BEBAUUNGSPLAN NR. 27B „WAAGMÜHLE 3“
16. FNP-ÄNDERUNG (PARALLELVERFAHREN)

GEMEINDE INDEN

Umweltbericht

inklusive Eingriffsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Vorprüfung

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Hartmut Fehr, Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11
52223 Stolberg
Tel.: 02402-1274995
Fax: 02402-1274996
Internet: www.planungsbuero-fehr.de
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Stand: 04.04.2014

Inhalt

1. Einleitung 1
1.1 Inhalt und Ziel der Bebauungsplanung und der FNP-Änderung 2
1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens 4
1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen 5
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 9
2.1 Schutzgut Mensch 9
2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere 10
2.2.1 Biotoptypen und Vegetation und ihre naturschutzfachliche Bewertung 10
2.2.2 Tierwelt/Artenschutz 15
2.2.3 Schutzgebiete 22
2.3 Schutzgut Boden 22
2.4 Schutzgut Wasser 23
2.5 Schutzgut Klima und Luft 24
2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 24
2.7 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Faktoren bzw. Schutzgütern 25
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 25
3.1 ..... bei Durchführung der Planung 25
3.2 ..... bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante) 27
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 27
5. Prüfverfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 33
6. Zusammenfassung 34

1. EINLEITUNG

Gemäß BauGB ist für Bauleitpläne sowie ihre Änderung oder Ergänzung eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen. Diese beinhaltet gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bzw. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB einen **Umweltbericht**.

Der Umweltbericht umfasst:

1. eine Einleitung mit folgenden Angaben:
- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung einschließlich der Beschreibung der Darstellungen und Festsetzungen der Pläne mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens
- Darstellung der in Gesetzen und Plänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

2. eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der UP ermittelt wurden, mit Angaben der:
- Bestandsaufnahme der Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nicht-Durchführung
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich der Pläne zu berücksichtigen sind

3. folgende zusätzliche Angaben:
- 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
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Plans auf die Umwelt (Monitoring)
- Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Die zu prüfenden Umweltbelange werden (soweit zutreffend) in einer Checkliste gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB abgearbeitet und zusammenfassend dargestellt:

Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

a) Auswirkungen auf:
   - Tiere
   - Pflanzen
   - Boden

- Wasser
- Luft
- Klima
- Das Wirkungsgefüge zwischen diesen Faktoren
- Landschaft und biologische Vielfalt

b) Erhalt und Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten soweit vorhanden
c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter
e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)

Vorgaben des § 1a BauGB

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung
- Umwidmungssperrklausel
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung wurde mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan Nr. 27B „Waagmühle III“ in der Gemeinde Inden beauftragt. Der Umweltbericht beinhaltet eine Eingriffsbilanzierung und eine Artenschutzvorprüfung. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert. Der Umweltbericht gilt hierfür gleichlautend.

1.1 Inhalt und Ziel der Bebauungsplanung und der FNP-Änderung

Der ca. 2,5 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. der FNP-Änderung liegt am südöstlichen Ortsrandbereich der Gemeinde Inden, südlich der Ortschaft Lucherberg. Das Grundstück wird östlich von der L 12 begrenzt, die den Ort Lucherberg (Inden) mit der Ortschaft Luchem (Langerwehe) verbindet. Im Norden begrenzt die Pierer Straße und im Süden der Mühlengraben das Gebiet. Im Westen grenzt ein Neubaugebiet an. Wenige Hundert Meter östlich der Planfläche erstreckt sich der Lucherberger See. Im Norden grenzt die Fläche an einen Gehölzbestand, der in den Siedlungsbereich übergeht. Über das Grundstück verlaufen mehrere Stromfreileitungen. Das Gebiet grenzt nördlich und östlich unmittelbar an ein Landschaftsschutzgebiet.



Abb. 1: Vorentwurf des Bebauungsplan Nr. 27 B „Waagmühle III“ (Stadtplanung Zimmermann, Köln).

Ziel der Planung ist die Bereitstellung von Wohnbauflächen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Verlust von Wohnbauflächen im Zuge des Tagebaus.
Die im Parallelverfahren durchgeführte 16. FNP-Änderung sieht die Darstellung als Wohnbaufläche anstelle von Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft vor.

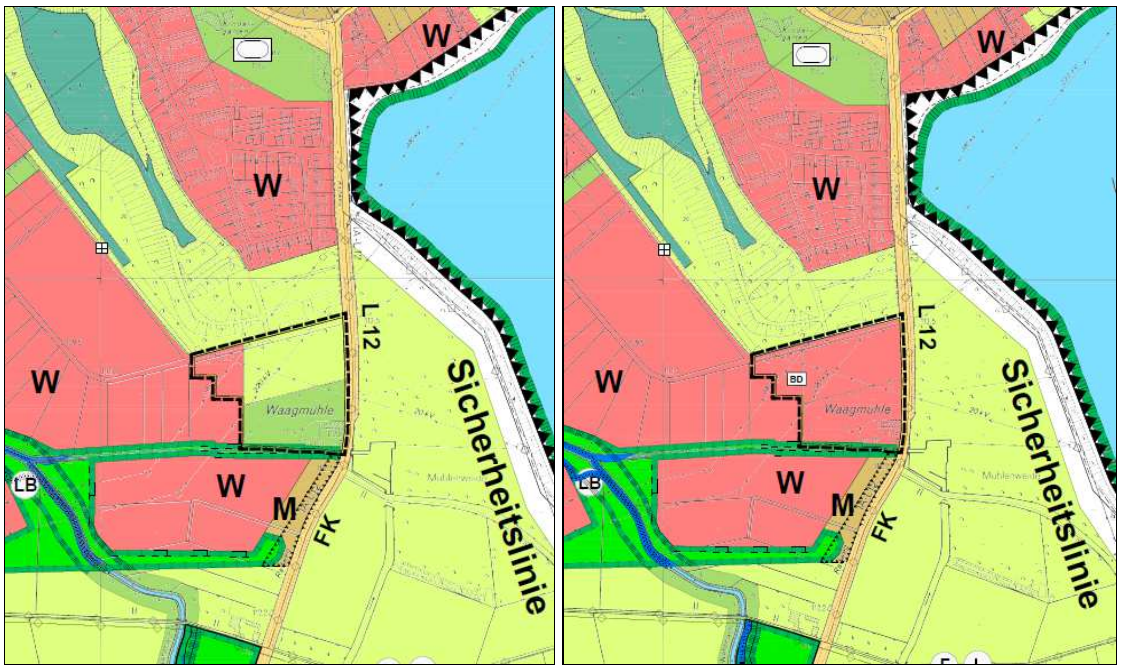


Abb. 2: FNP-Änderung (links alt, rechts neu).

1.2 Geplante Festsetzungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 27 B „Waagmühle III“ liegt am südöstlichen Ortsrandbereich der Gemeinde Inden, südlich der Ortschaft Lucherberg.

Der B-Plan sieht die Festsetzung als „Allgemeines Wohngebiete“ vor. Die Fläche umfasst etwa 2,5 ha. Davon sind 18.211 qm als WA mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Der B-Plan setzt eine Überschreitungsmöglichkeit durch Nebenanlagen gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) bis zu einer GRZ von 0,5, also eine maximale Versiegelung von 50 % vor. Bei einer Fläche von 18.211 qm entspricht dies maximal 9.106 qm, die im WA versiegelt werden dürfen. Die verbleibende Fläche im WA bleibt unversiegelt und wird für die Berechnungen im Rahmen der Eingriffsbilanzierung als strukturarmer Garten gewertet. Außerhalb des WA werden Verkehrsflächen mit einer Größe von 4.506 qm festgesetzt.

Über die Festsetzung von WA und Verkehrsflächen hinaus wird entlang der L 12 ein Lärmschutzwall festgesetzt (1.710 qm). Dieser wird in die Teile A und B aufgeteilt. Der Bereich B umfasst die derzeitige Waagmühle, die Bestandsschutz genießt. Lärmschutzmaßnahmen an dieser Stelle können somit nur realisiert werden, wenn der jetzige Gebäudebestand abgerissen wird und die Bebauungsplanung gemäß den dortigen Festsetzungen umgesetzt werden kann. Der Bereich A kann hingegen sofort hergestellt und bepflanzt werden. Darüber hinaus ist entlang des Mühlengrabens ein 5 Meter breiter Schutzstreifen als Grünfläche mit überlagernder Darstellung als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt (661 qm). In diesem Bereich sind ebenfalls Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen, soweit sie außerhalb des Grundstücks der Waagmühle liegen. Auf dem Grundstück stocken bereits z.T. ältere Gehölze. Diese werden durch die Festsetzungen im Bestand geschützt und sind somit dauerhaft zu erhalten. An der L 12 befindet sich eine 25 qm große Fläche für die „Ver- und Entsorgung“.

Die im Parallelverfahren durchgeführte 16. FNP-Änderung sieht die Darstellung als Wohnbaufläche anstelle von Grünfläche und Fläche für die Landwirtschaft vor.

1.3 Berücksichtigung von Gesetzen und Plänen

Bezogen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind folgende Gesetze für die Bauleitplanung relevant:

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).“
	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. der Verordnungen und Erlasse	„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen [...] vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“
	TA Lärm	Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
Tiere und Pflanzen	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen [...] (§1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
	Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.“ (§ 1) „Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage (Fortsetzung)
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 Bundesnaturschutzgesetz getroffen. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten: 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
Boden	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] die Auswirkungen auf [...] Boden [...] (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“ „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 Innenverdichtung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendig Maß zu begrenzen.“ (§ 1a (2) BauGB).
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Zweck dieses Gesetzes ist es, 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 gg. nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen a. d. Boden sollen Beeinträchtigungen seiner nat. Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Schutzgut	Gesetz	Zielaussage (Fortsetzung)
Wasser	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] die Auswirkungen auf [...] Wasser [...] (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
	Wasserhaushaltsgesetz	Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten.“
	Landeswassergesetz	„Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erreichen. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Dies erfordert die Ordnung des Wasserhaushalts als Bestandteil von Natur und Landschaft und als Grundlage für die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung und andere Gewässernutzungen.“
Luft	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] die Auswirkungen auf [...] Luft [...] (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
	Bundesimmissionsschutzgesetz	„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen [...] vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“
	TA Luft	Die TA Luft dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.
Klima	Baugesetzbuch	„Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen, die Belange des Umweltschutzes, insbesondere [...] die Auswirkungen auf [...] Klima [...] (§ Abs. 6 Nr. 7a BauGB).“
Landschaft und biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (Landschaftsgesetz NW)	§ 1 (s. o.)

Zu berücksichtigende Pläne sind:

- **Regionalplan**: im geltenden Regionalplan des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird das Plangebiet als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt mit der Funktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“.

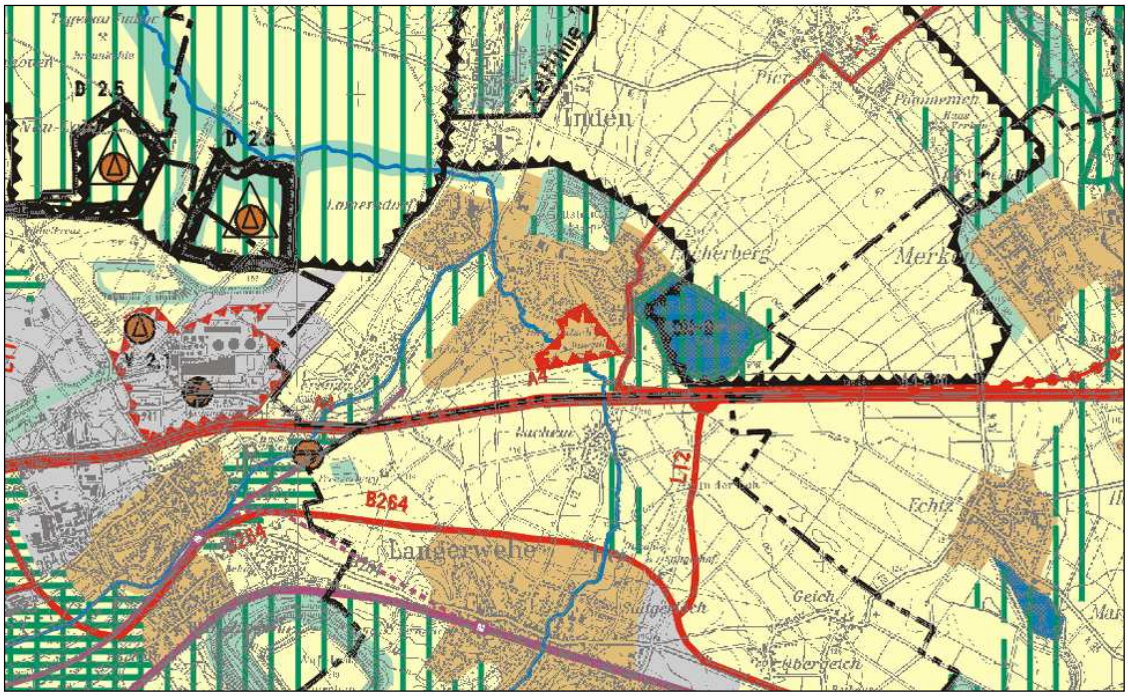


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan für das Gebiet um den Ortsteil Inden (Stand 2014).

- Ein gültiger Landschaftsplan für den Bereich Inden existiert nicht. Unmittelbar nördlich und östlich des Bebauungsplanbereiches grenzt das Plangebiet an ein Landschaftsschutzgebiet, welches sich rund um den Lucherberger See erstreckt. Das nächste Naturschutzgebiet ist das „NSG Pierer Wald“, das zudem als FFH-Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich (DE-5104-302)“ ausgewiesen ist; es befindet sich in etwa 4,5 km nordöstlicher Entfernung. Alle weiteren in der Umgebung liegenden Schutzgebiete sind mehr als 5 km entfernt.
  Eine Beeinträchtigung dieser Naturschutz- und FFH-Gebiete ist auf Grund der großen Entfernung ausgeschlossen.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Schutzgut Mensch

In Bezug auf die Wirkungen, die das Vorhaben auf den Menschen hat, sind v. a. drei Bereiche von Bedeutung:

- Temporäre Belastung durch Baustellenverkehr, Schall- und Staubemissionen während der Bauphase.
- Dauerhafte auf die Wohnbebauung einwirkende Schallbelastungen durch umliegende Straßen (L 12, A 4) und Gewerbe (Tagebau)
- Luftschadstoffbelastungen

Das Plangebiet ist über das bestehende Straßennetz erschlossen, das den Baustellenverkehr im Rahmen des üblichen Verkehrsaufkommens aufnehmen wird. Die Baumaßnahmen werden unweigerlich mit Lärm- und Staubemissionen verbunden sein, wie sie für Baustellenbetriebe üblich sind. Bauliche Maßnahmen beschränken sich allerdings in der Regel auf die Tagesstunden. Zudem ist die Bauzeit insgesamt zeitlich begrenzt. Insofern liegen zwar während der Bauzeit Belastungen vor, die aber als zumutbar gelten.

Zur Ermittlung möglicher Belastungen durch Lärmemissionen wurde vom Ingenieurbüro DIPL.-ING. F.-J. KALS (Herzogenrath) im Jahr 2003 ein **Schallimmissionstechnischer Fachbeitrag** erarbeitet. Im hiesigen Verfahren wurde das Gutachten noch einmal auf Aktualität geprüft. Da die im Jahr 2003 zugrunde gelegten Parameter nach wie vor gültig sind und die prognostizierten Verkehrszahlen unterschritten werden, ist das Gutachten nach wie vor anwendbar. Maßgebliche **Verkehrsemissionsquellen**, die auf das Gebiet einwirken, sind die A 4 und die unmittelbar angrenzende L 12. An der A 4 wurden bereits Schallschutzmaßnahmen durchgeführt. Zur Abschirmung der von der L 12 ausgehenden Lärmemissionen wird im Bebauungsplan ein 10 Meter breiter Lärmschutzwall festgesetzt. Alternativ können auch andere Maßnahmen mit gleicher Effektivität durchgeführt werden, etwa eine Lärmschutzwand bzw. eine Kombination aus Wall und Wand. Darüber hinaus werden die verschiedenen Abschnitte des Allgemeinen Wohngebietes den Lärmpegelbereichen II und III zugeordnet. Daraus ergeben sich passive Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109, die in und an den Gebäuden durchzuführen sind. Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens sind entsprechende Nachweise zu führen. Für Details sei auf den Schallimmissionstechnischen Fachbeitrag verwiesen.

Als weitere künftige Emissionsquelle ist der heranrückende Tagebau zu berücksichtigen **(Gewerbelärm)**, der sich bis auf ca. 350 Meter nähern wird. Gemäß Rahmenbetriebsplan wird der Tagebau bis ca. 2031 in Betrieb sein. Für den Zeitraum bis zum Abschluss aller Arbeiten wird trotz Durchführung umfassender Lärmschutzmaßnahmen durch den Bergbautreibenden mit einer prognostizierten Überschreitung der Orientierungswerte auf maximal 47 dB(A) insbesondere im östlichen Teil des Bebau-

ungsplangebietes gerechnet. Die wünschenswerte Einhaltung der Orientierungswerte ist daher hier voraussichtlich nicht möglich. Da es sich nicht um starr einzuhaltende Grenzwerte handelt, ist der Einzelfall zu beachten. Im vorliegenden Fall ist das gesamte Gemeindegebiet seit Jahrzehnten vom Tagebau geprägt und vorbelastet. Alternative Bauflächen stehen zudem nicht zur Verfügung. Insofern ist es akzeptabel, die tagebaubedingten Überschreitungen der Orientierungswerte für die Dauer des Betriebes hinzunehmen.
Grundlegend handelt es sich um einen Standort, der vergleichsweise hohen Lärmbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm unterworfen ist. Aufgrund der hohen Flächenbeanspruchung durch den Tagebau stehen der Gemeinde aber keine besser geeigneten Flächen zur Verfügung. Insofern ist die bauliche Entwicklung an dieser Stelle vertretbar.

Ein dritter im Hinblick auf das Schutzgut Mensch zu beachtender Faktor ist die Belastung durch **Luftschadstoffe und Stäube**. Von erheblichen Luftschadstoffbelastungen ist am hiesigen Standort derzeit nicht auszugehen. Zum Schutz künftiger Luftschadstoffbelastungen (u. a. Staub) durch den herannahenden Tagebau, sind vom Bergbautreibenden gemäß Braunkohleplan „Inden II“ bzw. dem bergrechtlichen Rahmenbetriebsplan umfassende Schutzmaßnahmen vorgesehen, mit deren Hilfe gewährleistet ist, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch die Luft kommen wird.

2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.2.1 Biotoptypen und Vegetation und ihre naturschutzfachliche Bewertung

Im Bilanzierungsbereich des Bebauungsplangebietes kommen sieben Biotoptypen vor. Die Nomenklatur der Biotoptypen richtet sich nach dem verwendeten Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008).

- Brachgefallene artenreiche Mähwiese, mittel ausgeprägt (EE1, xd1, veg1)
- Baumgruppe aus nicht lebensraumtypischen Baumarten, starkes bis sehr starkes Baumholz (BF30, ta-11)
- Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (BF 90, ta1-2)
- Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten, starkes bis sehr starkes Baumholz (BF 90, ta-11)
- Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD $\geq$ 100 cm, (BF3 90, tb2)
- Zier- und Nutzgarten (HJ, ka4)
- Versiegelte Fläche (VF0)

Brachgefallene artenreiche Mähwiese

Die Eingriffsfläche besteht hauptsächlich aus einer mittlerweile brachliegenden Mähwiese, mit nur noch einem verbliebenen alten Walnussbaum. Ein großer Teil der vor Jahren dort stockenden Gehölze ist nicht mehr vorhanden. Die Wiese mit dem seinerzeitigen Gehölzbestand stellt ein ehemaliges, über viele Jahre besetztes Revier des Steinkauzes dar. Die Fläche ist allerdings mittlerweile so verändert und durch die herannahende Bebauung solchen Störungen unterworfen, dass der Steinkauz nicht mehr hier brütet.



Abb. 4: Brachliegende Mähwiese mit verbliebendem Walnussbaum zwischen L12 und Pierer Straße. Im Hintergrund links ist das Gebäude der Waagmühle zu sehen.

Baumgruppe, nicht lebensraumtypisch

Westlich des eingezäunten Grundstücks der Waagmühle stockt eine Fichtengruppe. Diese wurde mittlerweile entfernt. In der Eingriffsbilanz wird sie noch als Bestand berücksichtigt.



Abb. 5: Hof- und Gartenbereich der Waagmühle mit dem gefällten Koniferenbestand.

Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten

Auf dem Grundstück der Waagmühle befinden sich neben einigen Ziergehölzen überwiegend standorttypische Laubgehölze, welche sich aus jeweils 6 alten Linden und 6 mittelalten Birken zusammensetzen. Der Bestand grenzt an den Mühlengraben an.



Abb. 6: Hof- und Gartenbereich der Waagmühle. Neben einigen standortfremden Gehölzen befinden sich u.a. mehrere Linden und Birken auf dem Grundstücksbereich.

Einzelbaum, lebensraumtypisch

Auf der Mähwiese befindet sich mittlerweile nur noch einer von ehemals mehreren alten Bäumen. In diesem alten Walnussbaum brütete in einer künstlichen Röhre bis zum Jahr 2006 regelmäßig der Steinkauz. In den Jahren 2008 und 2010 fand ebenfalls eine Steinkauzkartierung statt. Seit 2008 wurde allerdings kein Steinkauz mehr an der Waagmühle erfasst. Die Röhre ist nicht mehr vorhanden.



Abb. 7: Verbliebener alter Walnussbaum auf der brachliegenden Mähwiese.

Zier- und Nutzgarten

Die Freiflächen um die Waagmühle stellen (bis auf die oben besprochenen Gehölzbestände) geringwertige Zier- und Nutzgartenbereiche dar.

Versiegelte Fläche

Der Bereich der Waagmühle im südöstlichen B-Planbereich besteht aus einem Wohngebäude sowie einer Lager- oder Gerätehalle. An der L12 steht ein Trafogebäude.



Abb. 8: Wohn- und Lagergebäude der Waagmühle mit dem umliegenden Ziergarten.

Darüber hinaus grenzt südlich der Mühlengraben mit seinem Gehölzstreifen an das Bebauungsplangebiet an. Dieser liegt aber nicht mehr im Geltungsbereich des B-Plans und somit nicht mehr im Bilanzierungsbereich für die Eingriffsregelung.

Naturschutzfachliche Bewertung

Der für den B-Plan in Anspruch genommene Bereich unterliegt mittlerweile in weiten Teilen einer geringen bis höchstens mittleren Wertigkeit. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt mit Hilfe des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV, 2008). Am hochwertigsten ist der alte Walnussbaum auf der brachliegenden Mähwiese, der aufgrund seines Stammdurchmessers mit 9 Punkten bewertet wird. Auf dem Grundstück der Waagmühle stehen 6 ältere Linden sowie 6 mittelalte Birken. Diese heimischen Laubgehölze erhalten daher 8 bzw. 7 Punkte.

Die Fichtengruppe, die sich bis vor kurzem westlich des Wohn- und Gartengrundstücks der Waagmühle befand, wird mit 5 Punkten bewertet. Die brachliegende Mähwiese, die große Teile der Bebauungsplanfläche umfasst, wird mit 4 Punkten bewertet, der Ziergarten um die Waagmühle erhält 2 Punkte. Die versiegelte Fläche des Wohnhauses sowie des Lagergebäudes erhalten keinen Punktwert.



Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt (EE1, xd1, veg1)

Baumgruppe, nicht lebensraumtypisch, mittleres bis starkes Baumholz (BF 30, ta 1-ta)

Baumgruppe, lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz (BF, 90, ta1-2)

Baumgruppe, lebensraumtypisch, starkes bis sehr starkes Baumholz (BF, 90, ta-11)

Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD ≥ 100 cm (BF3, 90, tb2)

Zier- und Nutzgarten (HJ, ka4)

Versiegelte Fläche (VF0)

Geltungsbereich des Bebauungsplans

Code	Biotoptyp	Punktwert
EE1, xd1, veg1	Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt	4
BF 30, ta-1-ta	Baumgruppe, nicht lebensraumtypisch, mittleres bis starkes Baumholz	5
BF 90, ta1-2	Baumgruppe, lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz	7
BF 90, ta-11	Baumgruppe, lebensraumtypisch, starkes bis sehr starkes Baumholz	8
BF3, 90, tb2	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD $\geq$ 100 cm	9
HJ, ka6	Zier- und Nutzgarten	2
VF0	Versiegelte Fläche	0

Diese numerische Bewertung stellt die Grundlage für die Bilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt dar (siehe Kap. 4).

2.2.2 Tierwelt/Artenschutz

Aktuelle, vertiefende faunistische Kartierungen vor Ort wurden nicht durchgeführt. Spezielle Steinkauzkartierungen fanden jedoch in den Jahren 2004, 2006, 2008 und 2010 statt (siehe unten). Für die darüber hinausgehende Bewertung wurden die Hinweisdaten des „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV NRW für das Messtischblatt (MTB 5104 – Düren) sowie des Fundortkatasters @LINFOS herangezogen. Dort sind folgende planungsrelevante Artengruppen genannt:

- 14 Säugetierarten, darunter 11 Fledermausarten sowie Biber, Feldhamster, Haselmaus
- 24 Vogelarten
- 5 Amphibienarten

Die nachfolgende Tabelle listet die Tiere im Einzelnen mit ihrem Erhaltungszustand in NRW auf.

Tabelle 1: Planungsrelevante Tierarten für das Messtischblatt 5104 (Düren)

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere		
Braunes Langohr	Art vorhanden	Günstig
Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Europäischer Biber	Art vorhanden	Günstig
Feldhamster	Art vorhanden	Schlecht
Fransenfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Graues Langohr	Art vorhanden	Schlecht

Tabelle 1: Fortsetzung		
Art	**Status**	**Erhaltungszustand in NRW (ATL)**
Säugetiere		
Große Bartfledermaus	Art vorhanden	Ungünstig
Großer Abendsegler	Art vorhanden	Günstig
Großes Mausohr	Art vorhanden	Ungünstig
Haselmaus	Art vorhanden	Günstig
Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Wasserfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Zwergfledermaus	Art vorhanden	Günstig
Vögel		
Baumfalke	sicher brütend	Ungünstig
Eisvogel	sicher brütend	Günstig
Feldlerche	sicher brütend	
Flussregenpfeifer	sicher brütend	Ungünstig
Kiebitz	sicher brütend	Günstig
Kiebitz	Durchzügler	Günstig
Kleinspecht	sicher brütend	Günstig
Krickente	Wintergast	Günstig
Löffelente	Durchzügler	Günstig
Mäusebussard	sicher brütend	Günstig
Mehlschwalbe	sicher brütend	Günstig-
Mittelspecht	sicher brütend	Günstig
Nachtigall	sicher brütend	Günstig
Pirol	sicher brütend	Ungünstig-
Rauchschwalbe	sicher brütend	Günstig-
Rebhuhn	sicher brütend	Ungünstig
Schwarzkehlchen	sicher brütend	Ungünstig
Steinkauz	sicher brütend	Günstig
Sturmmöwe	sicher brütend	Ungünstig
Tafelente	Durchzügler	Günstig
Teichrohrsänger	sicher brütend	Günstig
Turmfalke	sicher brütend	Günstig
Turteltaube	sicher brütend	Ungünstig-
Wiesenpieper	sicher brütend	Günstig-
Zwergtaucher	sicher brütend	Günstig
Amphibien		
Gelbbauchunke	Art vorhanden	Schlecht
Kammmolch	Art vorhanden	Günstig
Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	Günstig
Kreuzkröte	Art vorhanden	Ungünstig
Springfrosch	Art vorhanden	Günstig

Das Fundortkataster @**LINFOS** gibt für das Plangebiet keine planungsrelevanten Arten an. Für den nur weniger als 300 m entfernt liegenden Lucherberger See wird jedoch die Wasserfledermaus aufgeführt. Am westlichen Ortsrand von Luchem, in etwa

1 km Entfernung vom B-Plangebiet, ist die Kreuzkröte sowie der Wasserfrosch gelistet. An der Ölmühle nördlich von Langerwehe, etwa 1,5 km südlich der Waagmühle, wurde das Braune Langohr nachgewiesen.
Bau- und/oder betriebsbedingte Auswirkungen auf eine dieser Arten an den genannten Fundorten sind durch die B-Plan-Änderung ausgeschlossen.

Steinkauz
Das Gebiet der Waagmühle war als Jahrzehnte lang besetztes Revier des Steinkauzes bekannt. Durch das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung erfolgte daher in den Jahren 2004, 2006, 2008 und 2010 eine vertiefende Überprüfung des Steinkauzvorkommens in diesem Bereich. Während der Steinkauz, dessen Bestand in NRW gefährdet ist, bis ins Jahr 2006 im Bereich der Waagmühle brütete, so blieb das Revier in den folgenden Jahren unbesetzt. Mittlerweile ist im Gebiet nur noch der alte Walnussbaum vorhanden, in dem der Steinkauz lange Jahre brütete. Die von ihm genutzte Röhre existiert allerdings nicht mehr. Der ehemals vorhandene Gehölzbestand auf der Grünlandfläche ist ebenfalls seit einigen Jahren nicht mehr vorhanden. Insofern ist nachvollziehbar klar, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit spätestens ab 2008 keine Brut mehr im Gebiet stattgefunden hat.
Bisher wurden im Rahmen der baulichen Entwicklung des gesamten Bereiches auf fünf Teilflächen Pflanzungen, die dem Ausgleich dienen sollen, durchgeführt. Aufgrund dieser erst kürzlich herbeigeführten Maßnahmen, sind diese Pflanzungen jedoch derzeit noch nicht als Habitat für den Steinkauz geeignet. Hier könnte bestenfalls langfristig eine Besiedlung stattfinden.

Artenschutzprüfung
Die Daten des Fachinformationssystems geschützte Arten (FIS) des LANUV NRW, das Fundortkataster @LINFOS und die Daten der Steinkauzkartierungen aus den vergangenen Jahren dienen als Grundlage für die nachfolgende Artenschutzprüfung. Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 BNatSchG getroffen. Demnach ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

§ 44 (5) BNatSchG sagt zudem:
Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Der Feldhamster sowie die Haselmaus können von vorneherein im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Die Habitatstrukturen sind für diese Arten nicht geeignet. Das Vorkommen des Bibers für den Wehebach und mithin auch für den Mühlengraben ist bekannt.
Ansonsten sind bei den Säugetieren noch 11 Fledermausarten genannt. Fledermaus-Quartierstandorte könnten auf der B-Planfläche in den verbliebenen Laubbäumen (bei Vorhandensein von Spechthöhlen und Rindenabplatzung oder Astabbrüchen) oder in den Gebäuden der Waagmühle vorhanden sein.
Wahrscheinlicher ist, dass Fledermäuse das Gebiet als Jagdhabitat oder für Transferflüge nutzen. Hier kann keine der genannten Arten von vorne herein ausgeschlossen werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit kommen in der Siedlung quartierende Arten vor, insbesondere die Zwergfledermaus, möglicherweise auch die Breitflügelfledermaus oder Bartfledermäuse und die Fransenfledermaus. Der offene Luftraum könnte von Großen Abendseglern bejagt werden. Die Wasserfledermaus ist laut @LINFOS für den Lucherberger See gemeldet. Auch wenn dieser Eintrag aus dem Jahr 1989 stammt, so kann ein Vorkommen dieser Art im Umfeld des Sees, und damit auch der Fläche des B-Plangebietes, nicht ausgeschlossen werden. Arten mit starkem Bezug zum Wald sind eher unwahrscheinlich.
Für das Messtischblatt werden zusätzlich insgesamt 24 Vogelarten genannt.

Als Brutvögel können von vorneherein die gewässergebundenen Arten und Arten der Wälder ausgeschlossen werden.
Als Brutvogel auf der brachliegenden Wiese könnte die Feldlerche vorkommen. Es ist zudem nicht auszuschließen, dass in den alten Laubbäumen auf dem Grundstück der Waagmühle oder in den Ufergehölzen entlang des Mühlengrabens der Kleinspecht bzw. die Nachtigall brütet. Die Gebäude der Waagmühle könnten außerdem Brutplatz für Mehl- und Rauchschwalbe sein.
Der Steinkauz, der auf der ehemals gehölzbestandenen Wiese brütete, konnte bei den letzten Begehungen 2008 und 2010 nicht mehr festgestellt werden. Durch die hohe Störungsintensität und die deutliche Entwertung des Standortes liegt eine Eignung als Brutplatz nicht mehr vor. Als Nahrungshabitat kommt dem Gebiet eine gewisse, aber nicht essenzielle Funktion zu. Soweit der Steinkauz noch im weiteren Umfeld brütet, könnte die Fläche Teil des Nahrungshabitats sein, sofern sie kurzrasig gehalten würde, was aber nicht der Fall ist (Wiesenbrache). Als wahrscheinliche Nahrungsgäste über der Fläche sind somit in erster Linie Mehl- und Rauchschwalbe zu erwähnen, aber auch Greifvögel insbesondere Mäusebussard und Turmfalke könnten als mögliche Nahrungsgäste im Gebiet vorkommen. Insgesamt ist das Lebensraumpotenzial für geschützte und gefährdete Brutvogelarten aufgrund der Strukturarmut und der hohen Störungsintensität (herannahende Bebauung, Straßen) mittlerweile aber sehr gering.
Bei den Amphibien sind insgesamt fünf Arten für das MTB aufgeführt. Habitatbedingt können alle Arten für den B-Planbereich ausgeschlossen werden. Die im MTB gelisteten Arten bevorzugen entweder Kiesabgrabungsbereiche, flache Bach-oder Flussauen oder bewaldete Auenlandschaften. Der angrenzende Mühlengraben mit den steilen Ufern könnte für die relevanten Amphibienarten eine gewisse Vernetzungsfunktion haben. Er wird durch die Planung aber nicht beansprucht und durch einen 5 Meter breiten Schutzstreifen im Bestand gesichert. Ein unwahrscheinliches aber nicht gänzlich auszuschließendes Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten wird somit durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Eine vertiefende Betrachtung ist hier nicht notwendig.

Nachfolgend wird die artenschutzrechtliche Erstbewertung vorgenommen.

Allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten

Neben den planungsrelevanten Vogelarten sind eine Reihe von allgemein häufigen, weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand im B-Planbereich zu erwarten. Darunter fallen z.B. eine Vielzahl von „Allerweltsarten“ wie verschiedene Drossel-, Meisen-, Finkenarten und häufige Rabenvögel. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass die Umsetzung der Bebauungsplanung wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.
Die Baufeldfreimachung, insbesondere die Beseitigung von Gehölzen, sollte zur Vermeidung von Tötungen und Verletzungen von Tieren gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1

BNatSchG außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erfolgen. Ausnahme erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Auch Verstöße gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG sind für diese häufigen und anpassungsfähigen Arten nicht zu erwarten.

Planungsrelevante Brutvogelarten und Nahrungsgäste

Unter den planungsrelevanten Arten, die für das MTB genannt werden, sind als mögliche Brutvögel v.a. die Arten Feldlerche, Kleinspecht und Nachtigall zu berücksichtigen. Auch ist nicht auszuschließen, dass die Gebäude der Waagmühle als Brutplätze für Mehl- und Rauchschwalben dienen. Tötungen und Verletzungen von Tieren lassen sich über eine Bauzeitenregelung vermeiden, wie sie oben bei den häufigen und ungefährdeten Arten beschrieben wurde. Erhebliche Störungen dieser Arten mit Relevanz für die Population sind nicht anzunehmen. Alle fünf Arten brüten durchaus auch im Umfeld oder innerhalb von Siedlungen. Mögliche Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind insbesondere in Verbindung mit der Entnahme von Gehölzbeständen, dem Wegfall von Gebäuden sowie der Bebauung der Grünlandfläche denkbar. Ein Schritt zur Vermeidung dessen ist der Erhalt von älteren Gehölzbeständen und die Neupflanzung solcher. Mit der Festsetzung eines 5 Meter breiten Uferschutzstreifens, in dem alle Gehölze zu erhalten sind, und innerhalb dessen zudem Nachpflanzungen stattfinden sollen, wird diesem Belang Rechnung getragen. Der alte Walnussbaum inmitten der Fläche kann bei vorliegendem Plankonzept allerdings nicht erhalten werden. Auch die Bepflanzung des Lärmschutzwalles an der L 12 wird zur Herausbildung von geeigneten Habitatstrukturen für Gehölzarten führen. Soweit die Grünlandfläche als Brutplatz von der Feldlerche genutzt wird, muss diese künftig auf umliegende Flächen ausweichen, was grundsätzlich möglich ist. Die Fläche selbst hat allerdings durch die vielen Vertikalstrukturen im Umfeld (Waldrand, Gebäude, Stromfreileitungen, Einzelgehölze) eine nur geringe Eignung. Eine Feldlerchenbrut ist eher unwahrscheinlich.

Die Waagmühle hat als Brutplatz für Rauch- und Mehlschwalbe ein gewisses Potenzial. Die Gebäude werden zwar im Rahmen des Bebauungsplan überplant, genießen aber Bestandsschutz. Konkrete Pläne zum Abriss gibt es derzeit nicht. Insofern spielt der Belang erst dann eine Rolle, wenn es tatsächlich zu einem Abriss kommen sollte. Insofern ergeht aus artenschutzrechtlicher Sicht der Hinweis für den Bebauungsplan, dass für den Fall des Abrisses der Waagmühle vorab eine vertiefende Artenschutzprüfung im Hinblick auf gebäudebrütende Vogelarten durchzuführen ist. Dies gilt mithin auch für die Fledermäuse (s.u.).

Zu den potenziellen Nahrungsgästen zählen die Arten Mäusebussard und Turmfalke. Sollten keine Schwalben in oder an den Gebäuden der Waagmühle brüten, so können diese zumindest als Nahrungsgäste im Plangebiet vorkommen.

Da Mäusebussard und Turmfalke nicht im Plangebiet brüten sind Verletzungen oder Tötungen durch eine bauliche Entwicklung nicht zu sehen. Auch Meidungsreaktionen und somit Störungen sind für die als Nahrungsgäste vorkommenden Arten nicht anzu-

nehmen. Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten sind für die nichtbrütenden Arten auszuschließen. Es sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die Nahrungsgäste anzunehmen.
Wie weiter oben bereits dargestellt, diente die Wiese mit den ehemaligen alten Laubbaumbeständen auf dem Gelände der Waagmühle viele Jahre lang als Steinkauzrevier. Im Rahmen vertiefender Steinkauz-Begehungen konnte das Revier bis ins Jahr 2006 nachgewiesen werden. Im Jahr 2008 und 2010 gelang kein Nachweis eines dort brütenden Steinkauzes mehr. Die Strukturen, die mittlerweile im B-Planbereich vorherrschen, sind für den Steinkauz nicht mehr attraktiv. Eine Brut ist nicht mehr möglich. Die Röhre ist nicht mehr vorhanden. Soweit der Steinkauz überhaupt noch im Umfeld vorkommt, könnte die Fläche höchstens eine gewisse Bedeutung bei der Nahrungssuche haben. Da die Wiese aber hoch aufwächst, ist sie zur Nahrungssuche nicht mehr gut geeignet. Auch als Nahrungshabitat hat die Fläche daher keine essenzielle Bedeutung mehr für den Steinkauz.

Säugetiere
Eine Nutzung des Raumes im Bereich des Baches und der Gräben durch den Biber ist bekannt. Darüber hinaus ist mit dem Vorkommen verschiedener Fledermausarten zu rechnen.
Eine Tötung und Verletzung des Bibers sowie die Zerstörung der Fortpflanzungsstätte sind im Rahmen der Baumaßnahmen ausgeschlossen, da die Gewässer, v.a. der Wehebach, nicht beeinträchtigt werden. Dem Mühlengraben kommt eine gewisse Funktion im Zuge der Bewegungen des Bibers im Raum zu. Durch die Einhaltung eines 5 Meter breiten Uferschutzstreifens (zu beiden Seiten) ist gewährleistet, dass diese Struktur als solches erhalten bleibt und optimiert werden kann. Mit einer erheblichen Störung der Art ist nicht zu rechnen. Der Biber formt seinen Lebensraum nach seinen Ansprüchen und nutzt die ihm zur Verfügung stehenden Strukturen optimal aus.
Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen könnten im Zuge der Beseitigung von Gehölzbeständen entstehen, wenn sich in den Gehölzen Quartiere befinden. Da Baumhöhlen in der Regel nicht als Winterquartier benutzt werden, ist eine Gehölzentnahme im Winter angezeigt und aus Gründen des Vogelschutzes ohnehin notwendig. An Gebäuden quartierende Fledermausarten könnten ebenfalls betroffen sein, falls im Rahmen der Bebauung die Gebäude der Waagmühle abgerissen werden sollten. In beiden Fällen ist daher vorab in jedem Fall innerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse ein Fledermaus-Check durchzuführen, in dem zu prüfen ist, ob Fledermäuse in den zu entnehmenden Strukturen quartieren. Dies ist als Hinweis in den Bebauungsplan zu übernehmen. Sollte die Waagmühle zu einem späteren Zeitpunkt abgerissen werden, sind die Belange des Fledermausschutzes im Zuge des Abrissantrages zu berücksichtigen.
Die Bebauung der offenen Fläche wird nicht zu einem Verlust essenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenzieller Nahrungshabitate führen. Zwar ist nicht auszuschließen, dass einzelne Arten die Grünlandfläche zur Jagd nutzen oder diese

auf dem Weg zum Nahrungshabitat überfliegen. Eine essenzielle Funktion ist strukturbedingt aber sicher nicht gegeben. Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Lokalpopulation von Fledermäusen führt, sind nach derzeitigem Stand bei gegebener Struktur des Gebietes ebenso nicht zu sehen. Der Belang ist bei Bedarf noch einmal zu prüfen, wenn es zum Abriss von Gebäuden der Waagmühle kommen sollte. Für den Fall, dass hier etwa eine kopfstarke Zwergfledermauswochenstube betroffen wäre, müssten umfassende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden. Dies ist aber sinnvollerweise erst dann zu prüfen, wenn ein Abriss überhaupt zur Disposition steht.

Amphibien
Mit einem Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten ist nicht zu rechnen. Verbotstatbestände schließen sich aus.

Sonstige Arten
Mit einem Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten(gruppen) ist ebenso nicht zu rechnen. Verbotstatbestände schließen sich auch hier aus.

2.2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet grenzt im Norden und Osten an ein den Lucherberger See umlaufendes und in die Siedlung hineinreichendes Landschaftsschutzgebiet. Das LSG ist selbst aber nicht betroffen.
Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Pierer Wald“ liegt rund 4,5 km in nordöstlicher Richtung entfernt. Innerhalb dieses NSGs liegt das FFH-Gebiet „Rur von Obermaubach bis Linnich (DE-5104-302).
Eine Beeinträchtigung von NSGs und FFH-Gebieten ist allein aufgrund der großen Entfernung ausgeschlossen.

2.3 Schutzgut Boden

Gemäß Auskunftssystem BK50 **„Karte der schutzwürdigen Böden“** liegt für das Gebiet der Bodentyp Gley-Braunerde vor. Bei diesem Bodentyp handelt es sich um einen vom Grundwasser beeinflussten Boden mit schluffigem Lehm über Kies und Sand. Der Boden besitzt sehr gute Bodeneigenschaften mit hohen Bodenwertzahlen und einer hohen nutzbaren Feldkapazität. Es handelt sich um einen sehr schutzwürdigen Boden mit hoher Bodenfruchtbarkeit und ausgezeichneter Lebensraumfunktion aufgrund hoher Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe. Aufgrund der Wertigkeit des Bodens ist die Bodenschutzklausel (gemäß § 1a BauGB) besonders beachtlich, die einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden fordert. Die Bodenschutzklausel postuliert folgerichtig die Prüfung von Alternativen. Dies ist in Inden besonders schwierig, da etwa ¾ des Gemeindegebietes dem Bergrecht unterliegen und die bauliche Weiterentwicklung sehr schwierig ist, zumal ganze Ortsteile durch den Braunkohletagebau entfallen und an anderer Stelle im Gemeindegebiet wieder angesiedelt werden müssen. Im vorliegenden Fall ist es daher kaum mög-

lich, den Anforderungen der Bodenschutzklausel vollständig gerecht zu werden. Ein Ausdruck des Bemühens, dies zu tun, spiegelt sich darin wider, dass die Überschreitungsmöglichkeit der GRZ gemäß Baunutzungsverordnung nicht ausgenutzt wird. Statt der möglichen Versiegelung von 60 % der Fläche (GRZ von 0,4 + Überschreitung von 50 %), wird der Wert auf 50 % insgesamt reduziert.
Zum Schutz des Bodens ergeht zudem folgender Hinweis: Der bei Aushubarbeiten anfallende Mutterboden ist in nutzbarem Zustand an Ort und Stelle zu erhalten oder nach Umlagerung weitestgehend zu sichern bzw. vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden muss auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915) erfolgen. Einmischung von Fremdmaterialien und Bauabfällen auf den Bodendepots sind nicht zulässig und zu vermeiden. Wichtig ist eine sofortige Begrünung des zwischengelagerten Oberbodenmaterials. Günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich (vgl. DIN 19731).
Die Lage im Auegebiet bewirkt, dass der Boden humoses Bodenmaterial enthalten kann. Diese Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und in ihrer Tragfähigkeit eingeschränkt. Da im Umfeld bereits mehrere Bebauungspläne entwickelt und umgesetzt wurden, liegen der Gemeinde hierzu hinreichende Erfahrungen vor. Auf die evt. eingeschränkte Tragfähigkeit des Bodens wird daher im Bebauungsplan hingewiesen. Ggf. sind bei der Bauwerksgründung besondere bauliche Maßnahmen notwendig. Auf die DIN 1054 „Zulässige Belastung des Baugrundes“ und die DIN 18196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ wird verwiesen.

Aus dem **Altlasten**kataster des Kreises Düren ergibt sich, dass im Planbereich keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen vorliegen. Jedoch führte die ehemalige Grubenbahn „Weisweiler-Tagebau Düren“ durch das Plangebiet. Eine Bergaufsicht besteht für die Grubenbahn seit 1975 nicht mehr. Die Bezirksregierung Arnsberg Abteilung Bergbau und Energie möchte heute eine Belastung mit umweltrelevanten Stoffen nicht ausschließen. Aus diesem Grund wird in Abstimmung mit dem Umweltamt des Kreises Düren das Plangebiet im Vorfeld der Erschließung auf belastende Parameter untersucht und evtl. erforderliche Bodensanierungsmaßnahmen durchgeführt.

2.4 Schutzgut Wasser

Das Bebauungsplangebiet grenzt unmittelbar an den Mühlengraben an, der in Verbindung mit dem im Umfeld verlaufenden Wehebach steht. Zum Schutz des Gewässersystems wird daher ein 5 Meter breiter Schutzstreifen (von der Grabenoberkante des Mühlengrabens ausgehend) eingerichtet. Der Schutzstreifen wird durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgewertet. Folgende Maßnahmen sind innerhalb des Schutzstreifens unzulässig:

- Bebauung einschließlich Nebengebäude
- Lagerflächen, Stellplätze für Kfz

- Begrenzungsmauern und Zäune
- Dünger und Herbizideinsatz
- Landwirtschaftliche Intensivnutzung

Das Grundwasser steht im natürlichen Zustand flurnah an, also weniger als 3 Meter unter Geländeoberkante. Durch tagebaubedingte Sümpfungsmaßnahmen ist es zu einer Absenkung des Grundwassers gekommen. Nach Beendigung des Tagebaubetriebes kann es daher zum Wiederanstieg des Grundwassers kommen. Als Konsequenz hieraus wird für das gesamte Bebauungsplangebiet festgesetzt, dass Kellergeschosse nicht zulässig sind.
Innerhalb des Plangebietes gibt es eine Grundwassermessstelle des Bergbautreibenden. Somit kann der Bergbautreibende ggf. auch nach Beendigung des Tagebaus den Grundwasserstand ermitteln und ggf. regulierend einwirken.
Die Niederschlagsentwässerung soll über die nächsten Vorfluter (Mühlengraben und/oder Wehebach) erfolgen. Dies wird bei Konkretisierung der Planung geklärt.
Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes und auch nicht innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist insgesamt nicht zu erwarten.

2.5 Schutzgut Klima und Luft

Der Raum Inden ist geprägt von einem atlantischen Klima mit relativ milden feuchten Wintern und mäßig warmen Sommern. Die vorherrschende Windrichtung ist West und Südwest. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 650 und 750 mm pro Jahr, das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur bei 10-11°C. Die mittlere Sonnenscheindauer pro Jahr beträgt 1.560 bis 1.600 Stunden.
Der B-Planbereich ist durch Offenlandklima mit kaltluftbildender Funktion gekennzeichnet. Aufgrund des insgesamt geringen Versiegelungsgrades wird die Situation sich nur lokalklimatisch verändern. Eine Verschlechterung der Belüftungssituation gibt es nicht. Hitzestresseffekte sind nicht zu erwarten.
Aufgrund der geplanten Nutzung geht vom Bebauungsbereich keine **Luftbelastung** nach Realisierung der Planungen aus.

2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zur Berücksichtigung der **Bodendenkmalpflege** wurde in Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege eine Prospektion durchgeführt. Im Plangebiet befindet sich das Bodendenkmal DN 220. Das Bodendenkmal kann überwiegend erhalten werden, da der Bebauungsplan festsetzt, dass im gesamten B-Plangebiet Kellergeschosse ausgeschlossen sind. Die §§ 15 und 16 DSCHG NW sind darüber hinaus grundsätzlich zu beachten. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind

zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

2.7 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Faktoren bzw. Schutzgütern

Aus der Betrachtung möglicher Wechselwirkungen ergeben sich keine Aspekte, die nicht bei der Besprechung der einzelnen Schutzgüter bereits behandelt worden sind.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

3.1 ..... bei Durchführung der Planung

Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter ist die Entwicklung des Umweltzustandes wie folgt zu prognostizieren:

Schutzgut Mensch

Die Bebauungsplanung ist zur Bereitstellung von Wohnbauflächen notwendig, insbesondere solchen, die durch den voranschreitenden Tagebaubetrieb verloren gehen. Die Möglichkeiten der Standortwahl sind somit in Inden sehr eingeschränkt. Durch die naheliegende Autobahn und die L 12 sowie künftig den herannahenden Tagebau besteht eine deutliche Vorbelastung, der durch Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall, passiver Lärmschutz) zu begegnen ist. Entsprechende Festsetzungen wurden getroffen. Damit wurden alle Möglichkeiten genutzt, das Schutzgut Mensch soweit wie möglich vor Beeinträchtigungen, insbesondere Lärmimmissionen, zu schützen.

Schutzgut Biotoptypen und Vegetation

Der Bereich ist mittlerweile strukturarm und besteht vorwiegend aus einer Grünlandfläche. Höherwertige Gehölzbestände liegen noch auf dem Grundstück der Waagmühle unmittelbar am Mühlengraben. Dieser erhält einen 5 Meter breiten Schutzstreifen, der zum Erhalt der Gehölze genutzt wird. Darüber hinaus sollen in diesem Bereich umfassende Pflanzmaßnahmen stattfinden. Bepflanzt werden soll auch der 10 Meter breite Lärmschutzwall an der L 12. Ein inmitten der Grünlandfläche stockender alter Walnussbaum, der ehemals als Brutplatz für den Steinkauz diente (Steinkauzröhre), kann nicht erhalten werden.

Schutzgut Tiere (Artenschutz)

Zur Ermittlung des Sachverhaltes wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe 1 durchgeführt (siehe Kapitel 2.2.2). Im Hinblick auf den Steinkauz konnte auf Untersuchungen aus den Jahren 2004, 2006, 2008 und 2010 zurückgegriffen werden. Der Steinkauz wurde letztmalig 2006 als Brutvogel im Bebauungsplangebiet festgestellt. Danach erfolgten keine Nachweise mehr.

Auf Basis dieser Artenschutzprüfung ist mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Tieren insbesondere dann nicht zu rechnen, wenn die Baufeldfreimachung, v.a. die Beseitigung von Gehölzbeständen, außerhalb der Vogelbrutzeit stattfindet. Soweit ältere Gehölze entnommen werden ist zudem eine aktuelle Überprüfung auf einen möglichen Fledermausbesatz in Baumhöhlen notwendig. Die Waagmühle als möglicher Quartierstandort für Fledermäuse und ggf. Brutplatz für Vögel genießt Bestandsschutz. Sollte diese später abgerissen werden, ist im Rahmen der Erteilung der Abrissgenehmigung eine Kontrolle auf Fledermäuse und Vögel zwingend nötig. Eine Beeinträchtigung von Vögeln kann durch einen Abriss außerhalb der Vogelbrutzeit verhindert werden. Bei den Fledermäusen wäre im Falle eines Besatzes der Status des Quartiers zu prüfen (Wochenstube, Winterquartier, Zwischenquartier). Das weitere Vorgehen ist dann mit der ULB abzustimmen. Entsprechendes ist im Bebauungsplan als Hinweis aufzunehmen.
Hierdurch wird sichergestellt, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Tierwelt in Form von Tötungen bzw. Verletzungen von Tieren, erheblichen Störungen oder artenschutzrelevanten Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Schutzgut Boden

Der aufgrund seiner Bodenfruchtbarkeit sehr schutzwürdige Boden wird durch Überbauung und Versiegelung beansprucht. Da es tagebaubedingt keine Alternativstandorte gibt, kann der Eingriff nicht vollständig vermieden werden. Die mögliche Ausnutzung der GRZ von 0,4 mit Überschreitungsmöglichkeit gemäß Baunutzungsverordnung auf 0,6 (= 60 % Versiegelung) wird aber auf 50 % reduziert.
Der Mutterboden wird vom Unterboden getrennt gelagert und kann z.B. als Oberbodenauflage auf den Lärmschutzwall genutzt werden.

Schutzgut Wasser

Nach Beendigung der tagebaubedingten Sümpfungen wird es zum Wiederanstieg des Grundwassers kommen. Dem wird durch die Festsetzung der Unzulässigkeit von Kellergeschossen Rechnung getragen.
Der angrenzende Mühlengraben erhält einen 5 Meter breiten Schutzstreifen, der zur Optimierung des Gewässerrandes genutzt wird.
Insgesamt wird es nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser kommen.

Schutzgut Klima und Luft

Der Bereich ist charakterisiert durch ein Offenlandklimatop mit kaltluftbildender Funktion. Durch die Bebauung wird sich dies in Richtung eines Siedlungsklimatops ändern. Es wird letztlich aber nicht zu einer substanziellen Veränderung der Klimasituation

kommen. Die Effekte sind vor allem lokaler Art. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft gibt es nicht.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet konnte ein Bodendenkmal erfasst werden. Dieses wird durch die Festsetzung, dass im gesamten Bebauungsplangebiet Keller unzulässig sind, geschützt.
Die Waagmühle genießt als Sachgut Bestandsschutz.

3.2 ..... bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Variante)

Bei Nichtdurchführung der Planungen bleibt der derzeitige Zustand des B-Plangebietes erhalten. Durch die herannahende Nachbarbebauung und den Verlust einer Reihe von Gehölzen in den letzten 10 Jahren ist der Bereich als Lebensraum für geschützte und gefährdete Tierarten (v.a. Steinkauz) allerdings bereits jetzt stark entwertet. Ein Erhalt der Fläche würde somit nur dann einen guten Zustand als Tierartenhabitat herbeiführen können, wenn erhebliche Aufwertungsmaßnahmen getätigt würden. Selbst dann würde die Fläche allerdings ihren ehemals hochwertigen Zustand kaum noch erreichen können, da im gesamten Gebiet umfassende Entwicklungsmaßnahmen stattgefunden haben.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der Bebauungsplan ermöglicht Eingriffe in den Naturhaushalt. Es ist geboten, die Eingriffe wo immer möglich zu vermeiden oder in ihrer Wirkung zu vermindern. Außerdem ist es notwendig, unvermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffswirkungen festzusetzen.

1. Die im Schallgutachten ermittelten Schutzmaßnahmen (Lärmschutzwall, passiver Lärmschutz) sind zu befolgen. Entsprechende Festsetzungen wurden getroffen.
2. Die Baufeldfreimachung – insbesondere die Entnahme von Gehölzen und die Beseitigung von Vegetationsstrukturen - sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit (01.03. bis 30.09. eines Jahres) stattfinden. Abweichungen hiervon sind möglich, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet.
3. Werden Gehölze in der Vogelbrutzeit entnommen, ist vorab eine Untersuchung auf Vogelbrut durchzuführen. Brüten Vögel in den Gehölzen ist das Ausfliegen der Jungvögel abzuwarten. Bei der Entnahme von Bäumen ist zudem eine Kontrolle auf Baumhöhlen mit Fledermausbesatz durchzuführen.
4. Zum Schutz des Mühlengrabens wurde ein 5 Meter breiter Gewässerschutzstreifen festgesetzt. Innerhalb des Schutzstreifens stocken auf dem Grundstück der

Waagmühle mehrere ältere Bäume, die hierdurch erhalten werden können. Zudem sind im Gewässerschutzstreifen Pflanzmaßnahmen vorgesehen.

5. Zum Schutz der Vegetationsflächen wird auf die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ verwiesen.
6. Für den Fall eines späteren Abrisses der Waagmühle, sind die Gebäude auf mögliche Fledermausquartiere zu untersuchen. Falls potenzielle Quartiere vorhanden sind, sind diese auf Fledermausbesatz zu überprüfen, um zu verhindern, dass Tiere zu Schaden kommen oder getötet werden. Ein Abriss des Gebäudes ist erst nach dem Ausflug der Tiere aus dem Quartier möglich. Für diesen Fall sind Ersatzquartiere zu schaffen. Das Vorgehen muss in enger Abstimmung mit der ULB des Kreises Düren erfolgen.
7. Im Falle des Gebäudeabrisses sind auch die Belange des Vogelschutzes zu beachten. Eine Beeinträchtigung von Vögeln kann in der Regel durch einen Abriss außerhalb der Brutzeit gewährleistet werden. Dies ist vorab zu überprüfen.
8. Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden muss auf getrennten Depots (DIN 19731 und DIN 18915) erfolgen. Einmischung von Fremdmaterialien und Bauabfällen auf den Bodendepots sind nicht zulässig und zu vermeiden.
9. Eine gute Entwässerung von Bodendepots ist zu gewährleisten, z.B. durch steile Trapezform mit Neigung von mindestens 4 %.
10. Die Depots sollten möglichst nicht befahren werden, v.a. nicht mit Radfahrzeugen.
11. Sofortige Begrünung des zwischengelagerten und im Gebiet wieder verwendeten Oberbodenmaterials (z.B. für den Lärmschutzwall). Günstig sind tiefwurzelnde, winterharte und stark wasserzehrende Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich (vgl. DIN 19731).
12. Lockere Schüttung der Bodendepots, Aufschütten nur in trockenen Zustand.
13. In Abstimmung mit dem Umweltamt des Kreises Düren ist das Plangebiet im Vorfeld der Erschließung auf belastende Parameter zu untersuchen und evtl. erforderliche Bodensanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt wurde mit Hilfe des Bewertungsverfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV 2008) bilanziert.

Es wird die im Bebauungsplan festgesetzte, wohngebietstypische Versiegelung von 50% (inkl. Überschreitung) angesetzt. Die verbleibenden Flächen werden als strukturarme Gärten gewertet. Die im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzmaßnahmen im Uferschutzstreifen und auf dem Lärmschutzwall werden auf den Ausgleich angerechnet, soweit sie außerhalb des Grundstücks der Waagmühle liegen. Da diese Bestandsschutz genießt, ist eine Umsetzung von Pflanzmaßnahmen hier nicht gewährleistet, kann aber nach einem möglichen Abriss umgesetzt und ggf. in Form eines Ökokontos gutgeschrieben werden.

Die Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt somit folgendes Bild:

Verkehrsfläche, GRZ 1,0, Gesamtgröße: 4.506 qm									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
EE1, xd1, veg1	Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt	4.262	4	17.048	VF0	Versiegelte Fläche	4.506	0	0
BF 30, ta-11	Baumgruppe, nicht lebensraumtypisch, starkes bis mittleres Baumholz	46	5	230					
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	198	2	396					

Lärmschutzwall, Bereich A, Gesamtgröße: 1.336 qm									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
EE1, xd1, veg1	Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt	1.278	4	5.112	BD1, kb1	Wallhecke mit lebens-raumtypischen Gehöl-zen gemäß M 2	1.336	6	8.016
HJ, ka4	Zier- und Nutzgar-ten	58	2	116					

Lärmschutzwall, Bereich B, Gesamtgröße: 374 qm (hier wird zunächst vom Erhalt des Grundstücks Waagmühle ausgegangen)									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
BF 90, ta1-2	Baumgruppe, le-bensraumtypisch, geringes bis mittle-res Baumholz	39	7	273	BF 90, ta1-2	Baumgruppe, lebens-raumtypisch, starkes bis mittleres Baum-holz	39	7	273

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Wilhelmbusch 11 52223 Stolberg
Internet: www.planungsbuero-fehr.de
Hartmut Fehr Diplom-Biologe
Tel.: 02402/1274995 Fax: 02402/1274996 mobil: 0160/7573803
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Fortsetzung: Lärmschutzwall, Bereich B, Gesamtgröße: 374 qm									
Bestand					**Planung**				
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	235	2	470	HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	235	2	470
VF0	Versiegelte Fläche	100	0	0	VF0	Versiegelte Fläche	100	0	0

WA, GRZ 0,4, Gesamtgröße: 18.211 qm									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
EE1, xd1, veg1	Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt	16.352	4	65.408	HJ, ka4	Gärten, strukturarm	9.105	2	18.210
BF3, 90, tb2	Einzelbaum, lebensraumtypisch, Uraltbaum, BHD ≥100cm	200	9	1.800	VF0	Versiegelte Fläche	9.106	0	0
BF 30, ta-11	Baumgruppe, nicht lebensraumtypisch, mittleres bis starkes Baumholz	86	5	430					
BF 90, ta1-2	Baumgruppe, lebensraumtypisch, geringes bis mittleres Baumholz	79	7	553					
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	1.161	2	2.322					
VF0	Versiegelte Fläche	333	0	0					

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung
Wilhelmbusch 11 52223 Stolberg
Internet: www.planungsbuero-fehr.de
Hartmut Fehr Diplom-Biologe
Tel.: 02402/1274995 Fax: 02402/1274996 mobil: 0160/7573803
e-mail: info@planungsbuero-fehr.de

Ver- und Entsorgung, Gesamtgröße 25 qm									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	15	2	30	VF0	Versiegelte Fläche	15	2	30
VF0	Versiegelte Fläche	10	0	0	VF0	Versiegelte Fläche	10	0	0

Gewässerschutzstreifen, Gesamtgröße: 661 qm									
Bestand					**Planung**				
Kürzel	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**	**Kürzel**	**Biotoptyp**	**Fläche/ qm**	**Punktwert**	**Fläche x Punktwert**
EE1, xd1, veg1	Brachgefallene Mähwiese, mittel ausgeprägt	302	4	1.208	BB0 100	Weidengebüsch im Uferschutzstreifen (außerhalb Waagmühle) gemäß M 1	302	6	1.812
BF 90, ta11	Baumgruppe, lebensraumtypisch, starkes Baumholz	208	8	1.664	BF 90, ta11	Baumgruppe, lebensraumtypisch, starkes Baumholz	208	8	1.664
HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	151	2	302	HJ, ka4	Zier- und Nutzgarten	151	2	302

Summe Bestand					**Summe Planung**				
				97.062					**30.777**

Im Fall der Umsetzung der Planungen ergibt sich ein Defizit von 66.285 Punkten. Zum Ausgleich des Defizites steht das Ökokonto von RWE Power zur Verfügung. Alternativ hat auch die Gemeinde Inden Ökokontoflächen. Der Ausgleich wird mittels eines öffentlich-rechtlichen Vertrages verbindlich geregelt. Dieser wird dem Kreis Düren bis zum Satzungsbeschluss vorgelegt.

Pflanzfestsetzungen

Maßnahmenfläche M1 – Weidengebüsch am Mühlengraben (Gewässerschutzstreifen)

- Auf einer Fläche von 302 qm ist ein Weidengebüsch parallel zum Mühlengraben einzubringen. Für den Fall des späteren Abrisses der Waagmühle und der baulichen Entwicklung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans, ist das Weidengebüsch parallel zum Mühlengraben bis zur L 12 weiterzuführen. Hierfür gelten die gleichen Festsetzungen wie für die im ersten Schritt zu bepflanzenden Fläche wie nachfolgend beschrieben.
- Die Anlage des Gehölzes ist in der ersten Pflanzperiode nach Beginn der Erschließung des Gebietes durchzuführen.
- Das Gehölz ist freiwachsend zu entwickeln, Pflegeschnitte sind nicht notwendig, im Randbereich zum Wohngebiet aber außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig.
- Der Gesamtbedarf an Pflanzen ergibt sich aus einem Flächenansatz von 1 x 1 Meter pro Pflanze und beträgt bei 302 qm Grundfläche somit 302 Stück.
- Zu verwenden ist die Purpurweide (Salix purpurea): leichte Sträucher, 2 Triebe, 70-90.
- In den ersten 2 Jahren sind die Pflanzungen zweimal im Jahr (ca. April und ca. September) von umwachsendem Wildkraut freizuschneiden.
- Die Pflanzen sind mit geeigneten Maßnahmen vor Verbiss zu schützen. Pflanzausfälle sind nach jährlicher örtlicher Prüfung in den ersten drei Jahren zu ersetzen.
- Sowohl das Ende der Pflanzmaßnahmen als auch die 2-jahrigen Freischneidearbeiten sind der Unteren Landschaftsbehörde oder einer ökologischen Baubegleitung zwecks Abnahme und Kontrolle anzuzeigen.

Maßnahmenfläche M2 – Bepflanzung des Lärmschutzwalles (Bereich A)

- Auf einer Fläche von 1.336 qm ist eine Wallhecke mit lebensraumtypischen Gehölzen auf dem Lärmschutzwall (Bereich A) einzubringen. Für den Fall des späteren Abrisses der Waagmühle und der baulichen Entwicklung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans, ist das Gehölz parallel zur L 12 bis zur südlichen Grenze weiterzuführen. Hierfür gelten die gleichen Festsetzungen wie für die im ersten Schritt zu bepflanzenden Fläche wie nachfolgend beschrieben.
- Die Pflanzung ist in der ersten Pflanzperiode nach Schüttung des Schutzwalles durchzuführen.
- Die Gehölze sind freiwachsend zu entwickeln, Pflegeschnitte sind außerhalb der Vogelbrutzeit erlaubt.

- Der Gesamtbedarf an Pflanzen ergibt sich aus einem Flächenansatz von 1 x 1 Meter pro Pflanze) und beträgt somit 1.336 Stück und zwar 1.202 Sträucher (90 %) aus Pflanzliste 1 (jeweils zu gleichen Teilen) und 134 Einzelbäume (10 %) aus Pflanzliste 2 (jeweils zu gleichen Teilen).
- Sträucher, 40-80 cm, Pflanzabstand 1 x 1 Meter zu pflanzen als Gruppen zu je 5-8 Ex.
- Einzelbäume, Heister 1-2 x verpflanzt mit Ballen, 150-200, einzeln innerhalb eine Gruppe von Sträuchern (je 1 Baum auf 9 Sträucher)
- In den ersten 3 Jahren sind die Pflanzungen zweimal im Jahr (ca. April und ca. September) von umwachsendem Wildkraut freizuschneiden.
- Sowohl das Ende der Pflanzmaßnahmen als auch die Durchführung der 3-jahrigen Freischneidearbeiten sind der Unteren Landschaftsbehörde oder einer ökologischen Baubegleitung zwecks Abnahme und Kontrolle anzuzeigen.
- Die Pflanzen sind mit geeigneten Maßnahmen vor Verbiss zu schützen. Pflanzausfälle sind nach jährlicher örtlicher Prüfung in den ersten drei Jahren zu ersetzen.

Pflanzliste 1, Sträucher

Weißdorn	Crataegus monogyna
Hasel	Corylus avellana
Rote Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Schlehe	Prunus spinosa
Wildrose	Rosa canina
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra

Pflanzliste 2, Bäume

Feldahorn	Acer campestre
Vogelkirsche	Prunus avium
Eberesche	Sorbus aucuparia

5. PRÜFVERFAHREN UND SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN

Der Umweltbericht basiert auf eigenen Erhebungen (Biotoptypenkartierung, Steinkauzkartierung 2004, 2006, 2008 und 2010) und greift zusätzlich auf auszuwertendes Daten- und Kartenmaterial sowie Darstellungen bestehender Pläne zurück. Darüber hinaus liegt ein Lärmgutachten vor, welches zu maßgeblichen Festsetzungen im Bebauungsplan geführt hat. Hinsichtlich der Bodendenkmalpflege wurde eine Prospektion durchgeführt. Das Bodendenkmal ist festgesetzt und wird in der Planung berücksichtigt. Die konkrete Entwässerung von Niederschlagswasser wird im Rahmen der Ausführung geklärt.

Der Umweltbericht konnte somit auf eine hinreichend breite Datenbasis zur Einschätzung der Umweltsituation zurückgreifen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Im hiermit vorgelegten Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 27 B „Waagmühle III“ in Inden mit integrierter Eingriffsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Vorprüfung (und gleichlautend zur 16. FNP-Änderung), wurden einleitend Inhalt und Ziele der Planungen sowie die zugehörigen Festsetzungen und Darstellungen beschrieben. Im zweiten Schritt erfolgte eine Beschreibung und Bewertung der jetzigen Bestandssituation hinsichtlich der zu bearbeitenden Schutzgüter.

Zum Schutz des Menschen wurden im Bebauungsplan Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt (Lärmschutzwall, passiver Lärmschutz). Die Artenschutzrechtliche Vorprüfung hat ergeben, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Hierzu zählen insbesondere eine Bauzeitenregelung und bei Beseitigung von Gehölzen und Gebäuden eine Überprüfung auf Vogel- und Fledermausbesatz.

Für die Eingriffsbilanzierung wurde eine GRZ von 0,4 (zzgl. Überschreitung auf 0,5) zu Grunde gelegt. Die verbleibende Fläche innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes wurde als strukturarmer Garten gewertet. Darüber hinaus gibt es Verkehrsflächen und eine Fläche für die Ver- und Entsorgung. Pflanz- und Erhaltungsfestsetzungen gibt es im Uferrandstreifen zum Mühlengraben und dem Lärmschutzwall. Hiermit kann das Gebiet naturschutzfachlich aufgewertet werden. Bei der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich im Fall der Umsetzung der Planung ein Kompensationsdefizit von 66.285 Punkten, welches durch externe Maßnahmen auszugleichen ist. Dies wird bis zum Satzungsbeschluss verbindlich vertraglich geregelt.

Im Hinblick auf die Bodendenkmalpflege wird das festgesetzte Bodendenkmal durch die Festsetzung der Unzulässigkeit von Kellergeschossen gesichert. Die Niederschlagsentwässerung soll über die nächstliegenden Vorfluter geregelt werden. Dies wird im Rahmen der Planumsetzung konkretisiert.

Bei den übrigen Schutzgütern ist nach derzeitigem Stand nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Stolberg, 04. April 2014

Hartmut Fehr

(Hartmut Fehr)

Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr Diplom-Biologe
Wilhelmbusch 11 52223 Stolberg Tel.: 02402/1274995 Fax: 02402/1274996 mobil: 0160/7573803
Internet: www.planungsbuero-fehr.de e-mail: info@planungsbuero-fehr.de