

3. Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“



der Stadt Andernach

Begründung

gem. § 5 Abs. 5 BauGB, § 2a Satz 2 Nr. 1 BauGB

Stadt:	Andernach
Gemarkung:	Miesenheim
Flur:	3

Planfassung für die Beantragung der Landesplanerischen Stellungnahme nach § 20 LPlIG und der Verfahren gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Stand: Februar 2022

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender

Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Tel.: 02633/4562-0
Fax: 02633/4562-77

E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Stadt: Andernach**Gemarkung: Miesenheim****Flur:****3****Inhaltsverzeichnis**

1	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung.....	1
1.1	Änderungsbereich des Flächennutzungsplans	1
1.2	Planerfordernis und Planungsanlass.....	2
1.3	Planungs- und Standortalternativen	4
1.4	Überörtliche Planungen und übergeordnete Fachplanungen.....	7
1.4.1	Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)	7
1.4.2	Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP)	8
1.4.3	Schutzgebiete	12
1.4.4	Straßenplanungen	12
1.4.5	Ver- und Entsorgung des Gebietes	12
1.4.6	Geologische Vorbelastungen und Bodendenkmäler	13
1.5	Vorhandene örtliche Gebietsprägungen und Bestandsanalyse	13
1.5.1	Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis	13
1.5.2	Standorteignung, Topografie und Baubestand im Plangebiet.....	13
1.6	Planung.....	14
1.6.1	Geplante Art der Flächennutzung.....	14
1.6.2	Geplante Erschließung	14
1.6.3	Flächenbilanz.....	14
2	Umweltbericht	15
2.1	Einleitung	15
2.1.1	Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans	16
2.1.2	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplanänderung, Bedarf an Grund und Boden	18
2.1.3	Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung	18
2.1.4	Räumlicher Umfang der Umweltprüfung.....	20
2.1.5	Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	20
2.1.6	Planungsalternativen - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereiches	22
2.2	Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen.....	22
2.2.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	23
2.2.2	Schutzgut Boden.....	24
2.2.3	Schutzgut Wasser.....	24
2.2.4	Schutzgut Klima/Luft	25
2.2.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	25
2.2.6	Schutzgut Mensch und Gesundheit.....	26
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	26
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	27
2.4.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen	27
2.4.2	Auswirkungen auf die Fläche.....	29
2.4.3	Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen	30
2.4.4	Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	30

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Stadt:	Andernach		
Gemarkung:	Miesenheim	Flur:	3

2.4.5	Wechselbeziehungen.....	31
2.5	Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	33
2.6	Zusätzliche Angaben	34
2.6.1	Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden	34
2.6.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	34
2.6.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
2.6.4	Referenzliste der Quellen	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (Maßstab 1:20.000)	1
Abbildung 2:	Luftbild (Maßstab. 1:2.000).....	2
Abbildung 3:	Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Andernach.....	3
Abbildung 4:	Alternativfläche 1 (nördlicher Rand von Andernach).....	4
Abbildung 5:	Alternativfläche 2 (östlicher Rand von Andernach)	5
Abbildung 6:	Alternativfläche 2 (süd-östlicher Rand von Andernach)	6
Abbildung 7:	Auszug aus dem LEP IV	7
Abbildung 8:	Auszug aus dem RROP Mittelrhein-Westerwald.....	8
Abbildung 9:	kleinräumiger Auszug aus dem RROP Mittelrhein Westerwald.....	9
Abbildung 10:	Blick auf das Plangebiet (von West nach Ost)	13

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz.....	14
Tabelle 2:	<i>Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</i>	<i>19</i>
Tabelle 3:	<i>Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung</i>	<i>20</i>
Tabelle 4:	<i>Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern</i>	<i>32</i>

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

Städtebaulicher Teil

1 Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

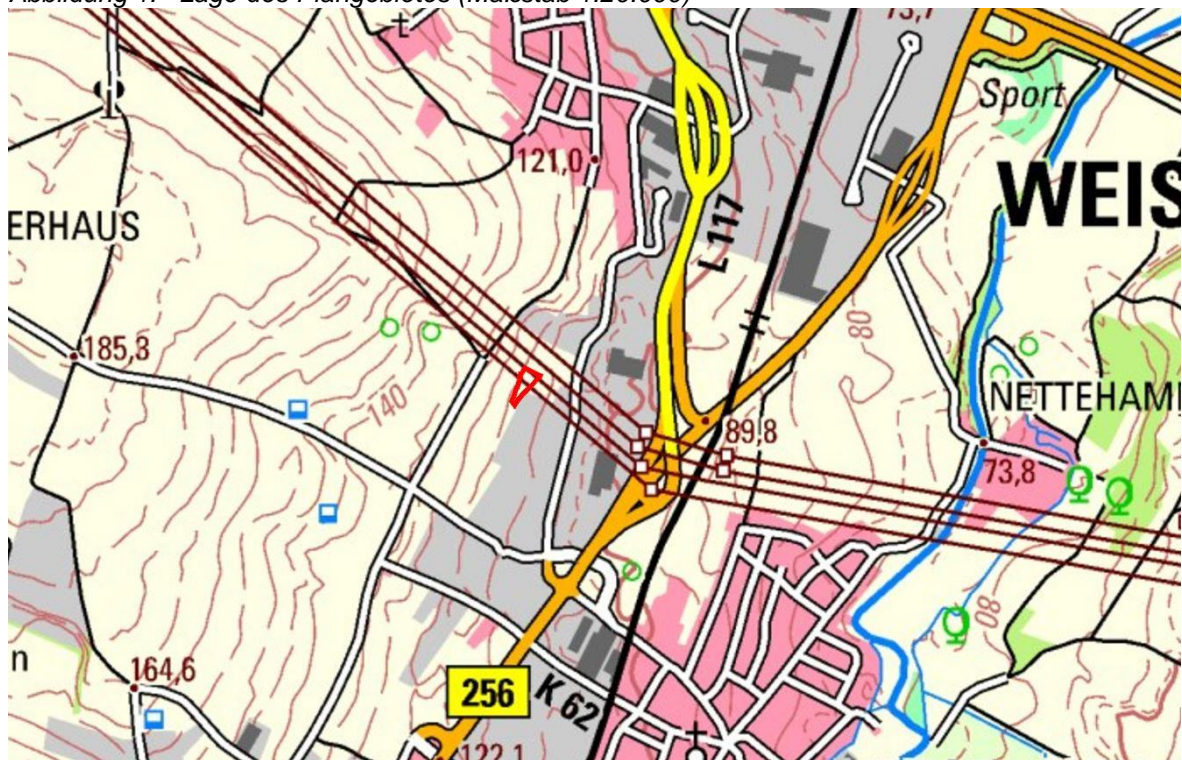
1.1 Änderungsbereich des Flächennutzungsplans

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden und Osten durch Gewerbe- und Industrieflächen, im Süden durch Gewerbe und landwirtschaftliche Nutzflächen und im Westen durch freie Landschaft und landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 0,27 ha.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Maßstab 1:20.000)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der TK 25 entnommen aus LANIS)

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

Abbildung 2: Lage des Plangebietes mit Luftbild (Maßstab. 1:2.000)

(Quelle: GeoBasis-DE / LVermGeoRP<2022>, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet], Befliegung 03.09.2021)

1.2 Planerfordernis und Planungsanlass

Der Rat der Stadt Andernach hat in seiner Sitzung am den Aufstellungsbeschluss zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Anlass für die 3. Änderung ist eine ansässige Firma, die ihr Betriebsgelände in Richtung Westen erweitern will. Dazu soll das eingeschränkte Industriegebiet zu Lasten von landwirtschaftlicher Nutzfläche in Richtung Westen erweitert werden.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Andernach stellt den in Rede stehenden Bereich als „Landwirtschaftliche Nutzfläche“ dar. Aufgrund der Überlagerung des Geltungsbereiches mit den angesprochenen Flächen, wird der Flächennutzungsplan zeitgleich zu der beabsichtigten Bebauungsplanaufstellung „Kräwerweg / B 256“ 1. Änderung teilfortgeschrieben.

Die Flächennutzungsplanänderung sieht als zukünftige geänderte Nutzung die Darstellung einer gewerblichen Baufläche vor.

Die Flächennutzungsplanänderung geht dabei über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus, um zukunftsgerichtet weitere Flächen zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird dabei der Siedlungsrand arrondiert.

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

Abbildung 3: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Andernach



(ohne Maßstab)

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

1.3 Planungs- und Standortalternativen

Da gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, hat sich eine alternative Betrachtungsweise geeigneter Baulandflächen zunächst hieran zu orientieren.

Prinzipiell kommen daher alle unbebauten Gewerbeflächen in der Stadt Andernach in Frage. Dies sind nach aktuellem Stand drei größere Bereiche.

Abbildung 4: Alternativfläche 1 (nördlicher Rand von Andernach)



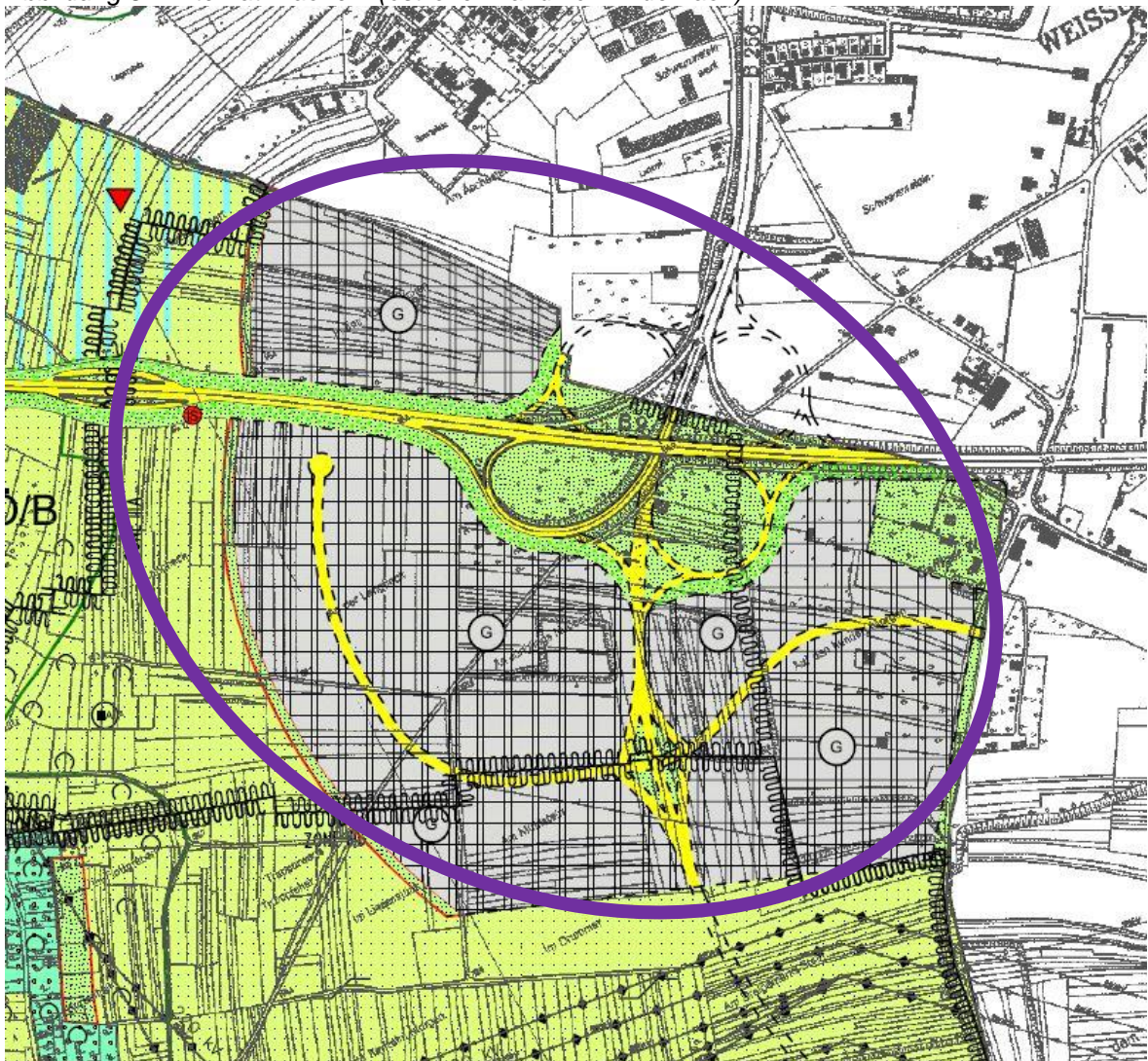
(Auszug aus dem FNP der Stadt Andernach, ohne Maßstab)

Die Alternativfläche 1 befindet sich im Norden der Stadt Andernach, nahe dem Rhein. Die ansässige Firma hat einen weiteren Sitz in der Ortsgemeinde Kretz. Es bestehen daher Lieferverbindungen zwischen den Standorten in Kretz und in Andernach. Da die Alternativfläche 1 ganz im Norden von Andernach liegt, müsste der Lieferverkehr entsprechend durch die komplette Ortschaft verlaufen. Dies soll aus Immissionsschutzgründen vermieden werden. Zudem erhöht sich hierdurch die Fahrtstrecke, was den neuen Standort aus wirtschaftlicher Sicht weniger attraktiv macht. Zudem ist diese Fläche nur über das Gelände der Firma Rasselstein erschließbar und steht daher nicht zur Verfügung.

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

Abbildung 5: Alternativfläche 2 (östlicher Rand von Andernach)



(Auszug aus dem FNP der Stadt Andernach, ohne Maßstab)

Die Alternativfläche 2 befindet sich im Osten der Stadt Andernach, direkt an der Bundesstraße 9. Für die Bereiche bestehen aktuell allerdings keine direkten Verkehrsanbindungen.

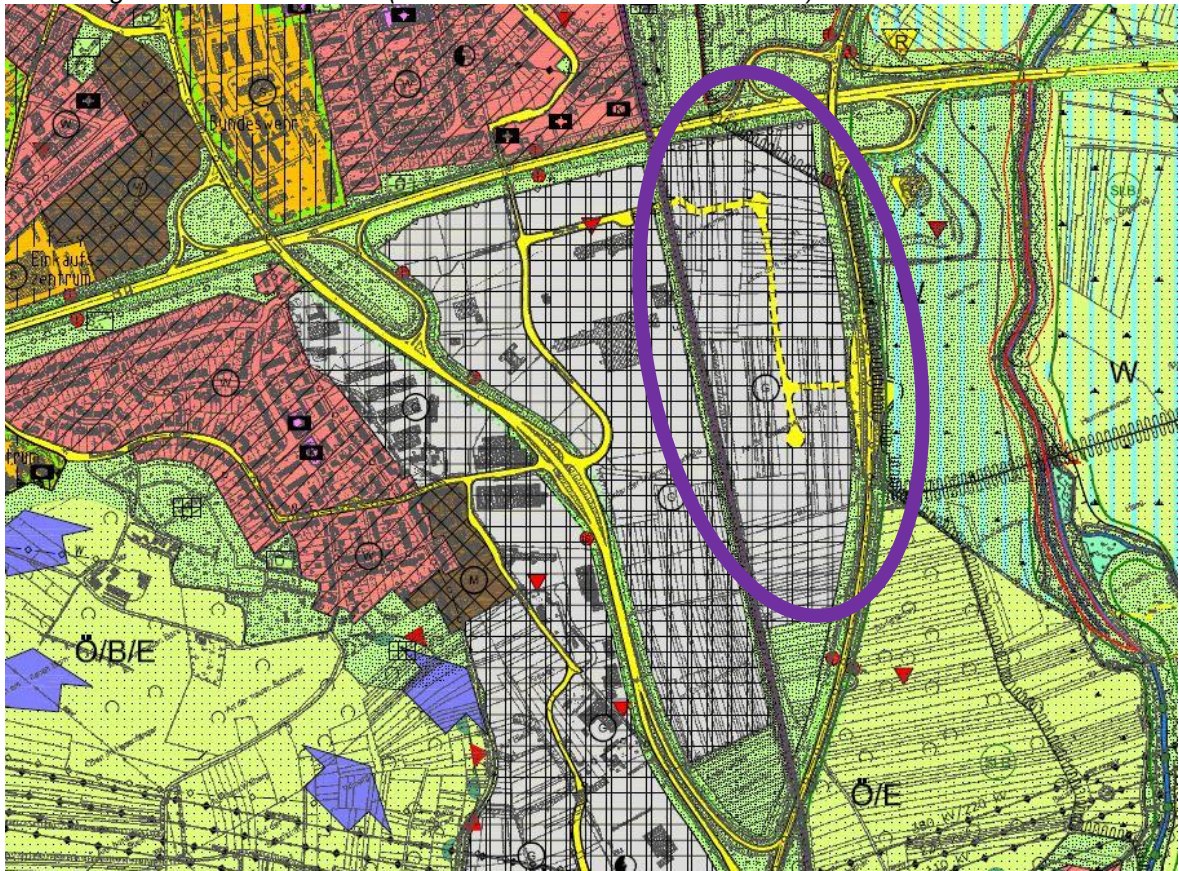
Der gesamte Bereich ist weder verbindlich überplant, noch erschlossen. Die Schaffung von Baurecht für gewerbliche Ansiedlungen würde hier voraussichtlich mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Dies ist für den Bedarf der betroffenen Firma, die lediglich erweitern möchte, nicht angemessen.

Zudem würden sich durch eine Verlagerung des Standortes in den Osten von Andernach wie bei Alternativfläche 1 die Lieferwege deutlich verlängern.

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

Abbildung 6: Alternativfläche 2 (süd-östlicher Rand von Andernach)



(Auszug aus dem FNP der Stadt Andernach, ohne Maßstab)

Die Alternativfläche 3 liegt am süd-östlichen Rand der Stadt Andernach. Die Fläche ist mit dem Bebauungsplan „Industriepark B256 / B 9“ aus dem Jahr 2000 verbindlich überplant. Das Gebiet ist erschlossen und wird baulich genutzt. Da es sich bei der Fläche lediglich um eine Erweiterung des Betriebs handelt müsste in dieser Alternative der gesamte Betrieb umgesiedelt werden. Dies ist aus wirtschaftlicher Sicht für den Betrieb nicht zumutbar. Diese Fläche scheidet somit als Alternative aus.

Eine komplette Umsiedlung des Betriebs wäre zudem mit erheblichen Kosten verbunden und würde gleichzeitig zu einer Brachfläche am aktuellen Standort führen. Dies ist für einen lokalen Betrieb wirtschaftlich nicht darstellbar und aus städtebaulicher Sicht auch nicht sinnvoll.

Eine angemessene Fortentwicklung wird sinnvoller Weise immer über vorhandene Orts- und Siedlungsränder stattfinden. Neben der Einbeziehung bebauungsnahe Freiflächen gilt es insbesondere die vorhandene Infrastruktur sinnvoll zu nutzen und vorhandene Siedlungsansätze zu ergänzen. Eine wirtschaftliche Verknüpfung des Gebietes mit vorhandenen Erschließungsansätzen ist gegeben, es ist keine zusätzliche Erschließung erforderlich.

Da es sich bei der vorliegenden Planung um die Erweiterung eines vorhandenen Betriebs handelt, kommt nur eine Umsiedlung des gesamten Betriebs als Alternative in Frage. Diese ist wie oben ausgeführt aus wirtschaftlicher Sicht für den Betrieb nicht zumutbar.

Unter Beachtung landespflegerischer und artenschutzrechtlicher Aspekte ist eine verträgliche Baugebietsausweisung und Entwicklung möglich. Eine Komplettverlagerung ist auch unter

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

städtebaulichen und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten nicht zu befürworten, da in diesem Fall Fläche für den gesamten Betriebsstandort neu erschlossen und versiegelt werden würde, anstatt einen vorhandenen Standort lediglich zu erweitern.

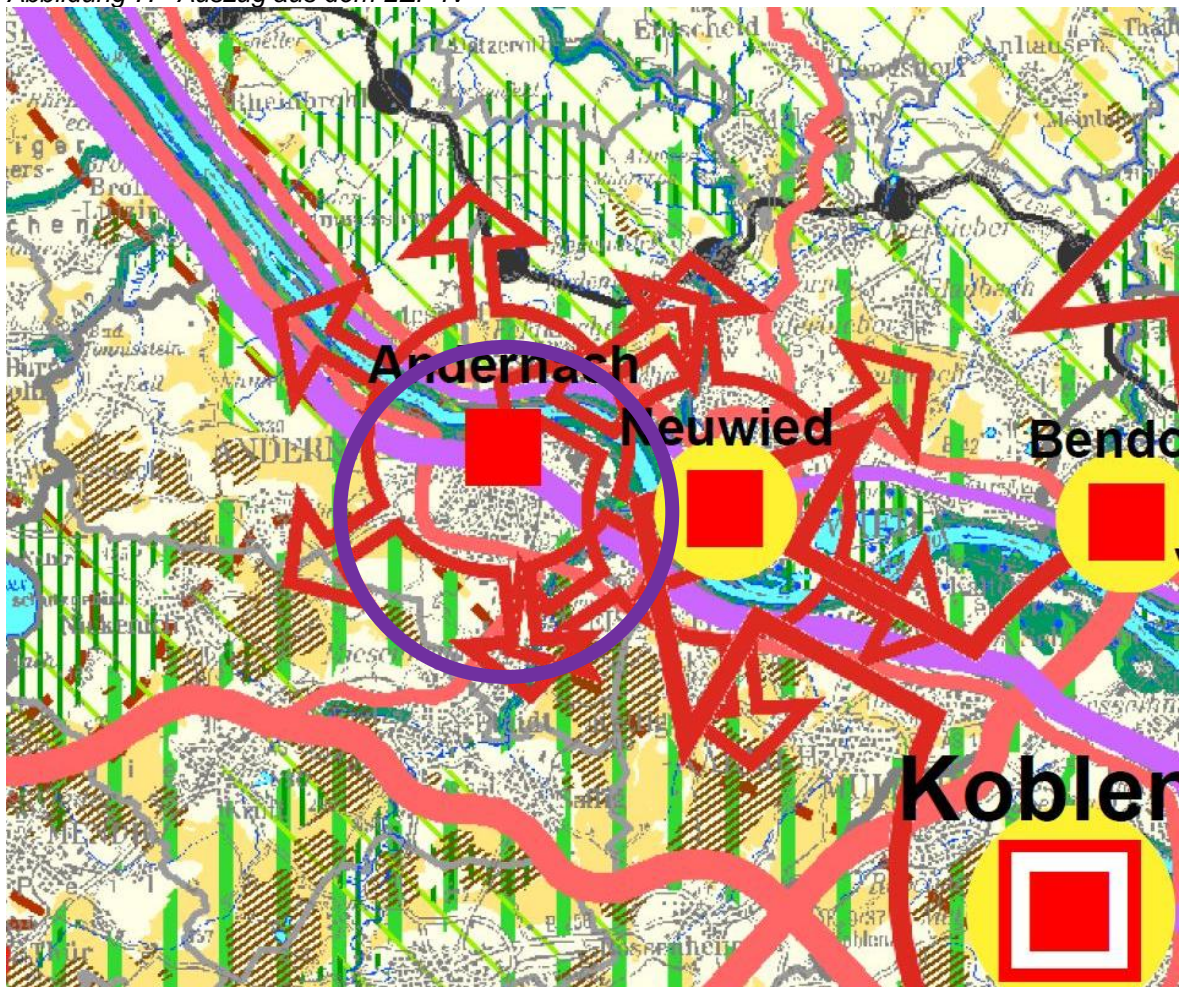
Im Ergebnis der Alternativenprüfung lässt sich festhalten, dass es vorausschauend ist, die Fläche „Kräwerweg / B 256“ für eine Nutzung als gewerbliche Baufläche bauleitplanerisch vorzubereiten.

1.4 Überörtliche Planungen und übergeordnete Fachplanungen

1.4.1 Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)

Das Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland-Pfalz trifft folgende Aussagen für die Stadt Andernach und das Plangebiet.

Abbildung 7: Auszug aus dem LEP IV



(Gesamtkarte, ohne Maßstab)

Die Stadt Andernach liegt im verdichteten Bereich mit disperser Siedlungsstruktur. Der Stadt ist die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen, im Süd-Osten befindet sich zudem das Oberzentrum Koblenz, östlich auf der anderen Rheinseite liegt das kooperierende Mittelzentrum

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

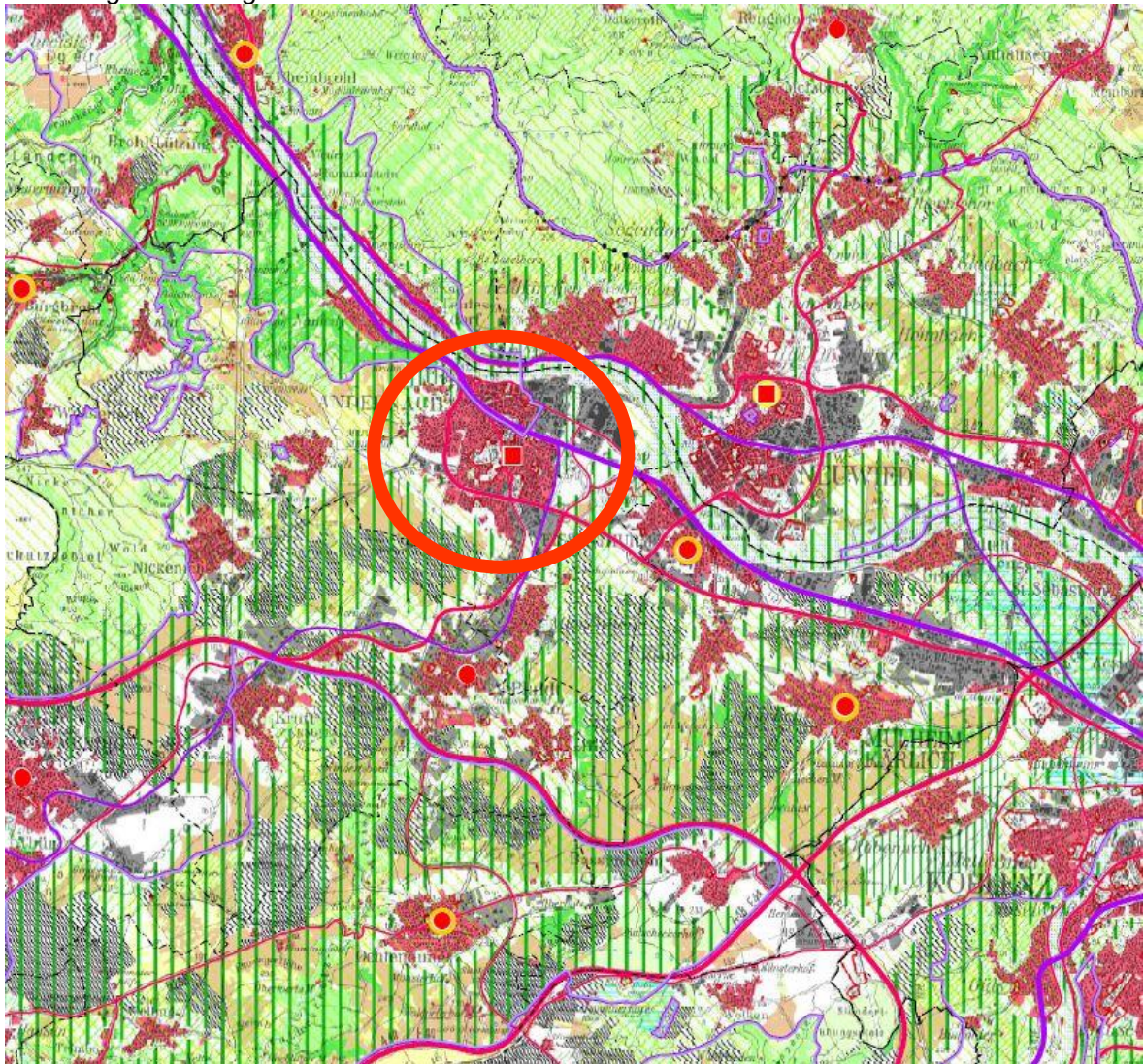
Neuwied. Andernach bietet eine hohe Zentrenreichbarkeit und -auswahl von 8 und mehr Zentren, die in weniger als 30 PKW-Minuten erreichbar sind.

Andernach befindet sich in einer Flusslandschaft der Ebene sowie in einer Stadtlandschaft. Zudem liegt die Stadt in einem Bereich mit bedeutsamen standortgebundenen Vorkommen mineralischer Rohstoffe. Andernach ist an eine großräumige Verbindung des funktionalen Schienennetzes sowie an eine überregionale Verbindung des Straßennetzes angeschlossen. Die Stadt befindet sich in einem landesweit bedeutsamen Bereich für den Hochwasserschutz.

1.4.2 Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP)

Für die Stadt bzw. das Plangebiet sind folgende Aussagen im RROP enthalten:

Abbildung 8: Auszug aus dem RROP Mittelrhein-Westerwald

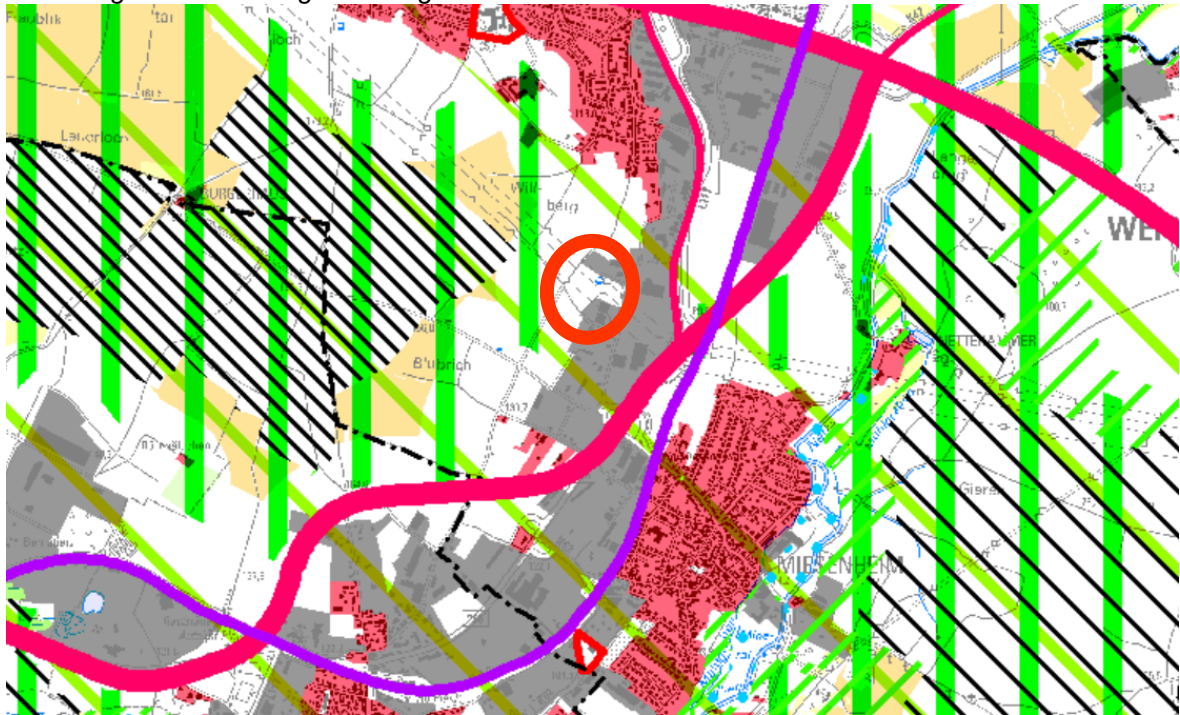


(Gesamtkarte, ohne Maßstab)

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

Abbildung 9: kleinräumiger Auszug aus dem RROP Mittelrhein Westerwald



(Quelle: <http://extern.ris.rlp.de/>, letzter Aufruf 18.08.2020)

In der Gesamtkarte und aufgrund von Text und Textkarten des RROP liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für Erholung und Tourismus. Im Übrigen ist das Plangebiet als „weiße Fläche“ im Regionalen Raumordnungsplan enthalten.

- Lage im verdichteten Bereich mit disperser Siedlungsstruktur
- Mittelzentrum
- Lage in einem Schwerpunktraum
- Lage im Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktion
- Lage im Erholungs-/Tourismusgebiet Großes Flusstal
- Überregionale Verbindung des Straßennetzes
- Großräumige Verbindung des Schienennetzes und flächenerschließende Busverbindung
- Radfernweg und regionales Radwegenetz
- Lage im besonders planungsbedürftigen Raum Koblenz/Neuwied

Im Übrigen werden aufgrund der kleinmaßstäbigen Darstellung keine Aussagen getroffen.

Aufgrund der Lage innerhalb der Vorbehaltsgebiete besondere Klimafunktion, Erholung und Tourismus sowie eines besonders planungsbedürftigen Raumes sind die hierzu im Regionalen Raumordnungsplan enthaltenen Ziele und Grundsätze zu beachten bzw. in der Abwägung besonders zu berücksichtigen. Es folgt eine Auflistung der Grundsätze als Zitat aus dem RROP und darauf folgend der Umgang mit dem Grundsatz in der Abwägung.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Lage im Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktion nach RROP

Grundsatz G 71 betrifft Wälder, **Grundsatz G 73** Klimaökologische Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen und **Grundsatz G 75** auf neue Wohngebiete. Diese Grundsätze sind für die vorliegende Planung nicht von Relevanz.

Grundsatz G 72

Offenlandbereiche - insbesondere Acker- und Grünlandflächen sowie Sonderkulturen - sollen erhalten bleiben, wenn sie für Kaltluftproduktion oder Kaltlufttransport einer Siedlung oder eines Erholungsraumes von Bedeutung sind.

Abwägung:

Die bestehenden Offenlandbereiche liegen nicht innerhalb eines regionalen Grünzuges. Ihnen kommt keine hohe Bedeutung für die Kaltluftproduktion oder den Kaltlufttransport zu. Daher ist der Grundsatz berücksichtigt.

Grundsatz G 74

In den Vorbehaltsgebieten besondere Klimafunktion sollen besondere Anforderungen an den Klimaschutz gestellt werden. Dabei soll auf eine Verbesserung der klimatischen Bedingungen hingewirkt werden. Hierzu sollen Flächen in ihrer Funktion als klimatische Ausgleichsräume erhalten bleiben und durch Entsiegelungsmaßnahmen, Baumpflanzungen, Dach- und Fassadenbegrünungen unterstützt werden, für Siedlungsvorhaben klimaökologische Voruntersuchungen durchgeführt und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, Verbesserungen im Immissionsschutz angestrebt und klimatische Verschlechterungen vermieden und für die Bauleitpläne Klimauntersuchungen durchgeführt werden, um die Informationsgrundlagen für den Klimaschutz zu verbessern.

Abwägung:

Bei dem Plangebiet handelt es sich nicht um einen klimatischen Ausgleichsraum.

Angrenzend ist zurzeit schon ein Großteil der Fläche überbaut oder versiegelt. Mit der Änderung des Flächennutzungsplans wird mehr Versiegelung vorbereitet. Diese ist im verbindlichen Bauleitplanverfahren entsprechend der Eingriffsregelung auszugleichen, in welcher auch das Schutzgut Klima behandelt wird. Durch die moderate Erweiterung der gewerblichen Baufläche bleiben klimaökologische Ausgleichsräume und Luftaustauschbahnen erhalten. Damit ist der Grundsatz berücksichtigt. Insgesamt wird die Situation Planung gegenüber Bestand im Hinblick auf die Wirkung auf das Stadtklima in etwa ausgeglichen sein und der Grundsatz berücksichtigt.

Lage im Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus nach RROP**Grundsatz G 97**

In den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus (Karte 7) soll der hohe Erlebniswert der Landschaft erhalten bleiben und nachhaltig weiterentwickelt werden. In den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus soll dem Schutz des Landschaftsbildes bei raumbedeutsamen Entscheidungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

Abwägung:

Der Erlebniswert der Landschaft bzw. der Schutz des Landschaftsbildes ist durch die geringfügige Erweiterung nicht betroffen.

Grundsatz G 98

Für den Ausflugsverkehr soll der hohe Erlebniswert der Flusstäler von Mittelrhein, (...) mit ihren besonders bedeutsamen Landschaftsbildelementen und den Bereichen mit starker Hangneigung erhalten bleiben. Die Weinbaugebiete in den Flusstälern sollen als traditionelle Zielgebiete weiterhin genutzt und weiterentwickelt werden.

Abwägung:

Die Erweiterung des vorhandenen Industriegebiets wirkt sich nicht auf den Erlebniswert des Mittelrheintals aus und Weinbaugebiete sind nicht berührt.

Grundsatz G 99

Die Gemeinden in den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus sollen entsprechend ihrer Eignung und Standortgunst zur gemeinsamen Entwicklung des Erholungsraumes beitragen. In verkehrsgünstig gelegenen Gemeinden soll bevorzugt die touristische Infrastruktur konzentriert werden. In den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus, die schon traditionell Tourismusgebiete sind, soll besonders durch qualitativ wirksame Maßnahmen die künftige Entwicklung begünstigt werden. Die Entwicklung dieser Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus soll dazu beitragen, die Erwerbsgrundlagen für die Bevölkerung zu sichern und die Strukturschwächen zu verringern.

Abwägung:

Auf Andernach trifft die vergünstigte Lage zu. In der Stadt werden unabhängig von der vorliegenden Planung der Tourismus entwickelt und gestärkt. Es ist nicht notwendig, innerhalb des Plangebietes zusätzliche touristische Infrastrukturen zu schaffen, damit Andernach den Grundsatz 99 berücksichtigt.

Grundsatz G 100 (ruhige Erholung in Natur und Landschaft) betrifft das Plangebiet nicht.

Grundsatz G 101

In den hochverdichteten und verdichteten Räumen der Region (Karte 1) sollen die Voraussetzungen und die Möglichkeiten für die Naherholung durch Naherholungsräume und durch Regionalparks (Karte 4) verbessert werden.

Abwägung:

Die Schaffung eines Naherholungsraumes auf diesem Gelände ist nicht realistisch.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Die **Grundsätze G 102 bis G 104** betreffen Orte mit Prädikat nach Kurortgesetz und ist somit für Andernach nicht von Relevanz. G 105 bezieht sich auf Großflächige Freizeitwohngelagenheiten und daher für die vorliegende Planung ebenfalls nicht anzuwenden.

Lage im besonders planungsbedürftigen Raum Koblenz/Neuwied nach RROP

Die **Grundsätze G 157 bis G 161** sind sehr übergeordneter Natur, befassen sich mit den Innenstädten, dem Netz des Öffentlichen Personen Nahverkehrs, Einzelhandel und einem gemeinsamen Entwicklungskonzept. Das eher überschaubare Plangebiet wirkt nicht in diese abstrakten Grundsätze hinein.

1.4.3 Schutzgebiete**Gewässerschutz, Trinkwasser- und Heilquellenschutz**

In der Nähe des Plangebiets liegen keine Oberflächengewässer. Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete befinden sich ebenfalls nicht im Umfeld.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete des Natura 2000 Netzes als FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete liegen nicht im direkten Umfeld des Plangebietes. Das nächste Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ (VSG-5609-401) befindet sich in einer Entfernung von etwa 3 km im Süd-Westen. Das nächste FFH-Gebiet „Nettetal“ (FFH-5610-301) liegt etwa 1 km östlich des Plangebiets. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder nach § 30 BNatSchG pauschal geschützte Biotope sind nicht betroffen.

1.4.4 Straßenplanungen

Für das Umfeld der geplanten Änderung sind aktuell keine Straßenplanung bekannt. Da das Plangebiet lediglich der Erweiterung eines bestehenden Betriebs dienen soll, ist auch keine zusätzliche Erschließung erforderlich.

1.4.5 Ver- und Entsorgung des Gebietes

Die Ver- und Entsorgung ist auf den umliegenden gewerblichen Bauflächen gegeben. Da die Erweiterung lediglich der Vergrößerung eines Betriebes dienen soll, kann die Ver- und Entsorgung über eine Verlängerung der vorhandenen Leitungen sichergestellt werden.

Anfallendes Niederschlagswasser fließt zurzeit breitflächig der Topografie folgend ab.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

1.4.6 Geologische Vorbelastungen und Bodendenkmäler

Hinsichtlich der Hangstabilität ist das Gebiet nicht kartiert, für Rutschungen ebenfalls nicht. Das Plangebiet liegt innerhalb der Erdbebenzone 1¹. Die Radonkonzentration beträgt 45,6 kBq/m³. Das Radonpotenzial liegt im Plangebiet bei 30,2². Das Landesamt für Umwelt empfiehlt: „Sollten Sie ein neues Haus bauen wollen, empfehlen wir Ihnen, ab einer Radonkonzentration in der Bodenluft von mehr als 100.000 Bq/m³ oder einem Radonpotenzial über 44 besondere Maßnahmen beim Bau zu erwägen. Dies können beispielsweise eine geologische Untersuchung des Baugrunds oder zusätzliche abdichtende Maßnahmen des Bauwerks sein.“ Beide Werte liegen unterhalb der Schwelle.

Teile der Fläche sind bereits versiegelt und bebaut worden.

Das Vorkommen von Bodendenkmälern ist zum derzeitigem Planungsstand nicht bekannt.

1.5 Vorhandene örtliche Gebietsprägungen und Bestandsanalyse

1.5.1 Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis

Das Plangebiet ist von den Lärmquellen der vorhandenen Betriebe des angrenzenden Gewerbe- und Industriegebietes umgeben.

Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind vorliegend weniger von Relevanz, da ein eingeschränktes Industriegebiet geplant ist. Auf dem Betriebsgelände ist u.a. die Lagerung von gefährlichen Abfällen vorgesehen. Es müssen im Planvollzug die Voraussetzungen des vereinfachten Genehmigungsverfahrens nach § 19 BImSchG erfüllt werden.

1.5.2 Standorteignung, Topografie und Baubestand im Plangebiet

Das Plangebiet grenzt im Norden und Osten an gewerbliche Bebauung an. Im Süden befindet sich ein Wirtschaftsweg mit dahinter liegender landwirtschaftlicher Nutzfläche. Im Westen liegt ebenfalls landwirtschaftliche Nutzfläche.

Das Gebiet ist nach Osten hin abschüssig. Die Höhe ü. NHN beträgt etwa 112 m. Die Fläche ist aktuell nicht bebaut.

Abbildung 10: Blick auf das Plangebiet (von West nach Ost)



¹ Quelle: Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau, letzter Aufruf 29.06.2020

² Quelle: Kartenviewer des Landesamtes für Umwelt, letzter Aufruf 19.01.2022

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

1.6 Planung**1.6.1 Geplante Art der Flächennutzung**

Das gesamte Plangebiet soll als **gewerbliche Baufläche** gem. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO dargestellt werden. Eine Konkretisierung der Flächennutzung soll über einen im Verfahren aufzustellenden Bebauungsplan vorgenommen werden. Potenzielle Nutzungskonflikte sind nicht erkennbar.

1.6.2 Geplante Erschließung

Da das Plangebiet inmitten von weiteren gewerblichen Bauflächen liegt und der Erweiterung eines vorhandenen Betriebes dienen soll, ist davon auszugehen, dass die Versorgung des Gebiets über die vorhandenen Leitungsbestände oder über eine Verlängerung dieser sichergestellt werden kann. Die Festsetzung einer inneren Erschließung ist nicht notwendig. Das Betriebsgelände wird von außen über die Straße „Zu den Bergwingerten“ erschlossen.

1.6.3 Flächenbilanz*Tabelle 1: Flächenbilanz*

Flächenbezeichnung	Größe in ha		
	FNP 2004	Änderung	Differenz
Änderungsbereich	0,27	0,27	0,00
Gewerbliche Baufläche	0,00	0,27	+ 0,27
Landwirtschaftliche Nutzfläche	0,27	- 0,27	- 0,27

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

2 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird ein Umweltbericht erstellt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.

2.1 Einleitung

Die Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Die Bauleitpläne sollen u. a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 5 und 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Von der Pflicht zur Umweltprüfung kann nur in Ausnahmefällen, wenn keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Umwelt bestehen, abgesehen werden.

In der Umweltprüfung müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung gem. § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 18 BNatSchG geregelt.

Demgemäß ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Das Land Rheinland-Pfalz hat mit den §§ 6 bis 10 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) weitergehende Regelungen erlassen.

Die Eingriffsregelung ist ein Bestandteil des vorliegenden Umweltberichtes.

Die weiteren Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Aufgabe des Umweltberichtes ist die Darlegung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen (BP und FNP) eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d.h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden kann, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Inhalt, Ziele, sowie die Beschreibung der Planfestsetzungen und des Standortes sowie der Bedarf an Grund und Boden können den Unterkapiteln des städtebaulichen Teils entnommen werden.

2.1.1 Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans

Der Umweltbericht (UB) wird, gemäß oben beschriebener Inhalte, in zwei Teilbereiche (1. Phase UB und 2. Phase UB) gegliedert:

1. Einleitung mit Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Flächennutzungsplanänderung und Darstellung der Umweltschutzziele; Bestandsaufnahme und Bewertung des bisherigen Status Quo ohne die Planung, Prognose zur Entwicklung bei Nichtdurchführung der städtebaulichen Planung.
2. Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung; Ermittlung der planungsbedingten Umweltauswirkungen, geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen; zusätzliche Angaben zur Methodik, Monitoring und Zusammenfassung.

1. Phase UB:

- Städtebauliche Planung:
Die städtebauliche Planung wird beschrieben. Insbesondere Angaben zum Standort, Art und Umfang des Vorhabens und der Bedarf an Grund und Boden werden dargestellt.
- Planungsgrundlagen, Umweltschutzziele:
Eine allgemeine Bestandsaufnahme enthält die Ermittlung der Planungsgrundlagen in Form von übergeordneten und bindenden Planungen aus Fachplanungen und Fachgesetzen
- Planungsalternativen:
Es wird untersucht, inwieweit andere Planungen umweltverträglicher möglich sind. Falls vorhanden wird auf das Ergebnis übergeordneter Planungen zurückgegriffen.
- Bestandsaufnahme und Bewertung:
In einer detaillierten Bestandsaufnahme wird der Zustand von Natur und Landschaft (biotischen und abiotischen Faktoren) im Bereich der Planung aufgenommen und in einem Bestandsplan dargestellt.
Die Bewertung des zuvor beschriebenen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt schutzgutbezogen. In die Bewertung fließen die Vorbelastungen mit ein, woraufhin die

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

einzelnen Schutzgüter bezüglich ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit gegenüber möglichen Einwirkungen bzw. ihre Eignung für bestimmte Nutzungen oder Funktionen beurteilt werden können.

- Prognose:
Die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung wird prognostiziert.

2. Phase UB:

- Prognose:
Die Entwicklung bei Durchführung der Planung wird prognostiziert.
- Bewertung der städtebaulichen Planung:
Die städtebauliche Planung wird bezüglich ihrer Auswirkungen bzw. Eingriffe auf Natur und Landschaft bewertet. Der Eingriff wird qualitativ und quantitativ dargestellt.
- Landschaftsplanerische Vorgaben für das städtebauliche Vorhaben
Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung werden Zielvorstellungen entwickelt. Dabei wird eine möglichst umweltverträgliche Realisierung der städtebaulichen Planung angestrebt.
- Maßnahmen:
Aufbauend auf der Bewertung der städtebaulichen Planung und der Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft werden Maßnahmen entwickelt, welche zu einer Vermeidung, Verringerung oder einem Ausgleich des Eingriffes beitragen.
- Beschreibung der verwandten Verfahren:
Die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Analysemethoden und -modelle, Fachgutachten und Schwierigkeiten bei der Erhebung werden beschrieben.
- Monitoring:
Die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden dargestellt.
- Zusammenfassung:
Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse des Umweltberichtes werden in einer Zusammenfassung allgemeinverständlich wiedergegeben.

Die Umweltprüfung und deren Beschreibung im Umweltbericht bilden einen gesonderten Teil der Begründung.

Bei der Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung muss seitens des Planungsträgers der Umweltbericht in der Abwägung berücksichtigt werden. Dabei sind seitens des Planungsträgers alle öffentlichen und privaten Belange einer sachgerechten Abwägung zu unterziehen.

In der Begründung zu der Flächennutzungsplanänderung (städtebaulicher Teil Kapitel 1 mit Unterkapiteln) wird falls erforderlich dargelegt, aus welchen Gründen von den landespflegerischen Zielvorstellungen bzw. Maßnahmen aus dem Umweltbericht abgewichen wird. Mit der Erarbeitung und der Beschreibung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich des Eingriffes übernimmt der vorliegende Umweltbericht als Bestandteil der Begründung die Aufgabe des § 11 BNatSchG.

Die Umsetzung der Maßnahmen wird über die Festsetzungen des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 sowie § 9 Abs. 1a BauGB) gesichert. Des Weiteren kann eine Sicherung der Umsetzung über städtebauliche Verträge gem. § 11 BauGB

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

erfolgen. Der Ausgleich des Eingriffes kann gem. § 1a BauGB und § 200a BauGB auch an anderer Stelle als der des Eingriffs erbracht werden.

Die Finanzierung der Maßnahmen kann über die §§ 135 a bis c erfolgen.

2.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele der Flächennutzungsplanänderung, Bedarf an Grund und Boden

Inhalt der Flächennutzungsplanänderung ist eine Erweiterung der gewerblichen Bauflächen. Die gewerblichen Bauflächen sollen zulasten von landwirtschaftlichen Flächen erweitert werden. Ziel ist es die Betriebsflächen eines ansässigen Unternehmens zu erweitern.

Zur Realisierung dieses Vorhabens ist Baurecht erforderlich. Das Baurecht soll über die Aufstellung eines Bebauungsplans geschaffen und durch die 3. Flächennutzungsplanänderung vorbereitet werden.

Die Flächennutzungsplanänderung geht dabei über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus, um zukunftsgerichtet weitere Flächen zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird dabei der Siedlungsrand arrondiert.

Der Bedarf an Grund und Boden (Umfang des räumlichen Geltungsbereichs) liegt bei 7.561 m². Ausführliche Angaben zu den Inhalten und Zielen der 1. Änderung des Bebauungsplans können dem städtebaulichen Teil der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

2.1.3 Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Im Zuge der Planung wurden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Eigenart der zukünftig geplanten Nutzung neben empirischen Ansätzen vor allem folgende fachgutachterlichen Grundlagenermittlungen sowie vorliegende Fachpläne ausgewertet:

- Digitales Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (www.naturschutz.rlp.de)
- Digitales Informationssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (www.wasser.rlp.de)
- Digitales Informationssystem des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (www.lgb-rlp.de)
- Flächennutzungsplan der Stadt Andernach

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Tabelle 2: *Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung*

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 1 (6) Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen des Umweltberichtsunter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen (tiefgreifendere Informationen bezüglich Emissionen der Anlage erfolgen im Planvollzug)
§ 1 (6) Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	(nein)	Prognose über die Natura 2000-Verträglichkeit im Rahmen des Umweltberichts; es werden keine erheblichen Auswirkungen prognostiziert.
§ 1 (6) Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern durch eine Wirkungsmatrix
§ 1 (6) Nr. 7j	unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	ja	Es wird auf Nr. 7a und Nr. 7e verwiesen.
§ 1a (2)	Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen	ja	Es wird auf Nr. 7a und Nr. 7e verwiesen.
§ 1a (3)	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

2.1.4 Räumlicher Umfang der Umweltprüfung

Der räumliche Umfang der Umweltprüfung beschränkt sich auf den vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich der 1. Änderung sowie das angrenzende Umfeld.

2.1.5 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

In der nachfolgenden Aufstellung sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, aufgeführt; die Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung wird erläutert.

Tabelle 3: Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Sicherung der biologischen Vielfalt, Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, der Vielfalt der Lebensräume und Lebensgemeinschaften • naturschutzrechtliche Eingriffsregelung • artenschutzrechtliche Vorgaben des § 44 BNatSchG 	<p>Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen auf der Ebene des Bebauungsplans.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben zur Schaffung einer Randeingrünung aus standorttypischen Laubgehölzen im Übergang zur freien Landschaft • Darlegung einer etwaigen artenschutzrechtlichen Betroffenheit von europäischen Vogelarten bzw. streng geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts • Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und einer Ausgleichsmaßnahme • Zuordnung von Maßnahmen auf einer außerhalb liegenden Fläche zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen des Schutzguts 'Pflanzen, Tiere, Lebensräume'
	Biotoppauschaltenschutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz bestimmter Biotope vor Zerstörung und erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigung 	<p>Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG werden nicht tangiert.</p>
	FFH-/ Vogelschutzrichtlinie	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, • Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-Gebiete sind nicht betroffen. • Beeinträchtigungen des etwa 1,1 km entfernten FFH-Gebiets „Nettetal“ werden im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan nicht prognostiziert.
	<p>Fachplanerische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächennutzungsplanung Stadt Andernach 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Stadt in den Grundzügen für das ganze Stadtgebiet • Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Andernach ist ein Teilbereich gesamte Plangebiet als gewerbliche Baufläche ein 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Flächennutzungsplan wird aufgrund der derzeitigen Abweichung geändert.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
		anderer als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt.	
Boden und Fläche	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (LNatSchG) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können • Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens • Abwehr schädlicher Bodenveränderungen 	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung etwaiger Beeinträchtigungen auf der Ebene des Bebauungsplans: <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Verbesserung der bodenökologischen Bedingungen durch Ausweisung von Zonen zur Pflanzung einer funktionsgerechten Randeingrünung.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz (LWG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. • Verunreinigungen sind zu vermeiden, Gebot des sparsamen Umgangs mit Wasser • Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden. 	Berücksichtigung von Maßnahmen zur Erhaltung des Gebietswasserhaushalts, zur Vermeidung von Abflussverschärfungen auf der Ebene des Bebauungsplans: <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet
Klima, Luft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas • Gebiete mit günstigen klimatischen Wirkungen sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten. • Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgüter (Lärmschutzverordnung (TA Lärm), Immissionswerte für Schadstoffe (BImSchV)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung in Verbindung mit Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Bodenfunktion, des Wasserhaushalts und des Arten- und Biotopschutzes auf der Ebene des Bebauungsplans. • Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind vorliegend weniger von Relevanz, da weiterhin ein Gewerbegebiet mit nicht schutzbedürftiger Bebauung geplant ist. Die nächstgelegenen Immissionsorte befinden sich in der Ortslage von Miesenheim in ausreichender Entfernung, so dass schutzbedürftige Bebauung nicht beeinträchtigt wird.
Landchaftsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Schönheit und Eigenart im Hinblick auf die Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Mensch 	Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst landschaftsverträglichen Einbindung des Gewerbegebiets und zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen auf der Ebene des Bebauungsplans: <ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben zur Anteilsbepflanzung im Gewerbegebiet, Verwendung standorttypischer Laubgehölze • Festsetzung von Grünflächen bzw. Flächen zum Erhalt und zum Anpflanzen von Laubgehölzen in den Randbereichen des Plangebiets

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
			<ul style="list-style-type: none"> Zuordnung von Maßnahmen auf einer außerhalb liegenden Fläche zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen des Schutzguts 'Landschaftsbild'
Mensch und Gesundheit	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und Eigenart in seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen Schutz des Menschen vor Gesundheitsbeeinträchtigungen und Belästigungen i.S.d. § 3 (1) BImSchG 	<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst landschaftsverträglichen Einbindung des Gewerbegebiets; siehe Pkt. „Landschaftsbild“ Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind vorliegend weniger von Relevanz, da weiterhin ein Gewerbegebiet mit nicht schutzbedürftiger Bebauung geplant ist. Die nächstgelegenen Immissionsorte befinden sich in der Ortslage von Miesenheim in ausreichender Entfernung, so dass schutzbedürftige Bebauung nicht beeinträchtigt wird.

2.1.6 Planungsalternativen -**In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereiches**

Siehe Kapitel 1.3 im städtebaulichen Teil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

2.2 Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen

In den folgenden Kapiteln wird der Zustand von Natur und Landschaft nach seiner Eignung und Funktion im Naturhaushalt, seiner Bedeutung für die an Natur und Landschaft gebundene Erholung sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen bewertet.

Der etwa 0,27 Hektar große vorgesehene Geltungsbereich liegt im Landschaftsraum „Andernach-Koblenzer Terrassenhügel“.

Die Fläche im Änderungsbereich wird derzeit weitgehend als Ackerfläche genutzt.

Das Plangebiet befindet sich auf einer gestreckt verlaufenden, wenig reliefierten Fläche des Nettetals. Das Gelände steigt schwach geneigt nach Westen an; die Geländehöhen betragen zwischen etwa 111 m und 115 m ü.NHN.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

2.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Der etwa 0,27 Hektar große vorgesehene Geltungsbereich befindet sich im westlichen Bereich des Gewerbegebiets „Kräwerweg / B256“. Er stellt sich derzeit weitgehend als Ackerfläche dar.

Nach Westen und Süden schließen Ackerflächen an das Plangebiet an. Nördlich und östlich des Plangebiets befinden sich gewerbliche Bauflächen.

Die **heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)** im Gebiet ist der Perlgras-Buchenwald. Biotop-/Nutzungstypen (siehe „Landschaftspflegerischer Bestandsplan“)

Folgende Biotop-/Nutzungstypen können im Plangebiet und dessen räumlichen Umfeld differenziert werden (die Einteilung erfolgt gemäß dem Kartierschlüssel zur Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz. Stand der Kartierung ist August 2020):

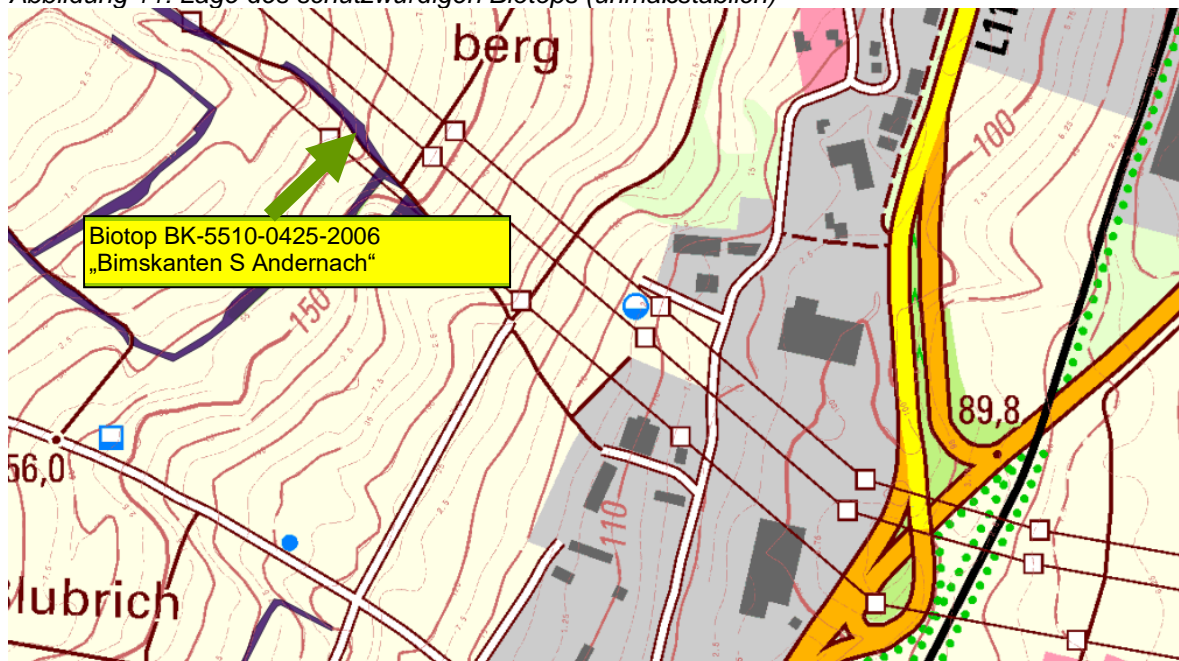
- Gewerbe- und Industriefläche (SC0):
Das gewerblich genutzte Areal weist folgende Einzelstrukturen auf:
 - Hofplatz, Lagerplatz (HT0):
Hof-, Rangier- und Wegeflächen, befestigt;
- Ackerfläche (HA0):
- Aufschüttungsfläche (HF0)

Schutzgebiete/-objekte nach Naturschutzrecht:

Die Gebietskulisse des nächstgelegenen Natura 2000-Gebiets - des FFH-Gebiets „Nettetal“ mit der Gebietsnummer FFH-5610-301- beginnt etwa 1,1 km östlich des Plangebiets. Vogelschutzgebiete liegen nicht im Umkreis von 3 km.

Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz: in der Umgebung des Plangebietes befinden sich als schutzwürdige Biotope die „Bimskanten S Andernach“ (BK-5510-0425-2006). Diese werden jedoch nicht tangiert.

Abbildung 11: Lage des schutzwürdigen Biotops (unmaßstäblich)



(Quelle: Digitaler Informationsdienst der Naturschutzverwaltung RLP (www.naturschutz.rlp.de))

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

Tierwelt

Faunistische Untersuchungen wurden im Zusammenhang mit der Planung nicht durchgeführt. Das Plangebiet wurde jedoch auf Habitateignung im August 2020 vor Ort besichtigt.

Das Plangebiet ist überwiegend überbaut bzw. versiegelt und somit vegetationslos. Im Hinblick auf die Habitateignung ist es durch Geräusche, Bewegungsunruhe und Lichteinwirkung vorbelastet.

Die Strukturen innerhalb des Plangebietes bieten potenziell Habitatangebote für siedlungstolerante, verbreitete Arten, die menschliche Siedlungen nicht meiden und gegenüber Störungen wenig empfindlich sind (Tierarten mit geringen Fluchtdistanzen). Hierzu zählen z.B. Vogelarten wie Amsel, Buchfink, Elster, Gimpel, Grünfink, Rabenkrähe und Stieglitz.

Potenziell Nahrungsangebote sowie Möglichkeiten für die Anlage von Brutplätzen (Baum-/Hecken-/ Freibrüter) sind für diese Arten nicht zu finden.

In dem jungen Bestandsalter der Gehölze sind keine tierökologisch besonders relevante Strukturelemente zu erwarten. Baumhöhlen, Totholzstrukturen o. ä. wurden bei der örtlichen Inaugenscheinnahme nicht festgestellt.

Nicht auszuschließen ist eine Frequentierung des Gebiets durch insektenjagende Fledermausindividuen, z.B. durch die in Siedlungsgebieten relativ weit verbreiteten Zwergfledermäuse.

Vorkommen von Winterquartieren von Fledermäusen können ausgeschlossen werden.

2.2.2 Schutzgut Boden

Gemäß der Darstellung der BFD 200 Bodenkarte³ handelt es sich bei den natürlich anstehenden Böden um Lockerbraunerden und Braunerden aus bimstephraführendem Lösslehm welche im Pleistozän entstanden. Der Bodentyp ist regional verbreitet.

Natürlich anstehende Böden finden sich im Bereich der Ackerfläche. Diese sind jedoch durch die Ackerbauliche Nutzung anthropogen überprägt.

Innerhalb des Geländes des bestehenden Betriebes ist der Boden weitestgehend bebaut bzw. versiegelt, die Bodenfunktionen wurden entsprechend beseitigt.

Bewertung

Der Boden zeigt eine hohe anthropogene Überprägung. Der laut Bodenkarte anstehende Bodentyp der lockerbraunerden und Braunerden kann somit nur im Bereich des Ackers als Bezug herangezogen werden. Die Ausprägung des Bodens als Lebensraumfunktion kann somit als gering eingestuft werden.

2.2.3 Schutzgut Wasser

Die Lockerbraunerden und Braunerden haben ein hohes Wasserrückhaltevermögen.

Ein sichtbarer Oberflächenabfluss ist nicht zu erkennen.

³ <http://www.lgb-rlp.de/karten-und-produkte/online-karten/online-bodenkarten/bfd50200.html> zuletzt abgerufen am 29.11.2017

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Plangebiets.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets. Das Trinkwasserschutzgebiet „Feldfrieden“ (401700396) befindet sich in einer Entfernung von ca. 900 m. Die Grundwasserneubildung liegt bei 56 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung ist ungünstig.

Bewertung

Durch die Versiegelung verringert sich die Neubildung von belastetem Grundwasser in diesem Gebiet. Die Grundwasserneubildung ist gering.

Bewertung der Schutzwürdigkeit des Schutzgutes Wasser kann somit im Plangebiet als gering eingestuft werden.

2.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Die Gemarkung Miesenheim liegt makroklimatisch in einer Übergangslage zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinental geprägten Klima des europäischen Festlandes.

Der Naturraum wird durch ein „ozeanisches wintermildes feuchtes Hügellandklima“ geprägt. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge betragen ca. 651 mm, die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 10,1° C. Das Klima ist durch relativ milde, regenreiche Winter und mäßig warme Sommer gekennzeichnet.

Im Hinblick auf lokalklimatische Bedingungen hat die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen keine bis geringe Auswirkungen.

Auf umliegende Siedlungsbereiche hat das Plangelände in klimatischer Sicht vermutlich keinen maßgeblichen Einfluss.

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsraum „Andernach-Koblenzer Terrassenhügel“, welcher als „Agrarlandschaft“ charakterisiert wird.

Den markantesten Talzug bildet das breite Muldental der Nette. Aufgrund umfangreicher Rodungen mehrerer geschlossener Waldareale zwischen Eich und Rübenach zur Gewinnung von Ackerland und zum Abbau von Rohstoffen ist der Landschaftsraum heute zu rund 90% durch Offenland geprägt. Waldflächen sind nur noch kleinflächig an steilen Talhangabschnitten vorhanden. Der Abbau von Bims, Trass und Ton hat vor allem im Bereich Andernach/Weissenturm und Miesenheim zu Reliefveränderungen und zur Entstehung von Natur aus zweiter Hand auf stillgelegten Abbauflächen mit Tümpeln und Weihern geführt. Die übrigen offenen und unbesiedelten Bereiche sind überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, meistens in Form von Ackerflächen. Die größeren Orte sind ursprünglich bäuerlich geprägt. Besonders die Siedlungen im Nettetal und entlang der B 9 haben ein starkes Wachstum erfahren. Teilweise bestehen Ansätze zur Bildung geschlossener Siedlungsbänder durch Zusammenwachsen von Ortschaften.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Das gesamte Planungsgebiet ist anthropogen überprägt. Es befindet sich derzeit Lagerplätze und gewerbliche Bauten sowie Ackerflächen innerhalb des Gebietes. Das Planungsgebiet ist spärlich bis gar nicht begrünt

2.2.6 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Aufgrund der anthropozentrischen Betrachtungsweise im Rahmen der Analyse und Bewertung der sonstigen Schutzgüter wird für eine Betrachtung des Umweltzustands unter dem Punkt „Mensch und Gesundheit“ auf diese sonstigen Schutzgütern verwiesen.

Nachfolgend wird auf Aspekte eingegangen, die vorrangig im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ stehen.

Erholungsfunktion, Freizeitnutzung

Der Teil-Landschaftsraum weist aufgrund der deutlichen Vorbelastungen (siehe Punkt „Landschaftsbild“) eine geringe Eignung für landschaftsgebundene Erholungsformen auf.

Wander- und Radwege befinden sich nicht innerhalb des Planungsgebietes.

Das Plangebiet selbst weist keine Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

Sonstige ausgewiesenen Einrichtungen für die Erholungs-/Freizeitnutzung befinden sich nicht im Plangebiet und dessen näheren Umfeld. Die abschnittsweise durch das Gebiet verlaufenden Feldwege können aufgrund der siedlungsnahen Lage insbesondere zur Feierabenderholung (Spaziergehen) genutzt werden.

Immissionen

Die bestehende gewerbliche Nutzung im Plangebiet verursacht Emissionen. Es ergeben sich Geräusche insbesondere durch an- und abfahrende Lkw sowie Pkw.

Im Gelände sind zudem gewisse Geräuscheinträge wirksam, welche von den umliegenden Gewerbebetrieben sowie von der Bundesstraße 256 ausgehen.

Land- und Forstwirtschaft

Innerhalb des Plangebiets befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Grundsätzlich wird bei einer ausbleibenden Umnutzung des Geländes die bioökologische Funktion der Ackerfläche im Vergleich zur heutigen Situation nicht steigen.

Eine Aufgabe der Ackerutzung im Plangebiet ist nicht ausschließbar. Ein Brachliegen dieser Strukturen würde zu einer tendenziellen Erhöhung der Habitatvielfalt führen.

Aufgrund der Erschließungsfähigkeit sowie der Vorprägung durch die anschließende Bebauung ist jedoch davon auszugehen, dass die Flächen im Plangebiet zumindest mittelfristig im Rahmen einer Siedlungsflächenerweiterung beansprucht werden.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Umweltbericht soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung beinhalten. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis j BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

2.4.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Anlass für die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Erweiterung der Industriegebietsflächen Richtung Westen.

Die Flächennutzungsplanänderung geht dabei über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus, um zukunftsgerichtet weitere Flächen zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird dabei der Siedlungsrand arrondiert.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) sind im Zusammenhang mit der Verwirklichung der Bauleitplanung nicht zu erkennen. Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe werden im Rahmen des Planvollzugs der verbindlichen Bauleitpläne im Genehmigungsverfahren nach § 19 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) betrachtet.

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von etwaigen Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten; Vorhaben im näheren Umfeld sind nicht bekannt.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,

Stadt Andernach

Februar 2022

Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Der Flächenumfang der 3. Flächennutzungsplanänderung beläuft sich auf ca. 2.718 m².

Das Lebensraumangebot hinsichtlich des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ entfällt.

In der Örtlichkeit stellt sich der Bereich als Ackerfläche dar.

Bezogen auf den örtlichen Zustand können in den nächsten Jahren Ackerflächen in einer Größe von 2.718 m² innerhalb des Geltungsbereichs beansprucht werden.

Mit der Beseitigung dieser Vegetationsstrukturen gehen die derzeitigen Habitatfunktionen verloren bzw. das Habitatspektrum in den zukünftigen Gewerbegebieten verschiebt sich zugunsten siedlungsangepasster Arten. Es ergeben sich voraussichtlich Habitatverluste im Bereich der Aufschüttungen entlang des Ackers.

Was die Zunahme von Störreizen betrifft, so verstärken sich diese durch die 3. Änderung nicht signifikant.

Insgesamt wird die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ als gering eingestuft.

Boden

Durch die Flächennutzungsplanänderung einbezogene Fläche hat eine Größe von ca. 2718 m².

Durch die Versiegelung der bislang offenen Bodenflächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der ökologischen Bodenfunktionen.

Die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Boden“ wird als hoch eingestuft.

Wasser

Im Zusammenhang mit der zulässigen Neuversiegelung (siehe Punkt „Boden“) geht die Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser verloren. Der oberflächliche Abfluss erhöht sich entsprechend.

Insgesamt wird die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Wasser“ als mittel eingestuft.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

Klima/ Luft

Durch die Planung werden keine weiteren Vegetationsstrukturen mit klimaregulierender Wirkung in Anspruch genommen. Es ist von keinen relevanten Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima“ auszugehen. Die bereits von der bestehenden Versiegelung ausgehenden kleinklimatischen Auswirkungen sind nur unmittelbar vor Ort wirksam und werden sich nicht auf umliegende Siedlungsbereiche auswirken. Der Flächenumfang der Inanspruchnahme ist relativ geringfügig. Die Änderung des Flächennutzungsplans wird insgesamt zu keiner nachhaltigen erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts „Klima und Luft“ führen.

Landschaftsbild

Die Erweiterung des Betriebsgeländes verursacht grundsätzlich eine geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbilds.

Im betroffenen Teil-Landschaftsraum ist das Landschaftsbild bereits durch gewerbliche Bauten und Verkehrsflächen deutlich vorbelastet und urban vorgeprägt (siehe Kapitel 2.2.5).

Die Ortsdurchfahrtsituation wird voraussichtlich nicht zusätzlich beeinträchtigt, da bereits zum derzeitigen Zeitpunkt Betrachter die vorhandenen großvolumigen Gewerbehallen als bildprägend für die Ortsdurchfahrt wahrnehmen.

Eine Fernwirkung entfaltet das Gelände nicht.

Die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Landschaftsbild“ wird als gering eingestuft.

Mensch und Gesundheit

Erholungsfunktion, landschaftsbezogene Erholung

Der Erholungswert der Landschaft wird durch die Verwirklichung der Bauleitplanung nicht zusätzlich beeinträchtigt.

Der Feldweg am südlichen Rand des Plangebiets wird weiterhin passierbar sein.

Emissionen

Durch die Erweiterung des gewerblich nutzbaren Areals könnten zusätzliche Emissionen anfallen. Aufgrund der Vorbelastung in der Umgebung und der relativ kleinen Flächenerweiterung ist nur von einer geringen Steigerung der Emissionen auszugehen.

Land- und Forstwirtschaft

Bei der Vegetation, welche im Erweiterungsbereich betroffen ist, handelt es sich um Ackerflächen. Der Flächenumfang ist als gering einzustufen.

2.4.2 Auswirkungen auf die Fläche

Die zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans beträgt etwa 2.718 m².

Es handelt sich um bislang als landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzte Flächen.

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

2.4.3 Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen

Die nächsten Störfallbetriebe gemäß 12. BImSchV befinden sich gemäß dem „Verzeichnis der Betriebsbereiche“ in etwa 1 km Entfernung (Andernach und Plaidt), so dass von einem angemessenen Abstand auszugehen ist.

Gemäß dem digitalen Informationsdienst des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz liegt das Plangebiet innerhalb der Erdbebenzone 1.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten bzw. hochwassergefährdeten Gebieten.

Die vorhandene bzw. geplante Nutzung selbst weist kein besonderes Risiko für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle auf.

Es bestehen somit keine Anhaltspunkte, dass sich durch die Planung erhebliche Auswirkungen in Bezug auf die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen ergeben.

2.4.4 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten:

Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Bau- bzw. anlagenbedingte Tötungen von europarechtlich geschützten Tierindividuen können weitestgehend ausgeschlossen werden, sofern die Beseitigung der Gehölzbestände ausschließlich außerhalb der Brutphase von Vögeln durchgeführt wird.

Eine signifikante Erhöhung des betriebs-/nutzungsbedingten Tötungsrisikos ist im Rahmen der geplanten Nutzung nicht zu befürchten.

Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Schädigungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind ebenfalls nicht zu erwarten:

Es ist davon auszugehen, dass die etwaigen ökologischen Funktionen der betroffenen Strukturen im räumlichen Umfeld weiterhin erfüllt werden können.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht zu erwarten.

Störungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) sind ebenfalls nicht zu erwarten:

Das betroffene Gelände ist durch Geräusche, Bewegungsunruhe und Lichteinwirkung, welche von den umliegenden Verkehrs-/ Gewerbeflächen ausgehen, bereits vorbelastet.

Die baubedingten Störungen sind zeitlich begrenzt, treten i.d.R. während der Tagesstunden auf und werden nicht eine solche Intensität erreichen, dass etwaige lokale Populationen von

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

europarechtlich geschützten Arten im räumlichen Umfeld erheblich gestört werden bzw. sich deren Erhaltungszustände verschlechtern.

Die Intensität nutzungsbedingter Störreize wird gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht signifikant zunehmen.

Die Bauleitplanung ist somit mit artenschutzrechtlichen Belangen vereinbar.

2.4.5 Wechselbeziehungen

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges:

„Wechselwirkungen im Sinne § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge- ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren.“

Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können.

Aufgrund der Komplexität ökosystemarer Wirkungszusammenhänge können in einer Umweltprüfung nur mögliche entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Eine Bewertung ist nach bisherigem Kenntnisstand (es fehlen handhabbare Bewertungsmaßstäbe) nicht möglich (vgl. dazu „Arbeitsanleitung Wechselwirkungen in der UVP“).

Die nachfolgende Wirkungsmatrix macht die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter erkennbar. Nicht dargestellt sind die jeweils wirksamen Prozesse.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,

Stadt Andernach

Februar 2022

Tabelle 4: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf		Wirkung von											
	Mensch -Gesundheit/Wohlbefinden -Erholung/Freizeit -Wohnen/Wohnumfeld	Wirkintensität	Lebensräume -Pflanzen -Tiere -biologische Vielfalt	Wirkintensität										
	Boden -ökolog. Bodenfunktion -Lebensraum -natürl. Ertragspotenzial -Speicher-/Regulationsfunkt.	Wirkintensität	Wasser -Lebensraumfunkt. -Grundwasserdatg.	Wirkintensität										
	Klima -Klimat. Ausgleichsfunkt. -Luftthygien. Ausgleichsfunkt.	Wirkintensität	Landschaftsästhet. Funkt. tion, Siedlungsbild, Erholungsfunkt.	Wirkintensität										
	Kultur- u. sonstige Sachgüter	Wirkintensität		Wirkintensität										
Mensch 3.	Konkurrierende Raumansprüche, anthropogen bedingte Immissionen, etc.	±	Veränderung der Nutzung, Pflege; Zerstörung von Lebensräumen	>	Inanspruchnahme von Boden, Versiegelung, Verdichtung, Stoffeinträge	>	Nutzung Trinkwasser, Abflussverhalten von Oberflächenwasser	<	Anthropogene Klimabelastungen, Stadtklima	<	Freizeit-/ Erholungsnutzung, Gestaltung von Landschaft	<	Vom Menschen geschaffene Kultur- u. Sachgüter	-
Pflanzen, Tiere, Lebensräume 4.	Nahrungsgrundlage, Teil der natürlichen Umgebung	>	Konkurrenz um Standort, Arterhaltung/ Synergien	>	Standortgrundlage, Lebensraum, Nahrungsquelle, Kreislauf Boden → Pflanze	±	Bodenwasserhaushalt, (Teil)Lebensraum Gewässer	<	Binden von Schadstoffen, Sauerstoffproduzent	±	Elemente der Landschaft	±	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
Boden 5.	Lebensgrundlage, Produktionsgrundlage, Standort der Ressourcenträger	>	Lebensraum, Standortgrundlage	>	Anreicherung, Deposition von Stoffen	>	Filterwirkung, Stoffeintrag	<	Mikro-/ Mesoklimabedingungen, Bodentemperatur	±	Strukturelemente	<	Archivfunktion	-
Wasser 6. 7. 8.	Trink- u. Brauchwassernutzung, Heilwasser	<	Limnische Lebensräume, Nahrungsgrundlage	-	Bodenwasserhaushalt, Verlagerung von Stoffen, nasse Deposition	<	Stoffeintrag, Wasserkreislauf	±	Lokalklima, Luftfeuchte, Nebel, Wolken	<±	Struktur-/ Gestaltungselement	-	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
Klima, Luft 9.	Lebensgrundlage, Atemluft, stadtklimatische Bedingungen	±	(Teil)Lebensraum, Standortverhältnisse, Wuchsbedingungen	<±	Bodenluft, Standortverhältnisse (Bodenklima, Erosion, Verlagerung von Stoffen)	±	Temperaturverhältnisse, Transportmedium	<	Beeinflussung regionaler/lokaler Klimaverhältnisse	<	Bioklima, bioklimatische Belastung	<	Beständigkeit/Zerfall von Kulturgütern	-
Landschaft 10.	Ästhetische Empfindung, Wohlbefinden	±	Lebensraumstruktur	±	Bodennutzung	>	Gewässerstruktur, Wasserhaushalt	<	Stadtklima, Durchlüftung, Windströmung	<	Natur-/ Kulturlandschaft	>	Kultur-/ Stadt/ Industrielandschaft als Kulturgut	-
Kultur- und Sachgüter 11.	Kulturerbe, Kulturschicht	-	Ensemblewirkung	-	Standörtl. Archivfunktion, natur- u. kulturgeschichtliche Urkunde	-	Teil von Kulturdenkmälern und Kulturlandschaftselementen	-	Verwitterung/Zerfall und Schädigung	-	Kulturhistorische Elemente der Landschaft	-	/	-

Wirkungszusammenhang besteht:

- < = Wirkungsintensität gering
- ± = Wirkungsintensität mittel
- >> = Wirkungsintensität sehr hoch
- > = Wirkungsintensität hoch
- << = Wirkungsintensität sehr gering
- = kein Wirkungszusammenhang

**Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,
Stadt Andernach**

Februar 2022

2.5 Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Darstellung der Landschaftsplanerischen Ziele und Anforderungen an die verbindliche Bauleitplanung

Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen

Der naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatz ist anzuwenden.

Unter Berücksichtigung der zu erwartenden planungsbedingten Auswirkungen werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen abgeleitet:

- Prüfung von Alternativen, welche ggf. eine geringere Eingriffsintensität aufweisen:
Eine Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Teils dieser Begründung. Dabei wurde geprüft, inwiefern sich Alternativen verwirklichen lassen, die im Vorfeld Eingriffe in Natur und Landschaft vermeiden.
Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine Alternative an einem anderen Standort in Andernach ausscheidet.
Eine innerstandörtliche Alternative scheidet ebenfalls aus.
Weitere Erläuterungen: siehe Kapitel 1.3
- Gehölzpflanzungen innerhalb der Randbereiche des Plangebiets durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan:
Anlage der eingrünenden Funktion sowie Schaffung der Habitatstrukturen v.a. für siedlungsabhängige Vogelarten
- Rodung der Gehölzbestände ausschließlich zwischen 01.10. eines Jahres und dem 28.02. des Folgejahres als Hinweis auf sonstige Gesetze im Bebauungsplan:
Um eine Zerstörung von besetzten Brut-/Niststätten zu vermeiden bzw. um Individuenverluste auszuschließen, ist die erforderliche Entnahme von Gehölzbestand ausschließlich außerhalb der Vogel-Brutsaison durchzuführen.

Ausgleichsmaßnahme

Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Auch nach Beachtung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen insbesondere der Schutzgüter „Boden“, „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ und „Landschaftsbild“ verbleiben.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“, Stadt Andernach

Februar 2022

2.6 Zusätzliche Angaben

2.6.1 Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden

- Bestandsaufnahme der Biotop-/Nutzungsstrukturen durch örtliche Begehung und Luftbildauswertung
- Auswertung von digitalen Informationsdiensten, einschlägiger Fachliteratur und Fachplanungen
- Berücksichtigung der Vorgaben des rechtskräftigen Bebauungsplans
- Aussagen zur Tierwelt geben potenzielle Vorkommen aufgrund der Vegetationsausstattung wieder
- Bewertung der Schutzgüter nach fachlich gebräuchlichen Kriterien
- Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte vor dem Hintergrund des ermittelten derzeitigen Umweltzustands unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien.
- Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mittels Gegenüberstellung von eingriffs- und ausgleichserheblichen Flächen unter Berücksichtigung von Wertfaktoren unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Ausgangssituation

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

Die Informationsgrundlagen sind insgesamt als ausreichend zu betrachten.

2.6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Die Überwachung nach § 4c BauGB ist jedoch kein Instrument der Vollzugskontrolle.

Auf der nachfolgenden Ebene des Bebauungsplans werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgesetzt.

Die günstigen Umweltwirkungen der Maßnahmen, welche Landschaftsbauarbeiten erfordern, stützen sich wesentlich auf ihre fachgerechte Umsetzung.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch die Gemeinde oder einem von ihr Beauftragten erstmalig spätestens 3 Monate nach Fertigstellung und anschließend nach 3 bis 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft und dokumentiert.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

Zusätzliche Überwachungskontrollen sind beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchzuführen.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

2.6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Rat der Stadt Andernach hat beschlossen, die 3. Änderung des Flächennutzungsplans vorzunehmen.

Anlass der Änderung ist ein Antrag der im Änderungsbereich ansässigen Firma, welche einen konkreten Erweiterungsbedarf auf dem Betriebsgelände hat. Die Flächennutzungsplanänderung geht dabei über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus, um zukunftsgerichtet weitere Flächen zur Verfügung zu stellen. Zeitgleich wird dabei der Siedlungsrand arrondiert.

Konkret sind folgende Änderungen geplant:

Das eingeschränkte Industriegebiet soll zulasten von landwirtschaftlichen Flächen erweitert werden.

Für die Änderung des Flächennutzungsplans sind bei verschiedenen Umwelt-Schutzgütern die Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung. Um diesen Zielen Rechnung zu tragen, werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Maßnahmen berücksichtigt, die zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt beitragen.

Das Plangebiet für die Änderung des Flächennutzungsplans umfasst das Gelände westlich des eingeschränkten Industriegebiets „Kräwerweg / B 256“. Der Flächenumfang des räumlichen Änderungsbereichs beträgt 0,27 ha.

Es handelt sich weitgehend um Ackerflächen und Teile des Betriebsgeländes einer Entsorgungseinrichtungen für Abfälle aus Baumaßnahmen. Kennzeichnend sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie befestigte Hof-/ Stellflächen mit Containern.

Das Plangebiet stellt sich derzeit weitgehend vegetationslos dar. Im Bereich der Ackersäume befindet sich eine Staudenvegetation. Gehölze befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

Was die Tierwelt betrifft, wurden keine intensiven Untersuchungen durchgeführt. Bewertet wurden die Umweltbelange im Rahmen des Umweltberichts unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen. Aussagen zur Tierwelt geben potenzielle Vorkommen aufgrund der Vegetationsausstattung wieder. Entsprechend sind nur siedlungstolerante Arten im Bereich der Bebauungsplanänderung zu erwarten.

Bei dem von Natur aus anstehenden Boden im Plangebiet handelt es sich um einen Bodentyp, welcher in der Region verbreitet ist. Allerdings sind bereits Teile des Plangebiets überbaut und versiegelt.

Gewässer befinden sich nicht im Plangebiet. Wasserschutzgebiete werden nicht tangiert.

Es wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet in klimatischer Sicht keinen maßgeblichen Einfluss auf Siedlungsbereiche in der Umgebung hat.

Die gewerbliche Nutzung im Plangebiet verursacht Geräuscheinträge. Geräusche ergeben sich insbesondere durch an- und abfahrende Lkw sowie Pkw.

Grundsätzlich weist der Landschaftsraum eine gute Eignung für landschaftsgebundene Erholungsformen auf. Feldwege werden auch nach Durchführung der Bauleitplanung passierbar sein. Die Erweiterung auf den Acker führt nicht zu einer einschneidenden Änderung des Orts- und Landschaftsbildes. Im Bereich des Plangebiets wird die Wahrnehmung geprägt durch die großen Baukörper und befestigte Betriebsflächen in dem ausgedehnten Gewerbegebiet, welches für Erholungssuchende nicht attraktiv ist.

Bei großen Teilen des Plangebiets handelt es sich um ein Betriebsgelände, welches nicht für die Öffentlichkeit zugänglich ist.

Änderung des Flächennutzungsplans für das Gebiet „Kräwerweg / B 256“,**Stadt Andernach**

Februar 2022

Im Zusammenhang mit der Planung werden sich geringe nicht vermeidbare Auswirkungen auf die Umwelt ergeben. Bei den wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung handelt es sich um:

- Verlust von Lebensräumen der vorkommenden wildlebenden Tierarten. Sogenannte „artenschutzrechtliche Verbotstatbestände“ werden aber nicht eintreten, wenn bestimmte Maßnahmen beachtet werden.
- Verlust von Bodenfunktionen aufgrund der Überbauung und Befestigung von Bodenflächen
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Regenwasser, Verlust oder Einschränkung der Versickerungsfähigkeit

Im Rahmen der anschließenden verbindlichen Bauleitplanungen sollen verschiedene Maßnahmen berücksichtigt werden, welche der Vermeidung, Minderung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen. Vorgesehen sind unter anderem:

- Ausweisung von Grünflächen am Rand der Gewerbegebietsflächen.
- innere Durchgrünung der Bauflächen durch Anteilsbepflanzung auf den privaten Grundstücksflächen
- Hinweise zum Artenschutz

Als Untersuchungsmethoden wurden insbesondere örtliche Begehung und die Auswertung von digitalen Informationsdiensten angewandt.

2.6.4 Referenzliste der Quellen

Folgende Quellen wurden für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Allgemeine Literatur:

- Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs in Anlehnung an den Kurzleitfaden für Buchungen auf dem Ökokonto, Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Forsten 1995
- Verzeichnis der Betriebsbereiche (Störfallbetriebe) in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. 2016

Internet-Datenquellen:

- Digitales Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (www.naturschutz.rlp.de)
- Digitales Informationssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (www.wasser.rlp.de)
- Digitales Informationssystem des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (www.lgb-rlp.de)