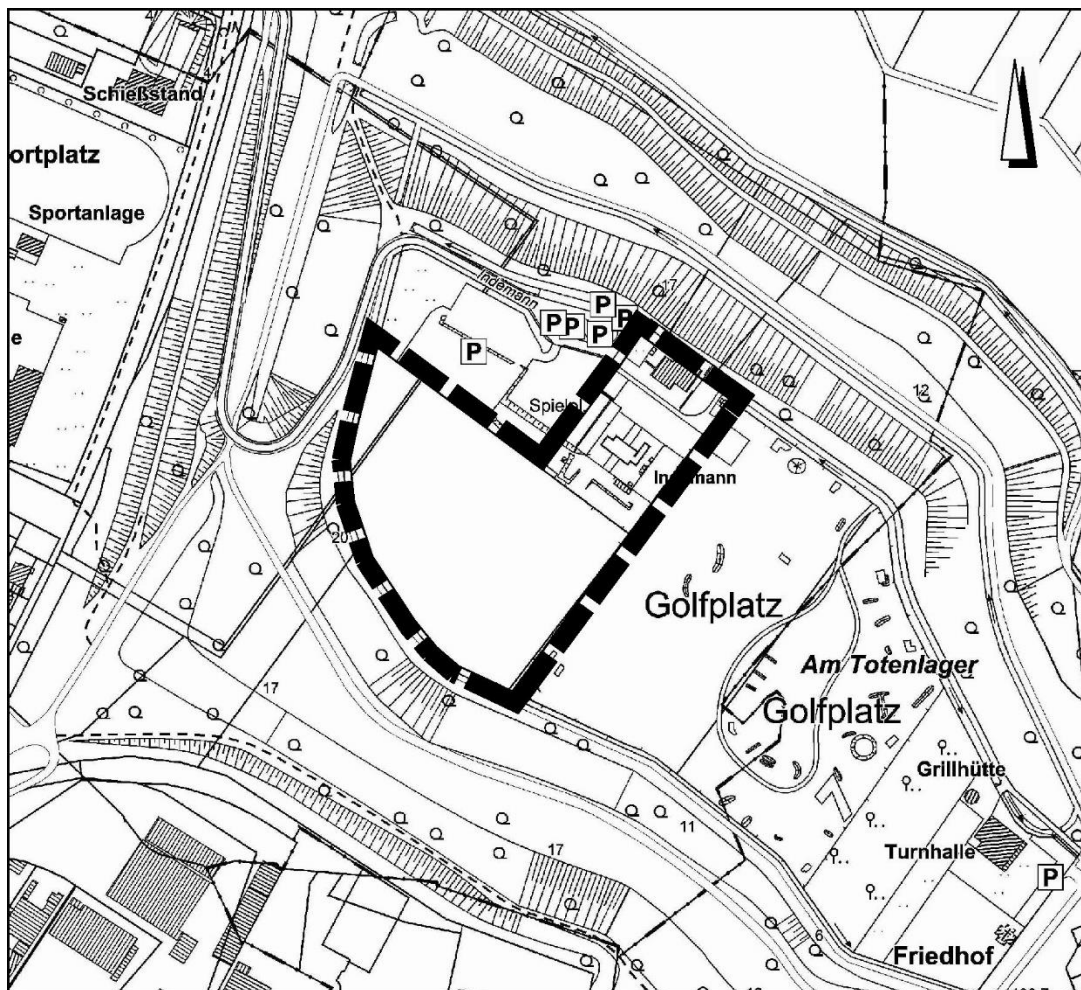


Gemeinde Inden

Bebauungsplan Nr. 33, 3. Änderung ,Freizeitzentrum Goltsteinkuppe‘



Umweltbericht

April 2023

Umweltbericht

1. Einleitung.....	4
1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	5
1.2 Ziele des Umweltschutzes	6
1.2.1 Fachgesetze	6
1.2.2 Planerische Vorgaben.....	8
2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose).....	10
2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen	11
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	13
2.3 Schutzgut Boden	15
2.4 Schutzgut Wasser	17
2.5 Schutzgut Klima / Luft.....	19
2.6 Schutzgut Landschaft / Ortsbild	20
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
2.8 Fläche.....	21
2.9 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen	22
2.10 Weitere Belange des Umweltschutzes.....	22
2.11 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischer Vogelschutzgebiete	23
2.12 Artenschutzrecht.....	23
3. Vermeidung und Ausgleich.....	23
3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
3.2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	25
3.3 Eingriffsregelung.....	25
4. Zusätzliche Angaben	28
4.1 Technische Verfahren.....	28
4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	28
4.3 Monitoring.....	28
5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28
6. Informationsquellen.....	32
6.1 Literatur und Gutachten	32
6.2 Rechtsgrundlagen	33

Abbildungen

Abbildung 1: geplante Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 33, 3. Änderung	5
Abbildung 2: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 33 mit Abgrenzung des Änderungsbereichs, 3. Änderung	9
Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes	11

1. Einleitung

Die Gemeinde Inden beabsichtigt, auf dem Plateau der Goltsteinkuppe weitere Flächen für Freizeit- und Sportaktivitäten zu entwickeln. Unter anderem ist im Bereich zwischen Indemann und Restaurant der Bau eines Welcoming Centers indeland als offizielle Touristeninformation vorgesehen. Im Südwesten des Plateaus soll darüber hinaus ein Standort für Freizeit- und Tourismuswirtschaft entstehen, der verschiedene Möglichkeiten für Indoor- und Outdoor-Aktivitäten anbietet.

Die jeweiligen Flächen sind gemäß dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 33 „Freizeitzentrum Goltsteinkuppe“ bereits für freizeitorientierte Nutzungen vorgesehen. Die Umsetzung sowohl des Welcoming Centers als auch des Standorts für Freizeit- und Tourismuswirtschaft kann jedoch nicht aus den bestehenden Festsetzungen abgeleitet werden. Daher bedarf es einer Änderung des Bebauungsplans Nr. 33. Die für die Entwicklung vorgesehenen Flächen sollen als Grünfläche weiterhin Bestand haben. Es sind jedoch u.a. neue Baufelder auszuweisen.

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans wird gem. § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Aufgabe ist es, die mit der Realisierung des Bauleitplans zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Umwelt und Mensch frühzeitig, umfassend und medienübergreifend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Der vorliegende Umweltbericht gem. § 2a Nr. 2 BauGB beschreibt und bewertet die Ergebnisse der Umweltprüfung. Grundlagen der Beurteilungen stellen einerseits bestehende Informationen zum Zustand von Landschaftsbild und Naturhaushalt dar. Andererseits werden die Ergebnisse aktueller, im Zuge des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans erstellter und zu erstellender Untersuchungen berücksichtigt (wie Biotoptypenkartierung, Artenschutzgutachten etc.).

Die Umweltfolgenabschätzung wird vergleichend für die Fälle ‚Ist-Situation‘ / Basisszenario, ‚Nullfall‘ und ‚Planfall‘ vorgenommen. Auch wird das Potenzial für Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen abgeschätzt.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 33 behalten in Teilen ihre Gültigkeit. Die Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Gastronomie (G), Aussichtsturm, Freizeitsport und Spiel (T) sowie Freizeitsport und Spiel, Teilfläche 2 (F+S 2) bleiben hinsichtlich ihrer Festsetzungen unverändert (siehe Abbildung 1). Die Festsetzungen werden durch ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit und ein Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsträger ergänzt.



Abbildung 1: geplante Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 33, 3. Änderung
Quelle: Gemeinde Inden / BKR Aachen (Stand April 2023)

Neu festgesetzt wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Welcoming Center (W). Eine überbaubare Grundstücksfläche wird vollflächig für die gesamte Teilfläche festgesetzt, eine angemessene Gestaltung des rund 200 m² großen Gebäudes wurde im Rahmen eines Architektenwettbewerbs sichergestellt. Die Höhe der baulichen Anlage wird auf 153 m ü.NHN (maximal rund 10,5 m über Grund) begrenzt.

Mit der Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel, Teilfläche 4 (F+S 4) werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Etablierung weiterer Sport- und Freizeitangebote geschaffen. Bauliche Anlagen in dieser Grünfläche werden durch überbaubare Grundstücksflächen gesichert, für die Maximalhöhen von bis zu 153 m ü.NHN festgesetzt werden. Weiterhin sind innerhalb der Teilfläche Aufschüttungen bis zu einer Größe von insgesamt 1.400 m² sowie Sport- und Spielflächen zulässig.

Um den Charakter der Grünfläche des Haldenplateaus zu wahren, wird festgesetzt, dass Dächer baulicher Anlagen in der Teilfläche 4 sowie in der Teilfläche W extensiv zu begrünen sind. In der Teilfläche 4 sind darüber hinaus mindestens 10 Bäume 1. Ordnung zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Durch örtliche Bauvorschriften gem. § 89 BauNVO wird zudem sichergestellt, dass keine großflächigen Versiegelungen über die baulichen Anlagen hinaus erfolgen. Stellplätze, Zufahrten sowie Freianlagen sind wasserdurchlässig auszuführen.

Die bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 33 festgesetzte Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB) bleibt auch zukünftig erhalten.

Zur Eingrünung des Gebäudekörpers wird darüber hinaus an der südöstlichen Grenze des Plangebietes eine 8,5 m breite Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Fachgesetze

In Tabelle 1 sind die wesentlichen Fachgesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Verordnungen mit ausgewählten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Aufstellung des Bebauungsplanes bedeutsam sind und in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen

Fachgesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Baugesetzbuch – BauGB	Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen [...]. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, [...], zu fördern, [...] (§ 1 Abs. 5). In der Bauleitplanung sind die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Fachgesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; 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). 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). Natur und Landschaft sind 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 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 [...] (§ 1 Abs. 1 BNatSchG). Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).
Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG	Böden, die die Bodenfunktionen nach BBodSchG im besonderen Maße erfüllen, sind besonders zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz – WHG/ LWG NRW – Landeswassergesetz	Bewirtschaftung des Grundwassers, so dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, [...] (§ 47 WHG). Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden [...] (§ 55 WHG).
Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021 – EEG 2021	Ziel der Bundesregierung ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern. Ziel ist es ferner, dass vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt wird.
Denkmalschutzgesetz NW – DSchG	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
Bundesklimaschutzgesetz KSG 2021	Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise gemindert. Bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden.
Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen	Auch die Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen sollen im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert werden. Bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent. Bis zum Jahr 2045 soll ein Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen in Nordrhein-Westfalen und dem Abbau solcher Gase durch Senken (Treibhausgasneutralität) technologieoffen, innovationsorientiert und effizient erreicht werden.
VV-Artenschutz NW	Verwaltungsvorschrift zum Artenschutzrecht gem. nationaler Vorschriften zur Umsetzung der FFH-RL und V-RL bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten.
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge.
DIN 18005 Teil 1, Beiblatt 1,	Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche

Fachgesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Verordnungen	Ziele des Umweltschutzes
Schallschutz im Städtebau	Planung ist anzustreben. Insbesondere in vorbelasteten Gebieten kann jedoch eine Überschreitung der Orientierungswerte unvermeidbar sein.
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm	Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Beurteilung von Lärmimmissionen gewerblicher Nutzungen auf umliegende Wohnnutzungen). Bei Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.

Weitere Ziele des Umwelt- und Naturschutzes ergeben sich aus planerischen Vorgaben, wie dem Landschaftsplan, Schutzgebietsverordnungen etc. oder auch aus Strategien der Bundesregierung wie der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie und der Nationalen und landesweiten Biodiversitätsstrategie. Relevante Aspekte werden im folgenden Kapitel genannt bzw. in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

1.2.2 Planerische Vorgaben

Der **Regionalplan** für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen 2003 (Stand: April 2008) weist den Änderungsbereich als Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich aus, der mit der Freiraumfunktion ‚Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung‘ überlagert ist. Die südlich und westlich angrenzenden Bereiche sind als Waldbereiche ausgewiesen. Der Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplans weist keine wesentlich abweichenden Darstellungen auf.

Der **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Inden stellt im Geltungsbereich Landwirtschaftliche Flächen dar. Die im Süden und Westen angrenzenden Bereiche sind als Forstwirtschaftliche Flächen dargestellt, die von der Darstellung Landschaftsschutzgebiet nach Landschaftsschutzgebietsverordnung im Kreis Düren vom 13.07.1987 überlagert werden.

Der Vorentwurf der FNP-Neuaufstellung stellt Sondergebiete mit hohem Grünanteil, Zweckbestimmung Freizeitnutzung sowie Spielplatz/ Freizeit dar. Die umgebenden Flächen sind weiterhin als Flächen für Wald dargestellt.

Innerhalb des Geltungsbereichs gelten bisher die Festsetzungen des **Bebauungsplans** Nr. 33 ‚Freizeitzentrum Goltsteinkuppe‘ (siehe Abbildung 2). Dieser setzt Grünflächen fest mit der Zweckbestimmung

- „Aussichtsturm, Freizeitsport und Spiel“ für den geplanten Standort Welcoming Center. Zulässig sind hier Einrichtungen und Anlagen für Spiel-, Erholungs- und Freizeitaktivitäten zulässig. Das Gebäude für die Gastronomie sowie der Aussichtsturm Indemann sind über Baugrenzen und maximal zulässige Gebäudehöhen gesichert.
- „Freizeitsport und Spiel“ für den Standort Freizeit- und Tourismuswirtschaft. Planungsrechtlich zulässig sind Spiel-, Erholungs- und Freizeitaktivitäten sowie zugehörige bauliche Anlagen mit einer Grundfläche von max. 100 m² und einer Höhe bis zu max. 3,50 m. Zulässig ist weiterhin die Anlage einer Schotterrasenfläche bis zu einer Größe von max. 2.000 m² für temporäres Parken bei Freizeitveranstaltungen.



Abbildung 2: Auszug aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 33 mit Abgrenzung des Geltungsbereichs der 3. Änderung
Quelle: BKR Aachen

Der Erschließung dienen die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen. Im Randbereich zu den Böschungen der Goltsteinkuppe ist eine Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB) festgesetzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt bisher nicht innerhalb des Geltungsbereichs eines **Landschaftsplans**. In rund 250 m östliche Entfernung setzt der rechtskräftige Landschaftsplan 2 „Rur- und Indeae“ des Kreises Düren (Kreis Düren 2005) den Geschützten Landschaftsbestandteil 2.4.2-39 ‚Gehölzbestandenes Grünland nördlich Lucherberg‘ als gehölzbestandene, strukturreiche Grünlandfläche fest.

Zurzeit läuft das Neuaufstellungsverfahren des Landschaftsplans Nr. 2 (Stand Entwurf vom Juni 2022). Das Plateau der Goltsteinkuppe liegt weiterhin nicht im Geltungsbereich. Die angrenzenden Waldbereiche sollen gemäß Entwurf der Landschaftsplanneuaufstellung als Landschaftsschutzgebiet 2.2-10 „Tagebaurandlandschaft bei Inden“ festgesetzt werden. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet gemäß Entwurf des Landschaftsplans liegt rund 600 m westlich (NSG 2.1-9 Neue Indeae).

Das nächste FFH-Gebiet liegt über 4 km entfernt in der Ruraue (DE-5104-302 Rur von Obermaubach bis Linnich, Teilbereich NSG Pierer Wald).

Schutzwürdige Flächen des LANUV sind im Geltungsbereich nicht ausgewiesen. Die angrenzenden, bewaldeten Hangbereiche der Goltsteinkuppe werden als Biotopkatasterfläche BK-5104-0011 ‚Goltsteinkuppe bei Lucherberg‘ geführt, die durch geschlossene Waldbestände zu charakterisieren ist.

Im **Biotopverbundsystem** der LANUV (2019) werden die bewaldeten Hänge der Goltsteinkuppe als Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung (Stufe 2) mit einer Bedeutung für die Vernetzung von Wald dargestellt. Maßnahmenvorschläge und Zielarten werden nicht benannt. Die neue Indeae und die Aue des Wehebachs werden als Biotopverbundflächen mit Bedeutung für

die Vernetzung von Gehölz-Grünland-Acker-Komplexen (Kulturlandschaft) sowie als Verbundschwerpunkt Fließgewässer definiert.

Wasserschutzrechtliche Schutzgebiete liegen nicht innerhalb oder in der Nähe des Geltungsbereichs.

2. Beschreibung des Umweltzustandes (Basisszenario) und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (Prognose)

Um die Umweltauswirkungen prognostizieren und bewerten zu können, sind zunächst eine Abgrenzung des Untersuchungsgebietes, eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, die Berücksichtigung bisher möglicher Nutzungen und eine Bestimmung relevanter Wirkfaktoren der geplanten Nutzung erforderlich.

Das **Untersuchungsgebiet** umfasst im Wesentlichen den rund 3,35 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33, 3. Änderung. Dieser liegt auf dem Plateau der Goltsteinkuppe und umfasst u.a. die letzten noch nicht für Sport- und Freizeitaktivitäten genutzten Flächen. Zur Beurteilung relevanter Aspekte, z. B. der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und möglicherweise vorkommende Tierarten, wird auch das nähere Umfeld mit betrachtet.

Der **derzeitige Umweltzustand** des Plangebietes wird im Süden durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung geprägt, der nördliche Teilbereich ist bereits mit Freizeitnutzungen wie dem Indemann, dem Restaurant und der Minigolfanlage sowie weiteren umgebenden Freiflächen belegt. Im Süden und Westen grenzen unmittelbar die gehölzbestandenen Böschungen der Goltsteinkuppe an, in Richtung Osten die Fußballgolfanlage.

Umweltauswirkungen sind die mit der Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes. Gemäß Anlage 1 Nr. 2.b BauGB sind bestimmte Faktoren in Bau- und Betriebsphase geplanter Nutzungen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter zu beurteilen.

Relevante Faktoren bei der Umsetzung der geplanten Erweiterung der Freizeit-Nutzung sind voraussichtlich vor allem ein Vegetationsverlust sowie eine Versiegelung und Bebauung. In der Bau- und vor allem in der Betriebsphase sind Lärmemissionen zu erwarten. Für beide Phasen ist zudem mit Abfall- und Abwasseraufkommen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung desselben auszugehen. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, liegen noch keine detaillierten Angaben zu den geplanten Nutzungen und Betrieben sowie zum Ablauf der Bauphase vor. Es liegt keine besondere Relevanz der Faktoren Wärme- und Strahlungsemission vor, ebenso wenig wie eine besondere Anfälligkeit des Standorts gegenüber Unfällen und Katastrophen – auch bezüglich zu erwartender Auswirkungen des Klimawandels sowie auch keine spezielle Problematik von Kumulationswirkungen und bestehenden Umweltproblemen.

Nachstehend werden der jeweilige Umweltzustand und die Umweltvorgaben (Basisszenario) sowie die relevanten wirksamen Umweltauswirkungen der Planung (Prognose) für die einzelnen Schutzgüter beschrieben.

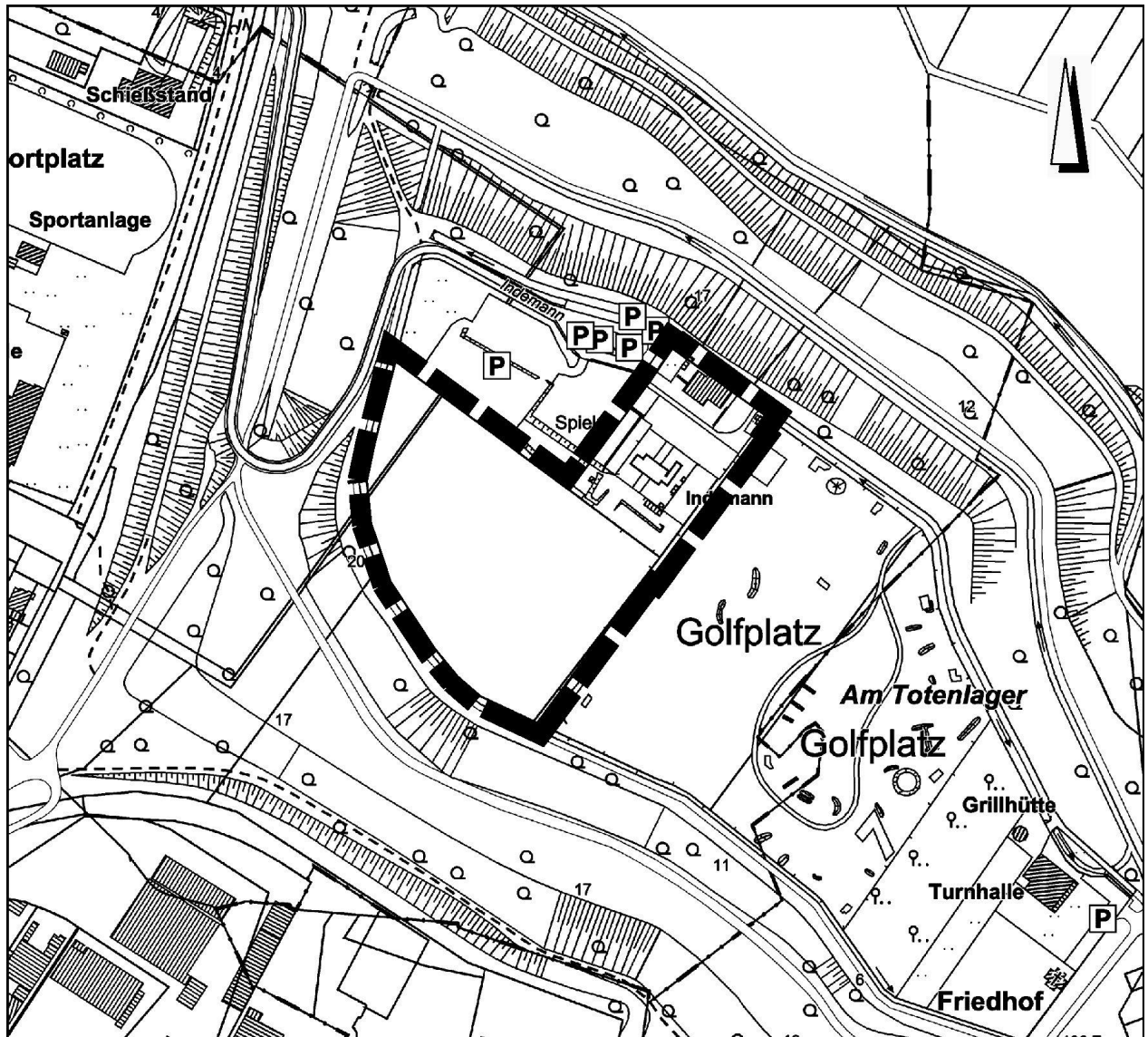


Abbildung 3: Lage des Untersuchungsgebietes

Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland – Zero – Version 2.0

2.1 Schutzgut Gesundheit des Menschen

Bestand / Basisszenario

Das Plangebiet wird zurzeit im südlichen Teilbereich landwirtschaftlich genutzt. Der nördliche Teil des Geltungsbereichs sowie die umgebenden Flächen auf dem Plateau der Goltsteinkuppe sind in freizeitwirtschaftlicher Nutzung. Neben baulichen Anlagen wie dem Indemann und dem Restaurant beherbergt das Plateau bereits Freiraumnutzungen wie die Minigolfanlage, den Fußballgolfplatz sowie einen Spielplatz. Daneben liegen auf dem Plateau größere Erschließungsflächen (Zufahrtsstraße, Parkmöglichkeiten). Die Goltsteinkuppe mit ihren heutigen Nutzungen stellt somit einen regional bedeutsamen Schwerpunkt für die aktive Naherholung und den Freizeitsport dar.

Die angrenzenden Böschungen der Goltsteinkuppe werden aufgrund ihrer guten fußläufigen Erschließung für die ruhige Naherholung (Spaziergänger) genutzt. Aufgrund der Bewaldung der Hänge sind diese relativ gut von visuellen Beeinträchtigungen sowie von der Geräuschkulisse des Tagebaus abgeschirmt. Allerdings sind auf dem Plateau die Verkehrsgeräusche der Autobahn A 4 wahrnehmbar. Weitere und stärkere Lärmvorbelastungen des Plangebietes bestehen aufgrund der bereits etablierten Sport- und Freizeitnutzungen und der damit verbundenen Erschließungsverkehre auf der Goltsteinkuppe.

Im Abstand von 1.500 m zum Änderungsbereich¹ befinden sich keine Betriebe, von denen schädliche Auswirkungen im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU ausgehen.

Das Plangebiet ist der Erdbebenzone / geologischen Untergrundklasse Stadt Inden, Gemarkung Lamersdorf 3/T zuzuordnen.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Schaffung einer Touristeninformation sowie weiterer Möglichkeiten für Indoor- und Outdoor-Aktivitäten steigt der Wert des Plateaus für die intensive Naherholungsnutzung.

Mit der Erweiterung der Möglichkeiten für Indoor- und Outdoor-Aktivitäten sind zusätzliche Freizeitlärmemissionen verbunden. Zu den Stoßzeiten von Aktivitäten kann es dadurch für die Nutzer der Hangebereiche der Goltsteinkuppe, die eine ruhige und naturbezogene Erholung suchen, zu weiteren Qualitätsverlusten kommen.

Gegenüber den emissionsempfindlichen Nutzungen im Osten der Goltsteinkuppe (insbesondere Friedhof) erfolgt eine Eigenabschirmung durch das festgesetzte Baufeld im Südosten des Geltungsbereiches. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt mehr als 250 m entfernt vom Geltungsbereich. Sie wird zudem durch den Gehölzbestand der Böschungen der Goltsteinkuppe abgeschirmt, so dass entsprechende Auswirkungen durch Lärmemissionen hier nicht anzunehmen sind. Gleichwohl ist im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens auf Basis der dann im Detail feststehenden geplanten Nutzungen ein Lärmgutachten zu erstellen, mit dem ein Nachweis zur Einhaltung der Maßgaben des Immissionsschutzes zu erbringen ist.

Die Nähe der geplanten Nutzungen zum Waldbestand auf den Böschungen erhöht die Gefahren, die durch umstürzende Bäume oder Waldbrand entstehen können. Der Sachverhalt der Gefahr durch umstürzende Bäume wird in den Pachtvertrag mit dem künftigen Betreiber der Freizeiteinrichtungen aufgenommen. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan Hinweise auf die Regelungen des § 47 Landesforstgesetz (Waldgefährdung durch Feuer) sowie die Regelungen des § 42 Landesbauordnung (Feuerungsanlagen, sonstige Anlagen zur Wärmeerzeugung, Brennstoffversorgung).

¹ Dies entspricht den empfohlenen Achtungsabständen gemäß Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit KAS-18.

Das Plangebiet befindet sich nicht im potentiellen Einwirkungsbereich von Störfallanlagen. Durch die Planungen sind Belange der bauplanungsrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie der diesbezüglichen nationalen Gesetzgebung daher nicht betroffen.

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis auf die Erdbebengefährdung.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Bestand / Basisszenario

PFLANZEN / BIOTOPTYPEN

Die Goltsteinkuppe als künstlich aufgeschüttete Halde des Braunkohletagebaus weist Standortverhältnisse auf, die nicht mit denen der ursprünglich gewachsenen Landschaft vergleichbar sind. Als mögliche 'Ersatz-Klimaxgesellschaften' werden für diese Folgelandschaften ein sog. 'Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der rekultivierten Aufschüttungsböden' oder ein 'Fluttergras-Traubeneichen-Buchenwald auf rekultivierten Aufschüttungsflächen' beschrieben. Bodenständige Gehölze dieser Vegetationstypen sind z.B. Buche, Traubeneiche, Hainbuche, Winterlinde, Eberesche, Espe, Salweide, Faulbaum, Hasel, Weißdorn, Hundsrose, Schlehe, Hartriegel (Trautmann 1973).

Das Plateau innerhalb des Geltungsbereiches wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Diese landwirtschaftlichen Flächen besitzen aufgrund ihrer intensiven Nutzung und ihrer Strukturarmut nur einen vergleichsweise geringen ökologischen Wert.

Randlich zu den Böschungsbereichen stehen Gehölze. Es handelt sich um junge Baumreihen überwiegend bodenständiger Arten (Birke, Esche, Berg- und Feldahorn, Salweide, Kirsche, Stieleiche und Eberesche) sowie um Heckenstrukturen aus angepflanzten, teils bodenständigen, teils nicht bodenständigen Arten wie Hartriegel, Weißdorn, Liguster, Schlehe, Brombeere, vereinzelt Rosen, Sanddorn, Schneebeere sowie Vogelkirsche und Salweide. Die Stammdurchmesser der enthaltenen Bäume liegen bei maximal 15 bis 20 cm. Lediglich eine Baumgruppe am südlichen Ende des Gehölzbestandes besteht aus älteren Gehölzen, die auch Stammdurchmesser von 50 bis 60 cm aufweisen.

Der Norden des Geltungsbereiches wird bereits für Freizeitaktivitäten genutzt. Neben baulichen Anlagen wie dem Indemann und dem Restaurant sind größere Freiflächen im Umfeld der Bauwerke versiegelt. Südlich des Indemanns liegt eine Minigolfanlage, die ebenfalls einen hohen Versiegelungsgrad aufweist. Nur kleinere Teilbereiche im Umfeld des Indemanns werden als Grünfläche (überwiegend Intensivrasen) gepflegt.

Insgesamt weisen die Biotoptypen im Plangebiet überwiegend einen geringen ökologischen Wert auf. Nur die jüngeren und vereinzelt älteren Gehölze besitzen einen vergleichsweise hohen Wert für den Naturhaushalt.

BIOLOGISCHE VIelfALT

Im Plateaubereich mit seinem überwiegend ackerbaulich genutzten, jungen Rekultivierungsböden und der geringen Strukturierung ist eine geringe biologische Vielfalt zu erwarten. Insbesondere die an Strukturen reicheren Laubwaldflächen im Hangbereich lassen im Vergleich zum Umfeld eine deutlich höhere biologische Vielfalt erwarten.

TIERE

Zur 3. Bebauungsplan-Änderung wurde eine Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung, BKR Aachen 2022) erstellt. Bei der Ortsbegehung im Februar 2021 verschiedene Tierarten als Zufallssichtungen aufgenommen. Es handelte sich um häufige, ungefährdete Arten wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise und Haustauben. Planungsrelevante Arten wurden nicht beobachtet.

Vor allem die größeren Bäume wiesen kleinere Spalten in der Rinde auf. Ausgeprägte Höhlungen konnten jedoch nicht gesichtet werden. Vereinzelt wurden Nester von nicht bestimmbarer Vogelarten gesichtet, vor allem in größerer Höhe, aber auch in ca. einen Meter bis 1,5 m über dem Boden.

Ein Vorkommen der **Haselmaus** in den randlichen Gehölzbeständen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Allerdings konnten bei der Ortsbegehung im laubfreien Zustand nicht die typischen, kugelförmigen Schlaf- und Wurfneester gefunden werden.

Die vorhandenen Gebäudestrukturen im Geltungsbereich des Bebauungsplans bieten keine als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen für potenziell vorkommenden **Fledermausarten**. Zudem bleibt der heutige Gebäudebestand unverändert erhalten. Nicht ausgeschlossen werden kann, dass in kleineren Spalten in den randlichen, vor allem größeren Gehölzen einzelne Fledermausquartiere vorkommen. Darüber hinaus sind auch Nahrungshabitate für Fledermausarten im Plangebiet anzunehmen, jedoch sind diese aufgrund des reichen Angebotes im Umfeld nicht als essenziell zu bewerten.

Für **Greifvogelhorste** geeignete Strukturen fehlen im Eingriffsbereich bzw. konnten auf den höheren Bäumen nicht festgestellt werden. Ein Vorkommen von Greifen im Umfeld ist möglich, auch eine Nutzung des Plateaus der Goltsteinkuppe als nicht essentielles Nahrungshabitat.

Die im MTB vertretenen **Eulen** finden im Eingriffsbereich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten. **Spechte** wie die im MTB gelisteten Schwarzspecht und Kleinspecht sind aufgrund des weitgehenden Fehlens entsprechend alter Gehölzbestände im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. In den wenigen älteren Gehölzen konnten keine Spechthöhlen ausgemacht werden. Die im Eingriffsbereich stehenden Gebäude sind für die aufgeführten **Gebäudebrüter** Mehlschwalbe und Rauchschnalbe sowie für Feldsperling und Star nicht geeignet. Für beide letztgenannten Arten fehlen auch Gehölzbestände mit entsprechenden Baumhöhlen.

Aufgrund der geringen Größe und verinselten Lage der Ackerflächen, vor allem aber aufgrund der Störkulisse der geschlossenen Gehölzkante am Böschungsrand kann ein Vorkommen von **Feldvogelarten** ausgeschlossen werden.

Aufgrund fehlender passender Strukturen, vor allem aber aufgrund des bereits vorhandenen Störniveaus durch die vorhandenen Sport- und Freizeitnutzungen ist ein Vorkommen von **Arten strukturreicher Siedlungsränder, Parklandschaften sowie halboffener Kulturlandschaften** wie auch der **Nachtigall** nicht zu erwarten.

Für weitere im MTB geführte Arten sind im Eingriffsbereich keine geeigneten Habitate vorhanden.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und

Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Der Erhalt der randlichen Gehölze wäre durch die festgesetzte Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gesichert.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Da der nördliche Teilbereich für Sport- und Freizeitaktivitäten genutzt und durch intensiv gepflegte Grünflächen, Versiegelungen und bauliche Anlagen geprägt wird, sind von der Planung nur Biotopstrukturen mit geringen ökologischen Wertigkeiten betroffen. Dies umfasst auch die Bereiche, für die künftig Geh- und Leitungsrechte festgesetzt werden.

Der Charakter der bisher landwirtschaftlich genutzten Teilflächen im Süden wird sich bei Umsetzung der Planung weitgehend verändern. Anstelle der Offenlandbiotope treten in Teilbereichen bauliche und versiegelte Flächen sowie Flächen für Sport- und Freizeitangebote. Im Bereich von Bebauungen und Neuversiegelungen kommt es anlagebedingt zu einem weitgehenden oder auch vollständigen Verlust der Lebensraumfunktionen für Tiere und Pflanzen.

Die dazwischen liegenden Flächen werden künftig durch die Anlage von Grünflächen / Wiesenflächen geprägt sein. Im Vergleich zu den heutigen Ackerflächen bleibt der Lebensraumwert damit annähernd gleich. Die festgesetzte Pflanzung von Bäumen reichert die Strukturvielfalt der Fläche an.

Zu einer gewissen Strukturierung und ökologischen Aufwertung des Plateaus tragen die Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bei, die an der südöstlichen Grenze des Plangebietes festgesetzt werden. Innerhalb der rund 1.000 m²-großen Fläche sind eine Baumreihe sowie flächige Strauchpflanzungen vorgesehen. Eine weitere Aufwertung erfährt das Plangebiet durch die Festsetzung der Dachbegrünungen auf bis zu 6.650 m² im Teilbereich F+S 4.

Die den Geltungsbereich des Bebauungsplans begrenzenden Gehölze werden durch Festsetzungen gesichert, so dass potenzielle Lebensräume planungsrelevanter Arten bewahrt werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 3.1) sind daher keine Verstöße gegen das Artenschutzrecht des § 44 BNatSchG zu erwarten.

2.3 Schutzgut Boden

Bestand / Basisszenario

Im Bereich der zwischen 1959 und 1962 geschütteten, rund 40 m hohen Halde der ehemaligen Braunkohlegrube Goltstein sind keine natürlich gewachsenen Böden anzutreffen. Es handelt sich im Plangebiet nach Kramm Ingenieure (2022) um angeschüttetes Bodenmaterial verhältnismäßig homogener Zusammensetzung (stark lehmige Anteile, insbesondere umgelagert „Löss“-Boden sowie Feinsande, Tone und Kiese), das das Ausgangsmaterial für die neue Bodenentwicklung darstellt und einen Teil der natürlichen Bodenfunktionen erfüllt.

Nach Aussagen der RWE Power AG unterliegt das aufgeschüttete Material fortschreitenden Setzungsprozessen, insbesondere in Bereiche mit überkippten Schlammböden. Zwischen 1987 und 2006 lagen diese Setzungen zwischen 16 und 21 mm pro Jahr mit beständig stark abnehmender Tendenz. Nach Kramm Ingenieure (2022) kann daher davon ausgegangen werden,

dass die Setzbewegungen innerhalb des Haldenkörpers mittlerweile nahezu zum Stillstand gekommen sind.

Die Goltsteinkuppe wird im Altlastenkataster des Kreises Düren als Altablagerung geführt. Ein konkreter Altlastenverdacht besteht zwar nicht. Nicht auszuschließen ist jedoch, dass bei der Aufschüttung der Goltsteinkuppe mit Kraftwerksaschen potenziell umweltgefährdende Materialien verfüllt wurden. Die Bodenuntersuchungen (Kramm Ingenieure 2022) wiesen umgelagerte Böden nach, die frei von mineralischen Fremddanteilen waren. Organoleptische Auffälligkeiten wurden nicht festgestellt. Auch die chemischen Bodenanalysen ergaben keine Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen. Bodenmischproben konnten nach Z 0 nach LAGA TR Boden (2004) klassifiziert werden, Oberbodenmischproben ergaben keine Überschreitungen der niedrigsten Prüfwerte (für Kinderspielflächen) der BBodSchV in Hinblick auf den Wirkungspfad Boden – Mensch.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Da die Setzbewegungen innerhalb des Haldenkörpers mittlerweile nahezu zum Stillstand gekommen sind, eignen sich nach gutachterlicher Aussage die künstlich angeschütteten „Lehme“ für eine Lastabtragung von Bauwerken. Baugrundbedingte Gründungsmehrtiefen sind nicht erforderlich. Die Baugrundfestigkeit des anstehenden Baugrunds ist damit geeignet, Bauvorhaben zu gründen (Kramm Ingenieure 2022).

Das Vorliegen von Altlasten oder schädlichen Bodenverunreinigungen konnte bei den durchgeführten Bodenuntersuchungen nicht nachgewiesen werden. Beeinträchtigungen für die künftigen Grundstücksnutzer oder für die Umwelt sind damit nicht gegeben. Gleichwohl ist bei Eingriffen in den Boden bei späteren Baumaßnahmen verstärkt auf Auffälligkeiten zu achten (auffällige Art und Zusammensetzung des Aushubmaterials, auffällige Verfärbungen oder Gerüche des Aushubmaterials etc.). Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Die Böden im Norden des Geltungsbereichs sind durch die hier etablierten Nutzungen und die damit verbundenen Versiegelungen bereits überprägt. Durch die geplanten Neuversiegelungen im Geltungsbereich werden die darunter liegenden Böden mit ihren Funktionen im Naturhaushalt – in diesem Fall Rekultivierungsböden mit eingeschränkt erfüllten Bodenfunktionen – zerstört. Unter einer möglichen Wieseneinsaat / Nutzung als Grünfläche sowie im Bereich der Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen können sich auch positive Effekte im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung ergeben.

Zum Schutz des Bodens insbesondere in der Bauphase enthält der Bebauungsplan Hinweise zur Baustelleneinrichtung sowie zum Umgang mit Mutter- und Oberboden.

2.4 Schutzgut Wasser

Bestand / Basisszenario

Im Untergrund des Untersuchungsgebietes liegt ein quartärer Grundwasserleiter (282_08 Hauptterrassen des Rheinlandes, Porenwasserleiter hoher Ergiebigkeit). Der mengenmäßige Zustand wird als schlecht, der chemische Zustand als gut bewertet².

Durch die Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus sind die ursprünglichen Grundwasserverhältnisse im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes stark verändert, so dass von sehr tiefen Grundwasserständen auszugehen ist. Bei den Bodenuntersuchungen konnte bis in eine Tiefe von maximal 9 m unter Flur kein Grundwasser nachgewiesen werden. Auf Grundlage alter Pegeldaten aus dem Jahr 1953 kann der Grundwasserstand mit mehr als 35 m unter der niedrigsten Geländeoberkante angegeben werden (Kramm Ingenieure 2022).

Wasserschutzzonen sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht ausgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Überschwemmungsgebiete, hochwassergefährdete Bereiche oder Hochwasserrisikogebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Grundwasserabsenkungen werden durch den fortschreitenden Tagebau noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren kann nach heutigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ist ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung als auch beim späteren Grundwasseranstieg sind Bodenbewegungen möglich, in Bereichen mit inhomogenem Untergrund möglicherweise auch zu ungleichmäßigen Bewegungen. Diese könnte bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen müssen daher bei den weiteren Planungen berücksichtigt werden. Der Bebauungsplan enthält entsprechende Hinweise.

Mit den ermöglichten Versiegelungen geht ein lokaler Verlust an Versickerungsflächen und somit eine Erhöhung des Oberflächenabflusses vor allem im südlichen Bereich des Geltungsgebietes einher. Allerdings enthält der Bebauungsplan eine örtliche Bauvorschrift, nach der Stellplätze, Zufahrten sowie Freianlagen innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel, Teilfläche 4 wasserdurchlässig auszuführen sind. Dies reduziert den Verlust an Versickerungsflächen.

² Angaben gemäß www.elwasweb.nrw.de, abgerufen am 29.01.2021

Darüber hinaus trägt die festgesetzte Dachbegrünung mit einer mindestens 12 cm starken Vegetationstragschicht (zuzüglich Filter- und Drainschicht) zu einer Rückhaltung sowie Verdunstung und somit zu einer starken Minderung der abflusswirksamen Fläche bei. Zugleich wird durch die Vegetationsschicht der Dachbegrünung das hier anfallende Niederschlagswasser vorgereinigt.

Eine gezielte Versickerung des verbleibenden Niederschlagswasser ist aufgrund der nur sehr geringen Bodendurchlässigkeit der künstlich angeschütteten „Lehme“ nicht möglich (Kramm Ingenieure 2022). Die vorkommenden Feinsande weisen zwar eine grundsätzliche Versickerungseignung auf, kommen jedoch nur sehr lokal vor. Darüber hinaus gilt bei künstlichen Anschüttungen die Vorschrift, dass eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser generell einen lichten Mindestabstand von 20 m zu Gebäuden einhalten muss.

Vor diesem Hintergrund ist eine flächige (ungezielte) Versickerung auf dem gesamten Gelände geplant. Zudem wird im Teilbereich F+S 4 ein Regenüberlauf- bzw. -rückhaltebecken vorgesehen, dass gestalterisch in die Naherholungslandschaft integriert werden soll. Eine konkrete Festsetzung des Standortes erfolgt im Bebauungsplan nicht, dieser wird im Bauantragsverfahren festgelegt. Regenüberlauf- bzw. -rückhaltebecken sind auf eine Überflutungshäufigkeit von einmal in 10 Jahren ausgelegt. Das gesammelte Regenwasser wird zur Bewässerung der Grünflächen genutzt (Ingenieurbüro Karl Berger 2023). Zur Gewährleistung der Entwässerung besteht darüber hinaus die Möglichkeit, das anfallende Regenwasser gedrosselt in den vorhandenen Kanal einzuleiten. Ob dies erforderlich wird, ist im Rahmen der Entwässerungsplanung zur Baugenehmigung nachzuweisen.

Bei seltenen Starkregen mit einem Wiederkehrintervall von 100 Jahren oder extremen Starkregen (90 mm/h) treten in Teilbereichen im Westen des Plangebietes Überflutungen in einer Tiefe von bis zu 30 cm auf³. Davon betroffen sind in erster Linie die Bereiche, für die eine Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern sonstigen Bepflanzungen (Gehölzerhalt) festgesetzt ist. Damit sind keine empfindlichen Nutzungen von diesen Überflutungen betroffen. Hinsichtlich der Folgen möglicher Starkregeneignisse weist die Machbarkeitsstudie zur Entwässerung (Ingenieurbüro Karl Berger 2023) darüber hinaus nach, dass mit den gewählten Abmessungen für Regenüberlauf- und -rückhaltebecken ein 100-jährliches Regenereignis gespeichert werden kann. Um ein Überlaufen zu verhindern, ist eine gedrosselte Ableitung der anfallenden Niederschlagsmengen in den angrenzenden Fußballgolfplatz vorgesehen. Ob eine darüber hinausgehende Ableitung in den vorhandenen Kanal erforderlich wird (Notentlastung), ist im Rahmen der Entwässerungsplanung zur Baugenehmigung zu prüfen.

Aufgrund der geringen Bodendurchlässigkeit besteht die Gefahr von Stauwasserbildung. Geplante Gebäude und Bauteile sind bautechnisch darauf anzupassen.

Durch die geplanten Entwicklungen auf der Goltsteinkuppe wird ein zusätzliches Schmutzwasseraufkommen entstehen. Die Beseitigung des Schmutzwassers wird über eine Erweiterung des bestehenden Leitungssystems über die nordöstliche Grundstücksgrenze vorgenommen.

³ Angaben gemäß <https://www.klimaatlas.nrw.de/klima-nrw-pluskarte>, abgerufen am 15.03.2023

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestand / Basisszenario

Der Untersuchungsraum ist durch atlantischen Klimaeinfluss (mäßig warme, niederschlagsreiche Sommer, mäßig milde Winter) geprägt. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 10,4°C, der mittlere Jahresniederschlag bei rund 770 mm⁴.

Die Ackerflächen im Geltungsbereich zeichnen sich durch ein Freilandklima mit lokaler nächtlicher Kaltluftentstehung ohne besondere Funktion für den Siedlungsbereich von Inden aus. Die Kaltluftströme bewegen sich in nordöstliche Richtung⁵. Für die bereits bebauten und versiegelten Bereiche im Norden des Geltungsbereichs ist eine geringfügige Überprägung der lokalklimatischen Verhältnisse anzunehmen.

Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung ist eine leichte Vorbelastung mit lufthygienischen Verunreinigungen (insbes. Stäuben) aus dem nahegelegenen Tagebau Inden anzunehmen. Konkrete Messergebnisse für diesen Bereich liegen nicht vor, das Untersuchungsgebiet liegt jedoch nicht in Hauptwindrichtung zum Tagebau. Die Waldbestände der das Plateau der Goltsteinkuppe umgebenden Böschungen übernehmen zudem eine Filterwirkung für Luftverunreinigungen.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Insgesamt ist bei Umsetzung der Planung nicht mit relevanten klimatischen Veränderungen zu rechnen. Dies liegt in der Nutzung als Grünfläche begründet, für die größeren baulichen Anlagen wird zudem eine Dachbegrünung festgesetzt.

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines von der LANUV ermittelten Klimawandelvorsorgebereiches. Besondere klimawandelbedingte Gefahren etwa durch Überhitzung sind nicht erkennbar. Mögliche Gefahren durch Starkregen werden in Kapitel 2.4 behandelt.

Betriebsbedingt sind durch die neuen Nutzungen Immissionen aus dem entstehenden Verkehrsaufkommen zu erwarten, die jedoch aufgrund der guten Austauschbedingungen nicht zu einer relevanten Verschlechterung der lufthygienischen Bedingungen führen werden.

⁴ Angaben gemäß www.klimaatlas.nrw.de, Zeitraum 1981 – 2010, abgerufen am 29.01.2021

⁵ Angaben gemäß <http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de/>, abgerufen am 29.01.2021

2.6 Schutzgut Landschaft / Ortsbild

Bestand / Basisszenario

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am Rand der LANUV-Landschaftsbildeinheit LR-II-016 ‚Zülpicher Börde‘ / Jülicher Börde, die landschaftlich grundsätzlich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und das Fehlen von landschaftsgliedernden Elemente und Kleinbiotopen zu charakterisieren ist. Die Qualitäten der Landschaftsbildeinheit werden insgesamt als mittel eingestuft⁶.

Das Umfeld der Goltsteinkuppe ist bereits durch anthropogene Elemente vorbelastet (Braunkohlentagebau, Kraftwerk Weisweiler, Windkraftanlagen, diverse Überlandleitungen Autobahn A 4 z. T. mit hohen Lärmschutzwällen / -wänden). Auch die Halde selbst stellt ein unnatürliches Element in der ansonsten flachen Börde dar, wirkt mit ihren überwiegend waldbestandenen Hängen in der ansonsten gehölzarmen Landschaft jedoch nicht gänzlich naturfern.

Der Geltungsbereich selbst wird landschaftlich von der ausgeräumten Ackerfläche, dem Indemann sowie den weiteren baulichen Anlagen und Freizeiteinrichtungen geprägt. Die Geländehöhen bewegen sich zwischen 138,25 und 141,00 m ü. NHN bei einem Gefälle in Richtung Nordwesten. Das Plateau wird insgesamt von den Waldbeständen der Böschungen eingerahmt.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung im Süden des Geltungsbereichs wird der letzte Teilbereich des Plateaus der Goltsteinkuppe überprägt, der bisher noch ein weitgehend unbeeinflusstes Landschaftsbild aufwies. Es kommt zu einer Veränderung der landschaftsästhetischen Eigenart durch die Umwandlung des heute landwirtschaftlich dominierten Landschaftsbildes in das einer mit Funsportaktivitäten belebten Freizeitanlage.

Die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen trägt dazu bei, dass diese zwar auf dem Plateau der Goltsteinkuppe sichtbar sind, Fernsichtbeziehungen jedoch vermieden werden. Die Pflanzung von Bäumen reichert die Strukturvielfalt der Fläche an. Darüber hinaus wird der Gebäudekörper im Südosten durch die festgesetzte Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Baumreihe und Strauchpflanzungen) eingegrünt.

⁶ Angaben gemäß <https://www.wms.nrw.de/html/7660310/LR-II-016>, abgerufen am 29.01.2021

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand / Basisszenario

Das Plangebiet liegt im der Kulturlandschaft Jülicher Börde – Selfkant, allerdings nicht in einem bedeutsamen oder landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich der Landesplanung⁷.

Auf Ebene der Regionalplanung liegt der Geltungsbereich innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs 124 ‚Brikettfabrik und Halde bei Lucherberg‘. Bestandteil dieses Bereichs sind die Reste der Brikettfabrik Lucherberg an der Goltsteinstraße, zugehörige Arbeiterhäuser sowie die Goltsteinkuppe als Landmarke. Kulturlandschaftliche Ziele sind

- das Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes sowie
- das Wahren als landschaftliche Dominante

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und dessen Umfeld befinden sich weder Baudenkmäler noch denkmalwerte Gebäude. Da es sich bei der Goltsteinkuppe zudem um eine künstliche Aufschüttung handelt, sind archäologische Fundstellen im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Die maßgeblichen Ziele der Kulturlandschaftspflege werden auch bei Umsetzung der Planung gewahrt. Denkmalgeschützte oder -werte Objekte sind nicht von der Planung betroffen. Für den sehr unwahrscheinlichen Fall, dass archäologische Bodenfunde auftreten, enthält der Bebauungsplan einen Hinweis zum Umgang damit.

2.8 Fläche

Beim Schutzgut Fläche handelt es sich um ein nicht vermehrbares, endliches Gut, das eine Vielzahl an Funktionen für Mensch und Naturhaushalt beinhaltet und für das unterschiedlichste Nutzungsansprüche konkurrieren.

Im Ist-Zustand sind die Flächen im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht bebaut und nahezu unversiegelt. Die Flächen im Norden weisen hingegen bereits Bebauungen und Versiegelungen auf.

Durch die Umnutzung der bisherigen Freiflächen im Süden in Verkehrsflächen sowie Flächen für Sport- und Freizeitnutzungen (incl. Gebäudekörper) werden weitere Bereiche des Plangebiets in ihrer bisherigen Struktur verändert, überbaut bzw. versiegelt. Damit entstehen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch ist die Inanspruch-

⁷ Diese und folgenden Angaben gemäß KuLaDig – Kultur. Landschaft. Digital des Landschaftsverbandes Rheinland, abgerufen unter <https://www.kuladig.de/Karte> am 29.01.2021

nahme von Böden und Freiflächen als negativ zu bewerten. Allerdings sind im Geltungsbereich keine natürlich gewachsenen Böden anzutreffen.

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bereits heute für Sport- und Freizeitaktivitäten genutzten Bereichs. Somit können zum Teil bereits bestehende Infrastrukturen genutzt bzw. daran angeschlossen werden (Straße, Telekommunikation, Wasser und Abwasser).

2.9 Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen

Zwischen den Schutzgütern des Naturhaushalts besteht stets ein weitläufiges Netz aus Wechselwirkungen in Form von Stoffkreisläufen (z.B. Wasser, Nähr- und Schadstoffe) und eine enge Abhängigkeit von Lebensräumen und ihren Besiedlern (Boden, Pflanzen, Tiere, etc.). Auch die Aspekte Nutzungs- bzw. Vegetationsstruktur, Landschaftsbild und naturbezogene Erholung sind eng miteinander verbunden. Im Untersuchungsraum sind die Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts durch menschliche Aktivitäten (Grünlandwirtschaft, angrenzende Siedlungsnutzung) bereits beeinflusst.

Die relevanten Wechselwirkungen und kumulative Wirkungen sind schutzgutbezogen berücksichtigt. Darüber hinaus besteht keine besondere Problematik von Kumulationswirkungen und bestehenden Umweltproblemen im Hinblick auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder bezüglich natürlicher Ressourcen.

2.10 Weitere Belange des Umweltschutzes

Das BauGB führt in § 1 Abs. 6, Nr. 7 e) – j) weitere Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf, die bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

- e)** Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
Die Ausrichtung des Gebäudes im Südosten des Teilbereiches F+S 4 trägt zu einer Minderung der Schallausbreitung in Richtung Osten bzw. Friedhof als emissionsempfindliche Nutzung bei.
Es ist eine ordnungsgemäße Schmutzwasserentsorgung vorgesehen.
- f)** die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
Bei einer zukünftigen Errichtung von Neubauten gelten die energetischen Gebäudestandards des Gebäudeenergiegesetzes. Weitergehende Vorgaben sind nicht vorgesehen.
- g)** die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
Die Darstellung und Festsetzungen des Landschaftsplans in Aufstellung (Stand Entwurf) werden berücksichtigt. Wasserrechtliche Schutzgebiete werden von der Planung nicht berührt.
- h)** die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
Hier nicht relevant.

- j) Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB den Buchstaben a bis d und i (unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes)

Im Abstand von 1.500 m zum Änderungsbereich befinden sich keine Betriebe, von denen schädliche Auswirkungen im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU ausgehen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind somit nicht erkennbar.

Besondere klimawandelbedingte Gefahren durch Überhitzung sind nicht erkennbar. Mögliche Gefahren durch Starkregen werden in Kapitel 2.4 behandelt.

2.11 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischer Vogelschutzgebiete

Innerhalb oder im näheren Umfeld des Geltungsbereichs befinden keine FFH- oder Vogelschutzgebiete. Das nächste FFH-Gebiet liegt über 4 km entfernt in der Ruraue (DE-5104-302 Rur von Obermaubach bis Linnich, Teilbereich NSG Pierer Wald).

Es sind keine relevanten funktionellen Beziehungen zwischen dem Schutzgebiet und dem Plangebiet erkennbar. Entsprechend sind keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet durch die geplante Entwicklung im Plangebiet zu erwarten.

2.12 Artenschutzrecht

Die Notwendigkeit zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen von Planungsverfahren ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen der §§ 44 und 45 BNatSchG. Die Maßstäbe für die Prüfung ergeben sich insbesondere aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten für bestimmte Tierarten.

Die Artenschutzprüfung Stufe 1 (Vorprüfung) zum Bebauungsplan Nr. 33, 3. Änderung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 3.1) keine Verstöße gegen das Artenschutzrecht des § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Eine ASP II oder eine ausführliche Art-für-Art-Analyse ist für keine der betrachteten Arten erforderlich. Nähere Angaben enthält das Kapitel 2.2.

3. Vermeidung und Ausgleich

3.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es sind Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorgesehen. Ein Teil der Maßnahmen zielt auch darauf ab, Beeinträchtigungen von Arten zu vermeiden und damit das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG von vornherein zu verhindern (Erhalt und Schutz der vorhandenen Gehölze, zeitliche Beschränkungen der Baufeldfreimachung).

- Erhalt der bestehenden randlichen Gehölze: Der Bebauungsplan enthält die Festsetzung einer Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
- Maßgaben zum Schutz der Gehölze vor allem in der Bauphase: In der Bauphase sind die Vorgaben der DIN 18920 zu beachten. Zum Schutz gegen mechanische Schäden durch

Fahrzeuge, Baumaschinen und sonstige Bauvorgänge sind die randlichen Gehölze durch einen Zaun zu schützen. Er soll den gesamten Wurzelbereich umschließen. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Kronentraufe zuzüglich 1,50 m. Im Wurzelbereich soll kein Auf- oder Abtrag von Boden oder anderem Material erfolgen. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

- Maßgaben zur Baufeldfreimachung: Zur Vermeidung einer Tötung von Einzelindividuen hat die Baufeldfreimachung vorsorglich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten europäischer Vogelarten stattzufinden und ist auf den Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar zu beschränken. Hierdurch kann ein Vernichten von Niststandorten oder Bruten durch die Baufeldräumung vermieden werden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.
- Mit der Festsetzung einer Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird die Strukturvielfalt des Plateaus der Goltsteinkuppe erhöht und zugleich eine Eingrünung des Gebäudekörpers ermöglicht.
- Der Bebauungsplan enthält Maßgaben zur Gebäudeeingrünung. Bauliche Anlagen innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel, Teilfläche 4 sind gemäß örtlicher Bauvorschrift als Flachdächer mit einer Dachneigung $\leq 5^\circ$ auszuführen und zugleich extensiv zu begrünen. Dies trägt zu einer Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima bei.
- Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen 1. Ordnung. Die erhöht die ökologische Strukturvielfalt und trägt zur Eingrünung des Plangebietes bei.
- Der Bebauungsplan setzt zudem Maßgaben zur Höhenbeschränkung geplanter baulicher Anlagen fest. Damit können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild reduziert werden.
- Zum Schutz des Bodens vor Verdichtung sollten Baustelleneinrichtungen auf die anschließenden bestehenden Stellplatzflächen oder auf die Bereiche der geplanten Stellplatzflächen beschränkt werden. Eine Inanspruchnahme auch künftig unversiegelter Flächen ist zu vermeiden. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.
- Bei Eingriffen in den Bereichen, in denen natürlicher Oberboden ansteht, soll der Umgang des Oberbodens gem. DIN 18300 erfolgen: zu Beginn der Baumaßnahme ist der Oberboden abzuschleppen und einer entsprechenden Zwischenlagerung bzw. Verwertung zuzuführen. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.
- Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis auf die tagebaubedingten Beeinflussungen des Grundwasserstandes und damit möglicherweise verbundene Bodenbewegungen.
- Der Bebauungsplan beinhaltet eine örtliche Bauvorschrift, nach der Stellplätze, Zufahrten sowie Freianlagen innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel, Teilfläche 4 wasserdurchlässig auszuführen sind. Dies trägt zu einer Minderung der Eingriffe in den Wasserhaushalt bei.
- Archäologische Funde sind aufgrund der aufgeschütteten Bodenmaterialien sehr unwahrscheinlich. Gleichwohl enthält der Bebauungsplan einen Hinweis zum Umgang mit möglicherweise auftretenden Bodenfunden.
- Der Bebauungsplan enthält Hinweise auf die Regelungen des § 47 Landesforstgesetz (Waldgefährdung durch Feuer) sowie die Regelungen des § 42 Landesbauordnung (Feuerungsanlagen, sonstige Anlagen zur Wärmeherzeugung, Brennstoffversorgung).

3.2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das Plangebiet dient der Erweiterung eines bereits heute für Sport- und Freizeitaktivitäten genutzten Bereichs, an dessen bestehende Infrastrukturen angeknüpft werden kann. Insoweit wurden keine Standortalternativen untersucht.

Als weitere in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeit wird im Zuge der Umweltprüfung der Prognose-Nullfall betrachtet (Beibehaltung der bisherigen Nutzungen).

3.3 Eingriffsregelung

Die Rechtsgrundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bilden § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 13 bis 18 BNatSchG und §§ 30 bis 33 LNatSchG NRW. Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplans Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind diese gemäß Eingriffsregelung hinreichend zu qualifizieren und zu quantifizieren. Die Vermeidung und der Ausgleich des Eingriffs sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich für Eingriffe jedoch nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder planungsrechtlich zulässig waren.

Der vorliegende rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 33 setzt bereits heute Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel fest. Das Gebäude für die Gastronomie sowie der Aussichtsturm Indemann sind über Baugrenzen und maximal zulässige Gebäudehöhen gesichert. Darüber hinaus enthält der rechtskräftige Bebauungsplan Festsetzungen von öffentlichen Verkehrsflächen sowie Umgrenzungen von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Dieser planungsrechtliche Zustand wird im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als Ausgangszustand für die Eingriffsbewertung herangezogen:

- Bei der Bilanzierung zum rechtskräftigen Bebauungsplan wurde angenommen, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit den Zweckbestimmungen Freizeitsport und Spiel, Aussichtsturm und Gastronomie ein Versiegelungsanteil von etwa 30 % zu erwarten ist. Diese neuen zu erwartenden Überbauungen und Versiegelungen innerhalb der Grünflächen (HN/HY1/HY2) wurden mit einem Biotopwert von 0 kalkuliert.
- Darüber hinaus wurden die geplanten öffentlichen Grünflächen als Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (HM1) mit einem Biotopwert von 9 kalkuliert.

Der ökologische Wert der einzelnen Biotoptypen ermittelt sich aus der Multiplikation der Flächengröße mit dem nach FROELICH & SPORBECK (Naturraumgruppe 3) ermittelten Biotopwert.

Der ökologische Wert des Plangebiets im Planzustand wird prinzipiell nach der gleichen Vorgehensweise ermittelt, unter Berücksichtigung des erhöhten Anteils bebaubarer Fläche bei gleichzeitiger Rücknahme von Verkehrsflächen. Die zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs geplanten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Kapitel 3.1) werden in der Bilanzierung ebenfalls berücksichtigt.

Dabei wurden folgenden Annahmen getroffen:

- Innerhalb der Fläche F+S 4 werden weitere Baumöglichkeiten geschaffen, für die eine Dachbegrünung festgesetzt wird (HN). Es werden neue Parkmöglichkeiten geschaffen (geschotterte Flächen, HY2). Darüber hinaus wird eine Annahme für weitere Versiegelungen (für Wege etc.) getroffen. Die vorhandenen randlichen Gehölze bleiben erhalten (BF32/BB12).

- Es wird eine neue Pflanzfläche mit überwiegend standortheimischen Gehölzen angelegt (BB1). Aufgrund der Lage der Fläche und des Charakters der Neupflanzung wird diese mit lediglich 15 Punkten bewertet.
- In der Fläche W werden die Größe des Welcoming Centers – unter Berücksichtigung der festgesetzten Dachbegrünung – sowie die Flächen mit Geh- und Leitungsrechten bilanziert (HN/HY1/HY2).
- In den Flächen G und F+S 2 verringert sich die Größe der Grünanlagen zu Gunsten der Flächen mit Geh- und Leitungsrechten.
- Die Fläche T bleibt unverändert und wird daher in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nicht berücksichtigt.

Fläche F+S 4

Bestand	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	15.187	136.683
HN/HY1/HY2	Überbauung, Versiegelung innerhalb der Grünflächen (30%-Anteil)	0	6.495	0
HY1	Straßenverkehrsflächen, vollversiegelt	0	2.124	0
BF32/BB12	Hecke, Gebüsch, Einzelsträucher teils bodenständiger, teils nicht bodenständiger Arten, Baumreihe standorttypisch, mittleres bis starkes Baumholz	18	702	12.636
			24.508	149.319

Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	12.722	114.498
HN	Überbauung innerhalb der Grünflächen (Baufelder, mit Dachbegrünung)	1	6.650	6.650
HY1	weitere Versiegelungen innerhalb der Grünflächen (Wege etc.)	0	2.000	0
HY2	Verkehrsfläche geschottert (Parken)	3	1.379	4.137
BF32/BB12	Hecke, Gebüsch, Einzelsträucher teils bodenständiger, teils nicht bodenständiger Arten, Baumreihe standorttypisch, mittleres bis starkes Baumholz	18	702	12.636
BB1	Gebüsch, Einzelsträucher, Strauchhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen	15	1.055	15.825
			24.508	153.746

Fläche W

Bestand	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	1.017	9.153
HN/HY1/HY2	Überbauung, Versiegelung innerhalb der Grünflächen (30%-Anteil)	0	436	0
			1.453	9.153

Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	1.053	9.477
HN	Überbauung (Baufelder, mit Dachbegrünung)	1	200	200
HY1	Überbauung, Versiegelung innerhalb der Grünflächen (200 m ² Gebäude + Wege)	0	200	0
			1.453	9.677

Fläche F+S 2 und G

Bestand	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	3.260	29.340
HN/HY1/HY2	Überbauung, Versiegelung innerhalb der Grünflächen (30%-Anteil)	0	1.397	0
			4.657	29.340

Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Fläche m ²	Wert
HM1	Parks und Grünanlagen ohne alten Baumbestand (mit Anpflanzungen heimischer, standortgerechter Arten)	9	3.017	27.153
HN/HY1/HY2	Überbauung, Versiegelung innerhalb der Grünflächen (30%-Anteil zzgl. G+L-Rechte)	0	1.640	0
			4.657	27.153

Gesamtbilanz

	Bestand	Planung	Differenz
Fläche F+S 4	149.319	153.746	+ 4.427
Fläche W	9.153	9.677	+ 524
Fläche F+S 2 und G	29.340	27.153	- 2.187
Gesamtbilanz			+ 2.764

Insgesamt entsteht ein Überschuss von 2.764 Ökopunkten. Ein externer Ausgleich ist daher nicht erforderlich.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren

Der Umweltbericht enthält eine systematische Zusammenstellung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Umfang und Detaillierung wurden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung festgelegt und orientieren sich problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Wesentliche **Arbeitsschritte** sind:

- Ortsbegehung und vorläufige Erfassung der Biotopstruktur im Februar 2021,
- Auswertung vorliegender Fachinformationssysteme,
- Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation,
- Qualitative Wirkungsabschätzung für die einzelnen Schutzgüter,
- Nennung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Abhandlung der Eingriffsregelung
- Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der im Verfahren erstellten Gutachten

4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Es liegen keine näheren Informationen zu archäologischen Funden vor. Der Bebauungsplan enthält für den unwahrscheinlichen Fall eines Auftretens auffälliger Befunde in der Bauphase einen Hinweis zum Umgang damit.

Darüber hinaus bestehen keine Hinweise auf weitere relevante Schwierigkeiten oder Wissenslücken.

4.3 Monitoring

Das BauGB sieht vor, erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Bauleitpläne eintreten können, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und im Bedarfsfall geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (§ 4c BauGB).

Hierbei kann zunächst im Wesentlichen auf die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB im Rahmen ihrer jeweiligen fachlichen Zuständigkeiten zurückgegriffen werden. Diesbezüglich bittet die Gemeinde Inden die jeweiligen Ämter um Weitergabe entsprechender Informationen.

Zusätzlich erfolgt über einen Zeitraum von 15 Jahren nach Umsetzung der Bebauung eine Umsetzungskontrolle im 5-Jahres-Intervall mit den folgenden Prüfinhalten:

- Erhaltung der randlichen Gehölze,
- Umsetzung von festgesetzten Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen

5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Inden beabsichtigt, auf dem Plateau der Goltsteinkuppe weitere Flächen für Freizeit- und Sportaktivitäten zu entwickeln. Dafür ist die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 33 erforderlich, in deren Rahmen eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen ist.

Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung umfasst im Wesentlichen den rund 3,35 ha großen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 33, 3. Änderung. Dieser liegt auf dem Plateau der Goltsteinkuppe und umfasst u.a. die letzten noch nicht für Sport- und Freizeitaktivitäten genutzten Flächen.

Der derzeitige Umweltzustand des Plangebietes wird im Süden durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung geprägt, der nördliche Teilbereich ist bereits mit Freizeitnutzungen wie dem Indemann, dem Restaurant und der Minigolfanlage sowie weiteren umgebenden Freiflächen belegt. Im Süden und Westen grenzen unmittelbar die gehölzbestandenen Böschungen der Goltsteinkuppe an, in Richtung Osten die Fußballgolfanlage.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens lassen sich wie folgt zusammenfassen.

Schutzgut	Bestandsaufnahme	Entwicklung bei Durchführung der Planung
Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	Das Plangebiet wird zurzeit im südlichen Teilbereich landwirtschaftlich genutzt. Die übrigen Flächen sind bereits in freizeitwirtschaftlicher Nutzung mit entsprechenden Freizeitlärmmissionen. Die angrenzenden Böschungen der Goltsteinkuppe werden für die ruhige Naherholung genutzt.	Mit Umsetzung der Planung steigt der Wert des Plateaus für die intensive Naherholung. Es können zusätzliche Freizeitlärmmissionen entstehen. Es erfolgt eine Eigenabschirmung durch die geplanten Baukörper.
Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	Das Plateau innerhalb des Geltungsbereiches wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Randlich zu den Böschungsbereichen stehen Gehölze. Der Norden des Geltungsbereiches wird bereits für Freizeitaktivitäten genutzt. Neben baulichen Anlagen sind größere Freiflächen versiegelt. Insgesamt weisen die Biotoptypen im Plangebiet überwiegend einen geringen ökologischen Wert auf. Vorkommen von Haselmaus und Fledermausarten in den randlichen Gehölzbeständen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die übrigen Strukturen lassen ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht erwarten.	Der Charakter der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden wird sich weitgehend verändern. Neben baulichen Anlagen und Versiegelungen entstehen auch Grünstrukturen. Die randlichen Gehölze werden durch Festsetzungen gesichert, so dass potenzielle Lebensräume planungsrelevanter Arten bewahrt werden. Daher sind keine Verstöße gegen das Artenschutzrecht des § 44 BNatSchG zu erwarten.
Boden	Im Bereich der rund 40 m hohen Halde der ehemaligen Braunkohlegrube Goltstein sind keine natürlich gewachsenen Böden anzutreffen. Die Setzbewegungen innerhalb des Haldenkörpers sind nahezu zum Stillstand gekommen. Die Goltsteinkuppe wird im Altlastenkataster des Kreises Düren als Altablagerung geführt. Ein konkreter Altlastenverdacht besteht zwar nicht. Nicht auszuschließen ist, dass bei der Aufschüttung der Goltsteinkuppe potenziell umweltgefährdende	Durch Neuversiegelungen werden Böden mit eingeschränkt erfüllten Bodenfunktionen zerstört. Im Bereich geplanter Grünstrukturen können sich positive Effekte im Vergleich zur bisherigen Ackernutzung ergeben. Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass bei Eingriffen in den Boden bei späteren Bau-

Schutzgut	Bestandsaufnahme	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	Materialien verfüllt wurden.	maßnahmen verstärkt auf Auffälligkeiten hinsichtlich umweltgefährdender Materialien zu achten ist.
Wasser	Durch die Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus sind die ursprünglichen Grundwasserhältnisse im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebietes stark verändert, so dass von sehr tiefen Grundwasserständen auszugehen ist. Wasserschutzzonen sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht ausgewiesen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Überschwemmungsgebiete, hochwassergefährdete Bereiche oder Hochwasserrisikogebiete nicht betroffen.	Der Bebauungsplan enthält Kennzeichnungen und Hinweise zu den tagebaubedingten Änderungen des Grundwasserspiegels. Die Festsetzungen von Dachbegrünungen und örtliche Bauvorschriften zur Art der Versiegelung von Stellplätzen reduzieren den Verlust an Versickerungsflächen. Die festgesetzten Dachbegrünungen reduzieren die abflusswirksamen Flächen, eine Regenrückhaltung ist vorgesehen. Gefahren durch Starkregen kann angemessen begegnet werden.
Klima / Luft	Lokalklimatisch ist das Plangebiet dem Freilandklima zuzurechnen. Lufthygienische Belastungen durch den nahegelegenen Tagebau sind nicht auszuschließen, erzeugen jedoch keine relevante Belastungssituation.	Es ist nicht mit relevanten klimatischen Veränderungen zu rechnen. Das neu entstehende Verkehrsaufkommen wird nicht zu einer relevanten Verschlechterung der lufthygienischen Bedingungen führen
Landschaft / Ortsbild	Das Plangebiet ist landschaftlich durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie durch die vorhandenen Bauwerke und anderen Freizeiteinrichtungen geprägt.	Mit Umsetzung der Planung wird der letzte landwirtschaftlich geprägte Bereich überprägt. Begrenzungen der Höhe baulicher Anlagen sowie Begrünungsmaßnahmen tragen zur Reduzierung der Eingriffe in das Landschaftsbild bei.
Kultur- und Sachgüter	Auf Ebene der Regionalplanung liegt der Geltungsbereich innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs 124 ‚Brikettfabrik und Halde bei Lucherberg‘. Es bestehen weder Baudenkmäler noch denkmalwerte Gebäude. Vorkommen von Boden-	Vorhabenbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut	Bestandsaufnahme	Entwicklung bei Durchführung der Planung
	denkmälern und / oder archäologischen Funde auf der Fläche sind grundsätzlich nicht zu erwarten.	
Fläche	Im Ist-Zustand sind die südlichen Flächen nahezu unversiegelt. Die Flächen im Norden weisen hingegen bereits Bebauungen und Versiegelungen auf.	Im Hinblick auf den Flächenverbrauch ist die Inanspruchnahme von Böden und Freiflächen negativ zu bewerten. Allerdings sind im Geltungsbereich keine natürlich gewachsenen Böden anzutreffen.

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde sich ein ähnlicher Zustand einstellen, da bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Grünflächen mit der Zweckbestimmung Freizeitsport und Spiel sowie eine öffentliche Verkehrsfläche festsetzt.

Es sind keine relevanten funktionellen Beziehungen zwischen den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten und dem Plangebiet erkennbar.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die als Hinweis in den Bebauungsplan übernommen werden, sind artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen.

Zur Reduzierung der möglichen Auswirkungen des Bebauungsplans wird eine Reihe von weiteren Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen definiert, die als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen wurden. Dies umfasst bspw. Maßgaben zum Gehölzerhalt, zum Artenschutz oder zur Begrünung des Plangebietes.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt einen Überschuss von 2.764 Ökopunkten im Plangebiet. Ein externer Ausgleich ist daher nicht erforderlich.

6. Informationsquellen

6.1 Literatur und Gutachten

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln Teilabschnitt Region Aachen
- FROELICH & SPORBECK (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, Bearbeitung D. Ludwig, Bochum.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2021): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1:50 000, digitale Karte abgerufen unter [/www.geoportal.nrw](http://www.geoportal.nrw) am 18.01.2021
- INGENIEURBÜRO KARL BERGER (2023): Machbarkeitsstudie der Entwässerung für die Erschließung 3. Änderung BP 33 „Freizeitzentrum Goltsteinkuppe“. Stand: 10.03.2023
- KRAMM INGENIEURE GMBH & CO. KG (2022): BP-Gebiet „Freizeitzentrum Goltsteinkuppe“ in Inden (Bebauungsplan Nr. 33). Geotechnischer Bericht über den Baugrund und seine Wasserführung mit Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten für nicht verunreinigtes Niederschlagswasser und der bautechnischen Rückschlüsse auf die generellen Gründungsmöglichkeiten (Hochbau). Stand: 10.03.2022
- KREIS DÜREN (2005): Landschaftsplan 2 Ruraue (Stand 1. Änderung).
- KREIS DÜREN (2022): Landschaftsplan 2 Rur- und Indeaeue. Stand: Beschluss des Kreistages vom 14.06.2022
- LANUV (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln
- LANUV (2019): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regierungsbezirks Köln
- LANUV (2021): Fachinformationssystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>, Abfrage Januar 2021
- LVR, LWL – LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND UND LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen, November 2007, Korrekturfassung September 2009
- MKULNV (2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen
- MKULNV (2021): ELWAS-WEB – Wasserinformationssystem <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>, Abfrage Januar 2021
- MUNLV / heute MKULNV (2007): Schutzwürdige Böden in NRW – Bodenfunktionen bewerten
- TRAUTMANN, W. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege Heft 6, Bonn-Bad Godesberg

6.2 Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BauGB – Baugesetzbuch

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

BauNVO – Baunutzungsverordnung

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6) geändert worden ist

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz

vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BlmSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362).

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) 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 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436, 3479)

DIN 18300 – Erdarbeiten

Ausgabedatum 2019-09

DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
Ausgabedatum 2014-07

DSchG NRW – Denkmalschutzgesetz

Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz vom 13. April 2022 (GV.NRW Nr. 26 vom 06.05.2022 S. 662) Gl.-Nr.: 224

FFH-RL – FFH-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), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (ABl. EU L 158 S. 193)

Klimaschutzgesetz NRW – Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 908)

KlAnG – Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen

vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. 2021 S. 910)

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 25. März 2022 (GV. NRW. S. 360, ber. S. 731), in Kraft getreten am 1. April 2022

LNatSchG NRW – Landesnaturschutzgesetz

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen. Vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 1. Februar 2022 (GV. NRW. S. 139), in Kraft getreten am 19. Februar 2022

LWG NRW – Landeswassergesetz

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen; in der Fassung vom 25. Juni 1995 (GV. NW.; S. 926), neu gefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NRW.; S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1470), in Kraft getreten am 29. Dezember 2021

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, vom 30. November 2009 (ABl. L 20 S. 7), zuletzt geändert am 5. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115, 122)

VV-Artenschutz

Verwaltungsvorschrift zur An-wendung 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

WHG – Wasserhaushaltsgesetz

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5) geändert worden ist