
5.11.3	Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut	71

5.12 Wechselwirkungen.....	71
6. Weitere Belange des Umweltschutzes	73
6.1 Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) bis h) BauGB.....	73
6.2 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	73
7. Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete (Natura 2000).....	74
8. Artenschutzrechtliche Auswirkungen.....	74
9. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	74
10. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	74
11. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Eingriffsregelung gemäß BNatSchG.....	75
12. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	75
13. Zusätzliche Angaben	75
13.1 Merkmale der verwendeten Verfahren (Methodik)	75
13.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	75
13.3 Monitoring.....	75
14. Informationsgrundlagen.....	76
14.1 Quellenangaben	76
14.2 Rechtsgrundlagen	79

Anlagen

- Anlage 1 Umweltprüfung in Standortdossiers
- Anlage 2 Biotop- und Nutzungstypenkartierung
- Anlage 3 Denkmalliste der Gemeinde Inden
- Anlage 4 Planungsrelevante Arten (*noch nicht enthalten*)

Abbildungen

Abbildung 1: Lage der Prüfflächen im Gemeindegebiet	7
Abbildung 2 Übersicht über die Schutzgebiete der Gemeinde Inden	17
Abbildung 3 Übersicht über die geschützten Biotope in der Gemeinde Inden	19
Abbildung 4 Lage der festgesetzten Ausgleichsflächen der Gemeinde Inden	21
Abbildung 5 Naturräumliche Gliederung in der Gemeinde Inden.....	28
Abbildung 6 Lindenallee an der Hofstraße in der Ortslage Frenz (linkes Bild); Strukturreicher Siedlungsrand von Schophoven (rechtes Bild)	34
Abbildung 7 Biotopverbund und Biotopkataster in der Gemeinde Inden.....	35
Abbildung 8: Bodentypen der Gemeinde Inden.....	43
Abbildung 9: Die schützenswerten Böden der Gemeinde Inden auf Basis der BK 50.....	44
Abbildung 10: Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren (Auszug).....	45
Abbildung 11: Flächennutzung im Gemeindegebiet Flächennutzungen nach ALKIS als relativer Anteil der Gesamtfläche der Gemeinde zum Stichtag 31.12.2017. Die Farben der Einzelnutzungen und Gruppierungen spiegeln die Zugehörigkeit zu den Gruppen Siedlungs- und Verkehrsflächen (Rot, kombiniert ca. 63 %, ohne Abbauflächen ca. 12 %), Vegetation (Grün, ca. 32 %), Wasser (Blau, ca. 3 %) wider.	47
Abbildung 12: Entwicklung der Art der tatsächlichen Nutzung zwischen 1994 und 2015.....	48
Abbildung 13: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikobereiche außerhalb von Überschwemmungsgebieten.....	53
Abbildung 14: Bau- und Bodendenkmale der Gemeinde Inden.....	69
Abbildung 15 Legende der Biotop- und Nutzungstypenkartierung.....	2

Tabellen

Tabelle 1:	Übersicht über die Art der geplanten FNP-Darstellung bei den Prüfflächen.....	6
Tabelle 2:	Übersicht über die Prüfflächen	6
Tabelle 3:	Zusammenstellung der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung.....	9
Tabelle 4:	Schutzgebiete im Indener Gemeindegebiet.....	16
Tabelle 5:	Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG respektive § 42 LNatSchG NRW	18
Tabelle 6:	Biotopkataster in der Gemeinde Inden	32
Tabelle 7:	Flächenanteile der Bodentypen in der Gemeinde Inden.....	39
Tabelle 8:	Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Gebiet der Gemeinde Inden.....	71
Tabelle 9:	Kartierschlüssel Biotop- und Nutzungstypen	3
Tabelle 10:	Denkmalliste der Gemeinde Inden	2

Präambel und Verfahrensstand des Umweltberichtes

Der Umweltbericht zu den frühzeitigen Beteiligungen enthält vorerst ausschließlich die Beschreibungen und Bewertung der Umwelt-Ist-Situation sowie in der Anlage 1 eine überschlägige Bewertung der erwartbaren Umweltauswirkungen der jeweiligen Flächendarstellungen im FNP auf. Ein vollständiger Umweltbericht mit einer ausführlichen Beschreibung der potenziellen nachteiligen Auswirkungen der Planung, einer Eingriffsbilanzierung und weiteren vertiefenden Angaben erfolgt zur Offenlage des FNP.

Die Umweltprüfung basiert auf der zu Beginn jedes Schutzgut-Kapitels und im Quellenverzeichnis aufgeführten Datengrundlage. Zusätzlich ist in der Umweltprüfung (Anlage 1 zu Teil B) bei jedem Standortdossier das Prüfdatum (überwiegend Juli 2019) aufgeführt.

Zwischenzeitlich haben sich Veränderungen in der Datenbasis ergeben.

Der Landschaftsplan 2 "Rur- und Indeaeue" des Kreises Düren liegt mittlerweile als Vorentwurf vor. Eine Synchronisierung der Darstellungen des Flächennutzungsplans mit den Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans erfolgt spätestens zur Offenlage des Flächennutzungsplans.

Auch die Datenbestände des LANUV (etwa Biotopkataster, geschützte Biotope) und des Geologischen Dienstes (schutzwürdige Böden) wurden und werden kontinuierlich aktualisiert. Auch hier erfolgt eine Berücksichtigung des aktuellen Datenbestandes in Umweltprüfung und Umweltbericht bis zur Offenlage des Flächennutzungsplans

1. Allgemein verständliche Zusammenfassung

(Die allgemein verständliche Zusammenfassung wird zur Offenlage ergänzt)

2. Einleitung

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Inden wurde bereits im Jahr 1974 rechtsverbindlich.

Das Auslaufen des Tagebaus Inden bringt absehbar einen wirtschaftlichen, sozialen sowie einen landschaftlichen und städtebaulichen Strukturwandel mit sich. In Vorbereitung auf diesen Prozess hat die Gemeinde Inden in den letzten Jahren neue Leitbilder und Ziele für die weitere (städtebauliche) Entwicklung, insbesondere des künftigen Seeumfelds definiert. Diese wurden im Rahmen informeller Planprozesse, wie etwa dem Masterplan indeland 2030 oder dem Rahmenplan zum Restsee Inden diskutiert und abschließend durch die Indener Politik als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen.

Der neue Flächennutzungsplan hat nunmehr die Aufgabe, den planerischen Orientierungsrahmen für diese mittel- bis langfristig verfolgten Ziele zu setzen und die geplanten Prozesse und Vorhaben bauleitplanerisch vorzubereiten. So dient er u. a. als Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen. Zugleich ist er nicht parzellenscharf und nur verwaltungsintern bindend.

Gem. § 2a BauGB sind die mit dem Plan verbundenen negativen und positiven erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt in einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu ermitteln. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Der nachfolgende Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum FNP der Gemeinde Inden.

3. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

3.1 Inhalt des Umweltberichtes

Den Rahmen für die Umweltprüfung bildet der § 1 Abs. 6 Nr. 7 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB abgesteckt. Dabei bezeichnen die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter den Buchstaben a), c), d) und i) aufgelisteten Belange die insbesondere zu berücksichtigenden Aspekte. Dies sind die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes der o.g. genannten Faktoren.

Darüber hinaus enthält der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführte Katalog der Belange des Umweltschutzes unter den Buchstaben b), e) bis h) und j) noch weitere in der Umweltprüfung zu berücksichtigende Aspekte, wie die Erhaltungsziele oder Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete¹, die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie mögliche Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen.

Gemäß § 1a BauGB sind darüber hinaus weitere Maßgaben zum Umweltschutz definiert, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind:

- der sparsame Umgang mit Grund und Boden. Hier insbesondere durch Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen durch Nutzung von Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung, durch Nachverdichtung von Flächen sowie andere Maßnahmen der Innenentwicklung. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden
- die Vermeidung und der Ausgleich der mit dem FNP verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) (vgl. Kapitel 11) und
- sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen Rechnung getragen werden (vgl. Kapitel 5.8)

Soweit Natura 2000-Gebiete durch den Plan in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften gemäß § 36 BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden (vgl. Kapitel 7).

Auch die Belange des Artenschutzrechtes gemäß § 44 und 45 BNatSchG sind bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung im Sinne einer Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind (vgl. Kapitel 8).

¹ Diese umfassen Gebiete nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) bzw. der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)

3.2 Aufbau des Umweltberichtes

Der Umweltbericht besteht gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB aus:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:
 - a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans (vgl. Kapitel 3.7) und
 - b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan (vgl. Kapitel 3.8 und 4).
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der
 - a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Kapitel 5),
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (vgl. Kapitel 5),
 - c) geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der festgestellten erheblich nachteiligen Auswirkungen (vgl. Kapitel 11) und
 - d) in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (vgl. Kapitel 12)
 - e) der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j (vgl. Kapitel 9)
3. folgenden zusätzlichen Angaben:
 - a) Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (vgl. Kapitel 13.1 und 13.2)
 - b) Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) (vgl. Kapitel 13.3) und
 - c) allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben (vgl. Kapitel 1)
 - d) Referenzliste der Quellen (vgl. Kapitel 14).

3.3 Gegenstand der Umweltprüfung

Hinweis zum Verfahrensstand

Der vorliegende Umweltbericht basiert auf dem vorliegenden Vorentwurf des Flächennutzungsplans. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird um Äußerung zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Diese wird im weiteren Verfahren ggf. den neuen Erkenntnissen angepasst.

Der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird von der Gemeinde Inden gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB vorläufig wie folgt abgesteckt.

Gegenstand der Umweltprüfung sind die Darstellungen des Indener Flächennutzungsplans mit ihren Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) – d) und i) BauGB sowie der weiteren in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Aspekte.

Grundsätzlich ist es auf der Ebene des FNP nicht möglich, den Plan in seiner Gesamtheit zu prüfen. Deshalb fokussiert die Umweltprüfung auf Darstellungen (insbesondere Bauflächen) des Plans, deren Umsetzung mit negativen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sein könnte. Diese Darstellungen werden als sogenannte 'Prüfflächen' einer detaillierten Umweltprüfung unterzogen. Bei der Auswahl dieser sogenannten Prüfflächen werden berücksichtigt

- umweltrelevante Darstellungsänderungen (z. B. Änderung von Flächen für die Landwirtschaft zu Wohnbauflächen) als auch
- bisher nicht realisierte Darstellungen (z. B. bereits als gewerbliche Baufläche dargestellter Bereich, der auch weiterhin Baufläche bleibt, baulich bisher aber nicht genutzt ist)

Kleinflächige Darstellungsänderungen unterhalb der Darstellungsschärfe des FNP oder Darstellungen, die bereits heute Baurecht zulassen (Baurechte nach § 34 BauGB, Bebauungspläne), wurden nicht geprüft.

Die Umweltprüfung für den FNP erfolgt in der Tiefe, in der die jeweilige Darstellung Rahmen setzend wirkt. So unterscheiden sich die Umweltauswirkungen eines Wohngebietes von denen eines Gewerbegebietes oder einer Sonderbaufläche. Die möglichen spezifischen Umweltwirkungen werden für jede Darstellungskategorie, die in der verbindlichen Bauleitplanung wiederum eine unterschiedliche Bandbreite von Nutzungen ermöglicht, schutzgutbezogen pauschal prognostiziert. Die Umweltprüfung wird für jede Prüffläche in Form eines tabellarischen 'Standortdossiers' schutzgutbezogen dokumentiert.

3.4 Umweltprüfung in Standortdossiers

In den Standortdossiers (vgl. Anlage 1) wird die Umweltprüfung nach einer einheitlichen Methode folgendermaßen durchgeführt:

Neben allgemeinen Angaben zur Prüffläche (Flächengröße, planungsrechtlicher Status) werden für jedes Schutzgut die wertbestimmenden Elemente der Umwelt-Ist-Situation tabellarisch erfasst.

Dieser werden die potenziellen nachteiligen Auswirkungen der Planung gegenübergestellt und bewertet. Die der Bewertung zugrunde liegenden Daten, Kriterien und Bewertungsmaßstäbe sind im Umweltbericht in den schutzgutbezogenen Kapiteln erläutert. In einigen Fällen erhöhen

sich die Umweltauswirkungen durch Zusammenwirken mehrerer Bauflächen (kumulative Wirkungen). Dies wird in den Standortdossiers kenntlich gemacht. Auch mögliche positive Umweltauswirkungen werden berücksichtigt.

Für die Bewertung spielt – neben Art, Dauer und Ausmaß der Auswirkung bzw. der Beeinträchtigung – die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der jeweils betroffenen Wert- und Funktionselemente von Natur und Landschaft sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Bei unzureichender Datenlage oder Kenntnis über die Wirkintensität der geplanten Nutzung, die eine abschließende Bewertung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zulässt, wird in den Standortdossiers auf ein weiteres Prüfungserfordernis in den nachfolgenden Planungsschritten – bspw. auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung – verwiesen.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden in den Standortdossiers zunächst ohne Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeschätzt, da diese auf dieser Planungsstufe weder im Generellen noch im Detail bekannt sind und auf der Ebene des FNP nicht gesichert werden können.

Eine Gesamtbeurteilung der möglichen zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt in den Standortdossiers zunächst schutzgutbezogen, ergänzt durch Empfehlungen zur Vermeidung bzw. Minderung wesentlicher Umweltauswirkungen, die in den nachfolgenden Planungsebenen zu berücksichtigen sind. Diese Fazits fließen später jeweils in ein medienübergreifendes Fazit der Umwelterheblichkeit jeder Darstellung ein.

Die Umweltprüfung beinhaltet auch den sogenannten Prognose-Nullfall, der die zu erwartende Umweltentwicklung ohne die im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans geplanten Darstellungsänderungen in die Bewertung einbezieht. Für die Abschätzung der Umweltentwicklung wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan zu Grunde gelegt.

Das Ergebnis der Umweltprüfung wird tabellarisch zusammengefasst. Es erfolgt hierbei eine schutzgutbezogene sowie eine schutzgutübergreifende Gesamtbewertung (vgl. Kapitel 9).

Hinweis zum Verfahrensstand

Die Unterlagen zu den frühzeitigen Beteiligungen enthalten vorerst ausschließlich die Beschreibungen und Bewertung der Umwelt-Ist-Situation sowie eine zusammenfassende Bewertung der erwartbaren Auswirkungen der jeweiligen Flächendarstellungen im FNP. Eine ausführliche Beschreibung der potenziellen nachteiligen Auswirkungen der Planung erfolgt zur Offenlage.

Die Benennung der Prüfflächen erfolgt nach folgendem Muster:

XX-YY-00 – Name (z.B. LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Faltersweg)

XX = Kürzel des Ortsteils (FR = Frenz, IA = Inden-Altdorf, LA = Lamersdorf, LU = Lucherberg, SH = Schophoven)

YY = Kürzel für die angestrebte Nutzung (GB: Fläche für Gemeinbedarf, GE: Gewerbliche Bauflächen, MI: Gemischte Bauflächen, SO: Sondergebiete, WO: Wohnbauflächen)

00 = innerhalb der Nutzungskategorien fortlaufende Nummerierung

Name = Bezeichnung der Prüfflächen

3.5 Bewertungsstufen und Bewertungskriterien

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

3.6 Mengengerüst der Prüfflächen

Die Umweltprüfung in Form von Standortdossiers erfolgt für 19 im FNP Inden dargestellte Flächen (vgl. Anlage 1).

Tabelle 1: Übersicht über die Art der geplanten FNP-Darstellung bei den Prüfflächen

Quelle: BKR Aachen

Art der Darstellung	Prüfflächen	
	Anzahl	Flächengröße
Wohnbauflächen (WO)	8	538.307 m ²
Gemischte Bauflächen (MI)	2	60.260 m ²
Gewerbliche Bauflächen (GE)	3	99.634 m ²
Flächen für Gemeinbedarf (GB)	1	4.304 m ²
Sondergebiete (SO)	5	551.106 m ²
Gesamt	19	1.253.612 m²

Tabelle 2: Übersicht über die Prüfflächen

Quelle: BKR Aachen

Prüffläche	Name	Flächengröße
FR-GB-01	Frenz, östlich Driesch	4.304 m ²
IA-SO-01	Inden-Altdorf, Plateau Goltsteinkuppe	109.107 m ²
LA-GE-01	Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg	28.139 m ²
LA-GE-02	Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg	5.084 m ²
LA-GE-03	Lamersdorf, In der Sood	66.411 m ²
LA-SO-01	Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n	309.033 m ²
LA-SO-02	Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n	75.425 m ²
LA-WO-01	Lamersdorf, Am Falterweg	168.175 m ²
LA-WO-02	Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n	75.281 m ²
LA-WO-03	Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n	69.736 m ²
LU-WO-01	Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n	40.547 m ²
LU-WO-02	Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n	70.842 m ²
LU-WO-03	Lucherberg, Kleingärten	10.831 m ²
SH-MI-01	Schophoven, nördlich L12n	30.832 m ²
SH-MI-02	Schophoven, Hafen südlich L12n	29.428 m ²
SH-SO-01	Schophoven, Gut Müllenark	29.360 m ²
SH-SO-02	Schophoven, Forschen & Arbeiten	28.181 m ²
SH-WO-01	Schophoven, Dunkelhof	97.073 m ²
SH-WO-02	Schophoven, Wohnen am Strand	5.822 m ²

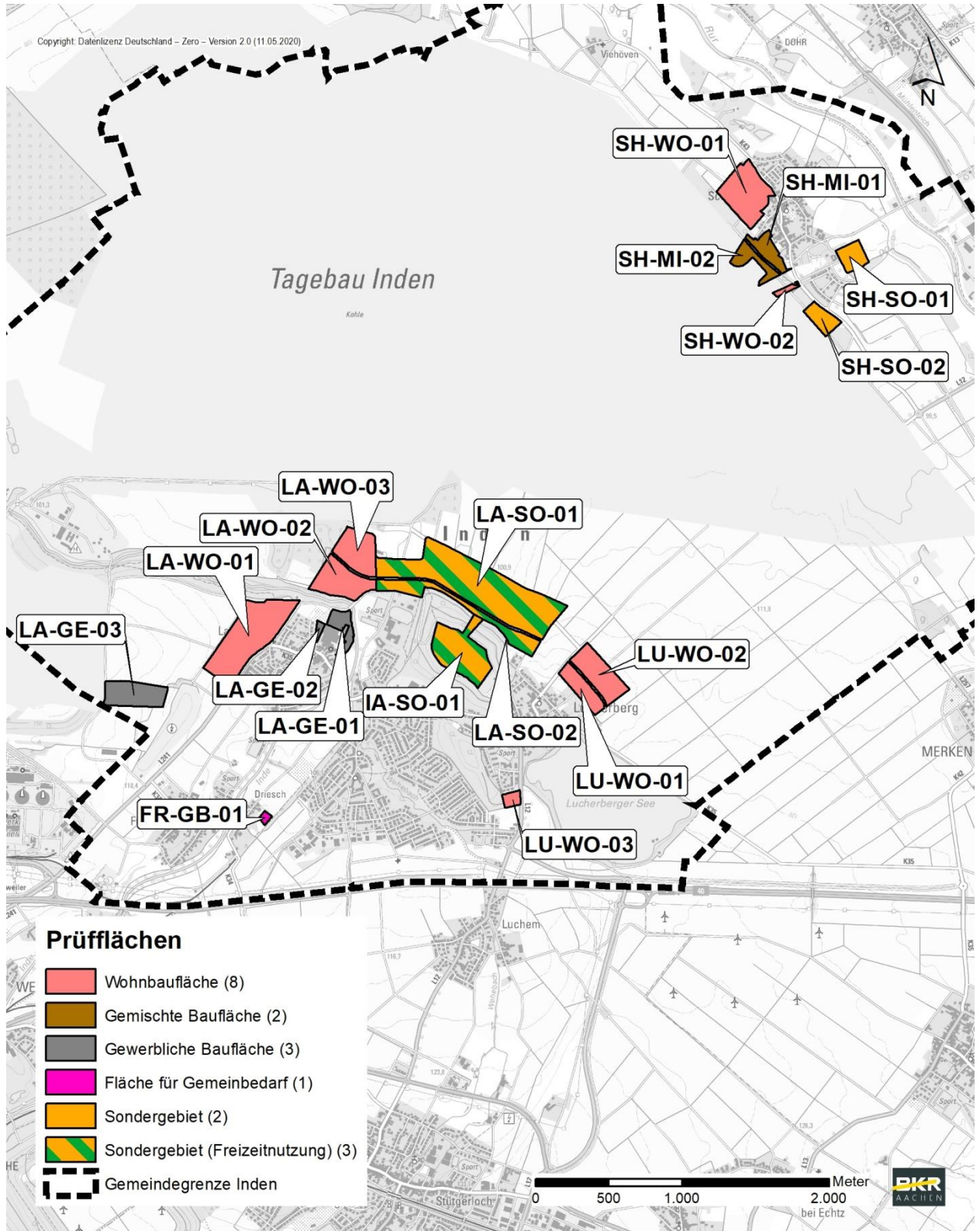


Abbildung 1: Lage der Prüfflächen im Gemeindegebiet

Quelle: BKR Aachen auf Basis der in der Abbildung genannten Datenquellen

3.7 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans

Die Planinhalte des Flächennutzungsplans werden in der Begründung (Teil A) umfassend beschrieben und begründet. Gegliedert ist die Begründung nach den Hauptarten der Flächennutzung.

3.8 Ziele des Umweltschutzes

Der Umweltbericht enthält gemäß Nr. 1, Buchstabe b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB „eine Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden“.

Im Rahmen der Umweltprüfung dienen Umweltziele insbesondere als Maßstäbe für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung. Dabei können die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Umweltschutzziele nicht sämtliche existente Umweltschutzziele umfassen, sondern nur diejenigen, die im Wirkungszusammenhang mit den Darstellungen im Flächennutzungsplan stehen und durch diesen auch beeinflussbar sind. Sie sollten dem Konkretisierungs- bzw. Abstraktionsgrad der flächennutzungsplanerischen Darstellungen angemessen sein. Darüber hinaus geben sie Hinweise zu anzustrebenden Umweltqualitäten im Planungsraum und zur Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

Wichtige Umweltziele resultieren vor allem aus den fachgesetzlichen Grundlagen, wie z.B. dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), dem Landes- und Bundesnaturschutzgesetz (LNatSchG, BNatSchG), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG), dem Klimaschutzgesetz NRW, aus dem über die FFH- und Vogelschutzrichtlinie festgelegtem Schutzgebietssystem 'Natura 2000' sowie aus den fachplanerischen Grundlagen, wie dem Landschaftsplan, dem Regionalplan auch in seiner Funktion als Landschaftsrahmenplan, den verschiedenen bundes-, landesweiten und kommunalen Konzepten (Klimaschutzstrategien, Biodiversitätsstrategien) sowie den Naturschutz-Infosystemen und Datenbanken des LANUV NRW.

Die relevanten schutzgutbezogenen Ziele sind – soweit sie für die Bewertung im Rahmen der Umweltprüfung von Bedeutung sind – im Einzelnen in den jeweiligen Kapiteln unter 5 aufgeführt. Eine Übersicht der relevanten fachgesetzlichen Umweltziele gibt nachfolgend die Tabelle 3.

Tabelle 3: Zusammenstellung der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung

Quelle: eigene Zusammenstellung BKR Aachen

Fachgesetze und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	<p>Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. (§ 1 Abs. 5)</p> <p>In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts. (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d, j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i. <p>Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Abs. 2 BauGB)</p> <p>Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung [...] zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 BauGB)</p>

Fachgesetze und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG	<p>Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. (§ 13 BNatSchG)</p> <p>Schutz streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten (§§ 44 u. 45 BNatSchG).</p> <p>Biotopverbund und Biotopvernetzung (§ 20 BNatSchG)</p> <p>Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 22 bis 30 BNatSchG)</p>
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG u. Landesbodenschutzgesetz NW	<p>Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. (§ 1 BBodSchG)</p>
Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG	<p>Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge.</p>

Fachgesetze und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Wasserhaushaltsgesetz – WHG LWG NW – Landeswassergesetz	<p>Bewirtschaftung der Oberflächengewässer, so dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird. (§ 27 WHG)</p> <p>Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer. (§ 38 WHG)</p> <p>Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden sowie ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. (§ 47 WHG)</p> <p>Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. (§ 55 WHG)</p> <p>Konkretisierung des Wasserhaushaltsgesetzes u.a. nach § 44 LWG. In § 44 Abs. 1 LWG NW ist bestimmt, dass Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen ist.</p> <p>Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 WHG sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. (§77 WHG)</p> <p>In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt. (§ 78 Abs. 1 WHG).</p> <p>In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger, 2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und 3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben. (§ 78 Abs. 3 WHG) <p>Weiter Regelungen für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten treffen die §§ 78b und 78c WHG</p>
Klimaschutzgesetz NRW	<p>Zweck dieses Gesetzes ist [...] die Schaffung der rechtlichen Grundlagen für die Erarbeitung, Umsetzung, Überprüfung, Berichterstattung über und Fortschreibung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen. Damit sollen [...] die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt [...] werden (§ 1).</p> <p>Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steuerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu (§ 3 Abs. 2).</p> <p>Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen (§ 3 Abs. 3).</p>
Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL	<p>Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union zur Erhaltung der wild lebenden Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume und zum Schutz der europaweiten Vernetzung dieser Lebensräume.</p>
Vogelschutzrichtlinie – VS-RL	<p>Schutz der wild lebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union, insbesondere auch für Zugvögel.</p>

Fachgesetze und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
VV-Artenschutz NW	Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gemäß nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.
DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1, Schallschutz im Städtebau	Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung ist anzustreben. Insbesondere in vorbelasteten Gebieten kann jedoch eine Überschreitung der Orientierungswerte unvermeidbar sein.
Denkmalschutzgesetz NRW	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden
16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung	Nutzungsbezogene Immissionsgrenzwerte zum Schallschutz bei Neubau oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen
26. BImSchV - Verordnung über elektromagnetische Felder	Schutz der Bevölkerung vor Beeinträchtigungen durch elektromagnetischen Felder
39. BImSchV – Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft	Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor schädlichen Umwelteinwirkungen von Luftverunreinigungen durch Festsetzungen von Luftqualitätsstandards

4. Planerische Vorgaben

Das nachfolgende Kapitel führt die Vorgaben anderer formaler und informeller Planungen auf, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Es handelt sich dabei meist um Teilaspekte, welche den in Kapitel 5 betrachteten Schutzgütern zugeordnet werden können und in diesem Kapitel wieder aufgegriffen werden. Dies gilt auch für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter dem Buchstaben g) angesprochenen Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts.

4.1 Regionalplan / Landschaftsrahmenplan

Zurzeit erarbeitet die Bezirksregierung einen neuen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Da bisher noch kein Verfahrensschritt vorliegt, gilt der rechtswirksame Plan als Grundlage (Bezirksregierung Köln 2016).

Zur Gliederung, Sicherung und nachhaltigen Entwicklung des **Freiraums**, seiner Nutzungen und Funktionen stellt der Regionalplan Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, Waldbereiche sowie Oberflächengewässer dar.

Die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche nehmen einen relativ großen Anteil des Indener Gemeindegebietes ein. In den im Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) gelegenen dörflich geprägten Ortsteilen sind bei der Bauleitplanung solche Darstellungen bzw. Festsetzungen zu vermeiden, die die Funktionsfähigkeit bzw. Entwicklungsmöglichkeit leistungs- und konkurrenzfähiger landwirtschaftlicher Betriebe an ihrem Standort beeinträchtigen.

Als flächige Waldbereiche sind Flächen entlang der Inde sowie südlich davon, die Hänge der Goltsteinkuppe sowie zwei Flächen im Bereich der Ruraue im östlichen Gemeindegebiet dargestellt. Innerhalb des Tagebaus ist im aktuellen Regionalplan noch die Darstellung von Waldbereichen entlang des alten Verlaufs der Inde dargestellt.

Als Oberflächengewässer sind die Inde, der Wehebach, die Rur sowie der Lucherberger See dargestellt.

Als Freiraumbereich mit zweckgebundener Nutzung ist die Deponie nördlich des Kraftwerks Weisweiler als Aufschüttung und Ablagerung mit dem Symbol Abfalldeponie (D 2.6) dargestellt.

Der Tagebau Inden ist mit der Signatur Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze eingetragen.

Überlagernd sind Bereiche mit besonderen Freiraumfunktionen dargestellt. Als Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) sind die Ruraue (DN-7) sowie der Lucherberger See (DN-9) dargestellt. Zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung sind in Inden folgende Bereiche dargestellt:

- die Indeaue westlich von Inden/Altdorf,
- das westliche Gemeindegebiet bis zur Zeitlinie 2010,
- die Goltsteinkuppe,
- die Indeaue zwischen Frenz und Lamersdorf,
- das Umfeld des Lucherberger Sees,
- ein Bereich nordwestlich von Merken sowie
- südlich an den BSN der Ruraue angrenzende Bereiche.

In die Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung werden auch Landschaftsteile einbezogen, die an natürlichen Landschaftselementen verarmt oder in ihrer Landschaftsstruktur oder ihrem Landschaftsbild geschädigt sind und daher wiederhergestellt bzw. saniert werden sollen (beispielsweise Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze und Braunkohlenabbauflächen).

Regionale Grünzüge sowie Bereiche mit Grundwasser- und Gewässerschutzfunktionen sind im Indener Gemeindegebiet nicht dargestellt.

4.2 Braunkohlenplan

Der Braunkohlenplan legt gemäß § 24 Abs. 1 LPIG Nordrhein-Westfalen als ein spezieller Regionalplan im Braunkohlenplangebiet die Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest, soweit es für eine geordnete Braunkohlenplanung erforderlich ist. Im Braunkohlenplan wird insbesondere festgelegt, wie weit sich der Bergbau räumlich erstreckt, zu welchen Zeitpunkten Ortschaften und Straßen vom Abbau erfasst werden, wie die Verkehrsbeziehungen aufrechterhalten werden, nach welchen Grundsätzen das Abbaugelände wieder nutzbar gemacht werden soll und wie nachteilige oder schädliche Folgen des Tagebaus und der Grundwasserabsenkung vermieden bzw. gemindert werden.

Im Jahr 2000 beantragte die Gemeinde Inden, den Braunkohlenplan Inden, Räumlicher Teilabschnitt II hinsichtlich der Wiedernutzbarmachung zu ändern und die Anlage einer Wasserfläche (Restsee) zu berücksichtigen. Mit der Genehmigung des Braunkohlenplans vom 19.06.2009

wird als Folgenutzung für den Tagebau die Herstellung eines ca. 11 km² großen Restsees festgesetzt (Bezirksregierung Köln (Hrsg.) 2009).

Die zeichnerischen Darstellungen des Braunkohlenplans Inden umfassen den Restsee als Wasserfläche, die umgebenden Nutzungen und die Ersatzstraßen. Den Restsee umspannend ist der Uferbereich als Waldfläche dargestellt. Waldflächen umfassen darüber hinaus die Siedlungsränder der den See umgebenden Ortslagen sowie Grünzüge nach Aldenhoven und im Bereich des alten Verlaufs der Inde nördlich des Restsees.

Als Ersatzstraßen sind eine westliche Umfahrung des Sees von der Anschlussstelle Langerwehe in Richtung Kirchberg (Jülich) sowie eine östliche Umfahrung des Sees vom Trassenverlauf der durch den Tagebau abgeordneten L 12 an Merkstein vorbei bis Schophoven und entlang des nördlichen Seeufers in Richtung Westen (Aldenhoven bzw. A 44) dargestellt.

In der Anlage 5 zum Braunkohleplan werden die langfristig denkbaren zukünftigen Nutzungsschwerpunkte für eine bauliche Entwicklung am Ufer des Restsees dargestellt. Die möglichen Flächen sind vorrangig im Umfeld der Ortslagen Merken, Schophoven, Lucherberg, Inden/Altdorf und Lamersdorf anzusiedeln. Eine Konkretisierung der beabsichtigten wirtschaftlichen Entwicklung und touristischen Gesamtentwicklung des Restsees erfolgt in nachfolgenden Planwerken (vgl. Kapitel 4.8).

4.3 Natura 2000 Gebiete

Natura 2000 ist ein ökologisches Netz von Schutzgebieten, welches die Existenz der wertvollsten Arten und Lebensräume innerhalb der Europäischen Union sichern soll. Das Netz Natura 2000 umfasst neben den FFH- auch die Vogelschutzgebiete.

Im Gemeindegebiet Inden befinden sich die in der Ruraue gelegenen FFH-Gebiete 'Rur von Obermaubach bis Linnich' (DE-5104-302) und Indemündung (DE-5104-301).

Im Umfeld des Gemeindegebietes liegen die FFH-Gebiete 'Lindenberger Wald' (DE-5004-301), nordöstlich in rund 4 km Entfernung und 'Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich' (DE-5003-301), nordwestlich in rund 6 km Entfernung.

4.4 Landschaftsplan / Schutzgebiete gem. Naturschutzrecht

Der in der Ruraue gelegene nördliche und westliche Teil des Gemeindegebietes Inden befindet sich im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplans 2 'Ruraue' (Kreis Düren 2005). Darüber hinaus wurde die verlegte Inde per Verordnung unter Landschaftsschutz gestellt (Bezirksregierung Köln 2007).

Der Landschaftsplan 'Ruraue' befindet sich in der Neuaufstellung². Es ist vorgesehen, den Geltungsbereich zu erweitern. Zukünftig umfasst der Geltungsbereich auch Teile des südlichen Gemeindegebietes.

Die nachfolgende Beschreibung der geschützten Teile von Natur und Landschaft und der Entwicklungsziele für die Landschaft sowie auch die Auswertung in den Dossiers der Umweltprü-

² In der Sitzung vom 21.12.2017 wurde vom Kreis Düren die Neuaufstellung des Landschaftsplans 2 'Ruraue' beschlossen. Der Landschaftsplan 2 "Rur- und Indeaue" des Kreises Düren liegt derzeit als Vorentwurf vor. Die frühzeitige Beteiligung wird vom 20.04.2020 bis 20.05.2020 durchgeführt. Eine Synchronisierung der Darstellungen des Flächennutzungsplans mit den Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans erfolgt spätestens zur Offenlage des Flächennutzungsplans.

fung (vgl. Anlage 1) berücksichtigt den derzeit rechtsgültigen Plan. Eine Darstellung der in Tabelle 4 aufgeführten Schutzgebiete erfolgt in Abbildung 2.

4.4.1 Entwicklungsziele des Landschaftsplans

Der Landschaftsplan Ruraue (Kreis Düren 2005) führt innerhalb seines Geltungsbereichs die Entwicklungsziele 1 bis 10 auf. Soweit die Prüfflächen innerhalb des Geltungsbereichs liegen, wird das entsprechende Entwicklungsziel in den Dossiers der Umweltprüfung benannt.

4.4.2 Schutzgebiete

Innerhalb der Gemeinde Inden sind zwei **Naturschutzgebiete** gemäß § 23 BNatSchG festgesetzt, die zugleich **FFH-Gebiete** und damit Bestandteil des Natura 2000-Netzwerkes sind (vgl. Kapitel 4.3).

Das Naturschutzgebiet 'Rurauenwald-Indemündung' (NSG 2.1-11) liegt teilweise auf dem Gebiet der Gemeinde Inden und teilweise auf dem Gebiet der Stadt Jülich. Hier sollen insbesondere der gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie geschützte Lebensraum Erlen-, Eschen- und Weichholz-Auwald gesichert und erhalten werden. Weitere gemäß Anhang I FFH-Richtlinie geschützte Lebensräume in dem Gebiet sind Flüsse mit Schlammbänken und einjähriger Vegetation sowie Fließgewässer mit Unterwasservegetation. Darüber hinaus ist das Gebiet Lebensraum von Biber und Groppe (Arten des Anhangs II der FFH-RL) sowie einer Vielzahl weiterer seltener Arten (z.B. Nachtigall, Eisvogel, Flußregenpfeifer u.a.). Das Naturschutzgebiet ist Teilfläche des FFH-Gebietes 'Rur von Obermaubach bis Linnich' (DE-5104-302).

Das Naturschutzgebiet 'Pierer Wald' (NSG 2.1-14) hat eine Größe von etwa 48 ha und liegt vollständig auf dem Gebiet der Gemeinde Inden. Hier sollen mit dem Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und dem Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwald zwei Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie erhalten, geschützt und wiederhergestellt werden. Das Naturschutzgebiet ist zugleich FFH-Gebiet (DE-5104-301 Indemündung).

Auf dem Gebiet der Gemeinde Inden liegen sieben **Landschaftsschutzgebiete** nach § 26 BNatSchG, die in der Ruraue über den Landschaftsplan (Kreis Düren 2005), in der Indeaue über eine Verordnung der Bezirksregierung Köln³ festgesetzt sind.

Darüber hinaus setzt der Landschaftsplan in der Ruraue verschiedene Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile fest.

³ Ordnungsbehördliche Verordnung über „Landschaftsschutzgebiete im nördlichen Teil des Kreises Düren und in der kreisübergreifenden Indeflur“ Kreis Düren, Kreis Aachen, in der Stadt Jülich und in den Gemeinden Aldenhoven, Inden, Niederzier, Nörvenich und Titz (Kreis Düren) sowie in der Stadt Eschweiler (Kreis Aachen) vom 27. November 2007, Amtsblatt für den Regierungsbezirk Köln, 187. Jahrgang, Nummer 49, 10.12.2007.

Tabelle 4: Schutzgebiete im Indener Gemeindegebiet

Quelle: Kreis Düren, Inkas Portal unter: <https://gis.kreis-dueren.de/inkasportal/KISS>, WMS-ServerLINFOS unter: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/infos?> [Abruf 15.08.2019]

Naturschutzgebiete		
Name	Bezeichnung	Größe [ha]
Pierer Wald	LP 2 Nr. 2.1-14	47,70
Rurauenwald-Indemündung	LP 2 Nr. 2.1-11	87,70
Landschaftsschutzgebiete		
Name	Bezeichnung	Größe [ha]
Rurtal südlich der Autobahn A44	LP 2 Nr. 2.3-15	961,64
Rurwiesen bei Altenburg und Schopenhoven	LP 2 Nr. 2.3-25	151,76
Rurwiesen und Auwälder zwischen Merken und Huch	LP 2 Nr. 2.3-30	101,96
Polderflächen zwischen Mühlenteich und ...	LP 2 Nr. 2.3-28	24,27
Fuchstal-Indetal	LP 2 Nr. 2.3-24	132,00
Rurwiesen zwischen Krauthausen und Merken	LP 2 Nr. 2.3-29	60,01
LSG im nördlichen Teil des Kreis Düren	LSG Verordnung ³	1.978,52

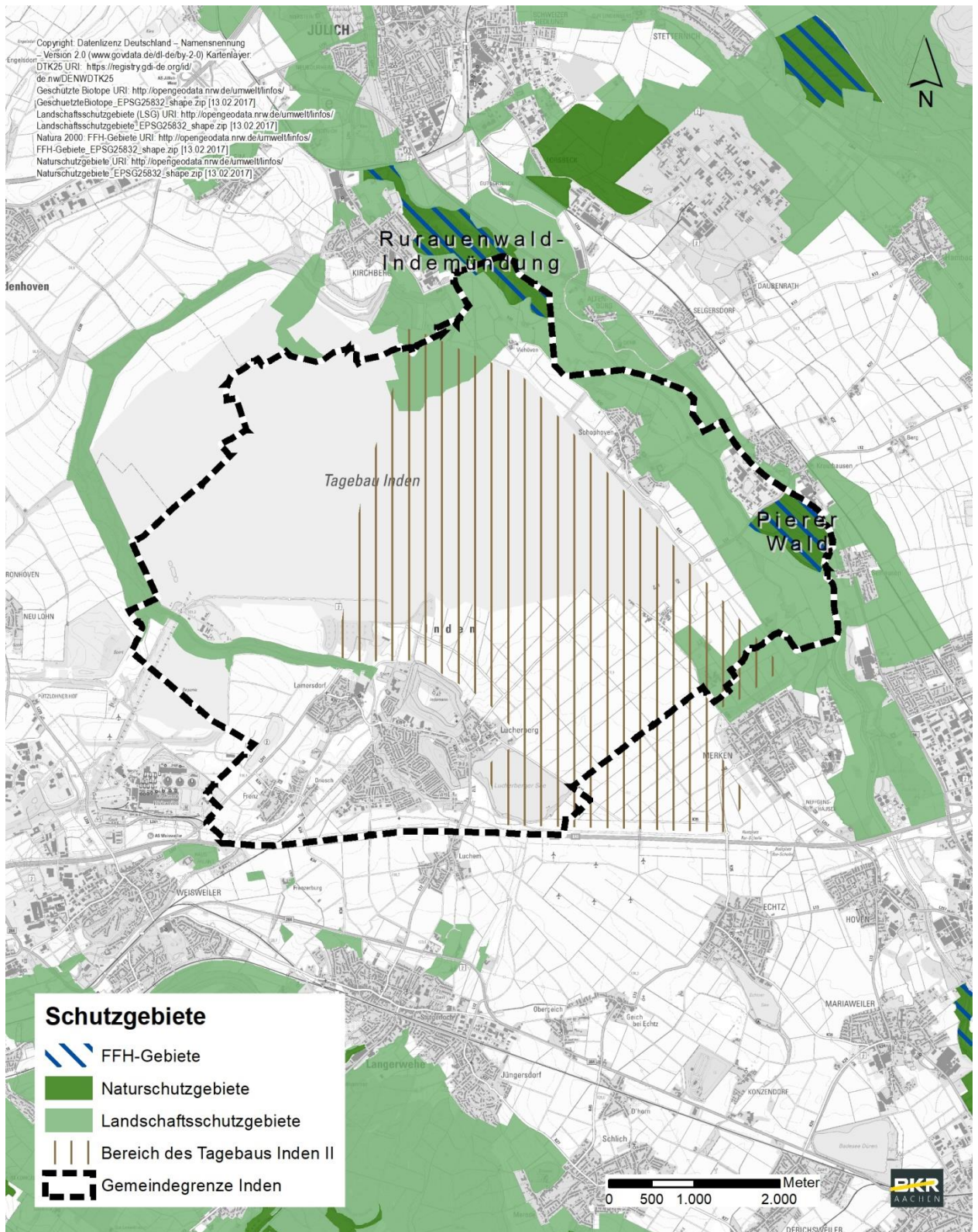


Abbildung 2

Übersicht über die Schutzgebiete der Gemeinde Inden

Quelle: BKR Aachen auf Basis der in der Abbildung genannten Datenquellen

4.4.3 Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW

Nach den Vorgaben des § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 42 LNatSchG NRW stehen bestimmte Biotop unter Schutz. Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zur Zerstörung dieser Biotop führen würden, sind verboten.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Inden wurden 12 in Tabelle 5 aufgeführte Flächen als gesetzlich geschützte Biotop kartiert (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016a). Die gesetzlich geschützten Biotop befinden sich — mit Ausnahme des Wehebaches (GB-5104-001), der als naturnahes Fließgewässer unter diesen Schutz fällt und einem Stillgewässer (GB-5104-0007), südlich des Lucherberger Sees — alle im Bereich der Ruraue, überwiegend innerhalb der Naturschutzgebiete. Eine Darstellung der geschützten Biotop erfolgt in Abbildung 2.

*Tabelle 5: Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG respektive § 42 LNatSchG NRW
Quelle: (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016a)*

Bezeichnung	Name	Größe
GB-5104-001	naturnaher Fließwasserbereich	3,16 ha
GB-5104-0005	Feuchtgrünlandbrache an der Rur zwischen Schophoven und Merken	0,17 ha
GB-5104-101	Bruch- und Sumpfwälder	1,45 ha
GB-5104-103	naturnaher Fließwasserbereich	6,21 ha
GB-5104-104	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwald	6,18 ha
GB-5104-105	Erlen-, Eschen- und Weichholz-Auenwald	4,20 ha
GB-5104-106	stehendes Binnengewässer, Röhrichte	0,28 ha
GB-5104-237	stehendes Binnengewässer	0,29 ha
GB-5104-250	stehendes Binnengewässer	0,83 ha
GB-5104-251	Erlen-, Eschen- und Weichholz-Auenwald	4,33 ha
GB-5104-0007	stehende Binnengewässer	0,02 ha
GB-5104-107	Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwald	3,87 ha

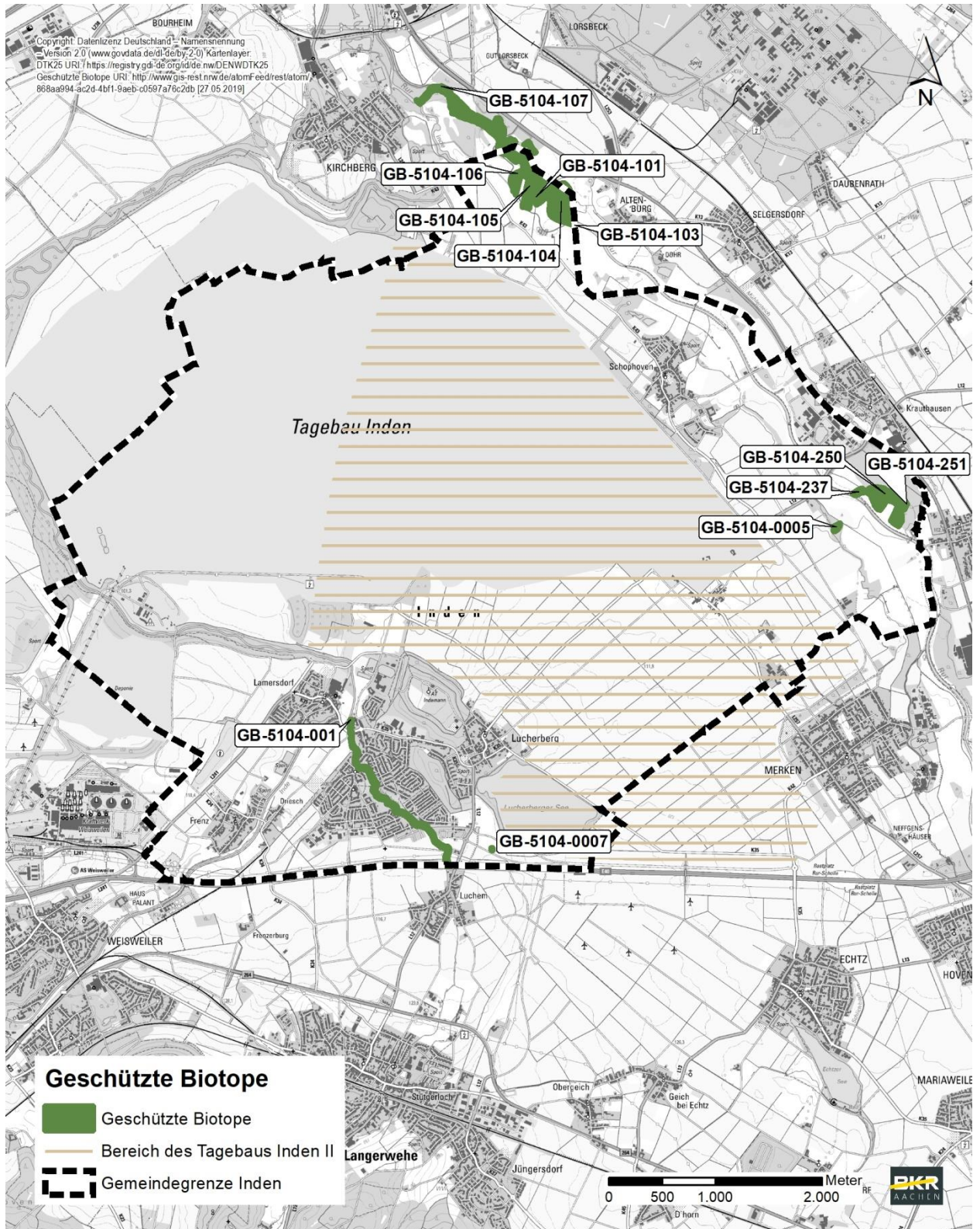


Abbildung 3 Übersicht über die geschützten Biotope in der Gemeinde Inden
 Quelle: BKR Aachen auf Basis der in der Abbildung genannten Datenquellen

4.5 Festgesetzte Ausgleichsflächen

In der Gemeinde Inden wurden im Zusammenhang mit der Bauleitplanung Ausgleichsflächen festgelegt. Die Ausgleichsflächen sind den folgenden Bebauungsplänen zugeordnet:

- BP Pfeiffenberg
- BP Roter Acker II
- BP Gut Müllenark
- BP Am Grachtweg
- BP Waagmühle
- BP Solarpark Grachtweg

Die gem. Naturschutzrecht festgesetzten Ausgleichsflächen dienen der Kompensation von Eingriffe in den Naturhaushalt und sind grundsätzlich für andere Planungen insofern nicht verfügbar. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden in der Umweltprüfung berücksichtigt (Gemeinde Inden 2019a).

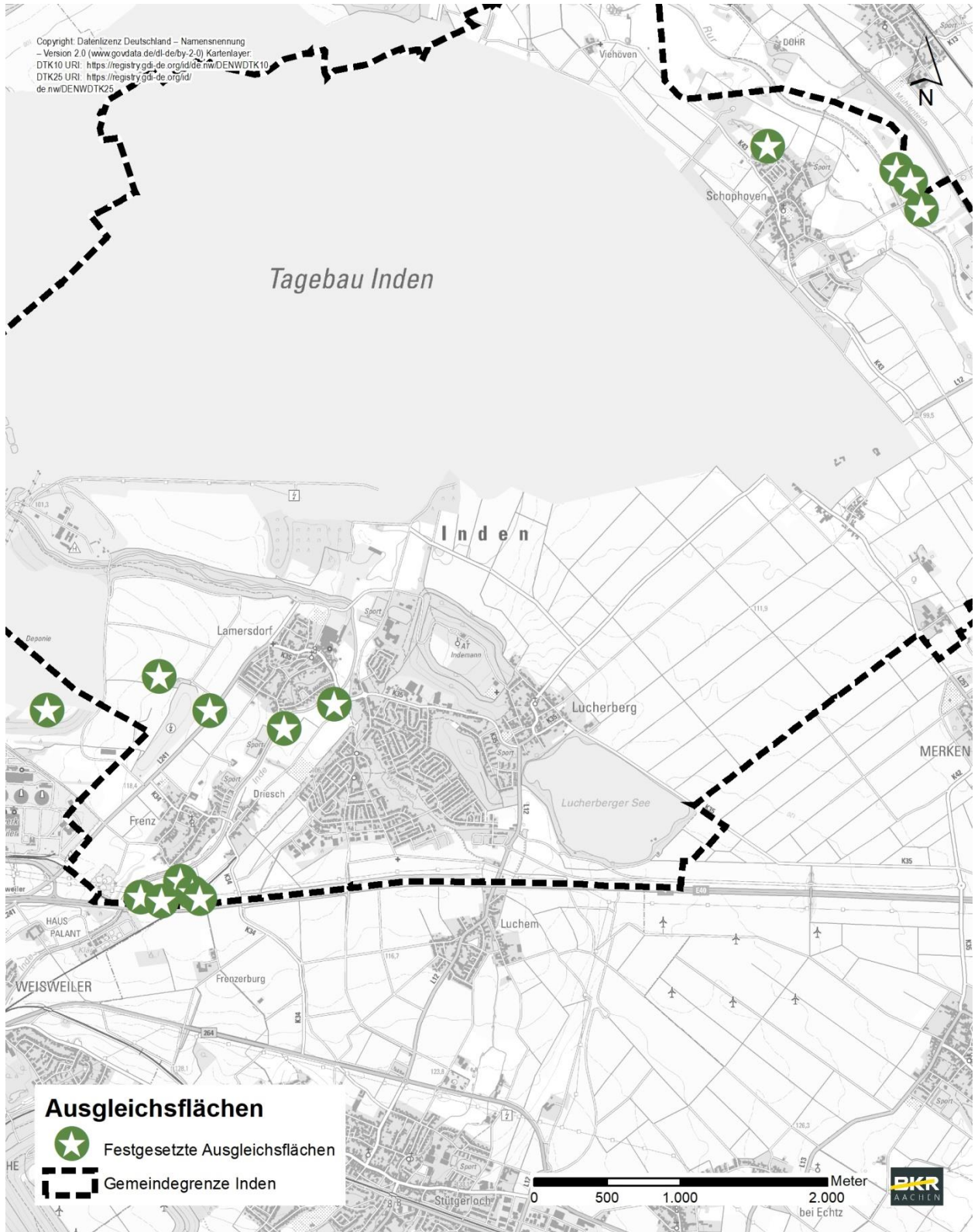


Abbildung 4 Lage der festgesetzten Ausgleichsflächen der Gemeinde Inden
 Quelle: (Gemeinde Inden 2019a)

4.6 Weitere naturschutzfachlich relevante Strukturen

Weitere naturschutzfachlich relevante Gebiete wie das landesweite Biotopkataster, die geschützten Alleen oder Flächen mit Bedeutung für den Biotopverbund werden im Kapitel 5.2 aufgeführt.

4.7 Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz

Im Indener Gemeindegebiet liegen keine Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete.

An der Rur und ihren Nebengewässern sowie an Inde und Wehebach sind Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Nähere Informationen sowie eine Darstellung der Gebiete enthält das Kapitel 5.6.

Darüber hinaus sind an diesen Gewässern Hochwassergefahren- und -risikobereiche ausgewiesen die ebenfalls in Kapitel 5.6 dargestellt sind.

4.8 Darstellungen weiterer Pläne

4.8.1 Masterplan indeland 2030

Der Masterplan indeland 2030 (Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH 2015) bildet den interkommunalen Orientierungsrahmen für den anstehenden Strukturwandel mit dem Auslaufen des Braunkohletagesbaus. Er bereitet planerisch die notwendigen Voraussetzungen dieses Prozesses vor.

Im Handlungsfeld Freiraum formuliert er die wesentlichen Zielsetzungen mit Umwelt- und Landschaftsbezug:

- Ziel 1: Die unterschiedlichen Landschaftsräume des indelandes in ihren jeweiligen Charakteristika, Strukturen und Eigenarten erhalten und weiterentwickeln bzw. in Teilbereichen wiederherstellen
- Ziel 2: Die besonderen ökologischen Potenziale der Bergbaufolgelandschaft nutzen, um temporäre bzw. in Teilen dauerhafte Lebensräume für darauf spezialisierte Arten bereit zu stellen
- Ziel 3: Die Gestaltung der neuen (Bergbaufolge-)Landschaft für den Aufbau eines Biotopverbundkonzept nutzen
- Ziel 4: Die landwirtschaftliche Nutzung als Gestalter der charakteristischen Kulturlandschaft mit den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes verknüpfen
- Ziel 5: Die Anforderungen des Klimawandels insbesondere im Hinblick auf den vorsorgenden Hochwasserschutz sowie die Erhaltung und Entwicklung der Fließgewässer berücksichtigen

Das Handlungsfeld Erholung, Freizeit, Kultur & Sport beinhaltet die folgenden Ziele:

- Ziel 1: Die Börde-, Fluss- und Waldlandschaften sowie die Bergbaufolgelandschaften des indelandes mit ihren jeweiligen Besonderheiten als Erholungs- und Freizeitlandschaften gestalten
- Ziel 3: Profilierte Schwerpunkte für Erholung & Freizeit mit überregionaler Strahlkraft in regionaler Verträglichkeit (weiter) stärken und ausbauen
- Ziel 4: Intensive Freizeitnutzungen auf entsprechend geeignete Bereiche beschränken und auch im Hinblick auf den Verkehr umweltverträglich erschließen

Darüber hinaus weisen weitere Handlungsfelder einen Bezug zu Umwelt-, Freiraum- und Landschaftsaspekten auf.

- Handlungsfeld Wohnen & Leben
 - Ziel 2: Strategische Entwicklungsflächen im Umfeld der laufenden Tagebaue und der künftigen Restseen sichern
 - Ziel 3: Weitere Siedlungsflächen unter besonderer Berücksichtigung der bergbaulich bedingten Rahmenbedingungen bedarfsgerecht entwickeln
 - Ziel 4: Innovative und bedarfsgerechte Strategien zum Siedlungsumbau und zur Aktivierung von Innenentwicklungspotenzialen im ländlichen Raum entwickeln
 - Ziel 5: Die vorhandene Lebensqualität in den kleinen Ortsteilen aufrecht erhalten, den Wohnflächenbedarf der örtlichen Bevölkerung befriedigen und Wohnstandorte mit ländlich-dörflichem Charakter für Zuzügler attraktiveren
 - Ziel 6: Hohe städtebauliche und architektonische Qualitätsmaßstäbe bei der Siedlungsentwicklung in Bestand und Neubau einhalten und die Prinzipien einer energie- und ressourceneffizienten Raum- und Siedlungsentwicklung umsetzen
- Ressourceneffizienz & Energie
 - Ziel 1: Bei städtebaulichen Entwicklungen und Projekten Strategien und Maßnahmen entwickeln und umsetzen, die zu einer deutlichen Reduzierung des Ressourcenverbrauchs beitragen
 - Ziel 2: Bei der Errichtung zukunftsfester Wohnsiedlungen die Auseinandersetzung mit der Einsparung von Ressourcen und mit zukunftsfähigen Wohn- und Lebensformen auf dem Land in den Vordergrund stellen
 - Ziel 4: Die Energielandschaft indeland von Abbau und Nutzung fossiler Energieträger zu einer CO₂-neutralen Modellregion und einem Netto-Exporteur für erneuerbare Energien entwickeln

4.8.2 Rahmenplan indesee

Als Forderung aus dem Kapitel 5.3. des Braunkohlenplan Inden II wurde zur Konkretisierung der beabsichtigten wirtschaftlichen Entwicklung und touristischen Gesamtentwicklung des Restsees der Rahmenplan indesee interkommunal mit der Entwicklungsgesellschaft indeland, der Stadt Düren und der Gemeinde Inden erarbeitet (RMP-Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten 2015). Er beinhaltet eine räumliche Konkretisierung des Masterplans indeland für den künftigen Restsee Inden und dessen Umfeld. Dieser enthält einerseits Aussagen zur Integration des künftigen Sees in den Naturraum. Diese werden über Aussagen zu Freiraumtypologien am Seeufer, Sichtachsen sowie Schwerpunkten für Natur und Biotopvernetzung präzisiert. Andererseits enthält der Rahmenplan Maßgaben zur Entwicklung und Profilierung der Ortslagen am künftigen Seeufer.

4.8.3 Rahmenbetriebsplan / Abschlussbetriebsplan

Im Einklang mit den verbindlichen Zielen des Braunkohlenplans regelt der Rahmenbetriebsplan die Wiedernutzbarmachung für den Tagebau Inden. Die zuständige Bezirksregierung Arnsberg hat am 20.12.2012 die vom Bergbautreibenden, der RWE Power AG, beantragte 2. Änderung des **Rahmenbetriebsplans** für den Braunkohletagebau Inden genehmigt. Nach Beendigung des Abbaus soll der See vorwiegend mit Wasser aus der Rur befüllt werden. Als Befülldauer wird ein Zeitraum von 20 bis 25 Jahren veranschlagt. Bereits fünf Jahre nach Beginn der Flu-

tung und noch während der Befüllphase soll eine Freizeit- und Erholungsnutzung als Zwischen-
nutzung ermöglicht werden.

Der Abschlussbetriebsplan (RWE Power AG 2013) regelt die Einstellung des Tagebaubetriebes
sowie die Wiedernutzbarmachung der vom Bergbau beanspruchten Flächen (landwirtschaftli-
che und forstliche Wiedernutzbarmachung, Seefläche) nach den Vorgaben des Braunkohlen-
planes und des Rahmenbetriebsplanes und berücksichtigt die Planungsziele der Region.

5. Basisszenario sowie Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im sogenannten **Basisszenario** erfolgt eine Beschreibung der Bestandsaufnahme der ein-
schlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der
Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB ist darüber hinaus eine **Prog-
nose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung** erforder-
lich. Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchsta-
be a bis i sind zu beschreiben.

Anforderungen des BauGB	Umsetzung im Umweltbericht zum FNP Inden
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	schutzgutbezogene Betrachtung in den Dossiers zur Umweltprüfung
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	schutzgutbezogene Betrachtung in den Dossiers zur Umweltprüfung sowie in den Kapiteln 5.2 bis 5.11.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	schutzgutbezogene Betrachtung in den Dossiers zur Umweltprüfung sowie in den Kapiteln 5.2 bis 5.11, soweit entsprechende Angaben vorliegen und auf Ebene des NP relevant sind. Berücksichtigung insbesondere in den Schutzgütern Klima, Luft und Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Entsprechende Angaben sind auf der planerischen Konkretisierungsebene des FNP noch nicht möglich und in den nachfolgenden Planverfahren zu berücksichtigen.

Anforderungen des BauGB	Umsetzung im Umweltbericht zum FNP Inden
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	schutzgutbezogene Betrachtung in den Dossiers zur Umweltprüfung sowie in den Kapiteln 5.2 bis 5.11, soweit entsprechende Angaben vorliegen und auf Ebene des FNP relevant sind. Berücksichtigung insbesondere im Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Betrachtung in den Dossiers zur Umweltprüfung sowie in den Kapiteln 5.2 bis 5.11
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Entsprechende Betrachtungen sind in das Kapitel 5.8 integriert.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;	Entsprechende Angaben sind auf der planerischen Konkretisierungsebene des FNP noch nicht möglich und in den nachfolgenden Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Beschreibung erstreckt sich auf direkte und die etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurz-, mittel- und langfristige, ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen der geplanten Vorhaben.

5.1 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Inden befindet sich in der geologischen Großlandschaft der **Niederrheinischen Bucht** (55). Der östliche Teil der Gemeinde liegt in der Jülicher Börde (554), der westliche Teil in der Zülpicher Börde (553).

Bei der Großlandschaft der Niederrheinischen Bucht handelt es sich um eine tertiäre Senkungszone, welche mit marinen Sedimenten und fluvial-limnischen Ablagerungen wie Kiesen, Sanden und Tonen gefüllt ist. Im Tertiär wuchsen hier in Lagunen und flachen Seen Sumpfwälder und Waldmoore, aus denen infolge von Setzung und Auflast mächtige Braunkohleflöze entstanden sind. Der Untergrund wurde in mehrere Schollen zerlegt, welche unterschiedliche Absenkungs- und Kippungsbeträge aufweisen. Daher weist das Gebiet heute noch eine tektonische Aktivität auf, es kann zu Erdbeben kommen.

Die **Zülpicher Börde** ist von lössbedeckten Terrassenflächen geprägt, welche nach Norden hin einfallen. Diese Terrassenflächen werden durch Talniederungen von Erft, Swistbach, Rot-, Nefel- und Ellebach sowie der Rur zerschnitten. Die Täler folgen Verwerfungszonen, die in nord-nordwestlicher Richtung verlaufen. Große Teile des Gebiets sind durch den hier stattfindenden Abbau der oberflächennah anstehenden tertiären Braunkohlen stark anthropogen überprägt. Daher gibt es vor allem im Bereich Inden durch den Braunkohlenabbau und die anschließende Rekultivierung künstlich veränderte Böden. Die Flächen der Zülpicher Börde werden ansonsten landwirtschaftlich genutzt, dabei dominiert der Ackerbau. Die Talniederungen werden als Grün-, in den höhergelegenen Bereichen als Ackerland bewirtschaftet, sofern sie nicht mit Siedlungen verbaut sind.

Der östliche Teil der Gemeinde Inden liegt auf der Untereinheit der Erper Lössplatte (553.3), welche das Kerngebiet der Zülpicher Börde darstellt. Die Lösslehme sind hier nur geringmächtig (1-2 m) entwickelt.

Auch in der **Jülicher Börde** (554) lagerten sich während der jungpleistozänen Weichsel-Kaltzeit Lössschichten an. Die Lössdecken erreichen bei Titz-Jüchen eine Mächtigkeit von 20 m. Nach Süden hin wird die Lössdicke geringer und besitzt im Waldgebiet 'Die Bürge' nur noch eine Mächtigkeit von 2 m.

In der Jülicher Börde gibt es – genau wie in der Zülpicher Börde - eine von mächtigen Lössdecken überlagerte Hauptterrasse, welche im Untergrund in einzelne Bereiche zerlegt wurde. Daher gibt es noch heute eine aktive Schollentektonik und unruhige Schollentränder. Es gibt zahlreiche Fließgewässer, welche sich tief in das paläozoische Grundgebirge (Wurmtal) sowie den tertiären und quartären Deckschichten eingeschnitten haben. Die Täler der großen Fließgewässer von Rur und Erft folgen zum Teil den nordnordwestlich verlaufenden Verwerfungszonen.

Wie auch in der Zülpicher Börde wurde der Untergrund in der Jülicher Börde in einigen Gebieten stark anthropogen verändert, da hier die tertiären Braunkohlen anstehen.

Der westliche Teil der Gemeinde Inden liegt auf der Untereinheit der Westlichen Jülicher Börde (554.4).

Potenzielle natürliche Vegetation

Ohne Einfluss des Menschen wäre Nordrhein-Westfalen und auch das Untersuchungsgebiet überwiegend bewaldet. In Abhängigkeit von Klima, Zusammensetzung des Bodens, Grundwassereinfluss und Überflutungshäufigkeit lassen sich hierbei verschiedene Waldgesellschaften differenzieren, die als sogenannte 'potenzielle natürliche Vegetation' bezeichnet werden. Sie stellt das theoretische Vegetationspotenzial einer Landschaft dar. Die potenzielle natürliche Vegetation kann als Endstufe der Vegetationsentwicklung ohne den Einfluss des Menschen verstanden werden (Trautmann 1973).

Die potenzielle natürliche Vegetation in der Bördelandschaft zwischen Rur und Rhein wird großflächig durch den Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald gebildet. Diese Gesellschaft ist die Charaktergesellschaft der Niederrheinischen Bucht, die auf einem großen Flächenanteil natürlicherweise auftritt. Sie ist für die Parabraunerden der Lössböden typisch. Diese Flächen werden aufgrund ihrer hohen Bodenfruchtbarkeit bereits seit langem ackerbaulich genutzt. Demzufolge sind diese Areale äußerst waldarm und der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der potenziell natürlichen Vegetation tritt kaum zutage..

Ebenfalls großflächig tritt in der Niederrheinischen Bucht der Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald auf. Er ist auf die staufeuchten Böden mit geringer Lössabdeckung über der Hauptterrasse beschränkt. Auch in der realen Vegetation waren auf diesen vergleichsweise unfruchtbaren Standorten lange Zeit ausgedehnte Wälder anzutreffen. Sie gehörten zu den wenigen ausgedehnten Waldstandorten in einer ansonsten fast waldfreien Niederrheinischen Bucht.

Der auf Flusstäler und Niederungen des Flachlandes beschränkte Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, mit Schwarzerlen, Traubenkirschen und Eschen in der Baumschicht, kommt in den Tallagen von Inde und Rur natürlicherweise vor. Seine typischen Standorte sind anhaltend feuchte bis nasse Grundwasserböden von mittlerer bis guter Nährstoffversorgung. In der realen Vegetation tritt der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald heute noch im NSG Pierer Wald und in der Naturwaldzelle Langenbroich bei Jülich auf. Seine Standorte sind vielfach durch Vorflutregelung und Grundwasserabsenkung verändert.

Die schmalen Bachauen, beispielsweise vom Wehebach oder im Oberlauf der Inde, werden von einem Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald begleitet.

Der Übergang zu den benachbarten Naturräumen Eifel im Süden und Niederrheinisches Tiefland im Norden und Westen wird durch den Hainsimsen-Buchenwald als typische Waldgesellschaft der ärmeren Eifelböden und den Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, einer Waldgesellschaft der sandig-schluffigen Lössböden, markiert.

Einfluss des Braunkohleabbaus auf die naturräumlichen Grundlagen

Die naturräumlichen Grundlagen sind im Indener Gemeindegebiet durch den Braunkohlenabbau großflächig überprägt. Durch den oberflächigen Abbau von Braunkohle verändert sich nicht nur die tatsächliche Vegetation des Raumes, sondern auch die Vegetation, die ohne den Einfluss des Menschen dort als Endstufe der Sukzession entstehen würde. Durch die Veränderung des Bodens und die Umgestaltung des Reliefs bietet die Rekultivierungslandschaft neue Ausgangsbedingungen für den Bewuchs und die Nutzungseignung der Landschaft. Es entsteht eine Landschaft aus zweiter Hand mit anderen natürlichen Grundlagen und mit verändertem Landschaftscharakter.

Rund 70% der Gemeindeflächen Inden wurden oder werden zukünftig vom Braunkohlenabbau erfasst⁴. Die Inde wurde in diesem Zusammenhang in einem Abschnitt verlegt und erhielt einen neuen, naturnahen Verlauf, der in Teilen außerhalb des Gemeindegebietes liegt. Der Tagebau wandert voraussichtlich noch bis zum Jahr 2030 weiter nach Südosten.

⁴ Überschlägige Ermittlung (Abbaufäche inklusive Sicherheitszone) auf Basis der Braunkohlenpläne Inden I (Regierungspräsidium Köln, Dezenat 66, Geschäftsstelle des Braunkohlenausschuss 1984) und Inden II (Bezirksregierung Köln (Hrsg.) 2009) sowie des Abschlussbetriebsplans Inden II (RWE Power AG 2013).

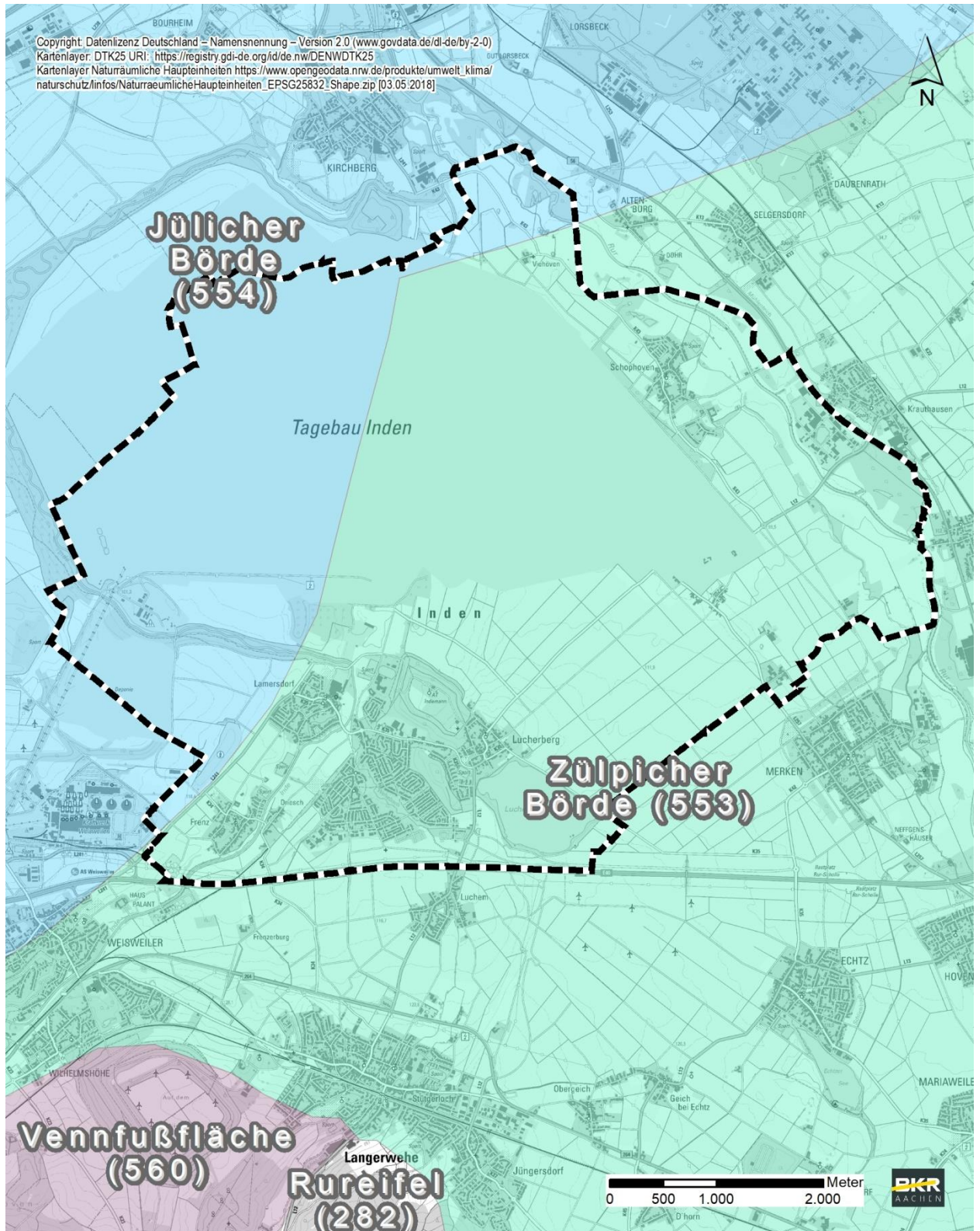


Abbildung 5

Naturräumliche Gliederung in der Gemeinde Inden.

Quelle: (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2017a, vgl. Karte).

5.2 Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere (vgl. auch Kapitel 5.3) und der biologischen Vielfalt in der Flächennutzungsplanung ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 3 und 4 des BauGB sowie aus weiteren gesetzlichen Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NRW zum Artenschutz (vgl. § 44 u. § 45 BNatSchG), zur Eingriffsregelung (§ 18 BNatSchG) oder zur Verträglichkeit des Plans mit den Erhaltungszielen und den Schutzziele von Natura 2000-Gebieten (§ 36 BNatSchG).

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sind bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft sollen in die Abwägung einfließen. Insbesondere mit dem Gebot der Eingriffsminderung und der Eingriffsvermeidung ergeben sich — im Unterschied zu der in Nordrhein-Westfalen nur den Außenbereich erfassenden Landschaftsplanung — Aufgaben für die Stadtplanung schon auf der Ebene des Flächennutzungsplans (vgl. hierzu Kapitel 11).

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete (vgl. hierzu Kapitel 4.3 und 7) sowie die Darstellungen der Landschaftspläne (vgl. Kapitel 4.4) sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Letztlich gelten die Maßgaben und Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes auch im besiedelten Raum. Als Ziel und allgemeiner Grundsatz des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gem. § 1 BNatSchG Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Zur Sicherung der **biologischen Vielfalt** sind insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken sowie Lebensgemeinschaften mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten.

Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten und der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Auch der **Biotopverbund** dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. § 35 LNatSchG legt fest, dass ein Netz räumlich oder funktional verbundener Biotope (Biotopverbund) darzustellen und festzusetzen ist, das 15 Prozent der Landesfläche umfasst.

5.2.1 Datengrundlage

Für alle im FNP-Verfahren geprüften Flächen wurde eine luftbildgestützte Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt, die im Rahmen von Geländebegehungen verifiziert wurde. Die Kartierung erfolgte in den Jahren 2018 und 2019. Der verwendete Kartierschlüssel und die

Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen orientiert sich am Verfahren der LANUV für die Eingriffsregelung (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2008) und ist in Anlage 2 dokumentiert. Er wurde aufgrund der Maßstäblichkeit vereinfacht und um typische Siedlungsbiotope ergänzt.

Darüber hinaus wurden im Wesentlichen die folgenden Datenquellen herangezogen. Alle verwendeten Daten werden in Kapitel 14.1 aufgeführt werden.

- Die im Regionalplan dargestellten Bereiche zum Schutz der Natur (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2017b)
- Die Schutzgebiete des Landschaftsplans (vgl. Kapitel 4.4) sowie Natura 2000 Gebiete (vgl. Kapitel 4.3)
- Die gesetzlich geschützten Biotope (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016a) vgl. Kapitel 4.4.3
- Das geografische Informationssystem des Kreis Düren (<https://gis.kreis-dueren.de/inkasportal/>)
- Weitere Daten der Landschaftsinformationssammlung des LANUV (LINFOS) in Nordrhein-Westfalen zu naturschutzfachlichen Grundlagendaten wie:
 - Biotopverbundflächen des Landes NRW (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016b)
 - Biotopkatasterflächen NRW (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016c)
 - Alleenkataster NRW (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016d)
- Fundpunkte zu geschützten Pflanzen- und Tierarten des LANUV (Daten liegen noch nicht vor und werden zur Offenlage ergänzt)
- Ggf. werden im weiteren Verfahren weitere Daten und Grundlagenerfassungen von schutzwürdigen Biotopen und Vegetation des LANUV oder des Kreises herangezogen. Sonstige Gebiete wie Naturwaldzellen, Gebiete mit Schutz durch einen Verordnung ersetzenden Vertrag oder Wildnisgebiete treten im Gemeindegebiete nicht auf.

5.2.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

5.2.2.1 Biotoptypen und Lebensräume

BÖRDELANDSCHAFT

Typisch für die Bördelandschaften sind die gehölzarmen, großflächigen Ackerlandschaften, die auf den fruchtbaren Lössböden seit historischer Zeit intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Soweit eine extensive Nutzung vorliegt, bieten diese Bereiche Lebensräume für gefährdete Offenlandarten wie Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn oder Wachtel.

Große Offenlandbereiche befinden sich derzeit im östlichen Teil des Gemeindegebietes, wo sie zukünftig durch den Tagebau verloren gehen sowie im westlichen Teil des Gemeindegebietes, wo sie nach Beendigung des Tagebaus als sogenannte Neulandflächen entstanden sind.

SIEDLUNGSLAGEN / ORTSRÄNDER

Das Gemeindegebiet weist die Ortslagen Frenz mit Driesch, Lamersdorf, Inden/Altdorf und Lucherberg südlich des Tagebaus sowie Schophoven nördlich des Tagebaus auf.

Eine Bedeutung für die biologische Vielfalt haben vor allem die intakten Siedlungsrandstrukturen mit Obstwiesen, Gärten, Altgehölzen, Grünland und Hecken. Sie treten an den Orträndern mit älterer Bebauung — beispielsweise in Frenz, Driesch und Schophoven — auf. Diese Strukturen sind als potenzielle Habitate für Steinkauz, Mehl- und Rauchschnalbe, Schleiereule und verschiedene Fledermausarten von Bedeutung.

GEWÄSSER UND AUEN

Die Gewässerauen von Rur, Inde, neuer Inde und Wehebach bilden das Rückgrat des Biotopverbundes in der Gemeinde Inden und weisen eine Vielzahl von hochwertigen Biotopstrukturen auf.

Insbesondere die **Ruraue**, mit den beiden durch Auen- und Bruchwälder geprägten Naturschutzgebieten Rurauenwald-Indemündung und Pierer Wald, haben als Teil des Netzes Natura 2000 eine internationale Bedeutung. Darüber hinaus wird die begradigte Ruraue durch Grünlandlandnutzung geprägt und durch Gehölze wie Auengehölze, Pappelreihen und Hecken gegliedert. Wertbestimmend sind, neben den beiden Naturschutzgebieten, der Mühlenteich bei Schophoven, der Mühlenteich bei Krauthausen sowie Reste von Magerwiesen, Altarmen und Röhrichten.

Der begradigte, nicht verlegte Abschnitt der **Inde** ist durch Grünlandflächen, teilweise auch Magergrünland und landschaftstypische Gehölzstrukturen gegliedert. Der Neuverlauf der Inde, der nördlich von Lamersdorf beginnt, wurde im Rahmen des Braunkohlentagebaus vergleichsweise naturnah wiederhergestellt. Als Leitarten der Inde werden Eisvogel, Steinkauz und Nachtigall benannt.

Der **Wehebach** verläuft kurz vor seiner Mündung in die Inde durch die Bebauung von Inden und Altdorf. Der Bach hat einen naturnahen Verlauf und naturnahe Gewässerstrukturen. Er wird beidseitig von einem breiten und dichten Ufergehölz mit Schwarzerlen und alten Baumweiden begleitet. Vergleichsweise naturnahe Bachabschnitte mit typischen Ufergehölzen sind im Flachland der Bördelandschaft selten. Der Wehebach ist als gesetzlich geschütztes Biotop erfasst (GK-5104-001). Es hat eine aufgrund seiner Naturnähe und als Biotopverbundelement eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Der **Lucherberger See** wird in der Endphase des Tagebaus Inden (etwa ab 2025⁵) bergbaulich in Anspruch genommen. Derzeit hat das Stillgewässer und ehemalige Naturschutzgebiet noch Bedeutung für Wasservögel.

GOLTSTEINKUPPE

Die als Tagebauschüttung gestandene Goldsteinkuppe wird auf ihrem Plateau intensiv für die Erholung (Aussichtspunkt Indemann, Spielplatz) genutzt.

Auf den Hängen stocken unterschiedliche, meist noch junge Waldbestände (Buchen, Eichen, Fichten, Douglasien). Die jungen Laubholzbestände der Goldsteinkuppe haben eine lokale Bedeutung innerhalb der überwiegend landwirtschaftlich genutzten, waldarmen Bördelandschaft.

⁵ Angabe gem. (RWE Power 2010)

TAGEBAU

Der Tagebau beansprucht insgesamt rund 70% und aktuell rund 52% des Gemeindegebietes⁶. Am Rande des Tagebaus wurden Randwälle angelegt, die mit Gehölzen oder Magergrünland bewachsen sind.

5.2.2.2 Biotopkataster

Das landesweite Biotopkataster liefert wichtige Grundlageninformationen über schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016c). Das Biotopkataster dient als fachliche Entscheidungs- und Abwägungshilfe bei der Planung. Einige Biotopkatasterflächen haben als Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope auch einen rechtsverbindlichen Schutz.

Aktuell sind von der LANUV 13 in Abbildung 7 dargestellte und in Tabelle 6 aufgeführte Biotopkatasterflächen erfasst, die anteilig innerhalb des Gemeindegebietes liegen. Der Lucherberger See (BK-5104-0003) ist in der Auflistung enthalten, wird aber in der Endphase des Tagebaus Inden (etwa ab 2025⁷) bergbaulich in Anspruch genommen.

Soweit durch den Plan Auswirkungen auf die Biotopkatasterflächen möglich werden, werden diese in der Umweltprüfung beschrieben.

Tabelle 6: Biotopkataster in der Gemeinde Inden

Quelle: eigene Zusammenstellung auf Basis (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016c)

Bezeichnung	Name	Biotoptypen	Größe
BK-5104-023	Gehölzstreifen an trockenem Mühlenteich westl. Selhausen	Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, Pappelwald auf Auenstandort, Strauchhecke, Fettweide	9,2 ha
BK-5104-003	Ruraue zwischen A4 und Krauthausen	Magerwiese, Feldgehölz, Gebüsch, Strauchgruppe, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Baumreihe, Fettwiese, Fettweide, Grünlandbrache, Teich, Tieflandfluss, Acker, Altarm/Altwasser,	172,11 ha
BK-5104-021	Feldgehölz am ehemaligen Mühlenteich Krauthausen	Feldgehölz, Ufergehölz, stehendes Kleingewässer	6,26 ha
BK-5104-015	Ehemaliger Mühlenteich bei Schophoven	Ufergehölz, Graben	3,69 ha
BK-5104-0011	Goltsteinkuppe bei Lucherberg	Buchenwald, Eichenwald, Gebüsch, Strauchgruppe, Hybrid-Pappelwald, Fichten-, Lärchen-, Birkenwald	
BK-5104-015	Rurauenbereich nördlich von Schophoven	Fettweide, Weiden-Auenwald, Feldgehölz, Strauchhecke, Ufergehölz, Baumreihe, Magergrünland, Altarm/Altwasser, Fischteich, Tieflandfluss, Deich aus steinigem Material	121,93 ha

⁶ Überschlägige Ermittlung der Gesamtfläche (Abbaufäche inklusive Sicherheitszone) auf Basis der Braunkohlenpläne Inden I (Regierungspräsidium Köln, Dezenat 66, Geschäftsstelle des Braunkohlenausschuss 1984) und Inden II (Bezirksregierung Köln (Hrsg.) 2009) sowie des Abschlussbetriebsplans Inden II (RWE Power AG 2013), Ermittlung des aktuellen Anteils IT.NRW: ALKIS – Tatsächliche Nutzungen (Stichtag 31.12.2017)

⁷ Angabe gem. (RWE Power 2010).

Bezeichnung	Name	Biotoptypen	Größe
BK-5104-0001	Wehebach nördlich der A4 bis zur Mündung in die Inde	Schutzwürdige und gefährdete Feldgehölze, flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten, natürliche Fließgewässerbereiche, Tieflandbach	8,56 ha
BK-5004-902	NSG Rurauenwald-Indemündung	reich strukturierte Flussaue, mit zahlreichen auch FFH-relevanten naturnahen Lebensräumen.	88,8 ha
BK-5104-0001	Wehebach nördlich der A4 bis zur Mündung in die Inde	Schutzwürdige und gefährdete Feldgehölze, flächiges Kleingehölz mit vorwiegend heimischen Baumarten, natürliche Fließgewässerbereiche, Tieflandbach	8,56 ha
BK-5104-0002	Von Gehölzen gegliederte Mühlenweide südlich Lucherberg	Grünlandkomplex durch Gehölze gegliedert	8,5 ha
BK-5104-0003	Ehemaliges NSG Lucherberger See	Wasserfläche mit Bedeutung für Wasservögel (Lage im zukünftigen Abbaubereich)	65,4 ha
BK-5104-0011	Goltsteinkuppe bei Lucherberg	Buchenwald, Eichenwald, Gebüsch, Strauchgruppe, Hybrid-Pappelwald, Fichten-, Lärchen-, Birkenwald	28,9 ha
BK-5104-003	Ruraue zwischen A4 und Krauthausen	Magerwiese, Feldgehölz, Gebüsch, Strauchgruppe, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Baumreihe, Fettwiese, Fettweide, Grünlandbrache, Teich, Tieflandfluss, Acker, Altarm/Altwasser,	172,11 ha
BK-5104-015	Rurauenbereich nördlich von Schophoven	Fettweide, Weiden-Auenwald, Feldgehölz, Strauchhecke, Ufergehölz, Baumreihe, Magergrünland, Altarm/Altwasser, Fischteich, Tieflandfluss, Deich aus steinigem Material	121,93 ha
BK-5104-021	Feldgehölz am ehemaligen Mühlenteich Krauthausen	Feldgehölz, Ufergehölz, stehendes Kleingewässer	6,26 ha
BK-5104-023	Gehölzstreifen an trockenem Mühlenteich westl. Selhausen	Schwarzerlenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, Pappelwald auf Auenstandort, Strauchhecke, Fettweide	9,2 ha
BK-5104-039	Rurauenbereich südlich Selgersdorf	Altarm und Grünlandbereich in der Ruraue	19,0 ha
BK-5104-07	Ehemaliger Mühlenteich bei Schophoven	Ufergehölz, Graben	3,69 ha
BK-5104-903	NSG Pierer Wald	reich strukturierter Rurauenbereich mit naturnahem Auenwald und einem Altarm der Rur	48,7 ha

5.2.2.3 Alleenkataster

Alleen sind gemäß § 41 LNatSchG NRW in Verbindung mit § 29 Abs. 3 BNatSchG gesetzlich geschützt. Das LANUV hat daher ein Kataster angelegt, welches schützenswerte Alleenabschnitte in NRW auflistet (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016d).

An der K43 südöstlich von Schophoven wurde ein 1,1 km langer Abschnitt einer Allee erfasst (AL-DN-0074). Hier wachsen in zwei Reihen Spitzahorn, Esche, Stiel-Eiche und Winterlinde.

An der Krauthausender Straße zwischen Rur und Kläranlage wurde eine Lindenallee aufgenommen (AL-DN-0021).

Eine bisher nicht erfasste, alte Lindenallee befindet sich beispielweise in der Ortslage Frenz an der Hofstraße.



Abbildung 6 *Lindenallee an der Hofstraße in der Ortslage Frenz (linkes Bild); Struktureicher Siedlungsrand von Schophoven (rechtes Bild)*

Quelle: BKR Aachen

5.2.2.4 Biotopverbund

Die Gewässerauen von Rur, Inde, neuer Inde und Wehebach bilden das Rückgrat des landesweiten Biotopverbundes in der Gemeinde Inden und weisen eine Vielzahl von hochwertigen Biotopstrukturen auf. Hinzu treten der Lucherberger See und sein Umfeld, die Goltsteinkuppe und der Grünzug zwischen Lucherberg und Inden/Altdorf.

Die mittlere Ruraue ist als Teilfläche des Rurkorridors von landesweiter herausragender Bedeutung für den Biotopverbund und ist Bestandteil des Gewässerauenprogrammes NRW (vgl. Abbildung 7).

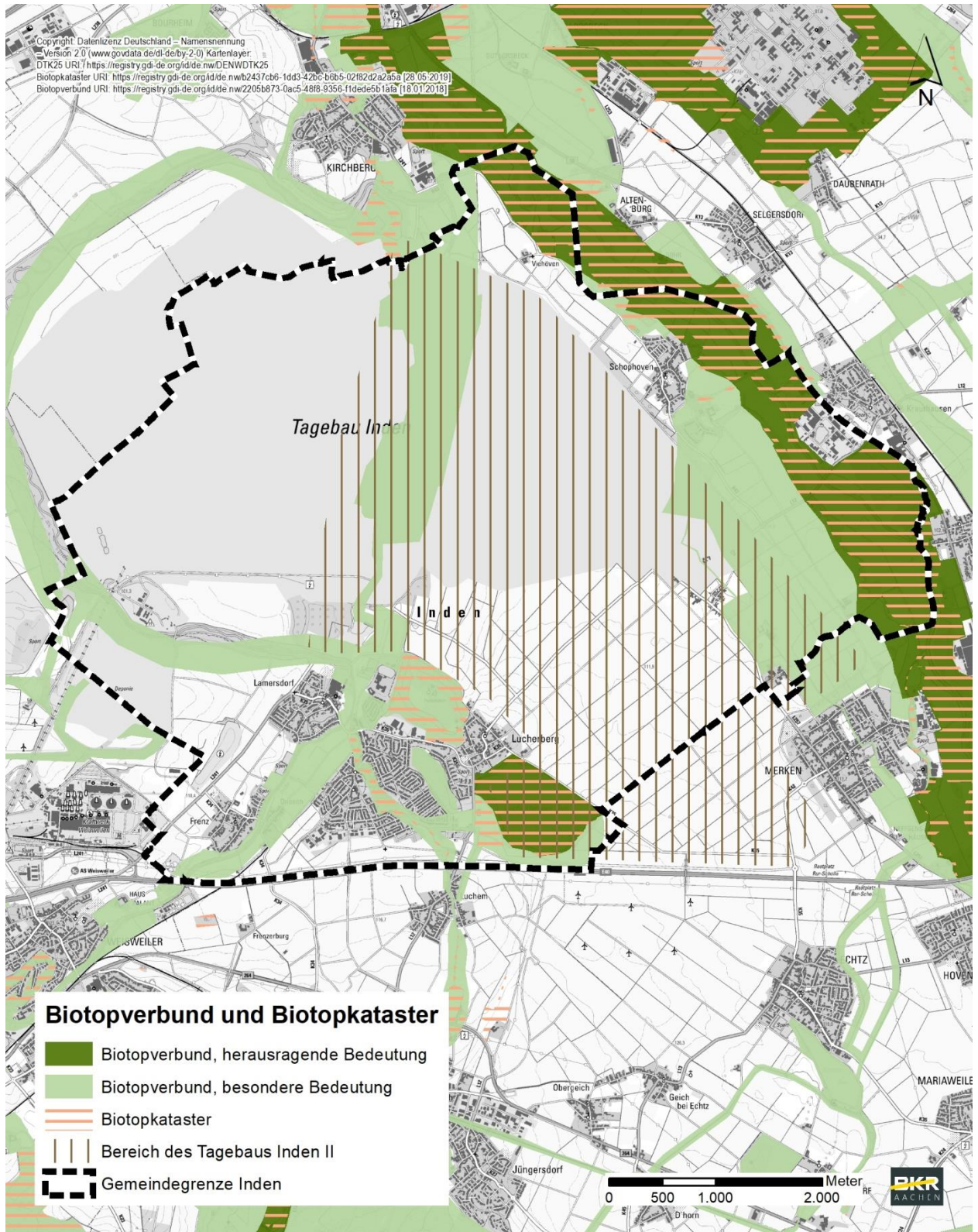


Abbildung 7 Biotopverbund und Biotopkataster in der Gemeinde Inden
 Quelle: BKR Aachen auf Basis der in der Abbildung genannten Datenquellen

5.2.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.3 Schutzgut Tiere

Die Grundlage für die Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere in der Flächennutzungsplanung ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Abs. 3 und 4 des BauGB sowie aus weiteren Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NRW insbesondere zum Artenschutz (vgl. § 44 u. § 45 BNatSchG) sowie zur Verträglichkeit des Plans mit den Erhaltungszielen und den Schutzzielen von Natura 2000-Gebieten (§ 36 BNatSchG).

Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Tierarten, Populationen und relevante Lebensräume sind bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Eine Beschreibung der relevanten Lebensräume im Gemeindegebiet sowie eine Auflistung und Darstellung der Biotopkatasterflächen und Biotopverbundflächen erfolgt bereits im Kapitel 'Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt' unter Punkt 5.2.

In diesem Kapitel werden vornehmlich **artenschutzrechtliche Aspekte** (Einhaltung der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG) bearbeitet. Artenschutzrechtliche Aspekte sind in der Flächennutzungsplanung insoweit zu berücksichtigen, dass sicher zu stellen ist, dass die Vollzugsfähigkeit des Plans gewährleistet bleibt.

5.3.1 Datengrundlage

Für den Flächennutzungsplan erfolgte keine eigenständige Erfassung von Tierarten oder Gruppen. Es werden insbesondere die beim LANUV vorliegenden Daten für die Messtischblatt-Quadranten (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019a), das Fundpunktkataster geschützter Pflanzen- und Tierarten (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019b) sowie teilflächige vorliegende Erfassungen oder Zufallsfunde im Zusammenhang mit anderen Vorhaben berücksichtigt. Weitere Datengrundlagen für das Schutzgut Tiere sind unter 'Schutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt' in Kapitel 5.2 aufgeführt.

5.3.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Für den 1. und 3. Quadrant im Messtischblatt 5104 (Düren), die einen großen Teil des Gemeindegebietes Inden abdecken, werden 52 planungsrelevante Tierarten aufgelistet (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019a). Es handelt sich um 13 Säugertierarten, überwiegend Fledermausarten, 36 Vogelarten, zwei Amphibienarten und eine Insektenart (Grüne Flussjungfer).

Das Fundpunktkataster des LANUV (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019b) führt im Gemeindegebiet verschiedene Fundpunkte und Arten in Untersuchungsgebieten auf. Insgesamt werden 197 Fundpunkte mit 105 verschiedenen Arten erbracht. Es handelt sich um planungsrelevante, gefährdete sowie um ungefährdete Arten aus den Gruppen Libellen, Mollusken, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säugetiere, Fische.

In der Ruraue wurden bislang die folgenden planungsrelevanten Fledermausarten nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*),
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*),
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*),
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*),
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

In der Ruraue treten zudem eine Vielzahl weiter Arten auf. Das sind etwa Groppe (*Cottus gobi-o*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), der gefährdete Biber und der Eisvogel (*Alcedo atthis*). Das Naturschutzgebiet Pierer Wald dient als Rastlebensraum für Gänsesäger (*Mergus merganser*) und Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*). Es hat zudem Bedeutung für Mittel- (*Dendrocopos medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*). Im Umfeld des Naturschutzgebietes wurden Brutvorkommen des Rotmilans erfasst.

Das Naturschutzgebiet Rurauenwald-Indemündung hat eine Bedeutung als Lebensraum für Kammmolch (*Triturus cristatus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Krickente (*Anas crecca*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) und Flussregeniäufers (*Charadrius dubius*).

Der planungsrelevante Springfrosch (*Rana dalmatina*) tritt in der Ruraue und an der neuen Inde auf.

Vorkommen des Bibers werden neben der Ruraue auch in der Inde und im Umfeld des Wehebaches nachgewiesen.

Am Lucherberger See konnten die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), die Nachtigall, sieben verschiedene Fledermausarten und eine Vielzahl von Libellenarten nachgewiesen werden.

In weiteren, selektiven Untersuchungen im Zusammenhang mit der Aufstellung von Bebauungsplänen wurden weitere Nachweise von planungsrelevanten Arten erbracht:

- Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Rebhuhn, Rauchschnalbe, Wiesenpieper und Kreuzköte sowie verschieden Insektenarten im Umfeld des Bebauungsplans 'Am Grachtweg' östlich von Frenz und ein Turmfalkenbrutplatz am Kraftwerk Weisweiler (Landschaft! 2003)
- Schwarzkehlchen, Baumpieper und Feldlerche im Bereich des Solarparks östlich von Frenz (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr 2011)
- Wasserfledermaus am Lucherberger See (Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr 2014)

Eine besondere Rolle für das Gemeindegebiet Inden spielt der planungsrelevante, landesweit gefährdete und bundesweit stark gefährdetet Steinkauz (*Athene noctua*, RL NRW²⁰¹⁰ 3S, RL D 2). Der Steinkauz ist der Charaktervogel der grünland- und kopfbaumreichen Landschaften mit Schwerpunkt im Tiefland. Streuobstwiesen mit alten, hochstämmigen Obstbäumen und Dauergrünlandgebiete mit alten Kopfbaumreihen, aber auch kleinparzellierte Ackerflächen mit einzelnen Bäumen sind die bevorzugten Lebensräume des Steinkauzes. Kurzrasige Wiesen und Weiden sind ideale Jagdgebiete, alte Baumhöhlen dienen als Brutplätze und Tageseinstände. Die Art ist damit in besonderer Weise mit strukturreichen Dorf- und Siedlungsrändern in der Region verbunden. Weil sich die typischen Steinkauzlebensräume vielfach in Siedlungs-

randlage befinden, sind seine Lebensräume überdurchschnittlich häufig durch eine Ausweisung neuer Baugebiete betroffen.

Die Niederrheinische Bucht gilt als Verbreitungsschwerpunkt des Steinkauzes in Deutschland. Der Steinkauz befindet sich in der atlantischen Region noch in einem günstigen Erhaltungszustand, ist aber im Rückgang begriffen. In der Gemeinde Inden wurden in älteren Untersuchungen zahlreiche Brutvorkommen des Steinkauzes nachgewiesen⁸. Die Art nimmt daher in Planungsprozessen in der Gemeinde Inden eine herausgehobene Rolle ein. Eine aktuelle Erfassung der Steinkauz-Reviere ist im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Landschaftsplans vorgesehen.

5.3.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.4 Schutzgut Boden

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes in der Flächennutzungsplanung ergibt sich einerseits aus umweltfachlicher Sicht und andererseits aus rechtlichen Anforderungen. Diese werden im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Landesbodenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LBodSchG NRW), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NW) sowie im Baugesetzbuch (BauGB) in unterschiedlichem Maße konkretisiert.

Das BBodSchG zielt in § 1 darauf ab, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.“

Das BauGB legt fest, dass die Belange des Bodenschutzes bei der Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen: die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf Fläche und Boden sind bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB). Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB), Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß beschränkt werden.

Diese Ziele weisen dem Flächennutzungsplan eine besondere Bedeutung zu. Die dargestellte Nutzungsart bestimmt maßgeblich den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Fläche (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz 2009), indem sie Eingriffe vorbereitet oder Flächen mit dem Ziel des Schutzes von Boden, Natur und Landschaft ausweist.

⁸ Quelle: AG Eulen, W. Bergerhausen, Heimbach aus dem Jahr 2003 und verschiedene Landschaftspflegerische Fachbeiträge im Gemeindegebiet.

5.4.1 Datengrundlage

Die Bestandaufnahme und umweltfachliche Bewertung des Schutzgutes Boden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen erfolgt auf der Basis landesweit und kommunal vorliegender Informationsgrundlagen. Es wurden insbesondere die nachfolgenden Daten herangezogen:

- Digitale Bodenbelastungskarte des Kreises Düren (Dr. Neumann & Busch Consulting 2006)
- Bodenübersichtskarte 1: 50.000 (Geologischer Dienst NRW 2017)
- Bodenkarte 1: 5.000 zur forstlichen Standorterkundung (Geologischer Dienst NRW 2019a)
- Schutzwürdige Böden in NRW, 3. Auflage (Geologischer Dienst NRW 2019b)
- Bodenschutzbericht des Kreis Düren (2018a),
- Informationen zu Schwermetall- und Dioxinbelastungen des Kreises Düren (2018b),
- Datenlieferung Flächenverzeichnis Altstandorte und Altablagerungen des Kreis Düren vom 30. November 2018 (2018c).

5.4.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Gemeinde Inden wird durch den Tagebau Inden hinsichtlich seiner Böden massiv überprägt. Nach ALKIS-Auswertungen sind ca. 52 % der Gemeindefläche als Tagebauflächen zu verstehen. In den Abbaugruben wird der natürliche Bodenkörper abgetragen, aufbereitet und zum Teil nach Beendigung des Abbaus im Hinterland des Tagebaus als Rekultivierungsboden wieder aufgetragen. Dieser Prozess ist fortlaufend, er kann daher kaum in den Bodenkarten des Geologischen Dienstes NRW abgebildet werden. Lediglich in älteren Bereichen – beispielsweise der Goltsteinkuppe – wurden bereits Auftragsböden kartiert. Die folgende Auswertung stellt daher eine Betrachtung der natürlichen Bodenverhältnisse ohne Berücksichtigung des Tagebaus dar. Der genehmigte tagebaubedingte Verlust des Bodens fließt bei der Bewertung der Auswirkung des FNP auf den Boden als Vorbelastung ein.

*Tabelle 7: Flächenanteile der Bodentypen in der Gemeinde Inden.
Quelle: Geologischer Dienst NRW*

Bodentyp	Fläche [ha]	Anteil [%] der Gemeindefläche
Parabraunerde	1302,82	36,3
Gley-Braunerde	525,77	14,6
Braunerde-Gley	382,97	10,7
unbestimmt / nicht kartiert (Auftragsböden)	324,85	9,0
Vega (Braunauenboden)	281,52	7,8
Gley-Vega	219,33	6,1
Auftrags-Regosol	166,09	4,6
Auftrags-Pararendzina	128,93	3,6
Kolluvisol	105,05	2,9
Gley-Parabraunerde	53,99	1,5
Pararendzina	44,55	1,2

Bodentyp	Fläche [ha]	Anteil [%] der Gemeindefläche
Braunerde	32,37	<1
Gley	10,92	<1
Pseudogley-Braunerde	4,59	<1
Gley-Pararendzina	4,5	<1
Pseudogley-Gley	2,95	<1
Pseudogley	<1	<1
Gley-Pseudogley	<1	<1
Auftrags-Gley-Pararendzina	<1	<1
Gley-Kolluvisol	<1	<1
Anmerkung: Die Daten des GD NRW berücksichtigen nicht den Verlauf des Tagebaus Inden. Weitere Anmerkungen hierzu siehe Text.		

Tabelle 7 zeigt die Flächenanteile der verschiedenen Bodentypen in der Gemeinde Inden nach den Bodenkarten 1: 50.000 und 1: 5.000 (wo verfügbar) des Geologischen Dienstes NRW:

Parabraunerden dominieren den Anteil der natürlichen Böden an der Gemeindefläche (~36 %). Diese Böden besitzen typischerweise eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit und Puffer- und Speicherkapazität. Sie sind vor allem Bereich des Tagebaus Inden zu finden und werden im Rahmen des Abbaus abgetragen (vgl. Abbildung 8). Im Bereich des Tagebaus Inden I sind sie bereits abgebaut, dort wurden mittlerweile Rekultivierungsböden aufgetragen.

Im Norden dominieren entlang der Ruraue Braunauenböden (Vega und Gley-Vega). Entlang der Auen im Bereich der Niederterrasse von Rur und Inde sind großflächig Böden mit natürlicherweise starkem Grundwassereinfluss vorhanden (vergleyte Braunerden, Gleye). Durch die Sumpfungmaßnahmen des Tagebaus dürfte der Grundwassereinfluss auf diese Böden jedoch tatsächlich stark reduziert sein. Eine Bebauung in solchen Bereichen sollte mit Hinblick auf die Zeit nach Ende der Tagebausümpfung mögliche Wiederanstiege des Grundwasserspiegels berücksichtigen.

Auftragsböden (vor allem Auftrags-Pararendzinen und –Regosole) kennzeichnen ältere Halden und Aufschüttungen, beispielsweise im Bereich der Goltsteinkuppe oder nordwestlich des Ortsteils Lamersdorf im Bereich des neuen Indelaufs.

5.4.2.1 Bewertung der Bodenfunktionen (Bodenschutz)

Der Geologische Dienst NRW stellt auf Basis der Bodenübersichtskarte 1: 50.000 (Geologischer Dienst NRW 2017) und 1:5.000 (Geologischer Dienst NRW 2019a) die Böden mit besonders hohen Funktionserfüllungen ihrer natürlichen oder Archivfunktionen dar. Diese Auswertung liegt mittlerweile in der dritten Auflage vor (Geologischer Dienst NRW 2018). Böden werden durch den Geologischen Dienst NRW gemäß der nach § 2 BBodSchG relevanten Parameter bewertet: Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Biotopentwicklungspotenzial, Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit. Zudem weist der GD NRW über § 2 BBodSchG hinausgehend klimarelevante Böden (Kohlenstoffsinken und Kohlenstoffspeicher) sowie ge-

sondert Böden mit einer hohen Wasserspeicherkapazität im 2-Meter Raum aus, die im Rahmen der Starkregen- und Hochwasservorsorge im Zuge der Klimaanpassung an Bedeutung gewinnen werden.

In der Gemeinde Inden steht natürlicherweise ein hoher Anteil von Böden mit hoher bis sehr hoher Regler- und Pufferfunktion, bzw. einer hohen bis sehr hohen Bodenfruchtbarkeit (Abbildung 8) an. Es handelt sich hauptsächlich um die Parabraunerden im Bereich des heutigen Tagebaus (vgl. Abbildung 8 und Abbildung 9). Braunerden entlang der Niederterrassen von Rur und (altem) Indetal weisen ebenfalls eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Entlang des Hangfußes des Indetals treten Böden mit einem hohen Wasserrückhaltevermögen auf. Es handelt sich hier vor allem um die Braunaueböden des (alten) Indetals. Auch die Auftrags-Pararendzinen der rekultivierten Bereiche haben teilweise eine hohe Wasserspeicherkapazität.

Die Auswertung der Funktionserfüllung der Böden berücksichtigt die potentielle Störung des Bodens durch menschliche Aktivitäten zunächst nicht. Der Geologische Dienst weist jedoch auf Basis des ALKIS-Datenbestandes eine Wahrscheinlichkeit naturnaher Böden aus. In der Gemeinde Inden sind diese Einschränkungen in der Verbreitung der Böden durch den Tagebau Inden besonders relevant.

Im weiteren Verfahren ist es beabsichtigt, die Darstellungen der schutzwürdigen Böden mit einer mehrstufigen Auswertung zur potentiellen Naturnähe der Böden zu verschneiden. Parameter wie Nutzungsart (Landwirtschaft, Siedlungsbereich, Tagebau), deren Nutzungsintensität sowie die Nutzungshistorie (Halden, Aufschüttungen, Altlasten) bilden die Basis dieser Auswertung. Grundlage hierfür bildet die Biotop- und Nutzungstypenkartierung.

5.4.2.2 Altlasten

ALTLASTEN-FLÄCHENVERZEICHNIS

Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren führt in der Gemeinde zahlreiche Flächen auf, bei denen schädliche Bodenveränderungen und / oder Belastungen aus vormaligen oder laufenden Nutzungen nicht ausgeschlossen werden kann (Abbildung 10). Das Verzeichnis ist kein Altlastenverdachtsflächenkataster nach BBodSchG, da für viele Flächen der genaue Status noch nicht festgelegt ist (Kreis Düren 2018a).

Das Verzeichnis unterscheidet die Verdachtsflächen in zwei Kategorien:

Altstandorte finden sich in den Siedlungsbereichen, vor allem in Inden-Altdorf, Schophoven und dem Gewerbegebiet bei Pier. Flächige Altstandorte konzentrieren sich im Pierer Gewerbegebiet sowie in Inden-Altdorf im weiteren Umfeld der Goltsteinkuppe.

Altablagerungen beinhalten Aufschüttungen, Ablagerungen / Lagerplätze, Verfüllungen und betriebsbedingte Ablagerungen. Als Aufschüttungen sind vor allem die älteren Halden des Kohlenabbaus aufgeführt (Goltsteinkuppe, Halden östlich von Frenz). Als Ablagerungen und / oder Lagerplätze sind kleinere Flächen in Pier und Inden-Altdorf vermerkt. Verfüllungen finden sich vor allem im Bereich der Gewässerbegradigungen von Rur, Inde und deren kleineren Zuläufen. Die Verfüllungen aus dem Braunkohlebereich sind hier nicht einbezogen. Weitere Flächen liegen im Bereich der Ruraue. Betriebsbedingte Ablagerungen finden sich vor allem im Norden von Lamersdorf, hier vor allem auf der Fläche eines bestehenden Gewerbebetriebs.

STOFFLICHE BODENBELASTUNGEN

Der Kreis Düren informiert in der digitalen Bodenbelastungskarte (Dr. Neumann & Busch Consulting 2006) und dem Bodenschutzbericht 2018 über stoffliche Belastungen des Bodens in der Gemeinde Inden.

So weist etwa der Bereich um Frenz deutlich erhöhte Schwermetallkonzentrationen auf, die bei Blei beispielsweise über 700 mg/kg liegen. Die Belastungen mit Blei und Cadmium überschreiten die Prüfwerte der BBodSchV Anhang 2 für den Wirkpfad Boden – Mensch für Kinderspielflächen und Wohngebiete. Bei weitergehenden Untersuchungen zeigte sich, dass zudem der Maßnahmenwert für Grünlandnutzungen überschritten wurde. Ursächlich können einerseits der natürlicherweise erhöhte Schwermetallgehalt in den Gesteinen des Oberlaufs und Quellbereichs der Inde sein, andererseits aber auch anthropogene Belastungen aus historischen Nutzungen, die sich hier in den Überschwemmungsgebieten der Inde angereichert haben.

Bei Futtermittelkontrollen wurden zudem erhöhte Belastungen im Bereich der Frenzer Indeaue mit Dioxin festgestellt. Die Ursache hierfür kann in einer Anreicherung in den Überschwemmungsgebieten der Indeaue liegen. Die festgestellten Konzentrationen liegen über den Maßnahmenwerten für Kinderspielplätze. Bei den betroffenen Flächen handelte es sich zum Zeitpunkt der Messung um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine akute Gesundheitsgefährdung wurde anhand erster Untersuchungen zunächst ausgeschlossen, dennoch wurden Vorsichtsmaßnahmen ergriffen (Kreis Düren 2018b). Weitergehende Untersuchungen auf den Grünlandflächen deuten ein Überschreiten des Prüfwerts von 15 ng TEQ / kg an, welcher in der Mantelverordnung zur Neufassung der BBodSchV vorgesehen ist. Die Ergebnisse werden derzeit weiter geprüft.

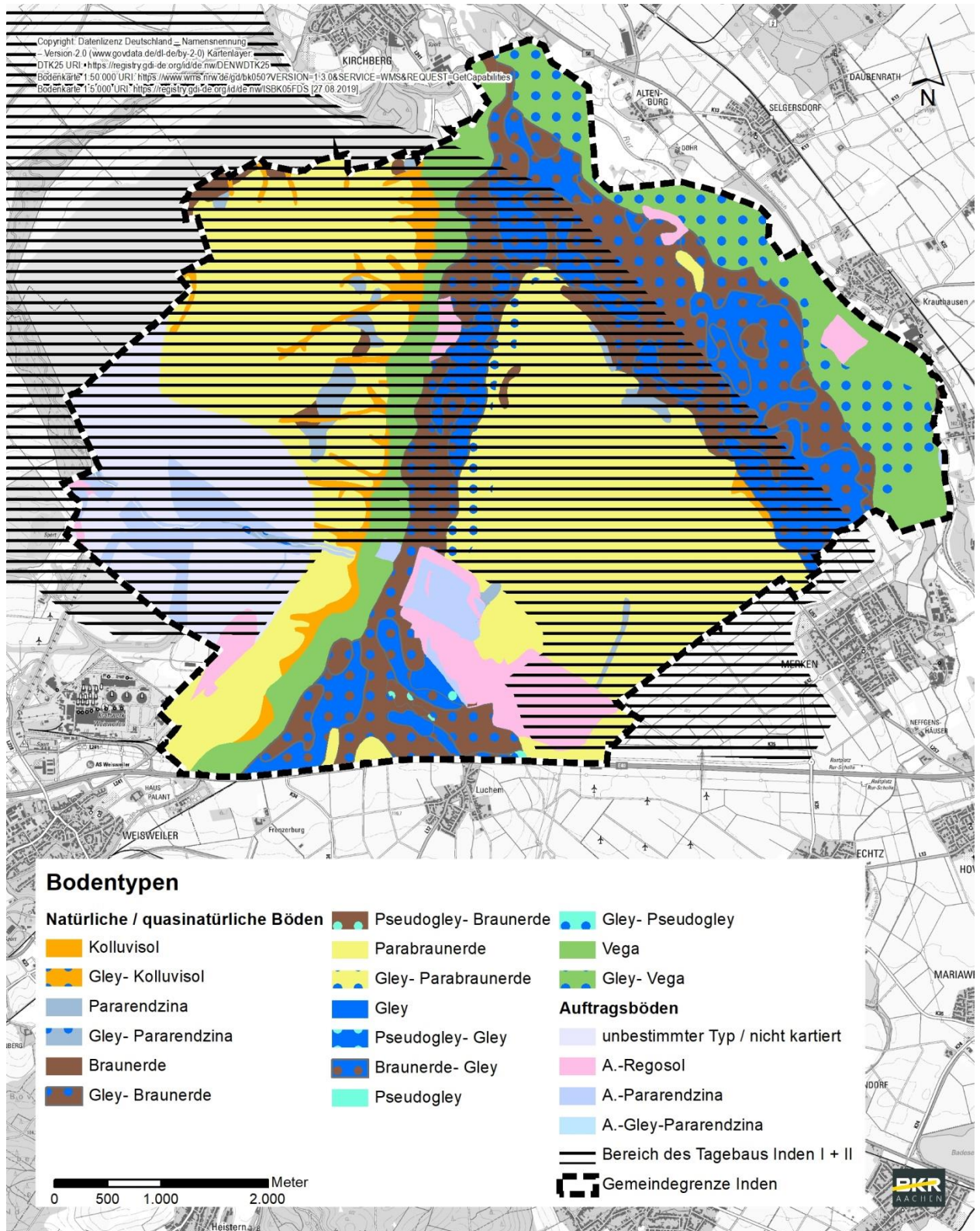


Abbildung 8: Bodentypen der Gemeinde Inden
 Quelle: (Eigene Darstellung nach Geologischer Dienst NRW)

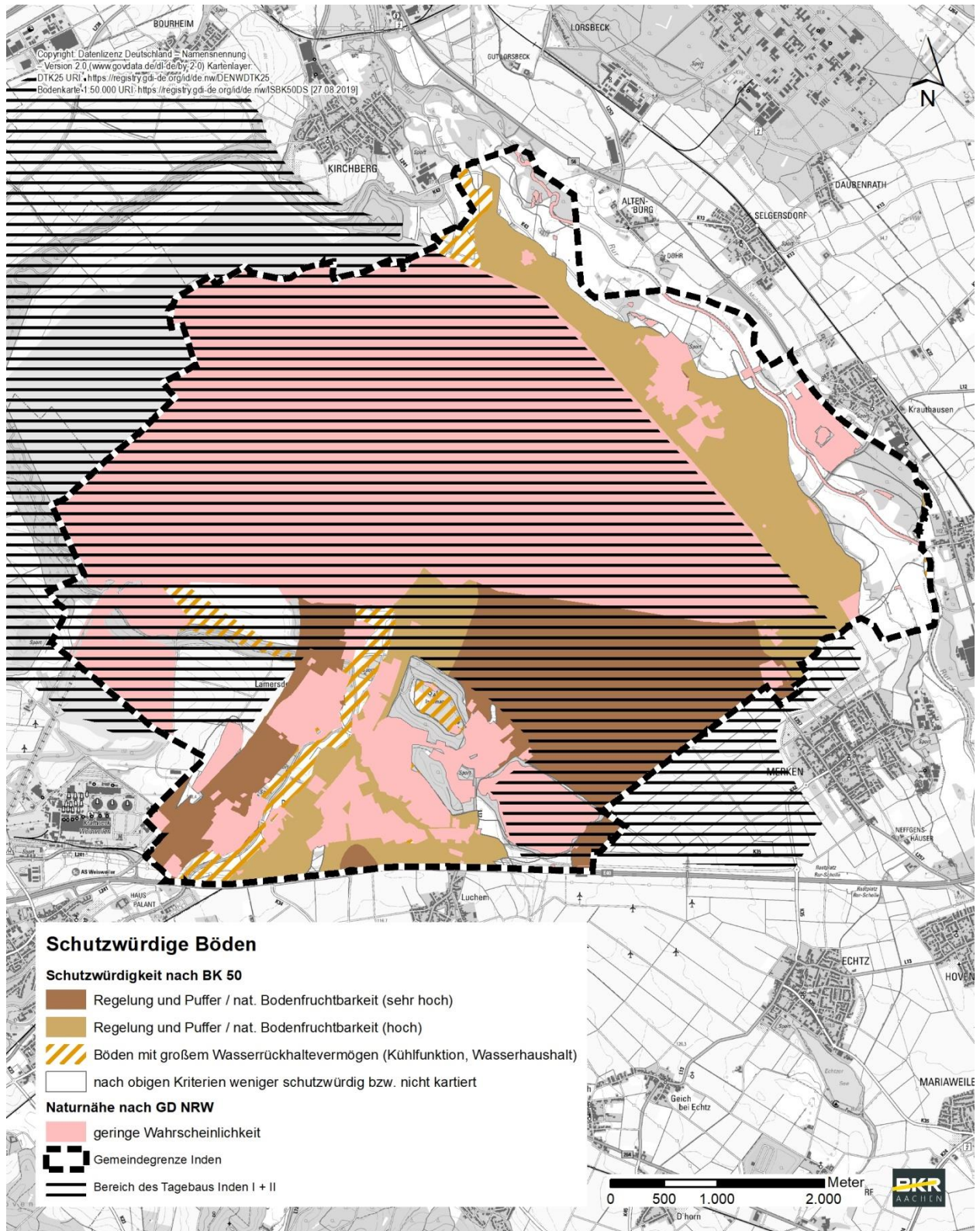


Abbildung 9: Die schützenswerten Böden der Gemeinde Inden auf Basis der BK 50.
 Quellen: Geobasis NRW, Geologischer Dienst NRW.

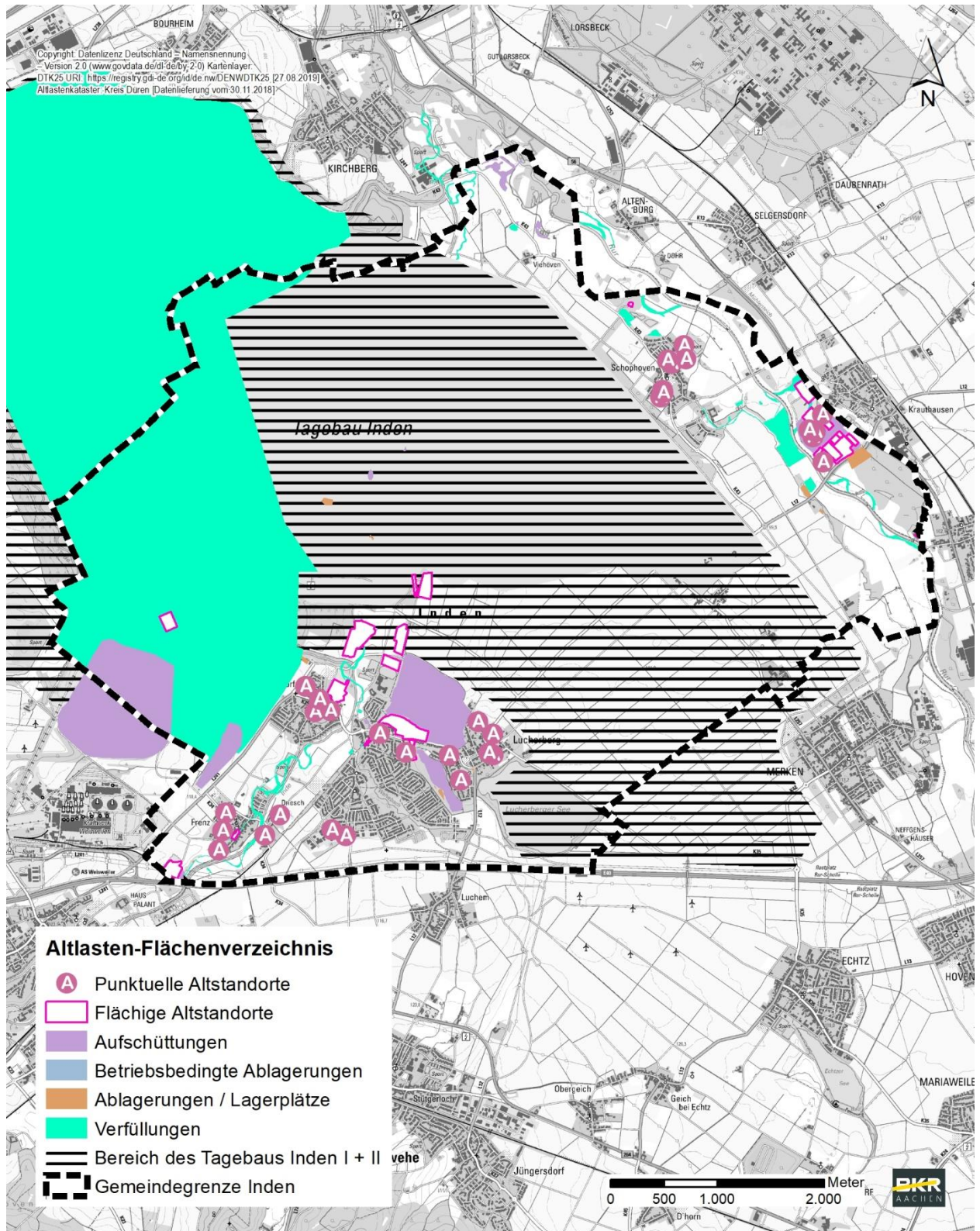


Abbildung 10: Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren (Auszug).
 Quelle: Kreis Düren, Geobasis NRW.

5.4.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.5 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist seit der Novellierung des BauGB im Mai 2017 ein eigenständiges Schutzgut neben dem Schutzgut Boden (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB). Dies spiegelt die gewachsene Bedeutung wider, die einer Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung beigemessen wird. Demnach soll die Flächeninanspruchnahme bis 2030 auf maximal 30 ha/ Tag begrenzt werden.

Die Notwendigkeit der Prüfung vor Inanspruchnahme neuer Bauflächen ergibt sich vor allem aus § 1a Abs. BauGB: Die Inanspruchnahme von Flächen soll mit geeigneten Maßnahmen (u.a. Nachverdichtung, Wiedernutzbarmachung von Flächen) möglichst verringert werden. Die Ziele der Innenentwicklung sowie der Verringerung der Flächeninanspruchnahme haben durch die BauGB-Novellen 2013 und 2017 ein höheres Gewicht im Rahmen der Planung, aber keinen Vorrang gegenüber anderen Belangen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB. Insoweit sind bei der Auseinandersetzung mit dem neuen Schutzgut Fläche neben dem Vorrang der Innenentwicklung / Nachverdichtung auch andere Aspekte zu berücksichtigen, wie bspw. Anforderungen der Hochwasservorsorge oder immissionsschutzrechtliche Aspekte.

Die Kriterien zur Prüfung und Bewertung des Schutzgutes sind die Nutzungsumwandlung, die Versiegelung und die Zerschneidung. Im Umweltbericht wird vorrangig die Nutzungsumwandlung betrachtet, um die Neudarstellungen des FNP im Gesamtkontext zu bewerten. Die Prüfflächendossiers fokussieren sich auf die Flächenversiegelung. Zerschneidungseffekte werden an den relevanten Stellen in beiden Dokumenten aufgezeigt.

5.5.1 Datengrundlage

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche ist insbesondere die Betrachtung der bereits vorhandenen Flächenversiegelung notwendig. Hierfür wurden folgende Daten ausgewertet:

- IT.NRW: ALKIS – Tatsächliche Nutzungen (Stichtag 31.12.2017, sowie Zeitreihe 2004 bis 2015 – aufgrund fachlicher und inhaltlicher Änderungen im ALKIS-System sind die Daten vor 2015 nicht unmittelbar mit den Werten ab 2016 vergleichbar).

5.5.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Gemeinde Inden hat eine Gesamtfläche von ca. 3.593 ha (~36 km²). Zum Stichtag 31.12.2017 nahmen rd. **Siedlungs- und Verkehrsflächen ca. 63 %** der Gemeinde ein (vgl. Abbildung 11, rote Balken). Daran haben allerdings die Abbauflächen des Tagebaus mit 52 % Anteil an der Gesamtfläche der Gemeinde den größten Anteil. Vegetation (im Sinne der ALKIS-Nutzungskategorie) macht 32 % an der Gemeindefläche aus. Gewässer bilden 3 % der Gemeindefläche.

Die Entwicklung der Flächennutzungen in den letzten zwei Jahrzehnten ist nicht unmittelbar mit dem heutigen Datenstand vergleichbar. Ursächlich hierfür sind fachliche und inhaltliche Änderungen bei der Gewinnung der Daten zur tatsächlichen Flächennutzung ab dem Jahr 2016. Dennoch lassen sich für die Zeitreihe bis 2015 zentrale Aussagen treffen (Abbildung 12):

- Die Siedlungs- und Verkehrsflächen (ohne Abbauflächen) haben sich von 1994 bis 2015 nicht signifikant verändert. Zwischenzeitliche Zuwächse wurden durch den Verlust der Ortschaften Inden, Altdorf und Pier zugunsten des Tagebaus Inden II kompensiert.

- Die Abbauflächen im Gemeindegebiet haben sich in der Zeit von 2007 bis 2015 in etwa vervierfacht. Der Ausbau des Tagebaus Inden II geht vor allem zulasten der landwirtschaftlichen Flächen.
- Waldflächen haben seit dem Ausbau des Tagebaus Inden II zugenommen. Hierfür sind wahrscheinlich die Schutzpflanzungen entlang der Abbruchkanten des Tagebaus ursächlich.

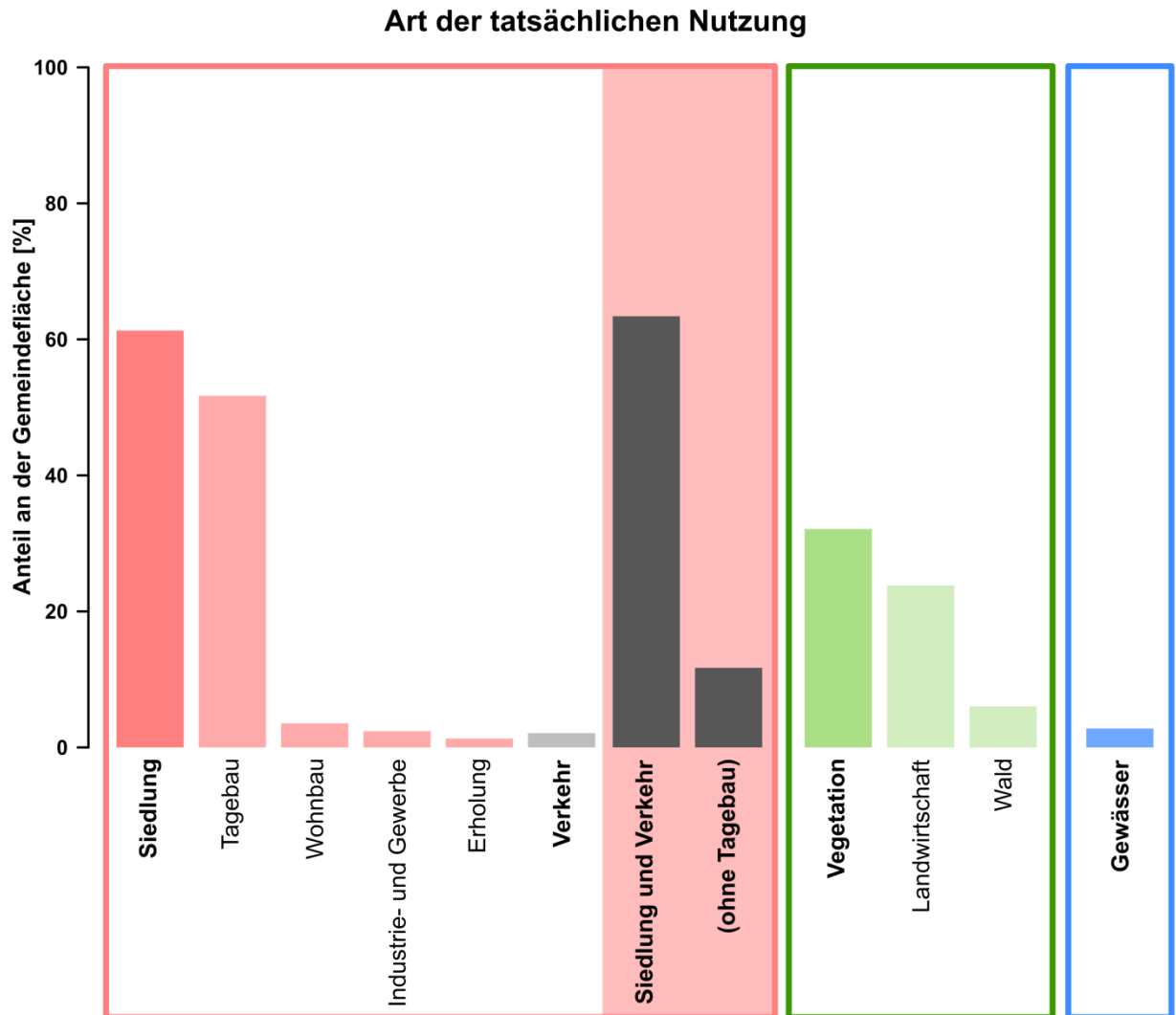


Abbildung 11: *Flächennutzung im Gemeindegebiet*
Flächennutzungen nach ALKIS als relativer Anteil der Gesamtfläche der Gemeinde zum Stichtag 31.12.2017. Die Farben der Einzelnutzungen und Gruppierungen spiegeln die Zugehörigkeit zu den Gruppen Siedlungs- und Verkehrsflächen (Rot, kombiniert ca. 63 %, ohne Abbauflächen ca. 12 %), Vegetation (Grün, ca. 32 %), Wasser (Blau, ca. 3 %) wider.

Quelle: (Eigene Auswertung nach IT.NRW 2018, Stand der Daten zum 31.12.2017).

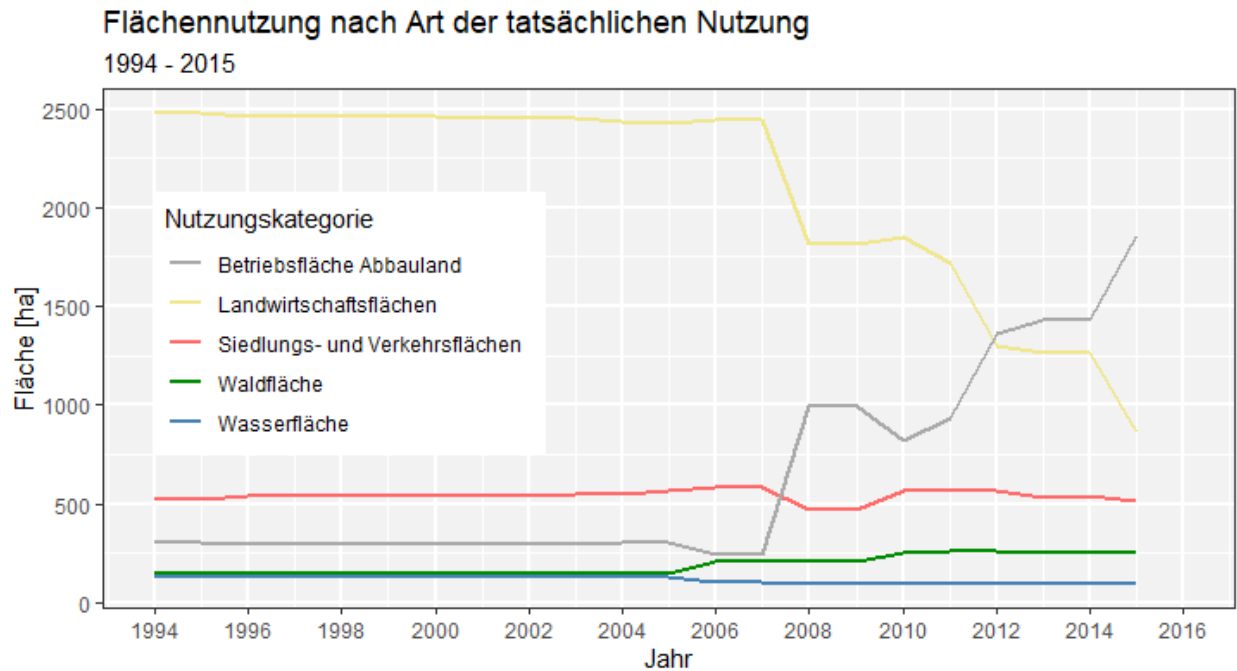


Abbildung 12: Entwicklung der Art der tatsächlichen Nutzung zwischen 1994 und 2015.
Quelle: (IT.NRW 2018. Software: R Core Team 2018)

Unzerschnittene Freiräume finden sich in der Gemeinde Inden vor allem im Vorfeld des fortschreitenden Abbaufeldes des Tagebaus Inden II zwischen den Ortsteilen Lucherberg und Schophoven. Gemäß den vorgesehenen Abbautätigkeiten des Tagebaus Inden II werden diese Flächen sukzessive durch den Tagebau in Anspruch eingenommen. Im Hinterland des derzeitigen Abbaufeldes wurden und werden Rekultivierungsflächen geschaffen, die neue unzerschnittene Freiflächen „aus zweiter Hand“ herstellen.

5.5.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.6 Schutzgut Wasser

Das Erfordernis zur Berücksichtigung der Belange des Gewässer- und Grundwasserschutzes bei der Flächennutzungsplanung erwächst zum Einen aus umweltfachlichen Notwendigkeiten, zum Anderen aus rechtlichen Anforderungen des BauGB, des Wasserhaushaltgesetzes (WHG), des Landeswassergesetzes Nordrhein-Westfalen (LWG), der europäischen Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (RL 2007/60/EG) sowie der Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL).

So ergibt sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Notwendigkeit, die Belange des Wassers bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Gemäß § 1 WHG sind die Gewässer „als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen“.

Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, „mit dem Ziel [...] Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigun-

gen so weit wie möglich auszugleichen [...], möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, und an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und [...] nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen“ (vgl. § 6 WHG).

Oberirdische Gewässer sind gemäß § 27 WHG so zu bewirtschaften, „dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.“

Ebenso verpflichtet die WRRL die Mitgliedsstaaten, die Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser zu verhindern oder zu begrenzen und eine Verschlechterung des Zustands zu verhindern. Grundwasserkörper müssen geschützt und saniert sowie ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung sichergestellt werden.

Insgesamt soll eine umweltgerechte Planung durch Berücksichtigung der Belange von Grund- und Oberflächengewässern bei der Steuerung der Flächennutzung einen Beitrag zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Wiederherstellung eines intakten Wasserhaushaltes leisten.

Um bereits im Rahmen der Flächennutzungsplanung möglichst auf eine Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes hinwirken zu können, sind Informationen über Empfindlichkeiten gegenüber verschiedenen Einflüssen sowie über besonders wertvolle, schutzbedürftige Bereiche erforderlich.

5.6.1 Datengrundlage

Generell erfolgt die Bewertung des Schutzgutes Wasser in der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan separat für die Teilaspekte Grundwasser und Oberflächengewässer. Für die Berücksichtigung der genannten Ziele fließen vor allem Informationen über die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit von Grundwasser und Oberflächengewässer aber auch über bestehende Vorbelastungen in die Bewertung ein. Die umweltfachliche Bewertung des Schutzgutes erfolgt auf der Basis landesweit und gesamtstädtisch vorliegender Informationsgrundlagen. Es wurden insbesondere die nachfolgenden Daten herangezogen:

- Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MULNV) NRW (unter: www.elwasweb.nrw.de).
- Den WMS-Server zu Hochwassergefahrenkarten (WMS Hochwasser-Gefahrenkarte NRW http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/HW_Gefahrenkarte?) und Überschwemmungsgebiete (WMS Überschwemmungsgebiete NRW <http://www.wms.nrw.de/umwelt/wasser/uesg?>).
- Der Auswertung von DKG, Luftbild und sonstigen Hinweisen aus den eigenen Geländebegungen.

5.6.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

5.6.2.1 Grundwasser

Das Gemeindegebiet wird überwiegend vom Grundwasserkörpern 282_06 'Tagebau Inden' sowie von den Grundwasserkörpern 282_07 und 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes' bestimmt.

Das Gemeindegebiet gehört zur Hauptterrasse des Rheinlandes mit Lage in der Rurscholle. Der Untergrund der Rurscholle ist durch zahlreiche grundwasserführende Sand- und Kiesschichten

mit Funktion als Grundwasserleiter gekennzeichnet, die durch Grundwasserstauer (Ton- oder Kohleschichten) voneinander getrennt werden. Bereichsweise bestehen Verbindungen zwischen den Grundwasserleitern über sogenannte hydrologische Fenster.

Die sandig-kiesigen quartären und tertiären Lockergesteinsschichten stellen aufgrund der überwiegend hohen Durchlässigkeiten und erheblicher Grundwasserneubildungsraten ergiebige Grundwasserleiter mit silikatischen Eigenschaften dar.

Für den Abbau der Kohle im Tagebau Inden ist es notwendig, die Grundwasserleiter oberhalb und z. T. unterhalb der Braunkohlenflöze zu entwässern. Diese Sumpfungmaßnahmen wirken sich in einem weiten Umfeld um den Tagebau auf den Grundwasserhaushalt aus. Der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' enthält den genannten Braunkohletagebau und Vorgängertagebaue und stellt das Zentrum der Tagebausümpfung in der Rurscholle dar. Er ist unmittelbar durch die Bergbautätigkeit geprägt und weitgehend entleert. Der Grundwasserkörper ist dadurch in keinem guten mengenmäßigen Zustand.

Neben der Absenkung des Grundwassers sind durch den Tagebau ohne Gegenmaßnahmen auch chemische Belastungen des Grundwassers gegeben. Der in den Braunkohlennebengesteinen enthaltene Pyrit (Eisendisulfid) wird beim Abbau dem Luftsauerstoff ausgesetzt und oxidiert. Dabei können ohne Gegenmaßnahmen erhebliche Mengen an Säure, Eisen und Sulfat freigesetzt werden. Beim Wiederanstieg des Wassers in der Abraumkippe kann dies zu einer Belastung des Grundwassers führen (Angaben gem. ELWAS-WEB und Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) 2015).

5.6.2.2 Fließgewässer

Die Gemeinde Inden wird durch das Hauptgewässer Rur und den Nebenfluss Inde mit ihren jeweiligen Einzugsgebieten geprägt. Im Süden des Gemeindegebietes verläuft der Wehebach, der in die Inde mündet mit einem Teileinzugsgebiet. Vorfluter für alle Fließgewässer im Gemeindegebiet ist die Maas.

Die **Rur** entspringt am Osthang des hohen Venn auf belgischem Gebiet und mündet nach einer Laufstrecke von ca. 161 km auf niederländischem Gebiet bei Roermond in die Maas. Die Rur verlässt die Mittelgebirgslandschaft südlich von Düren und tritt hier aus ihrem Oberlauf in den Mittellauf ein, der sich etwa bis Linnich erstreckt.

Ein wichtiges Element des Gewässersystems sind die sogenannten Mühlteiche, künstliche seit dem Mittelalter angelegte Wassergräben (teilweise auch ehemalige Altwässer), die schon früh zur Versorgung der verschiedenen Papiermühlen angelegt wurden und auch heute noch der Entwässerung dienen. Die Mühlenteiche veränderten nicht nur abschnittsweise die Wasserführung im Fluss, sondern auch dessen Erscheinungsbild. So wurden Wehre angelegt, um Wasser in die Teiche abschlagen zu können.

Ein rund 5 km langer Abschnitt des Mittellaufs der Rur und einige der Rur zufließenden Bäche verlaufen innerhalb der Gemeindegrenzen. Die Rur ist auf weiten Strecken von der Kulturlandschaft geprägt und naturfern ausgebaut. Innerhalb des Naturschutzgebietes 'Rurauenwald-Indemündung' weist sie natürliche Strukturen auf.

Südwestlich der Rur verläuft der **Abbach**, ein rekultivierter Bachlauf der kleinere Fließgewässer in sich vereint. Er ist der einzige Zulauf der Rur im Gemeindegebiet. Der verlegte Schlichbach mündet heute östlich von Schophoven in den Abbach.

Der Oberlauf des **Schlichbachs** und seine ehemaligen Zuläufe (**Verkener Fließ, Pierer Flutgraben**) sind teilweise bereits durch den Tagebau in Anspruch genommen.

Nordöstlich der Rur verläuft ein kurzer Abschnitt des **Krauthausen-Jülicher Mühlenteich** im Gemeindegebiet.

Die Inde entspringt ebenfalls auf belgischem Gebiet, in der nördlichen Abdeckung des Hohen Venns und mündet nach einer Fließstrecke von ca. 49 km bei Jülich-Kirchberg in die Rur. Die ursprüngliche Inde querte als ausgebautes und eingedeichtes Gewässer das Gemeindegebiet von Süden nach Norden. In Folge der Abbautätigkeiten des Tagebaus Inden I wurde der ursprüngliche Lauf der **Inde** ab dem Ortsteil Lamersdorf unterbrochen. Der neue Verlauf der Inde verlässt nach Westen verlaufend das Gemeindegebiet und mündet bei Kirchberg in die Rur. Südlich von Driesch mündet der **Frenzer Fließ** in die Inde.

Als Zulauf mündet der **Wehebach** zwischen Lamersdorf und Inden/Altdorf in die Inde. Der Wehebach wird beidseitig von Auengehölzen begleitet und hat einen naturnahen Verlauf. Der Mühlengraben (Waagmühle) zweigt außerhalb des Gemeindegebietes von Wehebach ab und fließt hinter der Waagmühle dem Wehebach wieder zu. Der Mühlenteich verläuft westlich der Inde durch die Ortslage Lamersdorf.

In der Ruraue, im Bereich der Goltsteinkuppe und in den landwirtschaftlichen Flächen südlich des Tagebaus verlaufen verschiedene Entwässerungsgräben.

Die Fließgewässer im Gemeindegebiet wurden historisch durch den Talsperrenbau, die Mühlennutzung in der Rur- und Indeaue und aktuell durch den Tagebau Inden in ihren Verlauf, ihrer Wasserführung und ihrer Struktur stark verändert.

5.6.2.3 Fließgewässertypen, Fließgewässerlandschaften

Die recht homogene Landschaftsgenese des Gemeindegebiets nahe der Mittelgebirgsschwelle bedingt das Vorkommen nur zweier Flußtypen in der Gemeinde (nach Koenzen et al. 2003, Pottgieser & Paster 2015):

Der Bereich der Ruraue zählt zur 'Fließgewässerlandschaft der Niederungsgebiete'. Diese Landschaften sind durch die holozäne Überflutungsdynamik (Auengebiete) der sie prägenden größeren Fließgewässer geprägt. Als solcher ist die Rur ein 'schottergeprägter Fluss des Grundgebirges', was durch die Nähe zur Eifel bedingt ist.

Das übrige Gemeindegebiet, insbesondere der westliche, im Einzugsgebiet der Inde liegende Bereich, zählen zu den Fließgewässerlandschaften der Lössgebiete. Diese Gebiete sind durch die äolischen Ablagerungen (Tone, Schluffe) des letzten Periglazials geprägt. Die Inde selbst ist innerhalb des Gemeindegebiets ein 'kiesgeprägter Fluss des Tieflandes'. Der in sie mündende Wehebach ist ein 'großer Talauebach im Grundgebirge'. Die Zuflüsse der Rur sind als 'löß-lehmgeprägte Fließgewässer der Bördenlandschaften' typisiert.

5.6.2.4 Hochwasser und Überschwemmungsgebiete

Im Gemeindegebiet Inden befinden sich drei gem. § 76 WHG per Verordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete entlang von Rur, Inde und Wehebach (Bezirksregierung Köln

2012a; Bezirksregierung Köln 2012b; Bezirksregierung Köln 2013a; Bezirksregierung Köln 2013b). Das Wasserhaushaltsgesetz regelt die in festgesetzten Überschwemmungsgebieten zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Handlungen und Nutzungen. Die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten untersagt bzw. nur ausnahmsweise zulässig (vgl. § 78 WHG und § 84 LWG NRW).

Mit Inkrafttreten des Hochwasserschutzgesetzes II am 5. Januar 2018 wurde im Wasserhaushaltsgesetz die Kategorie 'Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten' neu eingeführt. Dabei handelt es sich um Gebiete, für die nach § 74 Abs. 2 WHG Hochwassergefahrenkarten erstellt und die nicht nach § 76 Abs. 2 oder 3 WHG Überschwemmungsgebiete festgesetzt oder vorläufig gesichert werden (§ 78 b WHG).

Vereinfacht ausgedrückt fassen die 'Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten' alle Gebiete zusammen, die seltener als einmal in 100 Jahren überflutet werden. Dazu zählen auch Gebiete hinter technischen Hochwasserschutzanlagen. Im neuen § 78b WHG werden deshalb auch für Risikogebiete, die außerhalb der festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete liegen, angemessene und der jeweiligen Risikolage angepasste Maßnahmen der Hochwasservorsorge verlangt.

Die Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten gehen bei Hochwasserereignissen mit niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ_{extrem}) in der Rur-, Inde-, und Wehebachaue deutlich über die festgesetzten Überschwemmungsgebiete hinaus (LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Fachbereich 56, Wasserwirtschaftlicher Datenverbund & Bezirksregierung Köln - Obere Wasserbehörde 2019).

Eine Darstellung der Überschwemmungsgebiete und der Hochwasserrisikogebiete enthält die Abbildung 13. Soweit Bauflächendarstellungen innerhalb von Überschwemmungsgebieten oder in Bereichen mit Hochwasserrisiko liegen, wird in der Umweltprüfung darauf verwiesen.

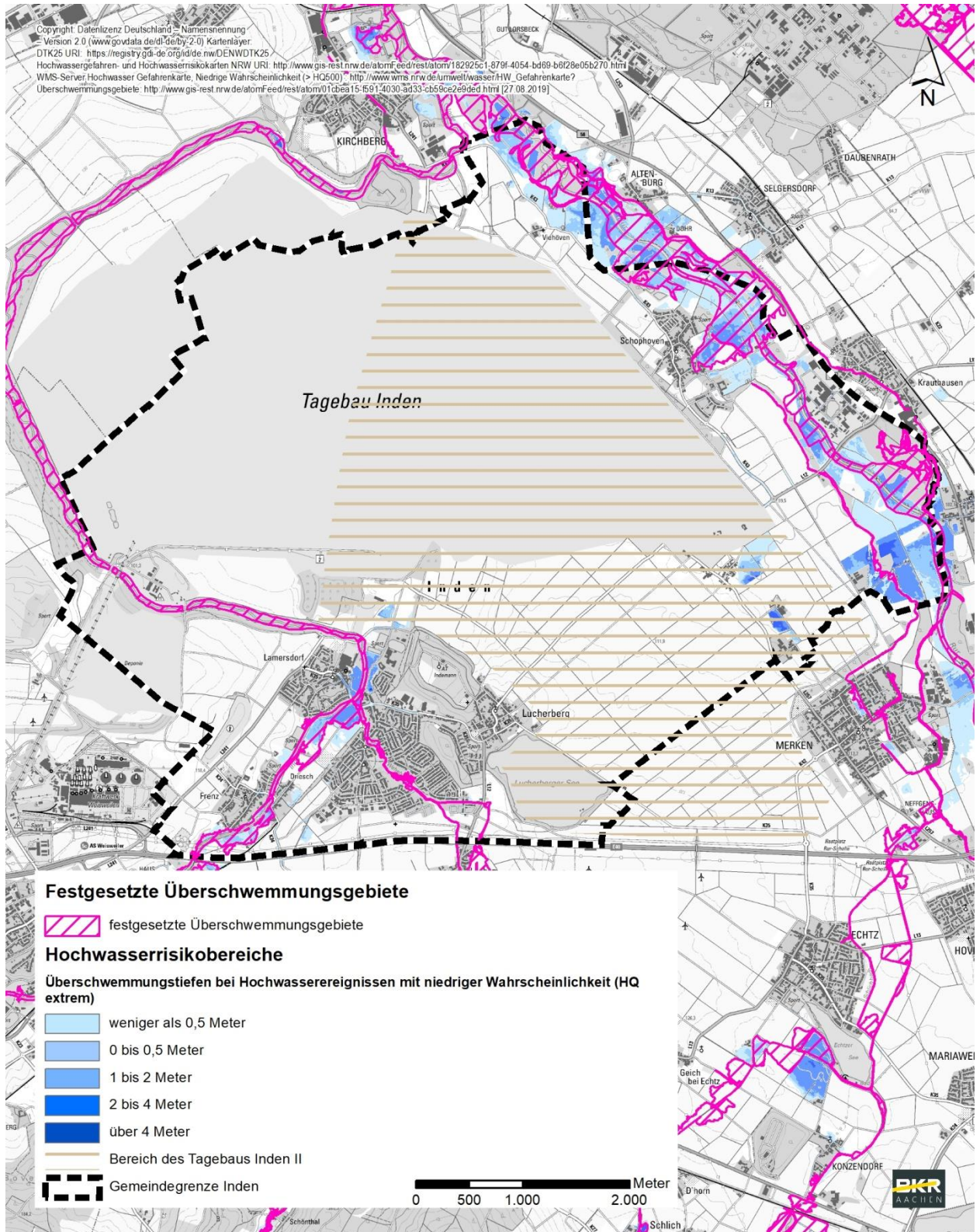


Abbildung 13: Festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikobereiche außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Quelle: BKR Aachen auf Basis der in der Abbildung genannten Datenquellen

5.6.2.5 Stillgewässer

Im Süden der Gemeinde Inden befindet sich der 60,5 ha große Lucherberger See, der aus einem Braunkohletagebau entstanden ist und als ehemaliges Naturschutzgebiet eine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie für Erholungszwecke aufweist. Der Lucherberger See liegt im Abbaubereich des Braunkohlentagebaus und wird in der Endphase des Tagebaus Inden (etwa ab 2025) bergbaulich in Anspruch genommen.

Darüber hinaus gibt es kleinere Stillgewässer in Form von Teichen oder Altarmen in der Ruraue und an der Waagmühle. Größere Rückhaltebecken befinden sich nördlich der Autobahn und im Umfeld des Tagebaus z.B. nördlich der neuen Inde.

Nach Abschluss des Tagebaus wird sich durch die Neuanlage und Gestaltung des geplanten Restsees Inden die Gewässersituation im Gemeindegebiet stark verändern.

5.6.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.7 Schutzgut Luft

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) und h) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Auswirkungen auf die Luft zu berücksichtigen. Daraus folgt, dass bestehende lufthygienische Vorbelastungen bei der Steuerung der Flächeninanspruchnahme zu berücksichtigen sind. Lufthygienisch problematische Vorhaben sollen möglichst vermieden, Luftleitbahnen erhalten und bestehende lufthygienische Belastungen reduziert werden.

Mit der „Luftqualitätsrichtlinie“ aus dem Jahr 2008 hat die EU die für ihre Mitgliedsstaaten verbindlichen Luftqualitätsziele zur Vermeidung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zusammengefasst. In Deutschland wurde die Richtlinie durch Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und die Einführung der 39. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (39. BImSchV) in deutsches Recht umgesetzt. Zentrale Luftschadstoffe sind hier **Stickstoffdioxid (NO₂)**, und die Feinstaubfraktionen **PM₁₀** (Partikelgrößen unter 10 µm) und **PM_{2,5}** (Partikelgrößen unter 2,5 µm). Diese können erheblich zu verschiedenen Atemwegs- sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen beitragen. In der 39. BImSchV werden für Konzentrationen dieser und anderer Stoffe Immissionsgrenzwerte in Bezug auf Jahresmittelwerte sowie für Überschreitungshäufigkeiten bestimmt.

5.7.1 Datengrundlage

Zur Bewertung der klimatischen Gegenwartssituation und der Szenarien werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- LANUV NRW: Online-Emissionskataster NRW. Abrufbar unter: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/>,
- Klimatische Grundlagen siehe Kapitel 5.8.

5.7.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Für die Gemeinde Inden liegen nur lückenhafte Informationen über den Ausstoß von Luftschadstoffen aus dem Online-Emissionskataster des LANUV vor (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019c): Über alle Emittentengruppen hinweg beträgt der

Ausstoß von Feinstäuben der Fraktion PM10 in 2013 ca. 4 t / a. Im Vergleich zu den Nachbarkommunen ist dieser Wert ausnehmend gering (Langerwehe = 15 t / a; Niederzier = 13 t / a).

In Ermangelung weiterer belastbarer Daten lassen sich die Luftschadstoffbelastungen im Gemeindegebiet nur abschätzen:

Durch die Abbautätigkeiten des Tagebaus Inden II und die hier großflächig offenen Hänge, in Verbindung mit den durch die Reliefänderungen zu erwartenden turbulenten Strömungsmustern am Oberhang der Tagebaugrube, ist zumindest im unmittelbaren Randbereich des Tagebaus mit erheblichen Staubbelastungen in den Leelagen zu rechnen. Der Tagebaurand ist daher mit Gehölzpflanzungen und Beregnungsanlagen ausgestattet, um die Belastungen unterhalb der zulässigen Grenzwerte zu halten.

Eine weitere relevante Emissionsquelle stellt das Kraftwerk Weisweiler unmittelbar südwestlich der Gemeindegrenze dar. Hier werden gemäß dem Online-Emissionskataster Schadstoffe wie NO₂, CO₂ oder Feinstäube emittiert. Da die Gemeinde Inden im Lee dieser Anlage liegt, wird das Gemeindegebiet mit den entsprechenden Stoffen belastet.

Die Verkehrsemissionen im Gemeindegebiet entsprechen denen einer typischen ländlichen Gemeinde in NRW. Hinzu kommen jedoch die Emissionsbelastungen durch den Verkehr auf der Autobahn A4.

5.7.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.8 Schutzgut Klima einschließlich der Auswirkungen auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Bauleitpläne dienen u.a. dazu, die Lebensgrundlagen des Menschen zu schützen und Klimaschutz und –Anpassung zu fördern (§ 1 Abs. 5 BauGB). Die Auswirkungen der Planung auf das Klima sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sollen „Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB) berücksichtigt werden.

Für NRW sieht das Klimaschutzgesetz NRW unter § 3 Abs. 1 eine Senkung der Treibhausgasemissionen (Kohlenstoffdioxid, Methan, Distickstoffmonoxid, Fluorkohlenwasserstoffen, perfluorierten Kohlenwasserstoffen und Schwefelhexafluorid, siehe § 2 Abs. 1 Klimaschutzgesetz NRW) gegenüber dem Niveau von 1990 um mindestens 25 % bis 2020 und 80 % bis 2050 vor. Um diese Ziele zu erreichen, sieht § 3 Abs. 2 eine Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und den Ausbau erneuerbarer Energien vor. Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sollen durch die Erarbeitung und Umsetzung u.a. durch auf die jeweilige Region abgestimmte Anpassungsmaßnahmen begrenzt werden (§ 3 Abs. 3 Klimaschutzgesetz NRW). Öffentliche Stellen wie die Gemeinden haben nach § 5 eine Vorbildfunktion beim Klimaschutz – insbesondere zur Minderung der Treibhausgase, zum Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie zur Anpassung an den Klimawandel.

Auf der kommunalen Ebene sollen Luft und Klima nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) § 1 Abs. 3 Nr. 4 auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege geschützt werden; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaus-

tauschbahnen. Der Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, ist demnach besonders wichtig.

5.8.1 Datengrundlage

Zur Bewertung der klimatischen Gegenwartssituation und der Szenarien werden im westlichen folgende Datenquellen ausgewertet:

- Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2018),
- Fachinformationssystem 'Klimaanpassung NRW' (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019d),
- Kartenlayer 'Klimaatlas NRW' (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019e)
- Klimagutachten zum Braunkohlenplanverfahren Restsee Inden (Stiller 2006).

5.8.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

5.8.2.1 Klimaverhältnisse einschl. prognostizierte Auswirkungen des globalen Klimawandels

ALLGEMEINE KLIMATISCHE SITUATION

Die Gemeinde Inden ist Teil des Naturraums Niederrheinische Bucht (55) und dessen Teilräumen „Jülicher Börde“ (554) und „Zülpicher Börde“ (553). Diese Lage bedeutet eine natürlicherweise recht homogene Topographie ohne signifikante Höhengradienten (abgesehen vom massiven anthropogenen Einfluss auf das Relief, den der Tagebau darstellt) um etwa 100 m ü. NHN. Somit kann auf diesem Skalenniveau zunächst von vergleichsweise einheitlichen klimatischen Voraussetzungen für das gesamte Gemeindegebiet ausgegangen werden.

Die Hauptwindrichtung in der Gemeinde Inden ist in der für Nordrhein-Westfalen typischen Ausprägung überwiegend durch westliche bis südwestliche Anströmungen gekennzeichnet. Diese Windrichtungen sind gleichzeitig häufig mit höheren Windgeschwindigkeiten und wechselhaftem, eher feucht-mildem Wetter verbunden.

Östliche und nordöstliche Windrichtungen treten demgegenüber vergleichsweise selten auf, sind jedoch häufig durch Wetterlagen mit stabiler Luftschichtung bis hin zur Bildung bodennaher Inversionen sowie durch geringe Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Im Sommer schlägt sich dies in Hitzeperioden, im Winter durch Kälteeinbrüche nieder. Durch die stabile Schichtung der Luftmassen können sich unter geeigneten topographischen Bedingungen in solchen Phasen Schadstoffbelastungen über Tage anreichern, insbesondere im Winter („Winter-SMOG“). Die Dynamik der übergeordneten Zirkulations- und Windmuster steuert somit auch maßgeblich die lokalklimatische Situation der Gemeinde Inden (Lauer & Bendix 2006).

Der Klimaatlas NRW (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2019e) gibt für die Gemeinde Inden im Zeitraum von 1981 bis 2010 eine **mittlere Jahrestemperatur von etwa 10 °C** (im Folgenden „langjähriges Mittel“) an. Gegenüber dem Zeitraum von 1951 bis 1981 bedeutet dies einen Anstieg der Jahresmitteltemperatur von etwa 0,8 K. Zwar grenzt Stiller (2006) keinen eindeutigen Bezugsraum ab, jedoch zeigen seine Daten für die Zeiträume 1961 bis 1990 und 1976 bis 2005 eine vergleichbare Tendenz einer Erwärmung um etwa

0,5 K. Der kälteste Monat ist der Januar mit einer langjährigen mittleren Temperatur von ca. 3 °C. Demgegenüber steht als heißester Monat der Juli mit ca. 18,5 °C. Im langjährigen Mittel wurden in der Gemeinde Inden 36-38 Sommertage⁹ pro Jahr gemessen. Bezogen auf den Zeitraum von 1951 bis 1981 sind bis zu 11 Sommertage hinzugekommen. Gleichzeitig sank die Anzahl der Eistage¹⁰ in demselben Zeitraum um bis zu 3 Tage auf bis zu 9 Tage im langjährigen Mittel. Die langjährig gemittelten **Niederschlagssummen liegen bei ca. 800 mm/ a.** Gegenüber dem Zeitraum von 1951 bis 1981 bedeutet dies einen Anstieg um ca. 110 mm. Der größte Teil dieser Niederschläge fiel im langjährigen Mittel in den Sommermonaten (~ 220 mm/ a). Zusammenfassend kann also festgestellt werden, dass das feucht-gemäßigte Klima in der Gemeinde in den letzten 30 Jahren eine **Tendenz zur Erwärmung**, bei gleichzeitiger **Zunahme von Niederschlägen** zeigt.

LOKALES KLIMA

Auf dem Niveau der Mikroskala („Vor-Ort-Klima“) lassen sich nach (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2018) unterschiedliche **Klimatope** unterscheiden und räumlich darstellen. Als Klimatop lässt sich eine räumliche Einheit mit gleichen oder vergleichbaren klimatischen Eigenschaften bezeichnen.

Freiland und Acker- und Rekultivierungsflächen

Flächendeckend überwiegen – zumindest theoretisch – die Freilandklimatope (in der Gemeinde v.a. Ackerland sowie die Flächen des Tagebaus) den absolut größten Teil der Gemeindefläche (> ~75% nach den Auswertungen des LANUV, diese berücksichtigen jedoch nicht den Tagebau). Durch das Fortschreiten des Tagebaus Inden II und seiner Abbaubereiche ist dieses Klimatop räumlich tatsächlich stark eingeschränkt. Zwischen Inden-Altdorf und Schophoven ehemals vorhandene Freiflächen sind heute größtenteils nicht mehr vorhanden. Die landwirtschaftlichen Rekultivierungsflächen im Hinterland des Tagebaus zählen ebenfalls zu den Freilandklimatopen.

Die sanft geneigte, überwiegend ackerbaulich genutzte offene Bördelandschaft stellt ein großräumiges Kaltluftproduktionsgebiet dar. Typischerweise heizen sich diese Gebiete tagsüber bei Sonneneinstrahlung stark auf und kühlen nachts stark aus, da die langwellige Abstrahlung der Erdoberfläche ungehindert entweichen kann. Wiesen, Äcker und gehölzfreie Brachen produzieren somit größenordnungsmäßig 10 bis 12 m³ Kaltluft pro m² und Stunde. Da die offenen Freiflächen gleichzeitig durch eine geringe Oberflächenrauigkeit gekennzeichnet sind, kann die gebildete Kaltluft leicht verfrachtet werden. Die niedrige natürliche Reliefenergie, in Verbindung mit den anthropogenen Modifizierungen des Reliefs durch den Tagebau, mindert jedoch die übergeordnete Funktion dieser Flächen als Kaltluftproduktionsstätte. Die hier produzierte Kaltluft wird aufgrund fehlenden Gefälles und der Senke des Tagebaus nicht in nennenswerter Menge über die Gemeindegrenzen hinaus wirksam (Lauer & Bendix 2006).

Kleine Wälder und Flussläufe

Grünland oder Waldklimatope finden sich vor allem entlang der Läufe und Auenbereiche von Rur und Inde (neu), weitere Waldklimatope finden sich an den aufgeforsteten Hängen der Golt-

⁹ Ein Sommertag ist ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur mindestens 25,0 °C beträgt.

¹⁰ Ein Eistag ist ein Tag an dem das Maximum der Lufttemperatur unterhalb 0 °C liegt.

steinkuppe. Sie nehmen somit nur etwa 5 % der Fläche der Gemeinde ein. Diese sind durch eine dichtere Vegetationsdecke eher von nächtlicher Abstrahlung geschützt, heizen sich aber tagsüber aufgrund dessen und der damit verbundenen Evapotranspiration weniger stark auf. Solche Flächen üben tagsüber vor allem im Siedlungszusammenhang eine wichtige Kühlungsfunktion für ihr unmittelbares Umfeld aus.

Siedlungsbereiche

Die Siedlungsbereiche sind vor allem durch Klimatope der lockeren Bebauung und Klimatope der Siedlungskerne¹¹ geprägt. Klimatope der lockeren Bebauung prägen etwa die Ortsränder von Inden-Altdorf oder Schophoven oder dominieren in kleineren Ortsteilen wie Lamersdorf und Frenz. Klimatope der Siedlungskerne prägen die innenörtlichen Bereiche, etwa in Schophoven oder Inden-Altdorf. Hier führt ein höherer Grad an Bodenversiegelung sowie technogener Materialien und Reliefüberhöhungen zu einer geringeren nächtlichen Abkühlung. Beide dieser Siedlungsklimatope nehmen ca. 5-10 % der Gemeindefläche ein.

Gewerbeklimatope nehmen in der Gemeinde Inden eine Fläche von ca. 5 % ein. Sie bestehen zumeist aus eher offenen Gewerbeflächen, in denen die Luftaustauschbedingungen weniger prekär sind, als in großen Flächen geschlossenen Gewerbeklimas. Letztere finden sich in Inden vor allem in Lamersdorf und Inden-Altdorf auf kleineren Flächen.

Gewässerklima

Im Süden des Untersuchungsgebietes befindet sich der ca. 60 ha große Lucherberger See. Wasserflächen unterliegen allgemein geringeren Temperaturschwankungen als die umliegenden Bereiche, da Wasser die Wärme nur langsam aufnimmt und auch nur langsam wieder abgibt. Dadurch sind die von Wasserflächen beeinflussten Bereiche tagsüber kühler und nachts wärmer als die Umgebung. Die hohe Verdunstungsleistung offener Wasserflächen wirkt sich auf die Luftfeuchtigkeit aus. Die klimatischen Auswirkungen des Lucherberger Sees werden überwiegend im Nahbereich wirksam. Eine deutliche Beeinflussung des weiteren Umlandes kann ausgeschlossen werden.

Tagebau und Tagebaufolgese

In der Gemeinde Inden wirkt der Mensch in signifikanter Weise auf das natürliche Relief ein und modifiziert damit das Geländeklima: Das Tagebauloch stellt eine abflusslose Senke mit einem relativ breiten Horizont dar. Besonders in klaren Strahlungsnächten kühlt sich die Luft entlang der Hänge dieser Senken besonders schnell und stark ab. Zusammen mit Kaltluft aus der Umgebung (Freiland) fließen diese kalten Luftmassen zum tiefsten Punkt dieser Senke hinab. Durch Ausgleichsströmungen und die tagsüber - nach intensiver Aufheizung - hangaufwärts strömenden Luftmassen (vgl. Dorninger 2016; Lauer & Bendix 2006) entstehen turbulente Strömungen. Diese können ungehindert wirken, denn eine bremsende Wirkung durch heterogenes Relief oder Vegetationsmuster fehlt weitestgehend. Es kommt gegenüber dem Umland im Tagebau potenziell zu erhöhter **äolischer Erosion mit anschließender Auswehung** in das Umland (Wallace & Society of Mining Engineers (Hrsg.) 2008).

¹¹ Die Terminologie des LANUV verwendet die Begriffe „Vorstadtklimatop“ (= lockere Bebauung) und Stadtrandklimatop (= dichtere Bebauung). Da die Gemeinde Inden ländlich geprägt ist, werden hier andere Begrifflichkeiten gewählt um den Siedlungscharakter besser zu beschreiben. Beide werden für die Zwecke der Umweltprüfung auch als Siedlungsklimatope zusammengefasst.

Der heutige Tagebau soll nach Beendigung gemäß den Vorgaben des Abschlussbetriebsplans Inden II in einen Tagebaufolgesee umgestaltet werden. Die dann wieder ansteigenden Grundwasserpegel und eingeleitetes Wasser aus der Rur werden das Tagebauloch verfüllen und schaffen den vorerst größten See der Region. Gemäß des Gutachtens zu den klimatischen Auswirkungen des Tagebaufolgesees (Stiller 2006) erstrecken sich mögliche negative Auswirkungen (Nebel, negativer Einfluss auf den Windkomfort, usw.) nur auf wenige hundert Meter im Lee des Sees.

5.8.2.2 Anpassung gegenüber den negativen Auswirkungen des globalen Klimawandels

Aufgrund der günstigen Belüftungssituation beziehungsweise der geringen Siedlungsdichte ist keine urbane Wärmeinsel im Indener Gemeindegebiet vorhanden. Auch der geplante Tagebaurestsee erhöht die Resilienz der Gemeinde gegenüber einem weiteren Anstieg der Temperaturen.

Dennoch weist die Klimaanalyse des LANUV die Siedlungsbereiche von Inden-Altdorf als Klimawandel-Vorsorgebereiche der Stufe 3 aus. Bei einem Anstieg der Temperaturen um 1 °K bis 2050 werden diese Bereiche in die zweithöchste Belastungsstufe aufsteigen. Insofern ist trotz aktuell günstiger Bedingungen auf eine klimaangepasste Planung zu achten.

Im Gegensatz zum sogenannten „Landregen“ (advektiver Niederschlag) sind Starkregenereignisse konvektive Niederschläge, welche lokal begrenzt und in kürzester Zeit größere Regenmassen über ein Gebiet niedergehen lassen. Die Folge sind kleinräumig erhebliche Überflutungen durch „wild abfließendes Wasser“ auf Flächen, bei denen das Wasser nicht in ausreichender Menge zeitnah versickern oder in das Entwässerungssystem aufgenommen werden kann. Dies betrifft vor allem versiegelte Flächen, Unterführungen von Straßen oder Bahngleisen, vergleyte und tonmineralverlagernde Böden, Hangfußlagen, Senken. In der Kombination aus diesen Gefahrenbereichen und dem Schadenspotenzial (empfindliche Nutzungen) ergibt sich das Überflutungsrisiko (Ahlhelm et al. 2016).

Derzeit kommt es gemäß Klimaatlas NRW in der Gemeinde Inden an ca. 19 bis 21 Tagen zu Starkregenereignissen > 10 mm pro Jahr. Für die nahe Zukunft (2021 bis 2050) wird es wahrscheinlich zu einer Zunahme um maximal drei Tage pro Jahr mit derartigen Ereignissen kommen. Für die Gemeinde Inden liegen keine detaillierten Analysen zum Starkregenrisiko vor.

Die grobe Auflösung der Bodenkarte 1:50.000 lässt nur eine überschlägige Abschätzung potenziell gefährdeter Bereiche aufgrund der Versickerungseignung des Bodens zu. Im Gebiet der Gemeinde Inden liegen staunasse Böden vor allem in Inden-Altdorf im Umfeld des Wehebachs und der nördlich angrenzenden Bereiche. Durch die relativ dichte Bebauung und die Hangneigung zum Bachtal hin ergibt sich hier ein hohes Schadenspotenzial. Somit ist in diesen Bereichen ein hohes Überflutungsrisiko vorhanden. Parabraunerden sind aufgrund der Tonmineralverlagerung in den Unterboden ebenfalls nur bedingt versickerungsg geeignet. Sie stehen vor allem im Vorfeld des Tagebaus Inden an. Hier ist aber nur ein sehr geringes Schadenpotenzial vorhanden da nur ackerbauliche Nutzungen vorliegen. Diese Flächen sind daher kein Risikogebiet.

Können Böden dagegen viel Wasser in kurzer Zeit aufnehmen, so kommt ihnen eine besondere Bedeutung in Hochwasserschutz- und Starkregenvorsorge zu. Böden mit einer hohen Wasser-

speicherkapazität (bf4_2m gem. Geologischer Dienst NRW 2019b) liegen in den Auebereichen der alten Inde (Braunauenböden), sowie teilweise in den Ortskernlagen von Inden-Altendorf (Gleyböden) und den Rekultivierungsbereichen auf der Goltsteinkuppe oder den Halden von Inden I (Auftragsböden).

5.8.2.3 Auswirkungen auf den globalen Klimawandel

Derzeit trägt die Nutzung der Kohle aus dem Tagebau Inden II als Bestandteil des Rheinischen Braunkohlereviere einen maßgeblichen Anteil zum bundesweiten Ausstoß klimawirksamer Treibhausgase bei. Nach Abschluss der Tagebau und der Nutzung der Kohle im Kraftwerk Weisweiler soll die heutige Abbaugrube größtenteils als Tagebaufolgesee neu gestaltet werden. Dies würde die negativen Auswirkungen auf den globalen Klimawandel erheblich senken. Größere industrielle / gewerbliche Emittenten von Treibhausgasen sind dann im Gemeindegebiet voraussichtlich nicht mehr vorhanden.

5.8.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.9 Schutzgut Landschaft

Die Grundlage für die Berücksichtigung der Landschaft in der Flächennutzungsplanung ergibt sich aus den Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a des BauGB sowie aus den Vorgaben des BNatSchG und des LNatSchG NW. Die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf die Landschaft sind bei der Neuaufstellung von Flächennutzungsplänen in einer Umweltprüfung zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion ergeben sich enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung (vgl. Kapitel 5.10). Gegenstand der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche als wesentliche Voraussetzung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung.

Kulturgüter und historische Landnutzungen prägen wesentlich das Landschaftsbild im Umfeld von historischen Siedlungsbereichen. Insofern bestehen weitere Wechselwirkungen zum Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter' (vgl. Kapitel 5.11).

5.9.1 Datengrundlage

Zur Bewertung der Gegenwartssituation und der Szenarien werden folgende Datenquellen ausgewertet:

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung für die Prüfflächen,

5.9.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

5.9.2.1 Landschaftsbild

Zülpicher und Jülicher Börde liegen in einer Stromtallandschaft, die stark durch den Verlauf von Rur und Inde geprägt ist. Grundsätzlich lassen sich darin verschiedene Landschaftsbildeinheiten unterscheiden.

Landschaftsraum Börde

Die Börde ist ursprünglich durch ein flachwelliges Relief mit geringen Höhenunterschieden gekennzeichnet gewesen. Die fruchtbaren Lössböden bedingten zudem eine lange Tradition der ackerbaulichen Nutzungen und daraus resultierender Waldarmut. In der Kombination aus Relief und Nutzungen ergab sich eine offene Landschaft mit sehr weiten Blickbeziehungen.

Der Landschaftsraum ist durch den aktiven Tagebau stark überprägt. Das betrifft sowohl die Nutzungen als auch die Reliefform: durch den Bergbau ist die Landschaft technisch überprägt.

Die Rekultivierungslandschaften im Nachlauf des Tagebaus entsprechen weitgehend dem ursprünglichen Landschaftsprofil, wenngleich auch die Parzellierung der Landschaft größer ausfällt.

Aus dem überwiegend flachen Relief ragt die Goltsteinkuppe als markante Erhöhung hervor. Die Höhe der ehemaligen Braunkohlekuppe wird noch durch den Waldbestand betont.

Am Rand des Landschaftsraums liegt die Ortslage Lucherberg mit dem Lucherberger See, der aus einem ehemaligen Tagebau entstanden ist.

Landschaftsraum Ruraue

Der ehemals mäandrierende Verlauf der Rur lässt sich noch an zahlreichen Altarmen erkennen. Die Uferbereiche des Flusses sind großräumig von Grünland- und auch Ackerflächen umgeben. Größere und strukturierende Waldbestände sind der Pierer Wald sowie die Bereich nordöstlich von Viehöven.

Die Bereiche nördlich und südlich von Schophoven gehören bereits zur Ruraue, weisen jedoch noch nicht den typischen Charakter einer Flussaue auf. In dem schwach reliefierten Gebiet dominiert die ackerbauliche Nutzung, nur in Ortsnähe wird verstärkt Grünlandnutzung betrieben. Landschaftsgliedernd wirkt hier der Verlauf des Abbaches mit seinen begleitenden Gehölzbeständen.

Landschaftsraum Inde und Wehebach

Während der Verlauf der Inde zwischen Frenz und Lamersdorf von einem Mosaik aus Grünland- und Ackernutzung begleitet wird, wird der Verlauf des Wehebachs auf großen Strecken durch Gehölze begleitet. Nach dem Zusammenfluss beider Gewässer verschwenkt die Inde in ihr neues Bett, das sie im Zuge der Rekultivierung des Tagebaus erhalten hat. Dieses wird fast durchgängig von Gehölzen bestanden.

In den beiden ehemaligen Gewässerauen liegen die Hauptsiedlungsbereiche der Gemeinde Inden (Inden-Altdorf, Lamersdorf, Frenz).

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild und die freie Sicht über die Landschaft werden maßgeblich durch das Kraftwerk Weisweiler der RWE Power AG bestimmt.

Im Indener Gemeindegebiet gibt es bislang keine Windkraftanlagen. Jedoch befinden sich einige Windräder in direkter Nähe der Gemeindegrenze. Diese Anlagen sind auch von Inden aus wahrzunehmen und beeinträchtigen die freie Sicht. Dazu gehören zwei Windräder in Eschweiler-Weisweiler, sieben Windräder südlich von Lucherberg sowie vier Windräder in Huchem-Stammeln auf dem Gebiet der Gemeinde Niederzier.

5.9.2.2 Kulturlandschaft

Neben der Bedeutung der Landschaft aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart, Schönheit spiegelt eine Landschaft mit ihren Nutzungsformen auch die historische und kulturelle Entwicklung eines Raumes wider. Die heutigen Landschaften sind als Wechselspiel der naturräumlichen Situation und der menschlichen Nutzung entstanden.

In den Fachbeiträgen zur Landes- und Regionalplanung (Landschaftsverband Rheinland (LVR) 2016; LVR - Landschaftsverband Rheinland & LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2007) werden die Kulturlandschaften in NRW Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbereichen beschrieben. Die Kulturlandschaftsbereiche im Indener Gemeindegebiet sind in Kapitel 5.11 'Kulturgüter' aufgeführt.

5.9.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.10 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt und gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind zudem „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden“. Dies zielt insbesondere auf den Schutz des Menschen vor Lärm, vor lufthygienischen Belastungen und Störfällen ab.

Am 18. Juli 2002 trat weiterhin die „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und die Bekämpfung von Umgebungslärm“ in Kraft. Das grundsätzliche Ziel der Richtlinie lautet: „Die Gewährleistung eines hohen Gesundheits- und Umweltschutzniveaus ist Teil der Gemeinschaftspolitik, wobei eines der Ziele im Lärmschutz besteht.“ Hierfür ist es notwendig „schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern.“ Umgebungslärm“ sind dabei nach Definition des MULNV „belästigende oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden“.

Ausreichender Schallschutz ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für gesunde Lebensverhältnisse. Die Umweltprüfung wird daher im Hinblick auf die Bevölkerung und die Gesundheit

des Menschen schwerpunktmäßig auf Lärmbelastungen abstellen. Darüber hinaus ist der Aspekt der Erholung von Bedeutung. Hier bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Landschaft (Kapitel 5.9), wo die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft außerhalb der Siedlungsbereiche als wesentliche Voraussetzung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung betrachtet wird.

Weitere für das Schutzgut ‚Mensch‘ relevante Themenkomplexe werden in anderen Kapiteln betrachtet:

- Altlasten / Bodenbelastungen (vgl. Schutzgut Boden, Kapitel 5.4.2.2).
- Luftschadstoffbelastungen durch Feinstaub, Gase und Gerüche (vgl. Schutzgut Luft, Kapitel 5.7).

Dies sind im Wesentlichen vorhandene Vorbelastungen bzw. absehbare Belastungen, die auf die geplanten Nutzungen einwirken. In der Umweltprüfung für das Schutzgut 'Mensch und seine Gesundheit' wird daher zwischen den Auswirkungen der Planungen und den Einwirkungen auf die Bauflächen unterschieden.

5.10.1 Datengrundlage

Die Umweltprüfung basiert auf den folgenden Daten:

- Lärmkarten Straßenverkehr gemäß Lärmkartierung nach Richtlinie 2002/49/EG - EU-Umgebungslärmrichtlinie, Stufe 3 – Stand 2017. (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2017c)

5.10.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes:

5.10.2.1 Lärm

Gemäß der EG-Umgebungslärmrichtlinie wird im Indener Gemeindegebiet die Emittentengruppe Straßenverkehr in Lärmkarten erfasst. Lärmemissionen des Schienenverkehrs sowie von Industrieflächen sind für die Gemeinde Inden nicht erfasst. Lärmbelastungen von Sport- und Freizeitanlagen oder Nachbarschaftslärm zählen grundsätzlich nicht zum Umgebungslärm.

Hauptquellen des Straßenverkehrslärms, die in den Lärmkarten erfasst werden, sind die Autobahn A 4 im Süden sowie die Bundesstraße B 56 im Osten des Gemeindegebietes.

Im Umfeld der Bundesautobahnen A 4 zeigt sich eine flächenhafte Ausbreitung der Schallemissionen, die in die Siedlungsbereiche von Frenz, Inden-Altendorf und Lucherberg hineinreicht. Dies betrifft sowohl den 24-Stunden- als auch den Nachtpegel.

Auswirkungen der B 56 sind lediglich im Bereich des Gewerbegebietes Pier festzustellen, auch hier sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum.

5.10.2.2 Bestandssituation sonstige Aspekte der Gesundheit

Klimatische und lufthygienische Belastungen

Weitere Effekte auf die menschliche Gesundheit können sich durch lokalklimatische Belastungen und / oder die Auswirkungen des Klimawandels ergeben. Diese Einwirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind in der Umweltprüfung berücksichtigt.

In Bezug auf die menschliche Gesundheit ist auch die lufthygienische Situation im Gemeindegebiet, insbesondere Konzentrationen von luftverunreinigenden Stoffen zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind die vorhandenen Austauschbedingungen durch die Lage in Kaltluftströmen oder Kaltluftammelgebieten bedeutsam. Das Kapitel 5.7 zum 'Schutzgut Luft' beschreibt die lufthygienische Belastungssituation im Gemeindegebiet.

Gefährliche Stoffe

Zur Verhütung von schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen und der Begrenzung der Unfallfolgen hat die Europäische Union die überarbeitete „Seveso-Richtlinie“ erlassen, die im Dezember 2016 in deutsches Recht umgesetzt wurde. Nach dem Grundsatz des § 50 BImSchG zur Umsetzung der Abstandserfordernisse des Artikel 12 der Seveso-III-Richtlinie sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen soweit wie möglich vermieden werden. Das Ziel soll erreicht werden, indem zwischen Seveso-Betrieben ('Störfallbetriebe', Betriebsbereiche nach der 12. BImSchV) einerseits und schutzbedürftigen Bereichen und Nutzungen andererseits ein 'angemessener Abstand' eingehalten wird.

Derartige Betriebe sind im Gemeindegebiet oder dessen Umfeld nicht bekannt.

Gerüche

Gerüche können die Wohn- und Aufenthaltsqualität erheblich beeinträchtigen und Übelkeit oder Atemnot hervorrufen, auch wenn es oft nur vorübergehende Belästigungen sind. Ob Geruchseinwirkungen zu gesundheitlichen Schäden führen können, ist bisher nicht nachgewiesen. Die Erhebung und einheitliche Bewertung von Geruchsemissionen wird in der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) geregelt; gesetzliche Vorgaben gibt es nicht.

Wesentliche Geruchsemittenten im Indener Gemeindegebiet sind landwirtschaftliche Betriebe mit Nutztierhaltung (Angaben gem. Gemeinde Inden 2019b) sowie die Kläranlagen in Schohoven und südlich von Frenz .

5.10.2.3 Bestandssituation Erholungs- und Wohnumfeldfunktionen

Neben der Bedeutung für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung durch eine ausreichende Grünversorgung werden attraktive Angebote für die Freizeitgestaltung zunehmend als wichtiger Standortfaktor bei der Ansiedlung von Firmen und bei der Wohnortsuche gesehen. Die wesentlichen Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten in Inden sind:

- Landschaftsräume mit Erholungseignung
- Anlagen und Einrichtungen der extensiven Erholungsnutzung
- Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur
- Sehenswürdigkeiten und sonstige Infrastruktureinrichtungen
- Rad- und Fußwege sowie Reitwege

Die Qualität der Erholungsräume wird durch ihre Lage, ihre Gestaltung und ihre Ausstattung sowie die unterschiedlichen Anforderungen, die an sie gestellt werden, bestimmt. Lokalklimatische Belastungen, Lärm, Luftschadstoffe oder Gerüche können die Qualität der Freiflächen beeinträchtigen.

Landschaftsräume mit Erholungseignung

Die Flussauen von Rur und Inde (im rekultivierten Bereich) eignen sich aufgrund ihrer Struktur und der begleitenden Wege besonders gut für die Naherholung. Teile der Ruraue werden durch den Verkehrslärm der B 56 beeinträchtigt. Eingeschränkt gilt dies auch für die Bereiche der Inde südlich von Lamersdorf.

Eine Naherholungsfunktion übernehmen noch der Lucherberger See und seine Randbereiche, wenngleich hier Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm der Autobahn bestehen. Allerdings wird der See im Zuge des vorrückenden Tagebaus in absehbarer Zeit in Anspruch genommen.

In Zukunft wird der Restsee Inden mit seinen umliegenden Flächen die größte Bedeutung für die Erholung im Gemeindegebiet erlangen.

Anlagen und Einrichtungen der extensiven Erholungsnutzung

Öffentliche Grünflächen spielen in der Gemeinde Inden bisher nur eine untergeordnete Rolle. Öffentliche Grün- und Parkanlagen bestehen in Form von Festplätzen, bspw. in Inden-Altendorf. Wohnortnah übernehmen zudem mehrere Friedhöfe in Schophoven, Lamersdorf, Frenz, Inden-Altendorf sowie in Lucherberg eine (eingeschränkte) Naherholungsfunktion. In Lucherberg gibt es die einzige Kleingartenanlage der Gemeinde Inden. Über das Gemeindegebiet verteilt liegen zudem mehrere Spielplätze.

Mit dem künftigen Restsee entstehen jedoch größere Grünflächen am Seeufer, die für eine extensive Erholung genutzt werden können.

Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur

Die bedeutendsten Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur befinden sich auf dem Plateau der Goltsteinkuppe mit dem Indemann und den umliegenden Freizeiteinrichtungen.

Im Gemeindegebiet liegen mehrere Sportplätze, u. a. in Schophoven und südlich von Lamersdorf.

Am Ufer des künftigen Restsees entstehen weitere Einrichtungen der Freizeitinfrastruktur, vor allem im Bereich nördlich der Goltsteinkuppe sowie südöstlich von Lucherberg.

Sehenswürdigkeiten und sonstige Infrastruktureinrichtungen

Die bedeutendste Sehenswürdigkeit der Gemeinde Inden ist der Indemann, der auch überregionale Strahlkraft hat. Verstärkt wird dessen Attraktivität durch die Nutzungen, die sich im Umfeld des Aussichtsturms entwickelt haben.

Ausblicke auf und Einblicke in den Tagebau Inden bieten die beiden Aussichtspunkte nördlich von Lamersdorf sowie bei Schophoven.

Die kulturhistorisch bedeutsamen und denkmalgeschützten Gebäude wie Haus Müllenark (siehe auch Kapitel 5.11) bilden weitere Anlaufpunkte in der Gemeinde Inden.

Rad- und Fußwege sowie Reitwege

Innerhalb des Gemeindegebietes besteht ein gut ausgebautes Wegenetz für Radfahrer und Wanderer / Spaziergänger.

Regionale Bedeutung erlangen dabei der RurUfer-Radweg sowie die Grünroute, die im Indener Gemeindegebiet dem Verlauf der Inde folgt. Daneben besteht noch der Rur-Inde-Weg, der in Inden ebenfalls entlang der Inde verläuft.

Das Wegenetz wird durch zwei indeland-Routen ergänzt. Die Route 1 „Tagebaueinblicke“ verläuft rund um den aktiven Tagebau Inden, die Route 2 „Blaustein-See-Route“ orientiert sich ebenfalls am Verlauf der Inde.

Darüber hinaus ist die Gemeinde Inden in das Knotenpunktnetz eingebunden.

5.11 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 5 und Nr. 7 d) BauGB sind im Rahmen der Flächennutzungsplanung die umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter umfasst vor allem eingetragene ortsfeste Bau- und Bodendenkmäler. Aber auch das Umfeld raumwirksamer Denkmäler (Umgebungsschutz), regional typische Siedlungsbereiche, historische Straßenverbindungen und sonstige bauliche Anlagen, die als bedeutsame Sachgüter einen kulturhistorischen Wert haben, zählen zu den Kulturgütern. Archäologische Verdachtsflächen geben darüber hinaus Hinweise auf potenzielle Fundstellen.

Kulturgüter und historische Landnutzungen prägen wesentlich das Landschaftsbild im Umfeld von historischen Siedlungsbereichen. Das Landschaftsbild der Gemeinde Inden vereint untrennbar die Vielschichtigkeit von Naturraum, Kultur und Geschichte. Insofern bestehen enge Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 'Kulturgüter' und 'Landschaft'. Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Kapitel 5.9, die Beschreibung der historischen Kulturlandschaften nachfolgend im Kapitel 'Kulturgüter'.

5.11.1 Datengrundlage

Die Bestandsaufnahmen und Bewertung der Kulturgüter und sonstiger Sachgüter erfolgt auf der Basis landesweit und auf Gemeindeebene vorliegender Informationsgrundlagen. Für die Bewertung des Schutzgutes wurden insbesondere die nachfolgenden Daten herangezogen und Aspekte berücksichtigt:

- Eingetragene Bau- und Bodendenkmale der Gemeinde Inden (Gemeinde Inden 2018)
- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (Landschaftsverband Rheinland (LVR) 2016)
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in NRW (LVR - Landschaftsverband Rheinland & LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2007).

5.11.2 Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter sind in erster Linie die eingetragenen Baudenkmäler und Bodendenkmale von Bedeutung.

Baudenkmäler

Auf dem Gebiet der Gemeinde Inden gibt es insgesamt 20 als Denkmal ausgewiesene Objekte. Der Großteil dieser Denkmäler befindet sich im südlichen Teil der Gemeinde, in den Orten Lammersdorf und Altdorf (siehe Abbildung 14).

Im Ortsteil Pier gibt es einen Abschnitt des Jülicher Mühleleiche (47) und den als Denkmal ausgewiesenen jüdischen Friedhof (29). Dieser entstand im 19. und 20. Jahrhundert. 2009 wurde er als Denkmal geschützt. Heute lassen sich hier noch Gedenksteine finden.

Im Norden der Gemeinde im Ortsteil Schophoven wurden zwei Kirchen und zwei Gebäude als Denkmal ausgezeichnet. Die katholische Kirche St. Barbara (35) wurde 1859 geweiht. Das Gebäude hat einen für diese Region recht ungewöhnlichen Baustil, daher wurde es 1986 als Denkmal geschützt.

Im Ortsteil Schophoven-Viehöven befindet sich eine zweite katholische Kapelle, die als Denkmal ausgewiesen ist. St. Mariae Regine Pacis (38) ist eine kleine Backsteinkapelle mit fast quadratischem Grundriss, welche 1874 geweiht und 1986 den Status als Denkmal erhalten hat.

Ebenfalls unter Denkmalschutz stehen zwei Gebäude zwischen den Ortsteilen Schophoven und Krauthausen. Das sind das Gut Müllenark (36), ein ehemaliges Rittergut aus dem 16. Jahrhundert und das dazu gehörende Mühlengebäude der Müllenarker Mühle (39), welches erst im 17. und 18. Jahrhundert erbaut wurde. Beide Gebäude sind seit 1986 als Denkmal ausgewiesen.

In Inden/Altdorf befinden sich mehrere Wegekreuze, die aus den Altorten stammen, darunter eins in Form einer Wasserpumpe (6) und ein Blaustein-Obelisk (5), beide aus dem 19. Jahrhundert. Der Obelisk wurde zu Ehren von Johann Theodor Bausch errichtet. Weiterhin befindet sich in Inden/Altdorf das Haus Lützeler (26) aus dem 16.-18. Jahrhundert, welches ursprünglich eine Wasserburg war.

Im Ortsteil Lamersdorf stehen das Gut Merödgen (27) aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, ebenfalls eine ehemalige Wasserburg. In der Mittelstraße in Lamersdorf ist zudem eine alte Hofanlage (40) von 1820 als Denkmal ausgezeichnet. Ebenfalls in der Mittelstraße befinden sich die katholische Pfarrkirche St. Cornelius (24), die bereits im 15. Jahrhundert erbaut wurde und die Corneliuskapelle mit einer Wasserpumpe (25) aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Im Ortsteil Frenz sind die Katholische Pfarrkirche St. Nikolaus (8), ein Wohnhaus (9) in der Unterstraße und eine Jüdische Gedenkstätte (41) als Denkmal geschützt.

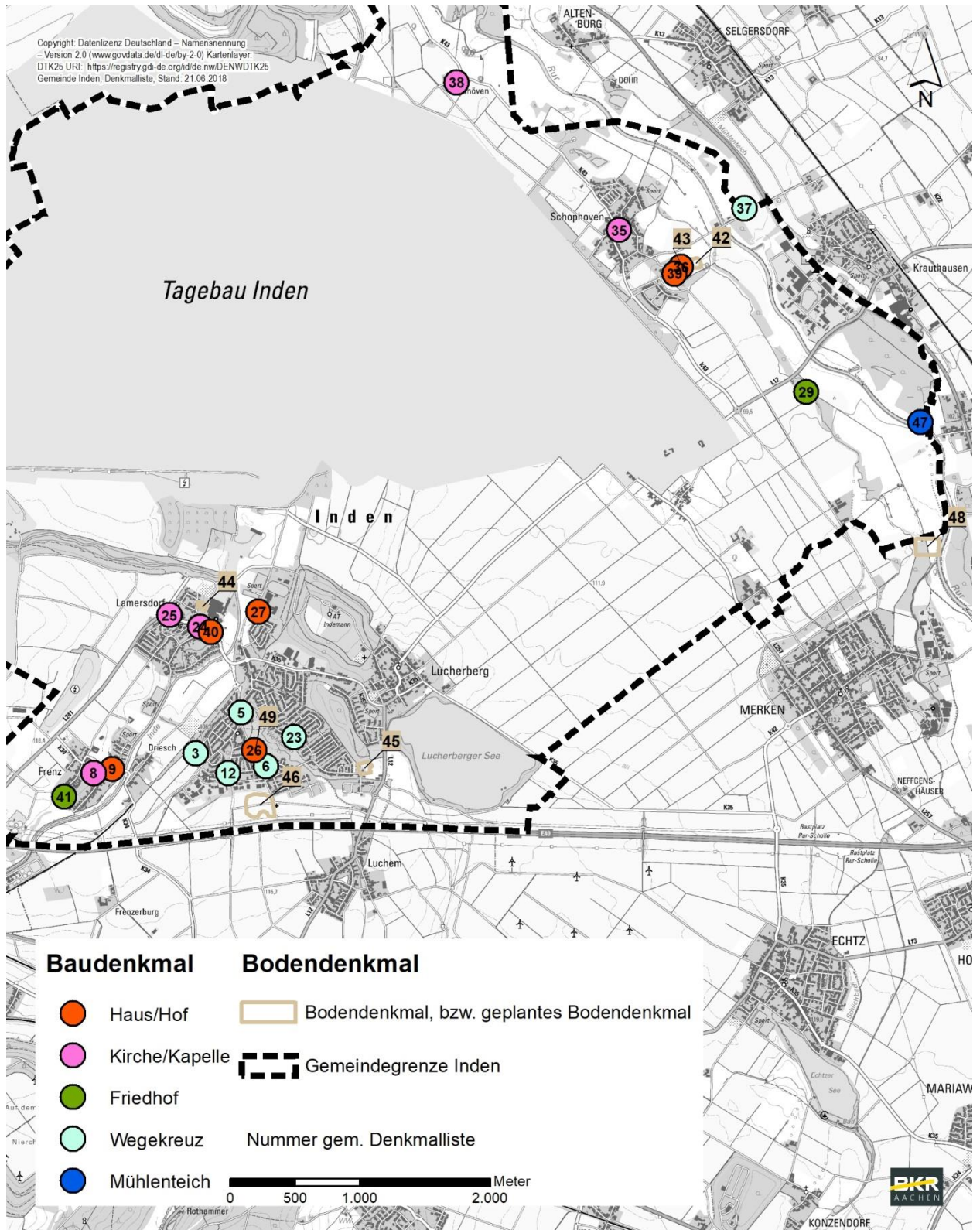


Abbildung 14: Bau- und Bodendenkmale der Gemeinde Inden
 Quelle: eigene Zusammenstellung auf Grundlage der Denkmalliste (Gemeinde Inden 2018), vgl. Tabelle 10

Bodendenkmäler

In der Gemeinde Inden befinden sich fünf ausgewiesene Bodendenkmäler. Es handelt sich um:

- Müllenarker Mühle – Hügel mit Graben in Schophoven
- Gut Müllenark – Hauptburghügel in Schophoven
- Hügel in Lamersdorf
- Ländliche Siedlung – Baugebiet 'Waagmühle' in Inden/Altdorf
- Römische Siedlung – Baugebiet 'Am Lützeler Hof' Inden/Altdorf

Zwei weitere Bodendenkmale sind im Verfahren der Aufstellung (Haus Lützeler in Inden-Altdorf und Mühlenteich bei Schophoven).

Eine Darstellung der Lage der Bodendenkmale ist in Abbildung 14 ersichtlich.

Kulturlandschaftsbereiche

Der Fachbeitrag ‚Kulturlandschaft‘ zur Landesplanung in NRW (LVR - Landschaftsverband Rheinland & LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2007) beschreibt 32 Kulturlandschaften in NRW mit ihren (besonders) bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen für die Landesplanung. Diese werden durch den Fachbeitrag ‚Kulturlandschaft‘ zur Regionalplanung im Regierungsbezirk Köln (Landschaftsverband Rheinland (LVR) 2016) ergänzt. Dieser fügt den für die Landesplanung relevanten Kulturlandschaftsbereichen solche hinzu, welche für die Regionalplanung von Bedeutung sind. Die Ergebnisse beider Fachbeiträge bieten umfassende Informationen zur (Kultur-)Landschafts-genese in der Gemeinde Inden.

Die Gemeinde Inden liegt nahezu vollständig¹² in der Kulturlandschaft 24 ‚Jülicher Börde - Selfkant‘ des Fachbeitrags ‚Kulturlandschaft‘ zur Landesplanung NRW. Die natürliche Landschaftsentwicklung ist hier vor allem durch die Anlagerung fruchtbarer Lössböden ausschlaggebend für die Ausbildung eines weitgehend ausgeräumten Landschaftsbildes. Die Flussauen von Wurm, Inde und Rur mit ihren Zuflüssen strukturieren die ebenen Landschaftszüge der Börden. Vor allem in den Rurauen finden sich neben Grünlandnutzungen auch Reste von spezialisierten Nutzungsweisen in enger Nachbarschaft, z.B. Korbweiden-Bewirtschaftung oder Mühlenteiche und die daran angeschlossenen Betriebe.

Die agrarische Nutzung wurde aber bereits früh vom Abbau vorhandener Bodenschätze, allen voran Stein- und Braunkohlenvorkommen, begleitet. So finden sich vor allem auch entlang der Inde Zeugnisse des ehemaligen Kohleabbaus in Form von Siedlungsstrukturen, Halden und andere Abbauspuren. Ein markantes Beispiel ist die Goltsteinkuppe, eine 143,5 m NHN hohe Abraumhalde bei Lucherberg, welche heute die höchste Erhebung in der Gemeinde darstellt. Von hier aus bietet sich der Blick auf den Tagebau Inden, welcher die Gemeinde heute dominiert und in Form seiner Rekultivierungsbereiche im Nordwesten überprägt hat (neuer Indeverlauf, rekultivierte Ackerflächen).

Die Siedlungsentwicklung entsprach zunächst weitestgehend dem typischen Muster der Bördelandschaften mit einer klaren Trennung von Dorfkernen und in die Fläche gehenden Einzelhöfen. Die Dörfer waren häufig von Streuobstwiesen oder Grünlandnutzung gesäumt und gingen

¹² Ca. 3 ha direkt an der Autobahn A4 im Südwesten der Gemeinde liegen in der Kulturlandschaft Aachener Land. Da diese unwesentlichen Anteil am Gemeindegebiet haben und unmittelbar an das Kraftwerk Weisweiler grenzen, ist ihre Bedeutung für das kulturlandschaftliche Bild der Gesamtgemeinde unerheblich.

so allmählich ins Umland über. Der Kohlenabbau hatte auch Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung: Der Ortsteil Lucherberg zeigt typische Siedlungsmuster einer Bergbausiedlung der Jahrhundertwende mit einer klaren Trennung nach sozialem Stand (Arbeitersiedlung, Angestellensiedlung) in einheitlicher Bauweise. Durch die Aktivitäten des Tagebaus Inden kam es zudem zum Wegfall mehrerer alter Ortschaften und deren Umsiedlung in das Umland (Pattern, Inden, Altdorf und Pier).

Tabelle 8: *Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche im Gebiet der Gemeinde Inden.*
Quelle: (Landschaftsverband Rheinland (LVR) 2016; LVR - Landschaftsverband Rheinland & LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe 2007)

KLB Nr.	Bezeichnung	Bedeutung
24.02	Mittlere Rur - Nideggen	Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich (Vorbehaltsgebiet der Landesplanung)
27.03	Indetal - Langerwehe	Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich (Vorbehaltsgebiet der Landesplanung)
124	Brikettfabrik und Halde bei Lucherberg: Werkstattgebäude (um 1900) der Brikettfabrik der Gewerkschaft Lucherberg, Halde Goltsteinkuppe als Landmarke; Arbeiterhäuser (um 1900) Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes • Wahren als landschaftliche Dominante 	Regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich
125	Haus Müllenark: großzügige Wasserburganlage in der Ruraue, Stammburg einer bedeutenden Dynastenfamilie. Einzigartige barocke Vorburg mit weiter Wirkung in die offene Landschaft. Hauptburginsel mit Geschützturm, weiträumige Grabenanlagen und ehem. Gartenareal; ehem. Wassermühle, Reste des Mühlengrabens. Mittelalterliche Wüstung, Wasserburg, Müllenarker Mühlenteich (Bodendenkmäler). Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Bewahren und Sichern der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen 	Regional bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich

5.11.3 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut

(Kapitel wird zur Offenlage ergänzt)

5.12 Wechselwirkungen

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a) und i) BauGB sind bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens auch das Wirkungsgefüge zwischen den Umweltschutzgü-

ter bzw. die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Jedes Schutzgut übernimmt bestimmte Funktionen von Natur und Landschaft, die aber auch bei weiteren Schutzgütern von Bedeutung sind. Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen können in der Umweltprüfung für einen FNP noch weniger als bei Projekt-UVP fundiert und vollständig erfasst werden. Hintergrund ist der Abstraktionsgrad des Flächennutzungsplans, der schon die Abschätzung der direkten Umweltauswirkungen erschwert.

Die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan beschränkt sich daher auf die wichtigsten, klar erkennbaren Wechselwirkungen. Diese fließen implizit bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter ein. Beispiele für wichtige Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind:

- Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen hat viele Querbezüge zu den übrigen Schutzgütern. Besonders enge Verbindungen bestehen
 - zum Schutzgut Landschaft über den Aspekt der Erholungsnutzung,
 - Weitere Querbezüge bestehen beispielsweise zum Schutzgut Luft über die Auswirkungen von Luftschadstoffimmissionen auf die Gesundheit des Menschen,
 - zum Schutzgut Boden über Schadstoffbelastungen des Bodens (Altlasten) und daraus resultierende Risiken für die geplante Nutzung,
 - zum Schutzgut Wasser in Bezug auf das Hochwasserrisiko
 - zum Schutzgut Klima über bioklimatische Belastungen des menschlichen Organismus oder die Zunahme von Starkregenereignissen unter dem Einfluss des Klimawandels.
- Zahlreiche Wechselwirkungen bestehen auch zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden und den Schutzgüter Boden und Fläche.
 - So ist beispielsweise die Frage der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers nicht losgelöst von der Ausprägung der Böden zu betrachten,
 - Das Ausmaß der Bodenversiegelung steht im Zusammenhang mit der Grundwasserneubildung und den Abflussmengen in den Oberflächengewässern,
 - Schadstoffbelastungen des Bodens können durch Stoffausträge zu stofflichen Grundwasserbelastungen beitragen.
- Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen haben zahlreiche Querbezüge zu den abiotischen Schutzgütern (vor allem Boden und Wasser), da diese neben der Nutzung maßgeblich die Standortfaktoren bestimmen, die zum Vorkommen bestimmter Biozönosen führen. Die Ausprägung der Vegetationsstrukturen hat zudem einen wesentlichen Einfluss auf das Landschaftsbild.
- Zwischen Kulturgütern und dem Schutzgut Landschaft bestehen ebenfalls enge Wechselbeziehungen (Kulturlandschaft, landschaftsprägende Baudenkmale oder denkmalwerte Gebäude oder Anlagen). Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Landschaft und Kulturgut bestehen beispielsweise bei Böden, die aufgrund ihrer Archivfunktion schutzwürdig sind, gleichzeitig denkmalwerte Artefakte beherbergen oder Teil einer Kulturlandschaft mit historischen Nutzungsformen sind.

Wechselwirkungen im Sinne eines gemeinsamen Raumwiderstandes mehrerer Schutzgüter sind in den Standortdossiers durch die Zusammenführung der schutzgutbezogenen Bewertung in ein schutzgutübergreifendes Gesamtfazit berücksichtigt. Auf Wirkungen durch ein Zusammenwirken mehrerer Darstellungsänderungen wird ggf. in den Standortdossiers und den Schutzgutbezogenen Prognosen hingewiesen.

6. Weitere Belange des Umweltschutzes

6.1 Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 e) bis h) BauGB

Das BauGB führt in den Buchstaben e) bis h) zu § 1 Abs. 6 Nr. 7 weitere Belange des Umweltschutzes auf, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind.

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen

Von einem sachgerechten Umgang mit Abfällen ist auszugehen. Das anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit über eine dezentrale Versickerung dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Regelungen hierzu treffen die nachfolgenden Verfahren.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Hinweise zur effizienten Nutzung von Energie und zur Vermeidung von Emissionen werden im schutzgutbezogenen Kapitel 'Klima' aufgeführt.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage südwestlich von Lamersdorf ist bisher die größte Quelle zur regenerativen Energieerzeugung im Indener Gemeindegebiet. Diese ist im Flächennutzungsplan als Sondergebiet dargestellt.

Die Möglichkeit einer Darstellung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung wird zurzeit geprüft. Mit der Ausweisung von 'Konzentrationsflächen für Windkraft' können weitere Voraussetzungen für die Nutzung erneuerbarer Energien und damit verbunden zur Reduzierung des Treibhausgas-Ausstoßes geschaffen werden.

Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Die Darstellungen des rechtsgültigen Landschaftsplans wurden in der Umweltprüfung ausgewertet und berücksichtigt. Der Landschaftsplan wird zurzeit neu aufgestellt, entsprechende Verfahrensstände werden im weiteren Verfahren zur FNP-Neuaufstellung berücksichtigt.

Die Darstellungen zum Schutz vor Hochwasser (Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisikogebiete) sind in die Umweltprüfung eingeflossen.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die Angaben hierzu werden ggf. zur Offenlage ergänzt.

6.2 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das BauGB führt in dem Buchstaben j zu § 1 Abs. 6 Nr. 7 und in Anlage 1 auf, dass die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i zu berücksichtigen sind.

Einwirkungen bestehender Störfallbetriebe auf geplante schutzbedürftige Nutzungen können im gesamten Stadtgebiet ausgeschlossen werden. Derartige Betriebe sind im Gemeindegebiet o-

der dessen Umfeld nicht bekannt. Regelungen zur Zulässigkeit von zukünftigen Nutzungen, die ggf. der Störfallverordnung unterliegen, werden erst in den nachfolgenden Verfahren getroffen.

Mögliche Risiken bestehen zudem durch das Einwirken von Hochwasser oder Starkregen auf geplante Bauflächen und einem damit verbundenen erhöhten Risiko für Sachschäden, Unfälle und den Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer: Bezogen auf festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete wurden diese Risiken betrachtet. Mögliche Risiken aufgrund der Lage innerhalb oder im Umfeld von Überschwemmungsgebieten oder Hochwasserrisikogebiete (wie bspw. in Prüffläche LA-GE-01, Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg) werden, soweit bekannt, aufgeführt. Hier sind ggf. Darstellungsänderungen im FNP-verfahren oder weitere Untersuchungen oder Maßnahmen einer hochwasserangepassten Bauweise (z.B. keine Öltanks im Keller) in der verbindlichen Bauleitplanung geboten.

Mögliche Risiken durch ein Heranrücken von Bauflächen an besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes werden in Kapitel 5.2 beschrieben. Bezogen auf die Natura 2000-Gebiete werden derartige Risiken bis zur Offenlage in einer eigenständigen Vorprüfung untersucht (vgl. Kapitel 7).

7. Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete (Natura 2000)

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

8. Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

9. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

10. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der Umweltzustand im Gemeindegebiet Inden wird sich, auch ohne die Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes in den nächsten Jahren durch den fortschreitenden Tagebau maßgeblich verändern. So wirken sich beispielsweise der Wegfall des Lucherberger Sees, der Verlust von hochwertigen Böden aber auch die Rekultivierung von Neulandböden und die Gestaltung eines großen Restsees auf die zukünftige Bedeutung und Empfindlichkeit der Umweltschutzgüter aus. Die Umweltprüfung berücksichtigt den Zustand bei Nicht-Durchführung der Planung als sogenannten Nullfall. Dieser ergibt sich aus der Entwicklung einer Fläche aus den vorliegenden Planungen. Dies ist einerseits der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden inklusive seiner Änderungen (Gemeinde Inden o. J.), sowie für die Bereiche des Tagebaus der Abschlussbetriebsplan (RWE Power AG 2013) mit seinen entsprechenden Festlegungen für die Rekultivierung und Neugestaltung für den Tagebau und sein Umfeld.

Die Umweltprüfung verfolgt dabei den Prognosehorizont des neugefassten Flächennutzungsplans.

Weiter Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

11. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Eingriffsregelung gemäß BNatSchG

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung zielt im ersten Schritt darauf ab, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

In der Flächennutzungsplanung kann dem Vermeidungsgebot durch eine flächensparende und bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung und durch eine geeignete Standortwahl frühzeitig Rechnung getragen werden. Durch die Wahl von konfliktarmen Standortalternativen oder Varianten können viele für das nachfolgende Verfahren zu erwartende Konflikte vermieden werden.

Ein zusätzliches Vermeidungspotential besteht für die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung bzw. für die Baugenehmigung durch eine umweltverträgliche, an die Empfindlichkeiten des Standortes angepasste Ausgestaltung der Planung.

Für die Prüfflächen werden in den Standortdossiers in den folgenden Verfahrensschritten Hinweise für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im nachfolgenden Verfahren gegeben.

12. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

13. Zusätzliche Angaben

13.1 Merkmale der verwendeten Verfahren (Methodik)

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

13.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

13.3 Monitoring

Die Angaben werden zur Offenlage ergänzt.

14. Informationsgrundlagen

14.1 Quellenangaben

Ahlhelm, I., Frerichs, S., Hinzen, A., Noky, B., Simon, A., Riegel, C., Trum, A., Altenburg, A., Janssen, G. & Rubel, C. (2016): Klimaanpassung in der räumlichen Planung (Praxishilfe). Dessau-Roßlau.

Bezirksregierung Köln (Hrsg.) (2009): Braunkohlenplan Inden Räumlicher Teilabschnitt II.

Bezirksregierung Köln (2007): Ordnungsbehördliche Verordnung über „Landschaftsschutzgebiete im nördlichen Teil des Kreises Düren und in der kreisübergreifenden Inde-Flur“ Kreis Düren, Kreis Aachen, in der Stadt Jülich und in den Gemeinden Aldenhoven, Inden, Niederzier, Nörvenich und Titz (Kreis Düren) sowie in der Stadt Eschweiler (Kreis Aachen) vom 27. November 2007.

Bezirksregierung Köln (2012a): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Inde zwischen den Städten Stolberg, Aachen, Eschweiler und den Gemeinden Aldenhoven und Inden sowie der Stadt Jülich im Regierungsbezirk Köln.

Bezirksregierung Köln (2012b): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Rur zwischen der deutsch-niederländischen Grenze und der Stadt Monschau im Kreis Aachen.

Bezirksregierung Köln (2013a): Änderung der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes der Inde zwischen den Städten Stolberg, Aachen, Eschweiler und den Gemeinden Aldenhoven und Inden und der Stadt Jülich im Regierungsbezirk Köln vom 9. Januar 2012, veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 3 vom 23. Januar 2012 (S. 31, lfde. Nr. 61, Az.: 54.2.12-ld).

Bezirksregierung Köln (2013b): Ordnungsbehördliche Verordnung zur Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Wehebaches im Bereich der Stadt Stolberg und der Gemeinden Inden und Langerwehe.

Bezirksregierung Köln (2016): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (1. Auflage 2003 mit Ergänzungen Stand Oktober 2016).

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) (Hrsg.) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr (2011): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 34 „Solarpark Grachtweg“ Gemeinde Inden, Kreis Düren.

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung, Hartmut Fehr (2014): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 27B „Waagmühle 3“ und 16. FNP-Änderung.

Dorninger, M. (2016): Topographische und meteorologische Faktoren für extrem tiefe Temperaturminima in Kaltluftseen. (Heft 98). S. 43–58.

Dr. Neumann & Busch Consulting (2006): Digitale Bodenbelastungskarte des Kreises Düren. 1:150.000.

- Entwicklungsgesellschaft indeland GmbH (2015): Masterplan indeland 2030.
- Gemeinde Inden (2018): Denkmalliste der Gemeinde Inden (Bau- und Bodendenkmäler).
- Gemeinde Inden (2019a): Festgesetzte Ausgleichsflächen.
- Gemeinde Inden (2019b): Landwirtschaftliche Betriebe in der Gemeinde Inden.
- Gemeinde Inden (o. J.): Flächennutzungsplan (inklusive 17. Änderung).
- Geologischer Dienst NRW (2017): NRW: IS BK 50 Bodenkarte von NRW 1 : 50.000 - Datensatz.
- Geologischer Dienst NRW (2018): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000. WMS Layer.
- Geologischer Dienst NRW (2019a): Bodenkarte 1 : 5.000 zur forstlichen Standorterkundung. WMS Layer.
- Geologischer Dienst NRW (2019b): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – dritte Auflage 2018 – Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. 3. Aufl.
- IT.NRW (2018): Kommunalprofil: Fläche nach Nutzungsarten.
- Koenzen, U., Ihben, I. & Henter, H.-P. (2003): Handbuch zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern (Band 1 und 2).
- Kreis Düren (2005): Landschaftsplan 2 Ruraue (Stand 1. Änderung).
- Kreis Düren (2018a): Bodenschutzbericht 2018.
- Kreis Düren (2018b): Informationen zu Schwermetall- und Dioxinbelastungen im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Inde in Frenz, Lamersdorf und Inden-Altendorf.
- Kreis Düren (2018c): Flächige Altstandorte. Shapefile.
- Landschaft! (2003): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 30 „Am Grachtweg“ der Gemeinde Inden in Frenz.
- Landschaftsverband Rheinland (LVR) (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln, Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung.
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Fachbereich 56, Wasserwirtschaftlicher Datenverbund & Bezirksregierung Köln - Obere Wasserbehörde (2019): Kartenlayer Hochwasser-Gefahrenkarte NRW.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016a): Gruppenlayer Gesetzlich geschützte Biotope.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016b): Kartenlayer Biotopverbundflächen.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016c): Gruppenlayer Biotopkataster.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016d): Kartenlayer Alleenkataster.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2017a): NRW: Kartenlayer Naturräumliche Haupteinheiten.

- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2017b): Kartenlayer Bereiche für den Schutz der Natur (BSN).
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2017c): Kartenlayer WMS Umgebungslärmkartierung 2017 Stufe 3, Unterlayer: Straße 24h-Pegel, Straße nachtpiegel, Schiene Bund 24h-Pegel, Schiene Bund Nachtpegel.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2018): Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019a): Planungsrelevante Arten für den 1 und Quadrant 3 im Messtischblatt 5104.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019b): Fundpunktkataster Tiere und Pflanzen NRW.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019c): Online-Emissionskataster Luft NRW.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019d): FIS Klimaanpassung NRW.
- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2019e): WMS Layer „Klimaatlas NRW“.
- Lauer, W. & Bendix, J. (2006): Klimatologie. Neubearb., 2., neu bearb. und korr. Aufl. Braunschweig. 352 S.
- LVR - Landschaftsverband Rheinland & LWL - Landschaftsverband Westfalen-Lippe (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in NRW.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) (2015): Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas.
- Pottgieser, T. & Paster, S. (2015): Fließgewässertypen Nordrhein-Westfalen LANUV, Arbeitsblatt 25.
- Regierungspräsidium Köln, Dezenat 66, Geschäftsstelle des Braunkohlenausschuss (1984): Braunkohlenplan Inden, Räumlicher Teilabschnitt I.
- RMP-Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten (2015): Rahmenplan Indesee. Rahnenplan. 1:10000.
- RWE Power (2010): Tagebau Inden - 2. Änderung des Rahmenbetriebsplanes vom 20.09.1984 mit Ergänzungen vom 21.05.1990.
- RWE Power AG (2013): Tagebau Inden, Abschlussbetriebsplan vom 20.12.2013 für den räumlichen Teilabschnitt II (sachlicher Teil I) Oberflächengestaltung und Wiedernutzbarmachung. pdf. 1:10.000.
- Stiller, B. Dr. (2006): Klimagutachten zum Braunkohlenplanverfahren Restsee Inden, Räumlicher Teilabschnitt II.
- Trautmann, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1: 200.000, Potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC 5505 Köln.
- Wallace, K. G. & Society of Mining Engineers (Hrsg.) (2008): 12th U.S./North American Mine Ventilation Symposium, June 9 - 11, 2008, Reno, Nevada. Reno, Nev. 652 S.

14.2 Rechtsgrundlagen

12. BImSchV – Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 08. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882, 3890) geändert worden ist
16. BImSchV - 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV): Verkehrslärmschutzverordnung; vom 12. Juni 1990, BGBl. I S. 1036, geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269
26. BImSchV - 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (26. BImSchV): Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)
39. BImSchV - 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen; vom 2. August 2010 (BGBl. I Nr. 40 vom 05.08.2010 S. 1065) Gl.-Nr.: 2129-8-39, die zuletzt durch Artikel 1 und Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222,1231) geändert worden ist.
- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes. vom. 27.03.2020 (BGBl. I S. 587).
- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist
- BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- BWaldG - Bundeswaldgesetz: Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft; vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75)
- DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- FFH-RL - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S.7), 7, zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (ABl. EU L 158 S. 193)
- GIRL - Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen von der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
- Klimaschutzgesetz NRW - Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen vom 29. Januar 2013, (GV. NRW. 2013 S. 33)

- LBodSchG – Landesbodenschutzgesetz: Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; vom 9. Mai 2000 (GV. NW. S. 439), zuletzt geändert durch Art. 5 G zur Änd. von Vorschriften zum Befristungsmanagement im Geschäftsbereich des Umweltministeriums vom 20.9.2016 (GV. NRW. S. 790)
- LFoG - Landesforstgesetz: Forstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. April 1980 (GV.NW. S. 546), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214)
- LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV.NRW. Nr. 8 vom 09.04.2019 S. 193; ber. S. 214)
- LWG – Landeswassergesetz: Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW. S. 926), § 47 Absatz 2 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 2. Juli 2019 (GV. NRW. S. 341), in Kraft getreten am 17. Juli 2019
- Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. Nr. L 189 vom 18.7.2002 S. 12; geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 120)
- Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. EG L 288 S. 27)
- UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist.
- VS-RL -Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) zuletzt geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 122)
- VV-Artenschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17
- VV-Habitatschutz – Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz). Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016,-III 4-616.06.01.18
- WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), Gesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist
- WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S.1), zuletzt geändert durch Art. 2 ÄndRL 2014/101/EU vom 30.10.2014 (ABl. Nr. L 311 S. 32)

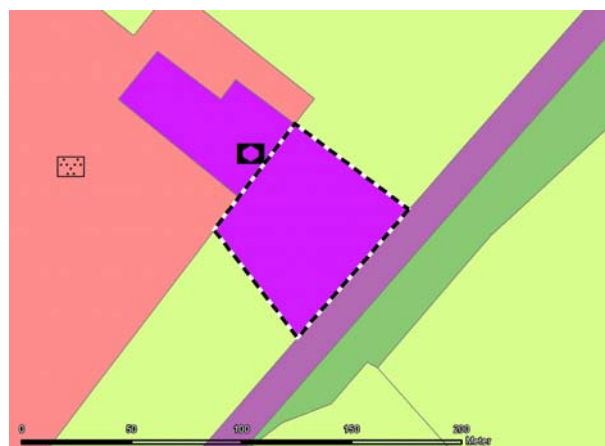
Anlage
zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden
Teil B – Umweltbericht

Anlage 1
Umweltprüfung in Standortdossiers

Liste der Prüfflächen

Prüffläche	Name	Seite
FR-GB-01	Frenz, östlich Driesch	3
IA-SO-01	Inden-Altdorf, Plateau Goltsteinkuppe	9
LA-GE-01	Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg	15
LA-GE-02	Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg	21
LA-GE-03	Lamersdorf, In der Sood	26
LA-SO-01	Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n	31
LA-SO-02	Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n	37
LA-WO-01	Lamersdorf, Am Falterweg	43
LA-WO-02	Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n	49
LA-WO-03	Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n	55
LU-WO-01	Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n	61
LU-WO-02	Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n	66
LU-WO-03	Lucherberg, Kleingärten	71
SH-MI-01	Schophoven, nördlich L12n	77
SH-MI-02	Schophoven, Hafen südlich L12n	83
SH-SO-01	Schophoven, Gut Müllenark	89
SH-SO-02	Schophoven, Forschen & Arbeiten	95
SH-WO-01	Schophoven, Dunkelhof	101
SH-WO-02	Schophoven, Wohnen am Strand	106

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch



Fläche **4.304 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Fläche für die Landwirtschaft

Fläche für Gemeinbedarf

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung

außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Mittlere Konflikte zu erwarten:

Verlust von Ortsrandstrukturen ohne relevante Gehölze auf der Fläche selbst, kleinflächig Böden mit hoher Funktionserfüllung. Erhalt der Gehölze der alten Bahnlinie empfohlen. Potenziell schadstoffbelastete Böden. Nach Sümpfungsende Grundwasseranstieg möglich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sind ohne die Neudarstellung keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Fläche befindet sich am strukturreichen Ortsrand der dörflichen Bebauung von Driesch und wird als Pferdeweide nahezu ohne Gehölze genutzt. Nach Osten schließen der Gehölzstreifen (überwiegend heimische Gehölzarten, mittleres Baumholz) der ehemaligen Bahntrasse und Ackerflächen, nach Westen die gehölzreichen Garten- und Grünlandflächen des Ortsrandes an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Die Fläche liegt im Verbundkorridor 'Indeaeue zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) mit besonderer Bedeutung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten auf der Flächen und im Umfeld möglich (z.B. Steinkauz).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Grünlandbereich in einer strukturreichen Ortsrandlage von Driesch. Südöstlich wird die Fläche von Gehölzbeständen der alten Bahntrasse eingerahmt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme Prognose bei Durchführung der Planung Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren stellt außerhalb der Prüffläche einen punktuellen Altstandort dar (ehem. Kohlenhandlung Frenzer Driesch Nr. 40). (Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage) Noch nicht ausgeführt

Die digitale Bodenbelastungskarte weist im Bereich potentiell erhöhte Belastungen mit Schadstoffen - insbesondere Schwermetalle - aus, diese liegen möglicherweise über den Prüfwerten der BBodSchV für Kinderspielplätze und Wohngebiete (bspw. Blei). Im Bereich der Indeaue wurden erhöhte Belastungen mit Dioxinen festgestellt. Die Untersuchungen dauern derzeit noch an. Die Ergebnisse werden zur Offenlage in die Prüfung integriert.

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorhanden. Gem. BK 50 liegen vergleyte Braunerden mit hoher Bodenfruchtbarkeit vor (hohe Funktionserfüllung, bf4_ff). Fläche derzeit Garten / Grünland genutzt, mit einzelnen Gebäuden. Fläche größtenteils geringfügig anthropogen überprägt. (Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage) Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme Prognose bei Durchführung der Planung Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 97% der Fläche unversiegelt. Kleine Bereiche sind mit Schuppen bebaut. (Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage) Noch nicht ausgeführt

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst: Die Vergleyung der vorliegenden Braunerden weist darauf hin, dass bei Aussetzen der Tagebausümpfung ein Anstieg des Grundwasserflurabstands möglich ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) sind weite Teile der Fläche betroffen (bis zu 1m Überflutung, geringes Schadenspotenzial aufgrund fehlender Bebauung).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 150m westlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen sehr stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Freiland)		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine Funktion für die Naherholung. Über den Frenzer Driesch verläuft eine Route des Radverkehrsnetzes NRW.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Westen grenzen Wohnbereiche sowie ein Kindergarten an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Kampfmittel: Es finden sich keine Hinweise auf Kampfmittel.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

FR-GB-01 – Frenz, östlich Driesch

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Kultur- und Sachgüter: Am südlichen Rand der Fläche bestehen Unterstände und Lagermöglichkeiten, die der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche dienen.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Lage im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Indetal - Langerwehe	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt

IA-SO-01 – Inden-Altendorf, Plateau Goldsteinkuppe



Fläche **109.107 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Überwiegend Fläche für die Landwirtschaft, kleinflächig
Fläche für Wald

Sondergebiet (Freizeitnutzung)

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert
von Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte
Erholung

außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Goldsteinkuppe ist eine rekultivierte Abraumhalde des Braunkohlentagebaus.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten:

Die Darstellung übernimmt überwiegend die bereits bestehenden Erholungsnutzungen. Lage im Kulturlandschaftsbereich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

IA-SO-01 – Inden-Altendorf, Plateau Goldsteinkuppe

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
<p>Biotope: Die Prüffläche umfasst das überwiegend zum Zweck der Erholung genutzte Plateau der Goltsteinkuppe sowie Teile der Hanglagen. Auf dem Plateau liegen östlich strukturarme Grünflächen, Spielplätze und ein Friedhof. Im Norden Parkplätze und andere Verkehrsflächen sowie der Indemann mit Gastronomie. Im Südwesten sind noch ackerbauliche genutzte Bereiche verblieben.</p> <p>Die Hanglagen der Goltsteinkuppe sind mit Laubwäldern (Buche, Eiche, geringes Baumholz) und kleinflächig Nadelwäldern bestockt und von einem Netz aus Wegen und überw. Trocken Gräben durchzogen. Eine Schlagflur (Schneise) ermöglicht den Blick auf den Tagebau.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
<p>Biotopverbund: Die gesamte Goltsteinkuppe ist Bestandteil des Biotopverbundkorridores mit besonderer Bedeutung 'Goltsteinkuppe und ehemaliges Militärdepot Konzendorf' (VB-K-5104-006).</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
<p>Schutzgebiete, Biotopkataster: Die gehölzbestandenen Hanglagen der Goltsteinkuppe sind im Biotopkataster 'Goltsteinkuppe bei Lucherberg' (BK-5104-0011) erfasst. Die jungen Laubholzbestände haben einen lokalen Wert für Arten der Wälder innerhalb der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bördelandschaft. Das Plateau und damit der größte Teil der Prüffläche ist nicht Bestandteil der BK-Fläche.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
<p>Artenschutz: Die Prüffläche hat aufgrund der zahlreichen Besucher eine hohes Störmiveau. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten insbesondere im Umfeld möglich.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

IA-SO-01 – Inden-Altendorf, Plateau Goldsteinkuppe

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Offenes Plateau einer ehemaligen Tagebaukippe, die randlich von mit Wegen durchzogenen Gehölzbeständen eingerahmt wird. Neben der noch vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung prägen vor allem Freizeitnutzungen wie der Indemann und das Restaurant als Gebäude, aber auch flächige Angebote wie Fußballgolf, der Minigolfplatz und der Spielplatz das Erscheinungsbild. Über die Schneise unterhalb des Restaurants bestehen Blickbeziehungen zum Tagebau (und zum späteren Restsee).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren führt die Fläche der Goltsteinkuppe als Aufschüttung / Altablagerung. Eine Ablagerung von Kraftwerksaschen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Gem. BK 50 / BK 5 liegen ausschließlich ältere Auftragsböden (als Regosole, Pararendzinen) vor. Fläche derzeit als Grünanlage mit baulichen Strukturen im Nordwesten, sowie teilweise ackerbaulich genutzt. Fläche vollständig anthropogen überprägt. Nach GD NRW liegen keine Böden in naturnaher Ausprägung vor.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 85% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

IA-SO-01 – Inden-Altendorf, Plateau Goldsteinkuppe

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst. Die Fläche liegt auf einer älteren Bergbauhalde, eine unmittelbare Anbindung an die natürlichen grundwasserführenden Substrate ist somit nicht gegeben.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche oder im unmittelbaren Umfeld (500m).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Sehr geringfügige, negative Auswirkungen aufgrund geringer Verkehrsbelastung (Parkplatznutzung Indemann).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Freilandklima mit überwiegend sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

IA-SO-01 – Inden-Altdorf, Plateau Goldsteinkuppe

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Das Plateau der Goltsteinkuppe ist mit seinen baulichen und anderen Anlagen ein Schwerpunkt für Erholung und Freizeit mit regionaler Bedeutung. Das Wegenetz auf den Böschungen der Goltsteinkuppe eignet sich gut für Aktivitäten der Naherholung. Die Goltsteinkuppe ist zudem in das lokale Radnetz eingebunden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine immissionsempfindlichen Nutzungen im direkten Umfeld, diese liegen in mindestens 150 m Entfernung (Wohn- und Mischgebiete)

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Mögliche gewerbliche Lärmimmissionen durch die Nutzungen am südlichen Fuß der Goltsteinkuppe sind durch die Böschungsbereiche und den Gehölzbestand gut abgeschirmt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

IA-SO-01 – Inden-Altdorf, Plateau Goldsteinkuppe

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

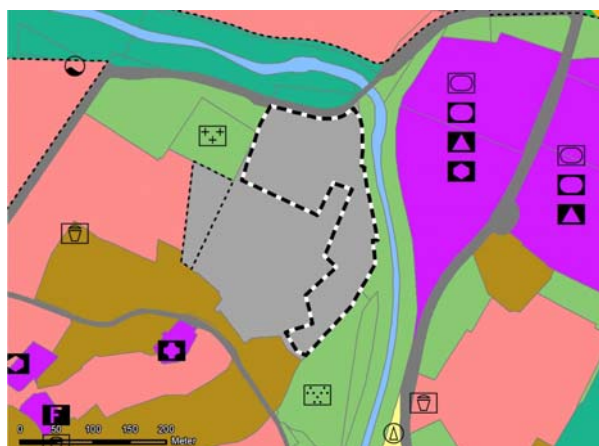
POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.	Keine Auswirkungen	Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: Auf der Fläche liegen der Indemann, ein Restaurant sowie weitere Freizeit- und Naherholungseinrichtungen mit der zugehörigen Infrastruktur (Straßen, Parkplätze, Wege).	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Lage im Kulturlandschaftsbereich 124; Brikettfabrik und Halde bei Lucherberg.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg



Fläche **28.139 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Gewerbliche Baufläche

Gewerbliche Baufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

ASB und allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

kleinflächig Lage im LSG

Wasserrecht

Natura 2000

kleinflächig Überschwemmungsgebiet, teilflächig im Osten Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Sehr hohe Konflikte zu erwarten:

Arten- und Biotopschutz, Biotopverbund, Verlust von Ufergehölzen, Lage im LSG, z.T. Lage im Überschwemmungsgebiet, Mühlenteich in der Fläche, Inde angrenzend. Auswirkungen durch Lärm. Verkleinerung der Fläche (Westen) empfohlen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind aufgrund der Gewerbeflächendarstellung des rechtswirksamen FNP die gleichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Biotoptypen der Prüffläche stellen sich heterogen dar. Eine Teilfläche im Westen wird bereits gewerblich genutzt (gewerbliche Halle und Lagerflächen) und schließt an die Gewerbeflächen in der Ortslage Lamersdorf an. Der nördliche und östliche Teil der Prüffläche umfasst hochwertige Strukturen der alten Indeaue mit Ufergehölzen, Auwaldresten, Grünlandflächen mit alten Einzelbäumen und dem Zulauf des Mühlenteichs in die alten Inde. Er bildet zugleich den Ortsrand von Lamersdorf.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopkataster: Keine.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Biotopverbund: Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeaue zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) auf der Prüffläche und im Umfeld.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Landschaftsschutzgebiet 'LSG-Im nördlichen Teil des Kreises Düren' liegt nördlich innerhalb Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten auf der Fläche und im Umfeld möglich (Altgehölze der Indeaue, Grünland, Steinkauzvorkommen im näheren Umfeld).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Fläche ist Teil der alten Indeaue, der Fluss ist in diesem Bereich stark ausgebaut und den Hochwasserschutzanforderungen angepasst. Die Fläche ist durch Grünlandnutzung sowie durch gemischte Gehölzbestände geprägt. Eine Teilfläche wird bereits gewerblich genutzt (Gewerbehalle).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren führt den alten Verlauf der Inde als Verfüllungsfläche aus Bauschutt, Siedlungsabfällen und Aschen. Direkt im Süden angrenzend und kleinflächig auch in der Prüffläche sind betriebsbedingte Ablagerungen aufgeführt. Die digitale Bodenbelastungskarte weist in dem Bereich lediglich mäßige Belastungen mit relevanten Schadstoffen unterhalb der Prüfwerte auf.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorhanden. Gem. BK 50 liegen im Westen Kolluviole mit sehr hoher Bodenfruchtbarkeit vor (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5_ff). Im Osten zudem Vega (Braunauenboden) mit Funktion für die Wasserrückhaltung (Wasserspeicher im 2 m Raum (bf4_2m)). Fläche derzeit als Grünland mit Baumgruppe und einem Weg genutzt, ein Teil mit einer Gewerbehalle bebaut. Fläche mäßig beeinträchtigt. Nach GD NRW liegen teilweise Böden in naturnaher Ausprägung (Vega) vor.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 88% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Ein Hochwasserschutzwall umgibt das Indeufer östlich der Fläche. Bei Hochwasserereignissen von hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10) ist der Mündungsbereich des Seitenarms zur Inde stark betroffen (bis zu 2m Überflutung, geringes Schadenspotenzial aufgrund fehlender Bebauung). Ab einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) besteht bei Beschädigung der Hochwasserschutzwälle eine Überflutungsgefahr für die gesamte Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Oberflächengewässer: Durch die Fläche verläuft ein Mühlenteich. Die Inde umfließt das Plangebiet östlich und nördlich in ca. 5 bis 10m Abstand. Die Inde ist an dieser Stelle ein stark bis sehr stark anthropogen überprägter, kiesgeprägter Tieflandfluss.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Im Plangebiet liegen Teile des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Inde (Nr. 2824, Festsetzung vom 09. Januar 2012, Bezirksregierung Köln).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Geringfügige negative Auswirkungen aufgrund Gewerbe- und Industrienutzung (auf Teilen der Fläche).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Klimaanpassung: Teilflächig Lage in insgesamt thermisch weniger günstigen Bereichen. Tagsüber dort mit starker thermischer Belastung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lokales Klima: Im Osten und Süden Grünflächen- bzw. Freilandklimatope mit hoher thermischer Ausgleichsfunktion, ansonsten Gewerbe- und Industrieklima. In den Grünflächen sehr starke nächtliche Kaltluftströmung mit randlicher Anbindung an das schwach überwärmte Umfeld.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige bis mäßige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler in Verbindung mit gewerblicher Nutzung auf Teilen der Fläche und Lieferverkehren. Mäßige bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine Funktion für die Naherholung. Randlich verläuft über den Schwarzen Weg die Trasse der Grünmetropole als überregionale Radwegeverbindung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-01 – Lamersdorf, östlich Schwarzer Weg

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

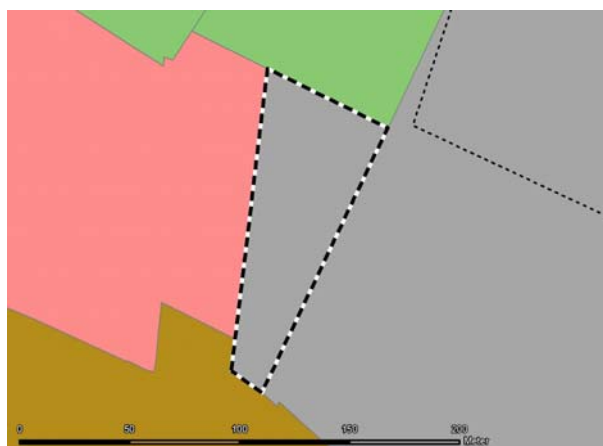
POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: angrenzend gewerblich genutzte Bereiche, im Süden und Westen gemischt genutzte Bereiche sowie Wohnnutzungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A) Mögliche Gewerbelärmvorbelastungen durch angrenzende gewerbliche Nutzungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Süden der Fläche grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Viehhaltung an.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche gibt es keine Bau- und Bodendenkmäler. Das Baudenkmal katholische Pfarrkirche St. Cornelius und eine denkmalgeschützte Hofanlage befinden sich in der Nähe der Prüffläche. Diese sind durch andere vorhandene Gebäude visuell abgeschirmt. In mittelbarer Entfernung liegt zudem das Baudenkmal Gut Merödgen. Von dort bestehen Sichtbeziehungen zur geplanten Baufläche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kulturlandschaften: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

LA-GE-02 – Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg



Fläche **5.084 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
Gewerbliche Baufläche

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Gewerbliche Baufläche

Regionalplan
ASB

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Sehr hohe Konflikte zu erwarten:
Arten- und Biotopschutz, Obstwiese, Bodendenkmal.,
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind aufgrund der Gewerbeflächendarstellung des rechtswirksamen FNP die gleichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

LA-GE-02 – Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche umfasst eine mittelalte Obstweide, Gartenflächen, einen Reitplatz und einen gewerblich genutzten Parkplatz. Nördlich grenzt der Friedhof mit altem Baumbestand, östlich gewerbliche Bebauung und westlich Wohnbebauung mit ihren Gärten an die Prüffläche an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Der Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeae zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) verläuft nördlich der Prüffläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine innerhalb der Fläche.
Landschaftsschutzgebiet 'LSG-Im nördlichen Teil des Kreises Düren' liegt nördlich in ca. 75 m Entfernung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten auf der Flächen und im Umfeld möglich (Obstwiese, Gärten, Grünland)

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche wird als Obstweide und Garten genutzt. Im Norden liegt ein gewerblich genutzter Parkplatz. Das Umfeld ist zum einen durch dörfliche Strukturen mit Friedhof, Wohnbebauung und Gärten, zum anderen durch die angrenzende großvolumige Gewerbebauung geprägt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-02 – Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorhanden. Gem. BK 50 liegen typische Parabraunerden sehr hoher Bodenfruchtbarkeit vor (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5_ff). Fläche derzeit vorwiegend als Obstwiese/ -weide und Privatgärten genutzt, im Norden liegt ein Parkplatz. Fläche mäßig beeinträchtigt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 78% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-02 – Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 150m nördlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (derzeit ungenutzt)		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt insgesamt nicht im thermisch belasteten Bereich. Nur tagsüber mit starker thermischer Belastung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Klima der lockeren Bebauung. Keine Lage in nächtlicher Kaltluftströmung, Fläche ohne nächtliche Überwärmung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Vermutlich geringfügige bis mäßige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler in Verbindung mit gewerblicher Nutzung im Umfeld der Fläche. Mäßige bis gute Luftaustauschbedingungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-GE-02 – Lamersdorf, westlich Schwarzer Weg

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

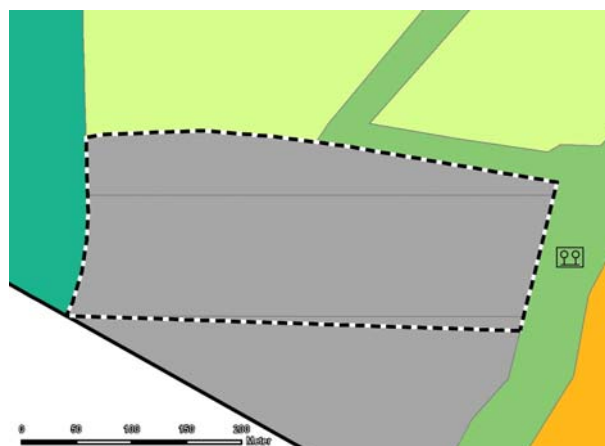
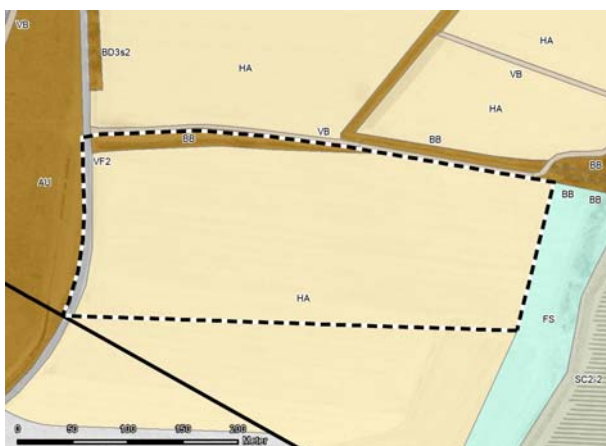
POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche selber hat keine Funktion für die Naherholung. Randlich verläuft über den Schwarzen Weg die Trasse der Grünmetropole als überregionale Radwegeverbindung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: östlich angrenzend gewerblich genutzte Bereiche, im Süden gemischt genutzte Strukturen. Im Westen grenzen Wohnnutzungen an.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A) Mögliche Gewerbelärmvorbelastungen durch angrenzende gewerbliche Nutzungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Südosten der Fläche grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Viehhaltung an.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche liegt das Bodendenkmal Nr. 44 (Hügel). Das Baudenkmal katholische Pfarrkirche St. Cornelius und eine denkmalgeschützte Hofanlage befinden sich in der Nähe der Prüffläche. In mittelbarer Entfernung liegt zudem das Baudenkmal Gut Merödgen. Die Baudenkmäler sind durch andere vorhandene Gebäude visuell abgeschirmt.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: Der nordöstliche Bereich der Fläche wird als Parkplatz genutzt. Ansonsten gärtnerische Nutzungen auf der Fläche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

LA-GE-03 – Lamersdorf, In der Sood



Fläche **66.411 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Gewerbliche Baufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche befindet sich überwiegend auf rekultivierten Flächen des Braunkohlentagebaus.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

LA-GE-03 – Lamersdorf, In der Sood

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche und ihr Umfeld werden intensiv ackerbaulich genutzt. Im Osten schließen ein Rückhaltebecken und eine Photovoltaikanlage, im Westen die mit jungen Gehölzen bewachsenen Hänge einer Bergehalde an. Die 'Neulandflächen' werden von trockenen Entwässerungsgräben, umgeben von Gebüsch und Staudensäumen, durchzogen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Keine innerhalb der Fläche. Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Bergehalde um Eschweiler und Weisweiler' (VB-K-5103-011) grenzt südwestlich unmittelbar an die Fläche an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Ackerfläche mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Feldvogelarten.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft. Die Umgebung ist durch Tagebau- bzw. Kraftwerksnutzungen landschaftlich überprägt. Südlich schließen gewerbliche Nutzungen an, östlich eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage mit Regenrückhaltebecken und westlich die gehölz bewachsene Böschung einer Bergehalde.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-03 – Lamersdorf, In der Sood

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus. Angrenzend sind die Haldenbereiche des Umfelds als Aufschüttungen vermerkt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 vor allem nicht näher beschriebene Auftragsböden. Die Fläche ist durch die Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten des Tagebaus Inden I massiv anthropogen überprägt. Nach GD NRW liegen keine Böden in naturnaher Ausprägung vor.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 98% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_06 'Tagebau Inden'. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-03 – Lamersdorf, In der Sood

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche oder im unmittelbaren Umfeld (500m).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lokales Klima: Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-GE-03 – Lamersdorf, In der Sood

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche selber hat keine Funktion für die Naherholung. Im näheren und weiteren Umfeld verlaufen keine Radwege.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: südlich angrenzend gewerblich-industriell genutzte Bereiche. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Norden geplante Wohnbebauung heran.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A) Mögliche Gewerbelärmvorbelastungen durch angrenzende gewerblich-industrielle Nutzungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
sonstige Aspekte der Gesundheit: keine		keine Auswirkungen		Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine. Östlich grenzt eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage an.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Teile der Fläche liegen im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Indetal - Langerwehe		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n



Fläche **309.033 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Sondergebiet (Freizeitnutzung)

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
kleinflächig Überschwemmungsgebiet, teilflächig im Westen Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich bzw. in der Sicherheitszone des Tagebau Inden II und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche liegt im zukünftigen Tagebaubereich nördlich der Goltsteinkuppe und ist heute im Osten durch große Ackerflächen bestimmt. Im Westen liegt ein Teil der alten Indeaue, umgeben von teils genutzten (Pferdeweide), teils bachliegenden Grünlandflächen, Gebüsch- und Brombeerbächen sowie den alten Gehölzen der ehemaligen Indeaue (Pappeln u.a.).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Der teilweise bereits durch den Tagebau beanspruchte Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeaue zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) liegt im Westen der Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aktuell Acker und Grünland mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft. Lediglich im Westen ist die Fläche mit Grünlandnutzungen, Brachen und Gehölzbeständen der alten Indeaue struktureicher ausgebildet. Im Süden grenzen mittelbar die gehölzbestandenen Böschungen der Goltsteinkuppe an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich flächige Altstandorte (Fabrikstandort Inden, ehem. Papierfabrik Inden) sowie betriebsbedingte Ablagerungen aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 typische Parabraunerden, sowie vergleyte Parabraunerden und -Braunerden aus Lösslehm mit hoher bis sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe bzw. sehr hohe Funktionserfüllung, bf4_ff und bf5-ff), sowie Vega (Braunauenboden) mit hoher Wasserspeicherkapazität (bf4_2m). Geringfügig anthropogen überprägt (derzeit ackerbauliche Nutzung). Fläche liegt im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 96% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage).

Noch nicht ausgeführt

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_06 'Tagebau Inden'. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage).		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Ab einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) besteht bei Beschädigung der Hochwasserschutzwälle eine Überflutungsgefahr für den Westen der Fläche. Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist dieser Bereich betroffen (bis zu 2 bis 4m Überflutung, geringes Schadenspotenzial aufgrund fehlender Bebauung).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage).		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage).		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer innerhalb der Prüffläche. Das Bett der alten Inde ist heute trocken. In ca. 250m südwestlicher Entfernung verläuft die Inde.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage).		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Vorrangig Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die querenden landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine direkt angrenzenden immissionsempfindlichen Nutzungen, diese liegen in 200 m Entfernung (Wohn- und Mischgebiete). Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Südosten und Westen geplante Wohnbebauung heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen:
Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen. Südlich angrenzend liegen Sportflächen als Sportlärmquelle.

sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

LA-SO-01 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer nördlich L12n

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.	Keine Auswirkungen	Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine	Keine Auswirkungen	Nicht relevant
Kulturlandschaften: keine	Keine Auswirkungen	Nicht relevant

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n



Fläche **75.425 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
Überwiegend keine Darstellung (Bergrecht), kleinflächig Fläche für die Landwirtschaft

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Sondergebiet (Freizeitnutzung)

Regionalplan
Waldbereiche, allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
teilflächig im Westen Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Biotope: Die Prüffläche liegt am Rand des zukünftigen Restsees nördlich der Goltsteinkuppe und ist heute im Osten durch Ackerflächen, im Westen teilweise durch Grünland (Pferdeweide) und Feldgehölze (Pappel entlang einer alten Bahnlinie) im Umfeld der alten Inde bestimmt.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Biotopverbund: Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeae zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) im Westen der Fläche. Randliche Überschneidung mit Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Goltsteinkuppe und ehemaliges Militärdepot Konzendorf' (VB-K-5104-006).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Artenschutz: Aktuell Grünland- und Ackerfläche am Fuß der Goltsteinkuppe mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft. Im Westen ist die Fläche mit Grünlandnutzungen und Gehölzbeständen (Pappeln) entlang einer ehemaligen Bahnlinie strukturreicher ausgebildet. Im Süden grenzen unmittelbar die gehölzbestandenen Böschungen der Goltsteinkuppe an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich flächige Altstandorte (Fabrikstandort Inden) aus. Unmittelbar angrenzend finden sich Aufschüttungen der Goltsteinkuppe sowie ein weiterer Altstandort (ehem. Fabrikstandort Inden-Lucherberg, Merödgener Straße).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 typische Parabraunerden, sowie vergleyte Parabraunerden und -Braunerden aus Lösslehm mit tlw. hoher bis sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe und sehr hohe Funktionserfüllung, bf4_ff und bf5-ff). Zudem im westlichen Bereich Vega (Braunauenboden), sowie Auftrags-Pararendzina mit hoher Wasserspeicherkapazität im 2-Meter Raum (bf4_2m). Im Osten Pararendzina mit hoher Wasserspeicherkapazität (bf4_2m). Geringfügig anthropogen überprägt (derzeit ackerbauliche Nutzung, einzelne Wege / Straßen). Fläche liegt teilweise im Bereich des Abschlussbetriebsplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 96% der Fläche unversiegelt.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' im Norden und 282_08 'Hochterrassen des Rheinlandes' im Südwesten. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind in GWK 282_06 alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Ab einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) besteht bei Beschädigung der Hochwasserschutzwälle eine Überflutungsgefahr für den Westen Fläche. Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist dieser Bereich betroffen (bis zu 2 bis 4m Überflutung, geringes Schadenspotenzial: Einzelbebauung bis zu 0,5m von HW betroffen, ansonsten vorw. Ackernutzung).	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 180m südwestlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.	Keine Auswirkungen	Nicht relevant

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lokales Klima: Vorrangig Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die querenden landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine direkt angrenzenden immissionsempfindlichen Nutzungen, diese liegen in 80 m Entfernung (Wohn- und Mischgebiete). Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Südosten und Westen geplante Wohnbebauung heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-SO-02 – Lamersdorf, Freizeitnutzung Seeufer südlich L12n

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lärm - Einwirkungen:
 Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.
 Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.
 Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.
 Südlich angrenzend liegen Sportflächen als Sportlärmquelle.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Kultur- und Sachgüter: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Kulturlandschaften: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg



Fläche **168.175 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Wohnbaufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze und Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung

Landschaftsplan / Schutzgebiete
sehr kleinflächig Lage im LSG

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt überwiegend im Bereich der Rekultivierung des Braunkohlentagebaus.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Hohe Konflikte zu erwarten:
Heranrücken an die neue Inde, kleinflächig Lage im LSG, Verlust von Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung, Freiraumverlust.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotopkataster: Keine.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Biotoptypen: Innerhalb der Fläche überwiegen Ackerflächen, die überwiegend nach Abschluss des Tagebaus rekultiviert wurden. Im Osten stockt ein kleines Feldgehölz innerhalb der Fläche. Im Norden schließt die neu angelegte Indeaue mit ihren Gehölzbeständen unmittelbar an die Flächen an. Das Pumpwerk liegt innerhalb der Prüffläche. Nach Osten schießt die Wohnbebauung von Lamersdorf, nach Westen weitere Rekultivierungsflächen, die als Acker genutzt werden, an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Neuverlauf der Inde' (VB-K-5103-014) im Norden der Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Landschaftsschutzgebiet 'LSG-Im nördlichen Teil des Kreises Düren' liegt im Norden randlich innerhalb der Fläche und grenzt ansonsten an den Norden der Fläche in ca. 10m - 20m Abstand.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Ackerfläche mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Feldvogelarten.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft. Strukturgebende Elemente sind eine Kleingartenparzelle sowie ein kleinerer randlicher Gehölzbestand. Nördlich grenzt die Baufläche an die neue Indeaue an, östlich liegen Wohnbereiche von Lamersdorf (Einfamilienhäuser).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich Verfüllungen aus dem Braunkohletagebau aus, sowie im Norden eine Ablagerung / Lagerplätze.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 vor allem nicht näher beschriebene Auftragsböden. Im Osten der Fläche Parabraunerden aus Lösslehm mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5-ff). Im Bereich der Auftragsböden massiv, im Osten geringfügig anthropogen überprägt (derzeit ackerbauliche Nutzung, im Nordosten ein Pumpwerk). Fläche liegt überwiegend im Bereich des Braunkohlenplans Inden I.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche nahezu vollständig unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' im Westen und 282_08 'Hochterrassen des Rheinlandes' im Osten. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst. Der Grundwasserkörper 282_08 gehört zum Untersuchungsgebiet des Grundwasser- und Ökologiemonitorings für den Tagebau Inden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Im Norden der Fläche liegt ein Entwässerungsgraben, der nördlich in die Inde einleitet. In ca. 30m nördlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Vorrangig Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung mit randlicher Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich sehr geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden, diese binden Richtung Norden an die Indeaue als bedeutsamen Naherholungsraum an. Nördlich verläuft über den Schwarzen Indeweg die Grünroute als überregionaler Radweg.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: südlich liegen gewerblich-industriell genutzte Bereiche. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt diese näher an die geplante Wohnbebauung heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen:
Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNicht unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Mögliche Verkehrslärmemissionen der angrenzend verlaufenden Landesstraße L 241.
Gewerbliche Lärmquellen liegen im Süden der Baufläche und rücken mit Umsetzung der Neudarstellungen des FNP noch näher an die Fläche heran..

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

sonstige Aspekte der Gesundheit: keine.

Keine Auswirkungen.

Nicht relevant

LA-WO-01 – Lamersdorf, Am Falterweg

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler. In der Nähe der Prüffläche befindet sich die Corneliuskapelle und eine Wasserpumpe, welche als Denkmal eingetragen sind. Zur geplanten Baufläche bestehen Sichtbeziehungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: Im Nordosten der Fläche befindet sich ein Pumpwerk. Unmittelbar an den Kreisverkehr angrenzend liegt eine Kleingartenparzelle.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Indetal - Langerwehe		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n



Fläche **75.281 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Überwiegend keine Darstellung (Bergrecht), kleinflächig Fläche für die Landwirtschaft, Grünfläche, Wasserfläche

Wohnbaufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

kleinflächig Lage im LSG

Wasserrecht

Natura 2000

kleinflächig Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Überschwemmungsgebiet und Schutzeinrichtung an der Inde unmittelbar angrenzend

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Mittlere Konflikte zu erwarten:

Heranrücken an die neue Inde, Freiraumschutz, neue Siedlungsfläche nördlich der neuen Inde, die Inanspruchnahme der teilflächig vorliegenden Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung erfolgt voraussichtlich tagebaubedingt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Teilweise Ackerflächen, überwiegend strukturreiche Brachen durchsetzt mit Gehölzen (z.T. Pappeln) im Umfeld der ehemaligen Inde. Das Bachbett der ehemaligen Inde ist heute trocken. Im Nordwesten stocken ältere Feldgehölze der ehemaligen Ortslage Inden. Am südlichen Rand säumen ältere Feldgehölze mit Baumweiden die Fläche.

Das Umfeld der Fläche ist im Süden durch den neuen Indeverlauf und die angrenzenden Staudenbrachen und jungen Gehölzanzpflanzungen geprägt. Im Norden schließen weitere strukturreiche Brachflächen des Tagebaurandbereichs an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Neuverlauf der Inde' (VB-K-5103-014) im westlichen und Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeae zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) im östlichen Teil der Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Landschaftsschutzgebiet 'LSG-Im nördlichen Teil des Kreises Düren' liegt südlich innerhalb der Prüffläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aktuell strukturreiche Brachen und Ackerflächen mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: In Teilen strukturreiche Fläche (alte Indeaue und ehemalige Ortslage Inden) mit Brachen und eingestreuten Gehölzbereichen. Teilweise auch intensiver genutzte Ackerflächen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich einen Altstandort (ehem. Papierfabrik Inden) sowie eine Verfüllungsfläche aus Bauschutt, Siedlungsabfällen und Aschen aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Positiv

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorhanden. Gem. BK50 teilweise Parabraunerden und Kolluvisole mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe und sehr hohe Funktionserfüllung, bf5_ff). Im Osten der Fläche zudem Vega (Braunauenboden) und Auftrags-Pararendzina mit hoher Wasserspeicherkapazität (bf4_2m). Die Fläche ist geringfügig anthropogen überprägt (ackerbauliche Nutzung, extensives Grünland). Fläche liegt überwiegend im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche nahezu vollständig unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' im Norden und 282_08 'Hochterrassen des Rheinlandes' im Südwesten. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind in GWK 282_06 alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Ab einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) besteht bei Beschädigung der Hochwasserschutzwälle eine Überflutungsgefahr für den Osten der Fläche. Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist dieser Bereich betroffen (bis zu 2 bis 4m Überflutung, geringes Schadenspotenzial aufgrund fehlender Bebauung).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 30m südlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (vorw. Grünland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lokales Klima: Ausschließlich Freilandklimatope (ausgewiesene Gewerbe- und Industrieklimatope sind nicht mehr vorhanden) mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler und Nähe zum Tagebau Inden II (Staub). Gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden, diese binden Richtung Süden an die Indeaue als bedeutsamen Naherholungsraum an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine immissionsempfindlichen Nutzungen im Umfeld. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Norden geplante Wohnbebauung heran, aus Richtung Osten Sonderbauflächen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-02 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer südlich L12n

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lärm - Einwirkungen:
 Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.
 Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.
 Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.
 Südöstlich angrenzend liegen Sportflächen als Sportlärmquelle.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.

Keine Auswirkungen

Noch nicht ausgeführt

Kultur- und Sachgüter: keine

Keine Auswirkungen

Noch nicht ausgeführt

Kulturlandschaften: keine

Keine Auswirkungen

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n



Fläche **69.736 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Wohnbaufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
sehr kleinflächig Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Mittlere Konflikte zu erwarten:
Heranrücken an die neue Inde, neue Siedlungsfläche nördlich der neuen Inde, die Inanspruchnahme der teilflächig vorliegenden Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung erfolgt voraussichtlich tagebaubedingt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Innerhalb der Prüffläche liegen überwiegend strukturreiche Brachen durchsetzt mit Gehölzen als Teil der ehemaligen Indeaue. Ein Teil des heute trockenen, ehemaligen Bachbettes der Indeaue quert die Fläche. Im Nordwesten stocken ältere Feldgehölze der Ortsrandlage des alten Inden. Zudem sind Reste des alten Straßennetzes sowie eine Lagerhalle mit vegetationsfreier Lagerfläche verblieben. Das südliche Umfeld wird durch weitere Brachflächen geprägt. Nach Norden schließen die gehölzbestandenen Randwälle des Tagebaus an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Der teilweise bereits durch den Tagebau beanspruchte Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Indeaue zwischen Driesch und Kirchberg' (VB-K-5104-005) liegt im östlichen Teil der Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aktuell strukturreiche Brachen und Gehölzbestände mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Überwiegend strukturreiche Brachen mit eingestreuten Gehölzbereichen aus der alten Indeaue und dem Ortsrand. Zum Teil baulich-gewerbliche Nutzungen (Gebäude und Lagerflächen).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich einen Altstandort (ehem. Papierfabrik Inden) sowie eine betriebsbedingte Ablagerung aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorhanden. Gem. BK50 teilweise Parabraunerden und Kolluvisole mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5_ff). Im Osten der Fläche zudem Vega (Braunauenboden) mit hoher Wasserspeicherkapazität (bf4_2m). Im Bereich der Bebauung und den industriellen Lagerflächen und Verkehrswegen mäßig bis massiv, ansonsten geringfügig anthropogen überprägt.
Die Fläche liegt teilweise im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 91% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_06 'Tagebau Inden'. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Ab einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) besteht bei Beschädigung der Hochwasserschutzwälle eine Überflutungsgefahr für den äußersten Osten der Fläche. Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist dieser Bereich betroffen (bis zu 2m Überflutung, kein Schadenspotenzial aufgrund fehlender anfälliger Nutzungen und Kleinflächigkeit der betroffenen Bereiche).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitestgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 200m südlicher Entfernung verläuft die Inde. Es handelt sich hierbei um einen stark anthropogen überprägten, kiesgeprägten Tieflandfluss.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Geringfügige negative Auswirkungen aufgrund Gewerbenutzung (auf Teilen der Fläche).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lokales Klima: Ausschließlich Freilandklimatope (ausgewiesene Gewerbe- und Industrieklimatope sind nicht mehr vorhanden) mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler in Verbindung mit gewerblicher Nutzung auf Teilen der Fläche und Nähe zum Tagebau Inden II (Staub). Gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die vorhandenen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden, diese binden Richtung Süden an die Indeaue als bedeutsamen Naherholungsraum an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine immissionsempfindlichen Nutzungen im Umfeld. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Süden geplante Wohnbebauung heran, aus Richtung Osten Sonderbauflächen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LA-WO-03 – Lamersdorf, Wohnen am Seeufer nördlich L12n

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden. Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen. Südöstlich angrenzend liegen in mittelbarer Entfernung Sportflächen als Sportlärmquelle.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
sonstige Aspekte der Gesundheit: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: Auf der Fläche befinden sich eine Lagerhalle und weitere Lagerflächen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

LU-WO-01 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n



Fläche **40.547 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Wohnbaufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

**Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung**

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.
Die Inanspruchnahme der vorliegenden Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung erfolgt voraussichtlich tagebaubedingt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LU-WO-01 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche liegt nordöstlich von Lucherberg im Bereich des zukünftigen Tagebaus und wird heute ackerbaulich genutzt. Innerhalb der Fläche verläuft eine Ortszufahrt. Am südwestlichen Rand liegt der gehölzbestandene Randwall des Tagebaus innerhalb der Prüffläche. Im Umfeld liegen weitere Ackerflächen und Aufforstungsflächen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aktuell Ackerflächen mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft. Südwestlich grenzen der Tagebaurandwall und weitere junge Aufforstungsflächen an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-01 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 typische Parabraunerden aus Lösslehm mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5-ff). Geringfügig anthropogen überprägt (derzeit ackerbauliche Nutzung). Fläche liegt teilweise im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche nahezu vollständig unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_06 'Tagebau Inden'. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-01 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 180m südlicher Entfernung liegt der Lucherberger See. Es handelt sich um einen Bergbaufolgesee.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Vermutlich geringfügige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LU-WO-01 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer südwestlich L12n

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die querenden landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden. In rund 140 m Entfernung liegt noch der Lucherberger See, der eine Bedeutung für die Naherholung hat.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine direkt angrenzenden immissionsempfindlichen Nutzungen, diese liegen in 100 m Entfernung (Wohn- und Mischgebiete). Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Süden eine geplante Sonderbaufläche heran.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden. Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Westen der Fläche liegen landwirtschaftliche Betriebe, die teilweise Viehhaltung betreiben.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kulturlandschaften: Keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

LU-WO-02 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n



Fläche **70.842 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Wohnbaufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche überlagert von
Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone und nach Abschluss des Tagebaus am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche liegt im zukünftigen Abbaubereich des Braunkohlentagebaus bzw. in der Sicherheitszone. Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingt höhere Konflikte zu erwarten.

LU-WO-02 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n**01 Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche liegt nördlich von Lucherberg im Bereich des zukünftigen Tagebaus und wird heute vollständig ackerbaulich genutzt. Innerhalb der Fläche verläuft eine Ortszufahrt. Im Umfeld liegen weitere Ackerflächen, der Randwall des Tagebaus und Aufforstungsflächen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aktuell Ackerflächen mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten. Aufgrund der Lage im zukünftigen Abbaubereich des Tagebaus wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft im zukünftigen Tagebaubereich.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-02 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 typische Parabraunerden aus Lösslehm mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (sehr hohe Funktionserfüllung, bf5-ff). Geringfügig anthropogen überprägt (derzeit ackerbauliche Nutzung). Fläche liegt im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche zu ca. 98% unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_06 'Tagebau Inden'. Aufgrund der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-02 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 300m südlicher Entfernung liegt der Lucherberger See. Es handelt sich um einen Bergbaufolgesee.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Vermutlich geringfügige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

LU-WO-02 – Lucherberg, Wohnen am Seeufer nordöstlich L12n

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

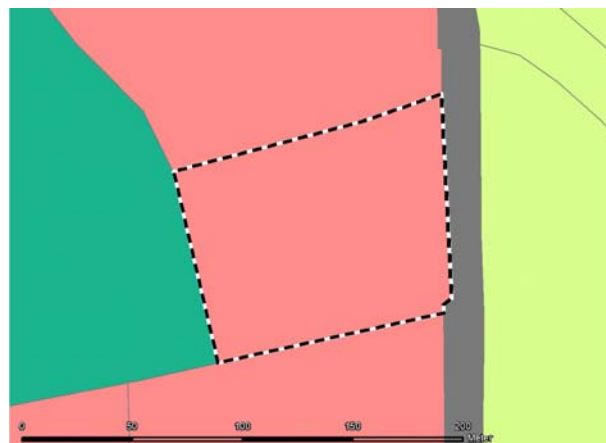
POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die querenden landwirtschaftlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden. In rund 250 m Entfernung liegt noch der Lucherberger See, der eine Bedeutung für die Naherholung hat.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: keine direkt angrenzenden immissionsempfindlichen Nutzungen, diese liegen in 200 m Entfernung (Wohn- und Mischgebiete). Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Süden eine geplante Sonderbaufläche heran.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden. Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Westen der Fläche liegen landwirtschaftliche Betriebe, die teilweise Viehhaltung betreiben.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kulturlandschaften: Keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten



Fläche **10.831 m²**

Prüfdatum **Mai. 2020**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Fläche für die Landwirtschaft

Wohnbaufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

ASB

außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Hohe Konflikte zu erwarten:

Verlust von Kleingärten mit Altbaumbestand. Beeinträchtigungen lokaler Biotopverbindungen. Einwirkung von Verkehrslärm auf die geplante Nutzung. Artenschutzrechtliche Konflikte möglich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Erhalt des Altbaumbestandes; insbesondere der südlich verlaufenden Baumhecke.				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
<p>Biotope: Die Prüffläche wird durch Kleingärten mit Rasenflächen, Strauchgruppen, Zier- und Nutzbeeten sowie kleineren Gartenhäusern und Schuppen mit Kleintierhaltung genutzt. Auf der Fläche stockt eine Gruppe mit einzelnen alten bis sehr alten Einzelbäumen (Weide, Walnuss, Kiefer). Am südlichen, östlichen und nördlichen Rand werden die Kleingärten durch Baumhecken aus heimischen Laubbaumarten mit mittlerem, im Süden mit starkem Baumholz (sehr alte Weiden) abgegrenzt.</p> <p>Das Umfeld ist nach Norden und Süden von Wohnbauflächen mit eher strukturarmen Gärten, nach Westen durch die mit Laubgehölzen (überw. Ahorn, mittleres Baumholz) bewachsene Alte Kippe und nach Osten durch strukturreiches die Goltsteinstraße / L12 sowie Niederungsgrünland mit markantem Einzelbaumbestand geprägt.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
<p>Biotopkataster: Die Biotopkatasterfläche 'Von Gehölzen gegliederte Mühlenweide südlich Lucherberg' (BK-5104-0002) grenzt östlich an die Fläche. Die Biotopkatasterfläche 'Ehemaliges NSG Lucherberger See' (BK-5104-0003) liegt ca. 50m nordöstlich.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
<p>Biotopverbund: Die Fläche grenzt im Westen unmittelbar an den Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Ruraue bei Selgersdorf, Schophoven, Pier und Merken' (VB-K-5104-001). Östlich grenzt die Fläche an den Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Wehebach zwischen Lucherberg und Langerwehe' (VB-K-5104-007). Auf lokaler Ebene bildet die Kleingärten eine Verbindung zwischen der gehölzbestandenen Alten Kippe und dem Außenbereich.</p>		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine		Keine Auswirkungen		Noch nicht ausgeführt

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten auf der Fläche und im Umfeld möglich (z.B. Höhlenbrüter, Singvögel, Fledermausarten, Greifvögel).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Kleingärten am Rande des Siedlungsbereichs mit nur geringen Versiegelungsanteilen und einzelnen markanten Bäumen / Baumgruppen. Randlich rahmen Baumhecken (Silberweiden, Eichen u.a.) die Fläche ein, im Westen grenzt die bewaldete Alte Kippe an. Es bestehen durch die Einrahmung mit Gehölze nur geringe Blickbeziehungen auf die Fläche und ins Umfeld (Grünland und Lucherberger See).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist im Westen innerhalb der Fläche kleinflächige Anteile einer Aufschüttung auf.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 stehen durch Abbau- und Rekultivierungstätigkeiten entstandene Auftrags-Regosole an. Diese können nach Angaben des GD NRW in naturnaher Ausprägung vorliegen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche zu ca. 97% unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_08 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 80m nord-östlicher Entfernung liegt der Lucherberger See. Es handelt sich um einen Bergbaufolgesee. Südlich verläuft in rd. 150m der Mühlengraben (Waagmühle).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Kleingärten).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lokales Klima: Klima innerstädtischer Grünflächen mit sehr hoher thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung mit Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung (Kaltluftströmung durch zwischenzeitliche Bebauung südlich möglicherweise eingeschränkt).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige Schadstoffbelastungen durch Leelage zum Kraftwerk Weisweiler und Nähe zum Tagebau Inden II - diese liegen jedoch ca. 3 bzw. 2km entfernt. Gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Erhalt einer attraktiven Verbindung zwischen Halde und Freiraum.

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Die von der BAB 4 ausgehenden Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight liegt unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Durch die angrenzende L12 sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen. Die L12 ist in der Lärmkartierung des Landes jedoch nicht berücksichtigt. Westlich schließen kleinere Landwirtschaftsflächen an die Fläche an. Nördlich liegt ein Sportplatz in rd. 200m Entfernung. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

LU-WO-03 – Lucherberg, Kleingärten

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Erhalt einer attraktiven Verbindung zwischen Halde und Freiraum.				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche hat für die Kleingartennutzer eine hohe Naherholungsfunktion, ist aber ansonsten für Publikumsverkehre nicht zugänglich. Der südlich der Fläche verlaufende Weg bildet eine wichtige fußläufige Verbindung zwischen der Alten Kippe im Westen und dem Außenbereich. Der unmittelbar angrenzende Bereich des Lucherberger Sees ist ein beliebtes Naherholungsziel.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Es grenzen unmittelbar nördlich und südlich bestehende Wohngebiete an.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Sonstige Aspekte der Gesundheit: keine.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche gibt es keine Bau- und Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal Nr. 45 'Ländliche Siedlung - Baugebiet Waagmühle' liegt ca. 30m südlich der Fläche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: Auf der Fläche befinden sich Kleingärten mit mehreren Schuppen / Gartenhäuschen und dazugehörigen Gartenanlagen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n



Fläche **30.832 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Fläche für die Landwirtschaft

Gemischte Baufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Entwicklungsziel 2, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt überwiegend außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen; teilweise im Bereich der Immissionsschutzpflanzung und zukünftig am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Sehr hohe Konflikte zu erwarten: strukturreiche Ortsrandlage, Höhlenbäume, ggf. Steinkauzhabitat, Inanspruchnahme von Böden mit hoher Funktionserfüllung.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Neudarstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n**01 Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Der nordöstliche Bereich ist Teil des strukturreichen Ortsrandes von Schophoven mit extensiv genutzten Obstweiden, Glatthaferbeständen und Einzelbäumen in der Kategorie des alten Baumholz. Der südwestliche Bereich wird von den Immissionsschutzpflanzungen (junge Feldgehölze und Gebüsche) des Tagebaus und dem Tagebauwall geprägt. Kleine Flächen im Süden werden ackerbaulich genutzt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Strukturreiche Ortsrandlage mit Altgehölzen (Höhlenbäume) mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten (z.B. Steinkauz, Fledermausarten).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Der nordöstliche Bereich ist Teil eines strukturierten Ortsrandes mit Grünlandnutzung, Obstwiesen und gärtnerischen Nutzungen. Teilweise im Südosten strukturarme Ackerflächen. Der südwestliche Teilbereich der Fläche ist durch die Immissionsschutzpflanzungen des Tagebaus geprägt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus. Im unmittelbaren Umfeld der Prüffläche sind zwei punktuelle Altstandorte vermerkt (Speditionen).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Gley-Braunerden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Gering bis mäßig anthropogen überprägt (Gärten / Obstwiesen, Aufforstungen am Tagebaurand).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Fläche liegt teilweise im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit ist die Fläche nahezu vollständig unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_07 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst. Die Vergleyung der vorliegenden Braunerden weist darauf hin, dass bei Aussetzen der Tagebausümpfung ein Anstieg des Grundwasserflurabstands möglich ist.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 500 m nordöstlicher Entfernung liegt der verlegte Schlichbach. In ca. 400 m nördlicher Entfernung liegt der alte Lauf des Schlichbachs. Es handelt sich um einen naturfernen Graben, der nur periodisch wasserführend ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Wald und Grünland).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Vorrangig Freiland- und Waldklima mit geringer bzw. hoher thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung mit Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige bis mäßige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche am Ortsrand bildet mit ihrem querenden Wegenetz einen Baustein für die wohnortnahe Erholung. Über die benachbarte Schlichstraße verläuft eine lokale Radwegeroute.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Osten grenzen gemischt genutzte Strukturen an. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rücken von Norden und Süden geplante Wohnbauflächen, von Südwesten weitere gemischt genutzte Flächen heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen:
Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Mögliche Verkehrslärmemissionen der angrenzend verlaufenden Kreisstraße K 43n. Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.
Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.
Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Nordosten der Fläche liegen landwirtschaftliche Betriebe, die teilweise Viehhaltung betreiben.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-MI-01 – Schophoven, nördlich L12n

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche gibt es keine Bau- und Bodendenkmäler. Das Baudenkmal katholische Pfarrkirche St. Barbara befindet sich in der Nähe der Prüffläche. Diese ist durch andere vorhandene Gebäude visuell abgeschirmt.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: keine	Keine Auswirkungen	Nicht relevant
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n



Fläche **29.428 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Überwiegend keine Darstellung (Bergrecht), kleiflächig
Fläche für die Landwirtschaft

Gemischte Baufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche überlagert von
Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze

außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im heutigen Tagebau sowie im Bereich der randlichen Immissionsschutzpflanzungen und zukünftig am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten.

Die Fläche liegt im heutigen Tagebau.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Darstellung sind tagebaubedingte Konflikte zu erwarten.

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n**01 Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche liegt aktuell im Bereich des Tagebaus und der randlichen Immissionsschutzpflanzungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

Biotopverbund: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aufgrund der Lage im Tagebau und Tagebaurand hat die Flächen voraussichtlich eine untergeordnete Funktion als Lebensraum für planungsrelevante oder seltene Tierarten. Die Habitatfunktion wird sich bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Der überwiegende Bereich ist Bestandteil des Tagebaus Inden und damit landschaftlich stark überprägt. Die Immissionsschutzpflanzungen in Richtung Schophoven wirken landschaftsgliedernd.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Gley-Braunerden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Diese sind tatsächlich nur noch kleinteilig im östlichen Teil der Fläche zu erwarten. Die Fläche liegt überwiegend im Abbaubereich des Tagebaus und seiner unmittelbaren Böschungskante. Der natürliche Bodenkörper ist dort nicht mehr vorhanden. Fläche liegt im Bereich des Braunkohlenplans Inden II. Demzufolge sind Beeinträchtigungen des Bodenkörpers bereits als planungsrechtlich ausgeglichen anzusehen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 30% der Fläche unversiegelt und nicht vom Tagebau beansprucht. Ca. 66% sind gegenwärtig Abbauf Flächen des Tagebaus Inden II, ca. 4% sind derzeit versiegelte Flächen (Verkehrsflächen).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' im Süden und 282_07 'Hochterrassen des Rheinlandes' im Norden. Aufgrund des Tagebaus und der Braunkohlensümpfung sind im GWK 282_06 alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden, bzw. läuft in den Tagebau ab.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 400 m nördlicher Entfernung liegt der alte Lauf des Schlichbachs. Es handelt sich um einen naturfernen Graben, der nur periodisch wasserführend ist. Keine weiteren Oberflächengewässer im 500m Umfeld.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Erhebliche Auswirkungen durch Nutzung der Kohle aus dem Tagebau Inden II.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Vorrangig Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung ohne mittelbare Anbindung an überwärmte Bereiche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich mäßige bis erhebliche Belastung durch Staubimmissionen wegen Lage im Tagebau Inden II. Sehr gute bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Osten grenzen in rund 120 m Entfernung gemischte genutzte Strukturen an. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rücken von Norden und Süden geplante Wohnbauflächen, von Nordosten weitere gemischt genutzte Flächen heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen:
Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.

Sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Nordosten der Fläche liegen landwirtschaftliche Betriebe, die teilweise Viehhaltung betreiben.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-MI-02 – Schophoven, Hafen südlich L12n

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark



Fläche **29.360 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
Fläche für die Landwirtschaft, Denkmal

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Sondergebiet

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, überlagert von Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung

Landschaftsplan / Schutzgebiete
Entwicklungsziel 1, Lage im LSG 2.3-15, ND 2.2-123 u. 2.2-152 im Umfeld

Wasserrecht
Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Hohe Konflikte zu erwarten:
Lage im LSG. In Abhängigkeit von der Art der Realisierung sind hohe Konflikte mit dem Kulturlandschaftsschutz, dem Denkmalschutz und dem Arten- und Biotopschutz möglich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Neudarstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Biotope: Die Prüffläche wird von Hauptgebäude und Nebengebäude des Gut Müllenark eingenommen. Rund um das Hauptgebäude liegen Grünlandflächen sowie im Norden eine Ackerfläche. Hinter dem Haupthaus sowie im Bereich der Zufahrt stocken ältere Gehölze. Das Umfeld ist mit verschiedenen Gehölzstrukturen, Obstwiesen und dem gehölzbestandenen, ehemaligen Mühlenteichgraben insgesamt strukturreich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Biotopkataster: Die Katasterfläche BK-5104-017 'Ehemaliger Mühlenteich bei Schophoven' liegt ca. 30m nördlich der Prüffläche.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Biotopverbund: Die Fläche liegt im Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Ruraue bei Selgersdorf, Schophoven, Pier und Merken' (VB-K-5104-001).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Die Fläche liegt im Landschaftsschutzgebiet LSG-5004-0003 'LSG-Rurtal südlich der Autobahn A 44'.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Artenschutz: Strukturreicher Außenbereich mit Grünland, Mühlengraben und Gehölzen und potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate für planungsrelevante Arten (z.B. Steinkauz, Fledermausarten, Amphibien)		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche wird durch den kulturhistorische bedeutsamen Gebäudebestand geprägt. Die umliegenden Grünlandbereiche sind aufgrund ihrer intensiven Nutzung strukturarm, gliedernd wirken lediglich die eingestreuten Gehölze.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus. Im unmittelbaren Umfeld der Fläche sind Verfüllungen eines Bachlaufs und eines Teiches aufgeführt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Braunerde-Gley mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Im Westen kleinflächig auch Gley-Braunerden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Böden tlw. durch Bebauung massiv anthropogen überprägt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 70% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht
ausgeführt

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_07 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst. Die Gleyböden weisen darauf hin, dass bei Aussetzen der Tagebausümpfung ein Anstieg des Grundwasserflurabstands möglich ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist die gesamte Fläche betroffen (bis zu 0,5 m Überflutung, geringes bis mäßiges Schadenspotenzial an Gebäuden).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit weitgehend ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 150 m nördlicher Entfernung liegt der Schlichbach. Um die Fläche herum verläuft der alte Schlichbach. Heute ist er noch, bspw. in ca. 50m östlich Entfernung als naturferner Graben, der nur periodisch wasserführend ist, sichtbar.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Grünland, Bebauung durch Gutshof).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Teilflächig Lage in insgesamt thermisch weniger günstigen Bereichen. Tagsüber dort mit extremer thermischer Belastung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark**07 Klima**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lokales Klima: Östlich Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion, im Südwesten Klimatope der lockeren Bebauung. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung mit randlicher Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige bis mäßige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden, die denkmalgeschützten Gebäude bilden dabei eine wichtige Kulisse.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Süden grenzen mittelbar Wohnbauflächen an, in Richtung Westen gemischt genutzte Strukturen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A) Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Sonstige Aspekte der Gesundheit: keine

Keine Auswirkungen.

Nicht relevant

SH-SO-01 – Schophoven, Gut Müllenark

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV GERINGFÜGIG BEDINGT ERHEBLICH ERHEBLICH SEHR ERHEBLICH

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme	Prognose bei Durchführung der Planung	Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche befinden sich zwei denkmalgeschützte Gebäude und ein Bodendenkmal (Gut Müllenark - Hauptburghügel). Die Müllenarker Mühle ist ein Mühlengebäude aus dem 17. und 18. Jahrhundert. Die Burg Müllenark ist ein Gebäude aus dem 16. Jahrhundert. Ein weiteres Bodendenkmal liegt östlich der Fläche (Müllenarker Mühle - Hügel mit Graben).	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: Burg Müllenark, die Müllenarker Mühle und weitere Gebäude liegen auf der Fläche.	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Lage im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen	(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)	Noch nicht ausgeführt

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten



Fläche **28.181 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Fläche für die Landwirtschaft

Sondergebiet

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im Bereich der randlichen Immissionsschutzpflanzungen des Tagebaus und zukünftig am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Mittlere Konflikte zu erwarten:

Verlust von Magerwiesen

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Neudarstellung sind tagesbaubedingte Konflikte, sowie teilweise keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten

01 Pflanzen, biologische Vielfalt

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Fläche liegt im Bereich des Randwalles des Tagebaus. Der Randwall ist durch artenreiche Magerwiesen, intensiver genutzte Fettwiesen am Hangfuß und Gehölzaufforstungen aus Gebüsch und jungen Feldgehölzen geprägt. Im Bereich der Prüffläche liegt der heutige Aussichtspunkt mit Wegeerschließung und Parkplatz. Kleinräumig ragen Ackerflächen in den Südosten der Fläche.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Das Umfeld besteht im Südwesten aus dem Abbaubereich des Tagebaus Inden II. Nach Norden schließt die K43n und die neue Wohnbebauung (Gut Müllenark) an. Im Südosten grenzen Ackerflächen sowie die Randstrukturen des Tagebaus (Feldgehölze, Wiesen und Säume) an.

Biotopverbund: Die Fläche liegt im Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Ruraue bei Selgersdorf, Schophoven, Pier und Merken' (VB-K-5104-001), der durch den Tagebau bereits in Anspruch genommen wurde.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aufgrund der Lage im Tagebau und Tagebaurand wird sich die Habitatfunktion bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Landschaftlich ist die Fläche durch die Lage im Tagebaurandbereich mit dem Tagebaurandwall durch einen Wechsel aus Grünland- und Gehölzbereichen geprägt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Gley-Braunerden, bzw. Braunerde-Gley mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Die Fläche liegt überwiegend im Bereich der unmittelbaren Böschungskante des Tagebaus Inden II. Die Fläche kann größtenteils als massiv anthropogen überprägt angesehen werden. Fläche liegt im Bereich des Braunkohlenplans Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 75% der Fläche unversiegelt und nicht vom Tagebau beansprucht. Ca. 20% der Fläche sind gegenwärtig Abbauflächen des Tagebaus Inden II, ca. 5% sind versiegelte Flächen (Verkehrsflächen).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_07 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst. Die Gleyböden weisen darauf hin, dass bei Aussetzen der Tagebausümpfung ein Anstieg des Grundwasserflurabstands möglich ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Hochwasser: Bei Hochwasserereignissen von niedriger Wahrscheinlichkeit (HQ500) ist ein kleiner Teil der Fläche betroffen (bis zu 0,5 m Überflutung, kein Schadenspotenzial aufgrund fehlender Bebauung). Derzeit besteht somit kein erhebliches Hochwasserrisiko.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 50 m nordöstlicher Entfernung liegt der Pierer Flutgraben. Es handelt sich um einen naturfernen Graben, der nur periodisch wasserführend ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Grünland, Wald).		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Lokales Klima: Freiland, Grünflächen und Waldklimatope mit überwiegend hoher thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in starker nächtlicher Kaltluftströmung mit Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige bis mäßige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche wird zurzeit als Aussichtspunkt auf den Tagebau Inden genutzt und hat vor diesem Hintergrund eine Bedeutung für Freizeit und Naherholung. Die randlichen Wege können zudem für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Norden grenzen unmittelbar Wohnbauflächen an. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Norden weitere geplante Wohnbebauung heran.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-SO-02 – Schophoven, Forschen & Arbeiten

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Mögliche Verkehrslärmemissionen der angrenzend verlaufenden Kreisstraße K 43n. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden. Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Sonstige Aspekte der Gesundheit: keine		Keine Auswirkungen.		Nicht relevant

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: Auf der Fläche liegt zurzeit ein Tagebau-Aussichtspunkt.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-WO-01 – Schophoven, Dunkelhof



Fläche **97.073 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

Fläche für die Landwirtschaft

Wohnbaufläche

Regionalplan

Landschaftsplan / Schutzgebiete

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Entwicklungsziel 2, kein Schutzgebiet

Wasserrecht

Natura 2000

-

-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Prüffläche liegt außerhalb der vom Tagebau in Anspruch genommenen Flächen.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Hohe Konflikte zu erwarten:

Großflächiger Verlust von gering überprägten Böden mit hoher Funktionserfüllung, Arten- und Biotopschutz.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Neudarstellung sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

SH-WO-01 – Schophoven, Dunkelhof**01 Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Der Großteil der Prüffläche besteht aus Ackerflächen, welche von landwirtschaftlichen Wegen durchzogen werden. Im Osten liegt eine von Hecken umgebene Pferdeweide angrenzend an die dörfliche Bebauung mit Altbaumbestand von Schophoven. Im Süden liegen Wiesenbereiche, in denen sich einzelne Brunnen des Tagebaus befinden. Das Umfeld ist nach Südwesten durch die Feldgehölze der Tagebaurandbepflanzung, nach Nordosten durch das Wohngebiet 'Roter Acker' geprägt. Im Nordwesten schließen Ackerflächen an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Keine

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Grünland in Ortsrandlage und Ackerflächen mit potenzieller Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitats für planungsrelevante Arten (z.B. Feldvogelarten, Steinkauz).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Die Fläche ist Teil einer ausgeräumten und strukturarmen Ackerlandschaft in Ortsrandlage. Strukturgebend ist ein Grünlandbereich im Osten der Fläche. Westlich grenzen die Immissionsschutzpflanzungen des Tagebaus Inden an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-WO-01 – Schophoven, Dunkelhof**04 Boden**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Gley-Braunerden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hoher Funktionserfüllung, bf4-ff). Größtenteils geringfügig anthropogen überprägt (Acker, Grünland).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind ca. 96% der Fläche unversiegelt.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich des Grundwasserkörpers 282_07 'Hauptterrassen des Rheinlandes'. Der Grundwasserspiegel ist stark durch die Braunkohlensümpfung beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Oberflächengewässer: Entlang der nördlichen Grenze verläuft ein naturferner Graben. Es handelt sich um einen Straßengraben, der nur periodisch wasserführend ist.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-WO-01 – Schophoven, Dunkelhof**06 Wasser**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Keine erheblichen Auswirkungen (Ackerland).

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lokales Klima: Freilandklima mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker bis mäßiger nächtlicher Kaltluftströmung mit randlicher Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich geringfügige bis mäßige Belastung durch Staubimmissionen wegen Nähe zum Tagebau Inden II. Sehr gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-WO-01 – Schophoven, Dunkelhof**09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

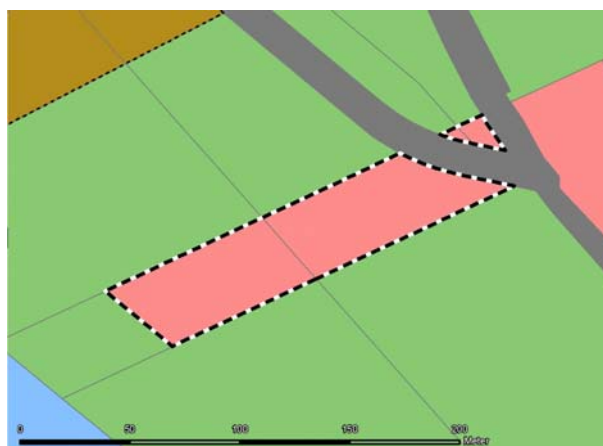
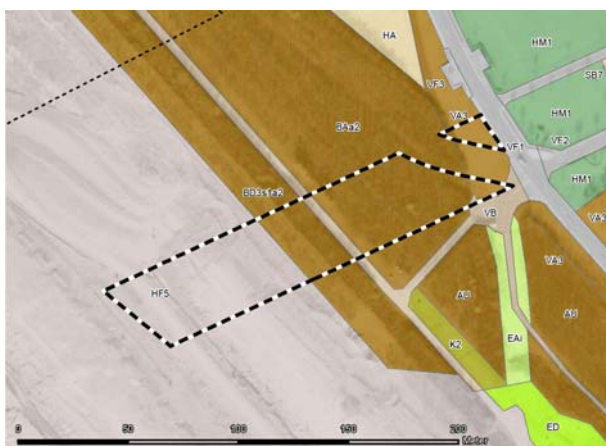
POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Südosten und Osten grenzen unmittelbar gemischt genutzte Flächen an, im Osten auch reine Wohnbauflächen. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Süden weitere gemischte Bebauung heran.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lärm - Einwirkungen: Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LN _{night} unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen. Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden. Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Sonstige Aspekte der Gesundheit: Im Osten der Fläche liegen landwirtschaftliche Betriebe, die teilweise Viehhaltung betreiben.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche gibt es keine Bau- und Bodendenkmäler. Das Baudenkmal katholische Pfarrkirche St. Barbara befindet sich in der Nähe der Prüffläche. Diese ist durch andere vorhandene Gebäude visuell abgeschirmt.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kultur- und Sachgüter: keine		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand



Fläche **5.822 m²**

Prüfdatum **Jul. 2019**

Rechtswirksamer Flächennutzungsplan
Teilweise Fläche für die Landwirtschaft, teilweise keine Darstellung (Bergrecht)

Geplante Darstellung im Flächennutzungsplan
Wohnbaufläche

Regionalplan
Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Landschaftsplan / Schutzgebiete
außerhalb Geltungsbereich, kein Schutzgebiet

Wasserrecht
-

Natura 2000
-

Vorgaben durch den Braunkohlentagebau

Die Fläche liegt im heutigen Tagebau sowie im Bereich der randlichen Immissionsschutzpflanzungen und zukünftig am Rand des geplanten Restsees.

Zusammenfassende schutzgutübergreifende Bewertung der Umweltauswirkungen
Prognose bei Durchführung der Planung

GERING	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
--------	--------	------	-----------

Geringe Konflikte zu erwarten:
Derzeit Lage im Tagebau und im Bereich der Immissionsschutzpflanzungen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die geplante Neudarstellung sind tagebaubedingte Konflikte, sowie teilweise keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand**01 Pflanzen, biologische Vielfalt**

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Biotope: Die Prüffläche liegt heute im Abbaubereich des Tagebaus und im Bereich der Tagebaurandgehölze sowie zukünftig am Restsee. Im Nordosten schließt die K43n mit Straßenbegleitgrün, eine Grünfläche und die Wohnsiedlung 'Gut Müllenark' an.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Biotopverbund: Die Fläche grenzt im Nordwesten unmittelbar an den Verbundkorridor mit besonderer Bedeutung 'Ruraue bei Selgersdorf, Schophoven, Pier und Merken' (VB-K-5104-001), der teilweise durch den Tagebau bereits in Anspruch genommen wurde.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Schutzgebiete, Biotopkataster: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

02 Tiere, Artenschutz

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Artenschutz: Aufgrund der Lage im Tagebau und Tagebaurand hat die Flächen voraussichtlich eine untergeordnete Funktion als Lebensraum für planungsrelevante oder seltene Tierarten. Die Habitatfunktion wird sich bis zur Realisierung der Planung umfassend verändern.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

03 Landschaft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Landschaftsbild: Ein größerer Bereich ist Bestandteil des Tagebaus Inden und damit landschaftlich stark überprägt. Die Immissionsschutzpflanzungen in Richtung Schophoven wirken landschaftsgliedernd.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand

04 Boden

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Bodenbelastungen: Das Altlasten-Flächenverzeichnis des Kreises Düren weist in dem Bereich keine relevanten Flächen aus.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

Bodenschutz: Keine Detailkartierung vorliegend. Gem. BK 50 Gley-Braunerden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (hohe Funktionserfüllung, bf4-ff). Diese sind tatsächlich nur noch kleinteilig im nördlichen Teil der Fläche zu erwarten. Die Fläche liegt überwiegend im Abbaubereich des Tagebaus und seiner unmittelbaren Böschungskante. Der natürliche Bodenkörper ist dort nicht mehr vorhanden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

05 Fläche

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Versiegelung / Bebauung: Derzeit sind 52% der Fläche unversiegelt und nicht vom Tagebau beansprucht. Ca. 45% der Fläche sind gegenwärtig Abbauflächen des Tagebaus Inden II.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Grundwasser: Lage im Bereich der Grundwasserkörper 282_06 'Tagebau Inden' im Süden und 282_07 'Hochterrassen des Rheinlandes' im Norden. Aufgrund des Tagebaus und der Braunkohlensümpfung sind alle Stockwerke entleert oder stark beeinflusst.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Hochwasser: Keine Hochwassergefährdung vorhanden.

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand

06 Wasser

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Niederschlag: Anfallendes Niederschlagswasser kann derzeit ungehindert auf der Fläche versickert werden, bzw. fließt in den Tagebau ab.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Oberflächengewässer: Keine Oberflächengewässer in der Fläche. In ca. 400 m östlicher Entfernung liegt der alte Lauf des Schlichbachs. Es handelt sich um einen naturfernen Graben, der nur periodisch wasserführend ist.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Schutzgebiete: Keine festgesetzten oder geplanten Überschwemmungs- oder Trinkwasserschutzgebiete.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant

07 Klima

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Auswirkungen auf den globalen Klimawandel: Tlw. erhebliche Auswirkungen durch Nutzung der Kohle aus dem Tagebau Inden II im Westen der Fläche. Restliche Fläche ohne erhebliche Auswirkungen.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Klimaanpassung: Fläche liegt nicht im thermisch belasteten Bereich.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt
Lokales Klima: Freiland und Waldklima mit überwiegend hoher thermischer Ausgleichsfunktion. Lage in sehr starker bis starker nächtlicher Kaltluftströmung mit randlicher Anbindung an bebaute Bereiche ohne nächtliche Überwärmung.		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand

08 Luft

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Vermutlich mäßige Belastung durch Staubimmissionen wegen tlw. Lage im Tagebau Inden II. Sehr gute bis gute Luftaustauschbedingungen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

09 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
---------	-------------	-------------------	-----------	----------------

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung

Bestandsaufnahme

Prognose bei Durchführung der Planung

Bewertung

Erholung: Die Fläche selber hat keine eigentliche Funktion für die Naherholung. Die randlichen Wege können für eine wohnungsnaher Naherholung genutzt werden.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gesundheit / benachbarte Nutzungen: Im Osten grenzen unmittelbar Wohnbauflächen an, im Norden in rund 100 m auch gemischt genutzte Strukturen. Bei Umsetzung der neuen FNP-Darstellung rückt von Süden eine Sonderbaufläche heran, von Norden weitere gemischt genutzte Strukturen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Lärm - Einwirkungen:
Straßenverkehrslärmbelastungen nach Lärmkarte NRW LNight unterhalb von 50 dB(A), LDEN unterhalb von 55 dB(A). Mögliche Verkehrslärmemissionen der angrenzend verlaufenden Kreisstraße K 43n. Je nach Ausprägung der Ersatzstraße (Klassifizierung, Verkehrsstärke) sind weitere Verkehrslärmbelastungen nicht auszuschließen.

(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)

Noch nicht ausgeführt

Gewerbliche Lärmquellen sind im mittelbaren Umfeld der Fläche nicht vorhanden.

Eine Lärmbelastung durch den Tagebaubetrieb ist nicht auszuschließen.

Sonstige Aspekte der Gesundheit: Keine

Keine Auswirkungen

Nicht relevant

SH-WO-02 – Schophoven, Wohnen am Strand

10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertung der Umweltauswirkungen

POSITIV	GERINGFÜGIG	BEDINGT ERHEBLICH	ERHEBLICH	SEHR ERHEBLICH
(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)				
Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung				
Bestandsaufnahme		Prognose bei Durchführung der Planung		Bewertung
Denkmalschutz: Auf der Prüffläche und in deren Umfeld befinden sich keine Baudenkmäler.		Keine Auswirkungen		Nicht relevant
Kultur- und Sachgüter: keine		Keine Auswirkungen		Noch nicht ausgeführt
Kulturlandschaften: Fläche grenzt an bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur - Nideggen		(Ausarbeitung erfolgt zur Offenlage)		Noch nicht ausgeführt

**Anlage
zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden
Teil B – Umweltbericht**

**Anlage 2
Biotop- und Nutzungstypenkartierung**

Methode

Für alle im FNP-Verfahren geprüften Flächen und ihr näheres Umfeld wurde eine luftbildgestützte Biotop- und Nutzungstypenkartierung durchgeführt. Die Kartierung erfolgte kontinuierlich in den Jahren 2018 bis 2020.

Der verwendete Kartierschlüssel und die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen orientiert sich am Verfahren der LANUV für die Eingriffsregelung (LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2008). Der Kartierschlüssel wurde um typische Siedlungsbiotope ergänzt. Er wurde dort vereinfacht, wo es aufgrund der Maßstäblichkeit des FNP erforderlich ist.

Das Ergebnis der Kartierung ist in den Abbildungen innerhalb der Dossiers dargestellt. Die Legende der erfassten Biotoptypen ist in Abbildung 15 auf der folgenden Seite aufgeführt.

Laubwald			HJ2: Strukturreiche Gärten
AAa2: Buchenwald, geringes - mittleres Baumholz			HM1: Strukturarme Grünanlagen/Parks
ACa3: Erlenwald, Jungwuchs - Stangenholz			HM2: Grünanlage/Park mit altem Baumbestand
AGa1: Sonst. Laub(misch)wald einheimischer Laubbaumarten, starkes - sehr starkes Baumholz			HR1: Friedhof mit altem Baumbestand
AGa2: Sonst. Laub(misch)wald einheimischer Laubbaumarten, geringes - mittleres Baumholz			HU1: Sportplatz, Bolzplatz, Spielplatz, hoher Versiegelungsgrad
Nadel- und Mischwald			HU2: Sportplatz, Bolzplatz, Spielplatz, geringer Versiegelungsgrad
AJa2: Fichtenwald, geringes - mittleres Baumholz			HU3: Reitplatz, Reitbahn
Kleingehölze		Obstwiesen	
AT: Schlagflur		HCa2: Streuobstwiese/-weide, geringes - mittleres Baumholz	
BB: Gebüsch		HCa3: Streuobstwiese/-weide, Jungwuchs - Stangenholz	
BAa1: Feldgehölz, starkes - sehr starkes Baumholz		Siedlungs- und Verkehrsflächen	
BAa2: Feldgehölz, geringes - mittleres Baumholz		SB10-1: Dörfliche Siedlungsbereiche mit strukturarmen Gärten	
BD3s1: Gehölzstreifen, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt		SB10-2: Dörfliche Siedlungsbereiche mit strukturreichen Gärten	
BD3s2: Gehölzstreifen, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt		SB7: Einzel- und Reihenhausbauung mit strukturarmen Gärten	
BEa2: Ufergehölz, geringes - mittleres Baumholz		SB8: Einzelhausbauung mit strukturreichen Gärten	
BEa3: Ufergehölz, Jungwuchs - Stangenholz		SC1: Industrielle Bebauung	
BFa1: Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, starkes - sehr starkes Baumholz		SC1-1: Industrielle Lagerflächen	
BFa2: Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, geringes - mittleres Baumholz		SC1-2: Industrielle Freiflächen (unversiegelt)	
BFa3: Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, Jungwuchs - Stangenholz		SC2: Gewerbliche Bebauung	
Acker- und Wirtschaftsgrünland		SC2-1: Gewerbliche Lagerflächen	
EaE: Fettwiese, mäßig artenreich		SC2-2: Gewerbliche Freiflächen	
EaI: Fettwiese, intensiv genutzt		SD: Öffentliche Gebäude und Gemeinbedarf	
EB: Fettweide		SD10: Gemeinbedarf mit strukturreichen Grünflächen	
EBs: Strukturreiches Grünland		SD2: Schule	
EE: Grünlandbrache oder brachgefallene Fettweide		SD3: Kindergarten	
HA: Acker		SD8: Sport-, Tennis-, Reithalle, Sportplatzgebäude	
Brachen		ST2: Bauernhof	
K2: Brache im Staudenstadium		ST3-2: Schuppen, Scheune, Stall	
K3: Brache im Gebüschstadium		VA: Straßenbegleitgrün	
K4: Brache im Vorwaldstadium		VA2: Schutz- und Begleitpflanzung mit Rasen und Kleingehölzen	
K5: Brache mit Gehölzen aus Vornutzung (Gartenbrache)		VA3: Schutz- und Begleitpflanzung mit Gehölzen	
Gewässer		VB: unversiegelte Wege	
FG5: Abgrabungsgewässer, naturfremd		VF1: Hauptverkehrsstraßen	
FN2: Graben, bedingt naturnah		VF2: Sonstige Straßen	
FN4: Graben, naturfern		VF3: Parkplatz, Garagenhof	
FO2: Fluss, bedingt naturnah		VF4: Platz	
FO4: Fluss, naturfern		Sonstiges	
Gärten, Grünflächen, Friedhöfe		FS: Regenrückhaltebecken	
HJ1: Strukturarme Gärten			

Abbildung 15 Legende der Biotop- und Nutzungstypenkartierung

Der gesamte Kartierschlüssel mit Biotoptypencode, die Bezeichnung der Biotop- und Nutzungstypen und Angaben zur Ausgleichbarkeit und zum gesetzlichen Biotopschutz ist in der Tabelle 9 dokumentiert.

Tabelle 9: Kartierschlüssel Biotop- und Nutzungstypen

Verwendete Abkürzungen:

Ausgleichbarkeit:

- x nicht wiederherstellbare Biotope (zeitliche Wiederherstellbarkeit)
- (x) im Einzelfall nicht wiederherstellbare Biotope (zeitliche Wiederherstellbarkeit)
- + nicht wiederherstellbare Biotope (Entwicklungszeiten über 100 Jahre, besondere Standortfaktoren)

Geschützte Biotope:

- x Biotoptyp unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz (gem. § 30 BNatSchG u. § 42 LNatSchG)
- (x) Biotoptyp unterliegt im Einzelfall dem gesetzlichen Biotopschutz

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotope
Wald			
AA1a1	Eichen-Buchenmischwald, starkes - sehr starkes Baumholz		(x)
AA1a2	Eichen-Buchenmischwald, geringes - mittleres Baumholz		(x)
AA1a3	Eichen-Buchenmischwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
AAa1	Buchenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	(x)
AAa2	Buchenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	(x)
AAa3	Buchenwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
ABa1	Eichenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	(x)
ABa2	Eichenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	(x)
ABa3	Eichenwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
ACa1	Erlenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	(x)
ACa2	Erlenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	(x)
ACa3	Erlenwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
ADa1	Birkenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	(x)
ADa2	Birkenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	(x)
ADa3	Birkenwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
A Ea1	Weidenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	(x)
A Ea2	Weidenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	(x)
A Ea3	Weidenwald, Jungwuchs - Stangenholz		(x)
AFa1	Pappelwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
AFa2	Pappelwald, geringes - mittleres Baumholz	x	
AFa3	Pappelwald, Jungwuchs -Stangenholz		
AGa1	Sonst. Laub(misch)wald einheimischer Laubbaumarten, starkes - sehr starkes Baumholz		
AGa2	Sonst. Laub(misch)wald einheimischer Laubbaumarten, geringes - mittleres Baumholz		
AGa3	Sonst. Laub(misch)wald einheimischer Laubbaumarten, Jungwuchs - Stangenholz		
AHa1	Sonst. Laub(misch)wald gebietsfremder Laubbaumarten, starkes -		

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotope
	sehr starkes Baumholz		
AHa2	Sonst. Laub(misch)wald gebietsfremder Laubbaumarten, geringes - mittleres Baumholz		
AHa3	Sonst. Laub(misch)wald gebietsfremder Laubbaumarten, Jungwuchs - Stangenholz		
AJa1	Fichtenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
AJa2	Fichtenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	
AJa3	Fichtenwald, Jungwuchs - Stangenholz		
AKa1	Kiefernwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
AKa2	Kiefernwald, geringes - mittleres Baumholz	x	
AKa3	Kiefernwald, Jungwuchs - Stangenholz		
ALa1	Laub-/Nadel-Mischwald, starkes - sehr starkes Baumholz		
ALa2	Laub-/Nadel-Mischwald, geringes- mittleres Baumholz		
ALa3	Laub-/Nadel-Mischwald, Jungwuchs - Stangenholz		
AMa1	Eschenwald, starkes - sehr starkes Baumholz		
AMa2	Eschenwald, geringes - mittleres Baumholz		
AMa3	Eschenwald, Jungwuchs - Stangenholz		
ANa1	Robinienwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
ANa2	Robinienwald, geringes - mittleres Baumholz	x	
ANa3	Robinienwald, Jungwuchs - Stangenholz		
AOa1	Roteichenwald, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
AOa2	Roteichenwald, geringes - mittleres Baumholz	x	
AOa3	Roteichenwald, Jungwuchs - Stangenholz		
AT	Schlagflur		
AU	Aufforstung, Pionierwald		
AVa1	Waldrand, starkes - sehr starkes Baumholz		
AVa2	Waldrand, geringes - mittleres Baumholz		
AVa3	Waldrand, Jungwuchs - Stangenholz		
BAa1	Feldgehölz, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
BAa2	Feldgehölz, geringes - mittleres Baumholz	x	
BAa3	Feldgehölz, Jungwuchs - Stangenholz		
BB	Gebüsch		
BD3s2	Gehölzstreifen, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	x	
BD3s2a1	Gehölzstreifen, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, starkes - sehr starkes Baumholz		
BD3s2a2	Gehölzstreifen, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, geringes - mittleres Baumholz		
BD3s2a3	Gehölzstreifen, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, Stangenholz		
BD3s1	Gehölzstreifen, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	x	
BD3s1a1	Gehölzstreifen, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, starkes - sehr starkes Baumholz		

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotope
BD3s1a2	Gehölzstreifen, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, geringes - mittleres Baumholz		
BD3s1a3	Gehölzstreifen, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt, Stangenholz		
BDs1	Hecke, mehrreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	(x)	
BDs2	Hecke, einreihig, kein regelmäßiger Formschnitt	(x)	
BDs3	Hecke, intensiv geschnitten		
BEa1	Ufergehölz, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
BEa2	Ufergehölz, geringes - mittleres Baumholz	x	
BEa3	Ufergehölz, Jungwuchs - Stangenholz		
BFa1	Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
BFa2	Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, geringes - mittleres Baumholz	x	
BFa3	Baumgruppe/-reihe/ Einzelbaum, Jungwuchs - Stangenholz		
BGa1	Kopfb Baum, starkes - sehr starkes Baumholz	x	
BGa2	Kopfb Baum, geringes - mittleres Baumholz	x	
BGa3	Kopfb Baum, Jungwuchs - Stangenholz		
CA	Moor	x,+	x
CC	Kleinseggenried	x	x
CD	Großseggenried	x	x
CF	Röhricht	x	x
DA	Trockene Heide	(x)	x
DB	Feuchte Heide	(x)	x
DC	Sandmager- bzw. Silikattrockenrasen	(x)	x
DD	Kalkhalbtrockenrasen	(x)	x
DE	Schwermetallrasen	(x)	x
DF	Borstgrasrasen	(x)	x
EA3	Neueinsaat, Feldgras		
EAe	Fettwiese, mäßig artenreich		
EAI	Fettwiese, intensiv genutzt		
EB	Fettweide		
EBs	Strukturreiches Grünland		
EC	Feuchtwiese/-weide oder Nasswiese/-weide		
ED	Magerwiese/-weide		
EE	Grünlandbrache oder brachgefallene Fettweide		(x)
FC1	Altarm, naturnah	x, +	x
FC2	Altarm, bedingt naturnah		
FC4	Altarm, naturfern		
FC5	Altarm, naturfremd		
FF1	Teich/Weiher, naturnah		x
	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenfluren		(x)

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotope
FF2	Teich/Weiher, bedingt naturnah		
FF4	Teich/Weiher, naturfern		
FF5	Teich/Weiher, naturfremd		
FG1	Abgrabungsgewässer, naturnah		x
FG2	Abgrabungsgewässer, bedingt naturnah		
FG4	Abgrabungsgewässer, naturfern		
FG5	Abgrabungsgewässer, naturfremd		
FK1	Quelle, naturnah	x,+	x
FK2	Quelle, bedingt naturnah		
FK4	Quelle, naturfern		
FK5	Quelle, naturfremd		
FM1	Bach, naturnah	x,+	x
FM2	Bach, bedingt naturnah		
FM4	Bach, naturfern		
FM5	Bach, naturfremd		
FN1	Graben, naturnah		
FN2	Graben, bedingt naturnah		
FN4	Graben, naturfern		
FN5	Graben, naturfremd		
FO1	Fluss, naturnah	x,+	x
FO2	Fluss, bedingt naturnah		
FO4	Fluss, naturfern		
FO5	Fluss, naturfremd		
FS	Regenrückhaltebecken		
GA	Felsenvegetation		
GB	Blockschutthalden		
HA	Acker		
HB	Ackerbrache		
HCa1	Streuobstwiese/-weide, starkes - sehr starkes Baumholz		
HCa2	Streuobstwiese/-weide, geringes - mittleres Baumholz		
HCa3	Streuobstwiese/-weide, Jungwuchs - Stangenholz		
HD	Gleisanlagen		
HD1	Bahnhöfe, Betriebsgebäude		
HF	Abgrabungen, Aufschüttungen		
HF1	Bergehalde, lückig bewachsen		
HF2	Halde, aufgeforstet		
HF3	Halde, Abgrabung rekultiviert mit Grünlandansaat		
HF4	Sand- / Kiesabgrabung		
HF5	Tagebau		

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotope
HJ1	Strukturarme Gärten		
HJ2	Strukturreiche Gärten		
HJ4	Nutzgärten		
HJ5	Kleingartenanlagen		
HJ6	Baumschule		
HJ7	Weihnachtsbaumkultur		
HK4	Obstbauplantage mit Niederstamm		
HM1	Strukturarme Grünanlagen/Parks		
HM2	Grünanlage/Park mit altem Baumbestand		
HR1	Friedhof mit altem Baumbestand		
HR2	Strukturarmer Friedhof		
HU1	Sportplatz, Bolzplatz, Spielplatz, hoher Versiegelungsgrad		
HU2	Sportplatz, Bolzplatz, Spielplatz, geringer Versiegelungsgrad		
HU3	Reitplatz, Reitbahn		
HU4	Hundeübungsplatz		
HV1	Kläranlage		
HV2	Umspannwerk, Transformatoren		
K2	Brache im Staudenstadium		(x)
K3	Brache im Gebüschstadium		(x)
K4	Brache im Vorwaldstadium		(x)
K5	Brache mit Gehölzen aus Vornutzung (Gartenbrache)		
S1-1	Innenstadt		
S1-2	Block- und Blockrandbebauung		
S1-3	Städtische Siedlungsbereiche		
SB	Wohnbebauung und Gemeinbedarf		
SB1	Wohnbebauung mit gemeinschaftlich genutzten Grünflächen		
SB10-1	Dörfliche Siedlungsbereiche mit strukturarmen Gärten		
SB10-2	Dörfliche Siedlungsbereiche mit strukturreichen Gärten		
SB2	Zeilenbebauung mit strukturarmen Grün- bzw. Freiflächen		
SB3	Zechensiedlung		
SB4	Hochhäuser		
SB5	Zeilenbebauung mit strukturreichen Grünflächen		
SB6	Einzel- und Reihenhausbebauung		
SB7	Einzel- und Reihenhausbebauung mit strukturarmen Gärten		
SB8	Einzelhausbebauung mit strukturreichen Gärten		
SB9	Mehrfamilienhäuser		
SC	Industrielle u. gewerbliche Bebauung		
SC1	Industrielle Bebauung		
SC1-1	Industrielle Lagerflächen		

Code	Name	Ausgleichbarkeit	geschützte Biotop
SC1-2	Industrielle Freiflächen (unversiegelt)		
SC2	Gewerbliche Bebauung		
SC2-1	Gewerbliche Lagerflächen		
SC2-2	Gewerbliche Freiflächen		
SD	Öffentliche Gebäude und Gemeinbedarf		
SD1	Kirche		
SD10	Gemeinbedarf mit strukturreichen Grünflächen		
SD2	Schule		
SD3	Kindergarten		
SD4	Verwaltung und sonstige Gemeinbedarfseinrichtungen		
SD5	Altenheim		
SD6	Jugendheim		
SD7	Krankenhaus		
SD8	Sport-, Tennis-, Reithalle, Sportplatzgebäude		
SD9	Hallenbad		
ST1	Baustelle		
ST2	Bauernhof		
ST3-1	Reithof		
ST3-2	Schuppen, Scheune, Stall		
ST4	Gärtnerei		
VA	Straßenbegleitgrün		
VA2	Schutz- und Begleitpflanzung mit Rasen und Kleingehölzen		
VA3	Schutz- und Begleitpflanzung mit Gehölzen		
VABH	Straße mit Alleebäumen		
VB	unversiegelte Wege		
VF	Straßenverkehrsflächen		
VF1	Hauptverkehrsstraßen		
VF2	Sonstige Straßen		
VF3	Parkplatz, Garagenhof		
VF4	Platz		
VF5	Parkhaus		

**Anlage
zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden
Teil B – Umweltbericht**

**Anlage 3
Denkmalliste der Gemeinde Inden**

Tabelle 10: Denkmalliste der Gemeinde Inden
(Gemeinde Inden 2018)

Nr.	Ortschaft	Bezeichnung, Lage	Gemarkung	Flur	Flurstück
B a u d e n k m a l					
3	Inden/Altdorf	Am steinernen Kreuz, Wegekreuz Altdorfstraße	Lamersdorf	13	1
5	Inden/Altdorf	Obelisk, Auf dem Driesch	Lamersdorf	13	241
6	Inden/Altdorf	Wasserpumpe, Wendehammer Pumpengasse	Lamersdorf	14	151
8	Frenz	Kath. Pfarrkirche St. Nikolaus, Frenz	Frenz	7	55
9	Frenz	Unterstraße 1, Frenz	Frenz	6	40
12	Inden/Altdorf	Wegekreuz, Ecke Friedensstr./Indener Str.	Lamersdorf	14	280
23	Inden/Altdorf	Wegekreuz, Am Wehebach	Lucherberg	15	12
24	Lamersdorf	Kath. Pfarrkirche St. Cornelius, Mittelstraße	Lamersdorf	4	256 und 257
25	Lamersdorf	Corneliuskapelle, Mittelstraße 50	Lamersdorf	4	188
26	Inden/Altdorf	Haus Lützeler, Geuenicher Straße	Lamersdorf	13	237
27	Inden/Altdorf	Gut Merödgen, Merödgener Straße	Lamersdorf	11	128
29	Pier	Judenfriedhof Pier, hinter Auf der Rur 0	Pier	1	20 und 21
35	Schophoven	Kath. Kirche St. Barbara, Schlichstraße Schophoven	Schophoven	4	49
36	Schophoven	Burg Müllenark, Schophoven	Schophoven	8	225
37	Schophoven	Wegekreuz, In der Pützlage	Schophoven	7	83
38	Schophoven	Kath. Kapelle St. Mariae Regine Pacis, Viehöven	Schophoven	16	26
39	Schophoven	Müllenarker Mühle, Schophoven	Schophoven	8	233

Nr.	Ortschaft	Bezeichnung, Lage	Gemarkung	Flur	Flurstück
40	Lamersdorf	Hofanlage, Mittelstraße 19	Lamersdorf	4	120
41	Frenz	Jüdische Gedenkstätte, Feldgasse Frenz	Frenz	10	253
47	Pier	Jülicher Mühlenteich	Pier	1	195,196,197
Bodendenkmal					
42	Schophoven	Müllenarker Mühle - Hügel mit Graben	Schophoven	8	231 und 232
43	Schophoven	Gut Müllenark - Hauptburghügel	Schophoven	8	225 und 160
44	Lamersdorf	Hügel	Lamersdorf	3	349, 350, 351, 352
45	Inden/Altdorf	Ländliche Siedlung - Baugebiet Waag- mühle	Lucherberg	10	789, 790, 791, 800, 801, 830, 833, 834, 835, 836, 837, 841, 842, 861, 862, 864, 865, 866, 867, 868
46	Inden/Altdorf	Römische Siedlung - Baugebiet "Am Lüt- zeler Hof"	Frenz	14	65, 127, 130, 133, 140, 143
48	Schophoven	Müllenarker und Lendersdorfer Mühlen- teich	Bodendenkmal im Verfahren der Ausweisung		
49	Inden/Altdorf	Haus Lützeler			

**Anlage
zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Inden
Teil B – Umweltbericht**

**Anlage 4
Planungsrelevante Arten**

(Angaben der Messtischblätter des LANUV werden zur Offenlage ergänzt)