

Stadt Arnsberg | Stadtbezirk Arnsberg



Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch",
1. Änderung

Inhalt

1. Anlass und Zielsetzung der Planung

2. Abgrenzung des Änderungsbereiches

3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

4. Städtebauliche Konzeption

5. Festsetzungen in der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“

5.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

5.1.3 Bauweise | überbaubare Grundstücksflächen | Stellung baulicher Anlagen

5.2 Verkehrsflächen | Erschließung

5.3 Ver- und Entsorgung

5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

5.5 Private Grünflächen | Flächen für Wald

5.6 Pflanzgebote und -bindungen

5.6.1 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen

5.6.2 Baumpflanzung im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (PG 1)

5.6.3 Erhaltung von Bäumen im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (PB 1)

5.6.4 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (PB 2)

5.6.5 Erhaltung von Bäumen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft K: Kompensationsfläche (PB 3)

5.6.6 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

5.6.7 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Star

5.6.8 Vermeidungsmaßnahme: Fledermäuse

5.6.9 Extensive Dachbegrünung | **verringert** sich der Eingriff in den Naturhaushalt um **6.515 Biotoppunkte**. Entsprechend müssen dem Bebauungsplan im Rahmen der 1. Änderung noch **85.119 Biotoppunkte** neu zugeordnet werden Photovoltaikanlagen

5.6.10 Ausschluss von Steingärten und -schüttungen

6. Örtliche Bauvorschriften | Gestaltung

6.1 Dachausbildung | Dachfarbe

6.2 Fassadengestaltung | Gestalterische Einheit

6.3 Einfriedungen

7. Umweltschützende Belange | Ausgleichsmaßnahmen

7.1 Artenschutzrechtliche Belange

7.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung

7.3 Umweltbericht | Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

7.4 Verkehrsgutachterliche Einschätzung

7.5 Schalltechnischer Bericht

7.6 Hydrogeologische Situation

7.7 Starkregenereignisse

7.8 Altlasten

8. Denkmalschutz

9. Bodenordnende Maßnahmen

10. Betriebsbereiche nach § 3 (5 a) Bundesimmissionsschutzgesetz

11. Städtebauliche Daten | Flächenbilanzierung

12. Umsetzung | Kosten

Umweltbericht: ab Seite 33

Gutachten

Verkehrstechnische Untersuchung

INGENIEURBÜRO FÜR DAS BAUWESEN, Jonas Rademacher, Verkehrsgutachten zur Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch", Arnsberg, 23.08.2021

Schalltechnischer Bericht

DRAEGER AKUSTIK Ingenieurbüro für Akustik Messungen Planung Beratung. Schalltechnischer Bericht Nr. 20-58, Untersuchung zur Verkehrslärmimmission Bebauungsplan Nr. A 33 "Stadtbruch" 1. Änderung der Stadt Arnsberg, Meschede, 04.12.2020

Hydrogeologische Erstbewertung

AHLENBERG INGENIEURE GmbH, Geotechnik, Umwelt, Infrastruktur, Hydrogeologische Erstbewertung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch", Arnsberg, 05.06.2023

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Büro Stelzig | Landschaft | Ökologie | Planung. Projektnummer 1223, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“, Soest, Juni 2022

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Büro Stelzig | Landschaft | Ökologie | Planung. Projektnummer 1223, FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“, Soest, Juni 2022

1. Anlass und Zielsetzung der Planung

Das im Jahr 2019 beschlossene Handlungskonzept "Zukunft Wohnen" bildet bis zum Jahr 2030 die fachliche Grundlage für die Wohnungs- und Wohnbauflächenpolitik der Stadt Arnsberg sowie für ein gut aufeinander abgestimmtes Handeln aller Akteur*innen auf dem Arnsberger Wohnungsmarkt. Das Handlungskonzept stellt unter den heutigen Voraussetzungen für den Stadtbezirk Alt-Arnsberg bis 2030 eine leichte Unterversorgung mit Wohnbaugrundstücken fest. Zudem sind seit einigen Jahren steigende Verkaufszahlen von Grundstücken und Baugenehmigungen zu registrieren. Um sowohl kurz- als auch mittel- bis langfristig in Alt-Arnsberg ein ausreichendes und nachfragegerechtes Angebot an Wohnbauflächen zur Verfügung stellen zu können, soll das 2007 beschlossene 1. Änderungsverfahren des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" fortgeführt werden, das seinerzeit u.a. aufgrund der damaligen geringen Nachfrage nicht weiterverfolgt wurde.

Der seit dem 11.04.2003 rechtskräftige Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch" setzt für seinen Geltungsbereich ein "Allgemeines Wohngebiet" (WA) fest. Die zunächst sehr schleppende bzw. stagnierende Vermarktung der Wohnbauflächen im ersten Bauabschnitt, ist mit der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit Back-Shop, der die fußläufige Nahversorgung für das Neubaugebiet und angrenzende Flächen grundsätzlich sicherstellt, mittlerweile fast abgeschlossen und der 1. Bauabschnitt weitestgehend bebaut.

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes im Jahr 2001 sollten eher größere Grundstücke und, in Anbetracht der Größe des Baugebietes (19,6 ha), zwei Kinderspielplätze planungsrechtlich festgesetzt werden. Nach nun mehr als 20 Jahren bedarf es einer Anpassung der damaligen Zielsetzungen an die heutigen Anforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, die u.a. eine städtebaulich verträgliche Verdichtung mit nachfrageorientierten Grundstücksgrößen und einer optimierten Erschließungsstruktur beinhaltet. Zudem wird aus heutiger Sicht seitens der Fachverwaltung ein Kinderspielplatz als ausreichend angesehen, so dass die Fläche im westlichen Teilgebiet ebenfalls einer entsprechenden Wohnbaulandentwicklung zugeführt werden kann. Mit der Überplanung kann nun eine zeitgemäße klimagerechte und nachhaltige Baustruktur und -dichte erzielt werden. Neben Baugrundstücken für Einfamilien- und Doppelhäuser wird auch besonderen Wohnformen und Mietobjekten entsprochen.

Für das Gebiet der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" ist weiterhin ein Bodenordnungsverfahren (Umlegung) anhängig. Auf der Grundlage des geänderten Bebauungsplanes wird dieses Verfahren fortgeführt und zum Abschluss gebracht. Im östlichen Teil des Plangebietes befindet sich der Grundbesitz, abgesehen von den bereits bebauten Grundstücken, im Eigentum der Stadt Arnsberg. Demgegenüber gehören die Grundstücke im westlichen Plangebiet verschiedenen Eigentümer*innen.

Aus diesem Grund wurde am 18.02.2019 vom Ausschuss für Planen, Bauen und Umwelt die Teilung des Plangebietes der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" in zwei Teilbereiche - Teilgebiet A (östlich) und Teilgebiet B (westlich) - und die Fortführung des Planverfahrens zunächst für das Teilgebiet A (Drs. 2/2019) beschlossen.

Aufgrund der deutlich gestiegenen Nachfrage nach Baugrundstücken insbesondere im westlichen Teilgebiet B und der ansonsten doppelt, für jedes Teilgebiet immer aktuell zu erstellenden Gutachten (Verkehrslärm, Verkehrsprognose, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, FFH-Verträglichkeitsanalyse etc.), wurde die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" für den gesamten in Abbildung 1 (Abb. 1) dargestellten Geltungsbereich beschlossen.

2. Abgrenzung des Änderungsbereiches

Der ca. 14,4 ha große Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" umfasst von der Gemarkung Arnsberg, Flur 53, die Flurstücke 131 u. 140; Flur 54, die Flurstücke 29 tlw., 30, 31, 32, 33, 38, 205, 242 und 243, sowie Flur 55, die Flurstücke 7, 8, 9, 16, 23, 27, 33, 71, 74, 76, 77, 79, 82, 83, 86, 89, 90, 92, 94, 98, 99, 107, 118, 120, 124, 126, 127, 128, 131, 132, 135, 137, 142, 144, 146, 147 tlw., 198, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 208, 209, 210, 211, 214, 215, 218, 220, 222, 239, 250, 254, 256, 258, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 281, 282, 283, 284, 287,

288, 289, 292, 298, 299, 300, 301, 307, 308, 309, 316, 318, 326, 328, 331, 337, 338 und wird wie folgt räumlich umgrenzt:

- in nördlicher Richtung durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. die Bebauung an der Straße Wiggenscheid,
- in südlicher Richtung durch die Straße Stadtbruch,
- in westlicher Richtung durch das vorhandene Wohngebiet Stadtbruch II und
- in östlicher Richtung durch das Scheidsiepen begrenzt

und entspricht somit im Nordosten, Nordwesten, Südwesten und Südosten den bisherigen Planbereichsgrenzen. Die genaue Lage ist der Abb. 1 zu entnehmen.

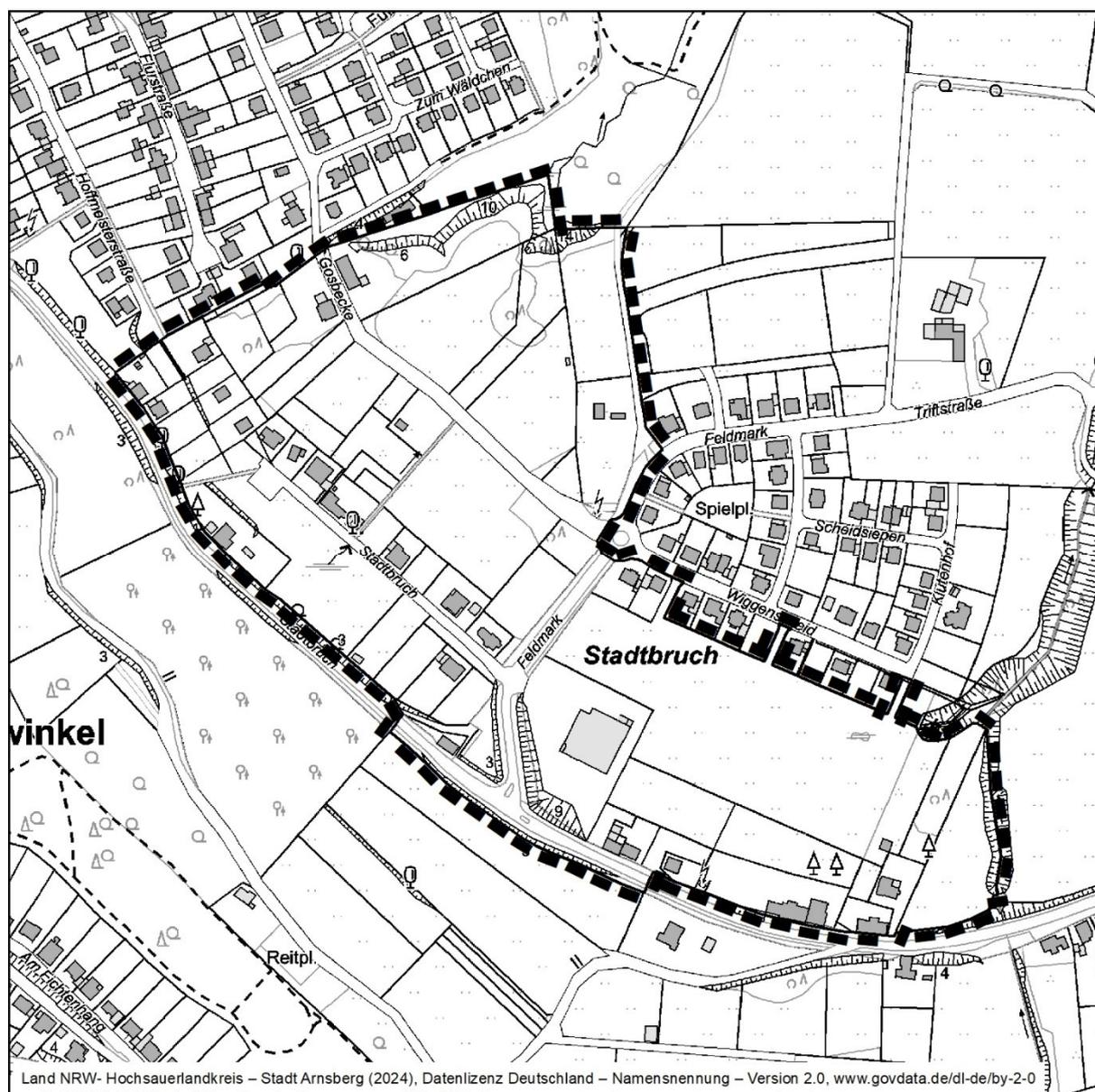


Abbildung 1: Abgrenzung des Änderungsbereichs

Auf ausdrücklichen Wunsch und Willen des Eigentümers wird für die Flurstücke 118, 120, 131 der Flur 55, Gemarkung Arnberg im Rahmen des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ nur der vorhandene Bestand festgesetzt. Die Flurstücke sind nicht Bestandteil der Umlegung. Der Bereich ist im Bebauungsplan gekennzeichnet.

3. Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - östlicher Teil - (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis) stellt diesen Bereich als ASB (Allgemeiner Siedlungsbereich) dar.

In dem seit 25.06.2010 rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Arnsberg ist der überwiegende Teil des Plangebietes als Wohnbaufläche dargestellt. Ebenfalls dargestellt sind Wald- und Grünflächen.

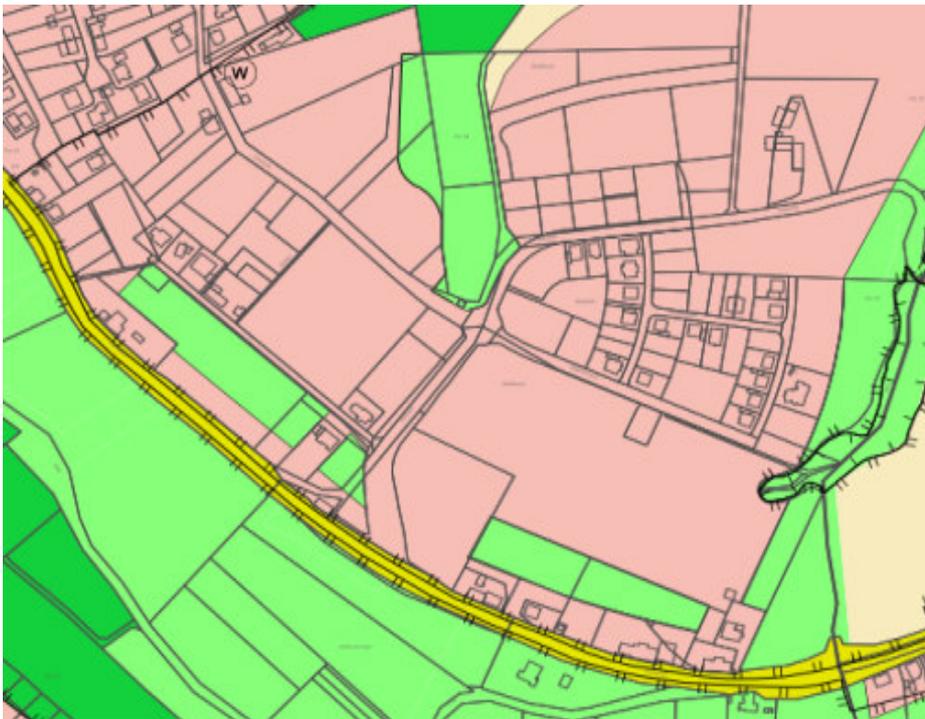


Abb. 2: Ausschnitt FNP

Der Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch" ist seit dem 11.04.2003 rechtskräftig und setzt für den überwiegenden Teil des Geltungsbereiches ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. An den Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch" grenzen in nordwestlicher Richtung des Plangebietes die beiden rechtskräftigen Bebauungspläne A 15 "Rumbecker Höhe" und A 32 "Stadtbruch II" an.

4. Städtebauliche Konzeption

Die Planung zielt darauf ab, dem Nachfragedruck nach Wohnbauland im Stadtbezirk Alt-Arnsberg mit qualitativ hochwertigen und unterschiedlichen bzw. flexiblen Grundstücksgrößen gerecht zu werden. Zielsetzung des städtebaulichen Konzeptes (Abb. 3) ist dabei einerseits die Ausbildung eines Übergangs zwischen der vorhandenen benachbarten Bebauung im Norden und Westen sowie eine Verzahnung der neu entstehenden Wohnbebauung mit dem umgebenden reizvollen Landschaftsraum in Richtung Ruhr und Siepen und vor allem der Erhalt und der rücksichtsvolle Umgang mit den wertvollen natürlichen Ressourcen.

Dem städtebaulichen Konzept liegen folgende wichtige Entwurfsprinzipien und Leitvorstellungen zugrunde:

▪ Verkehrliche Erschließung

Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" erfolgt die Haupterschließung an die Straße Stadtbruch durch die bestehende Straße Feldmark, die über den Kreisverkehr hinaus den schon realisierten 1. Bauabschnitt erschließt.

Bedingt durch das stark bewegte Gelände und die planerische Zielsetzung, dem Verlauf der Höhenlinien zu folgen ergibt sich die weitere städtebauliche Grundstruktur: die Erschließung des Baugebietes erfolgt über die Straße Feldmark durch zwei neu geplante, den Höhenlinien folgenden Ringstraßen und die vorhandene Straße Stadtbruch.

Der Bereich östlich der Straße Feldmark wird über eine Ringstraße und drei bereits bestehende Anknüpfungspunkte an die Straße Wiggenscheid angebunden. Die im Süden geplante Querspange weist an diesen drei Stellen platzartige Aufweitungen im öffentlichen Straßenraum auf. Des Weiteren sind im Straßenraum an mehreren Stellen öffentliche Stellplätze mit Baumstandorten angeordnet, so dass der Straßenraum gegliedert wird und teilweise verspringt.

Der Bereich westlich der Straße Feldmark wird über die bestehende Straße Stadtbruch erschlossen, die einseitig bereits durchgehend bebaut ist und in einem Wendehammer endet.

Weiter nördlich zweigt von dem bestehenden Kreisverkehr die Zufahrt zu der zweiten Ringstraße ab, die den Großteil des westlichen Plangebietes erschließt. Sowohl die im Norden als auch die im Süden verlaufende Querspange erweitert sich in der Mitte zu einem baumbestandenen Platz, der im Norden bzw. im Süden von öffentlichen Stellplätzen begrenzt wird.

Um Durchgangsverkehre in das benachbarte Wohngebiet im Stadtbezirk Rumbeck und dem bestehenden Stadtbruch zu vermeiden, erfolgen zusätzliche Anbindungen die auch weiterhin nur fußläufig bzw. notbefahrbar sind.

Im westlichen Änderungsbereich wird die fußläufige Erschließung barrierefrei über einen Fuß- und Radweg von dem Stichweg Stadtbruch, über den Platz der südlichen Querspange auf den nördlichen Platz erfolgen. Zwei weitere barrierefreie Fuß- und Radwege werden von der Ringstraße zur Straße Feldmark und von der Ringstraße zur Straße Gosbecke angelegt.

Im östlichen Änderungsbereich wird die fußläufige Erreichbarkeit des Lebensmitteldiscounters über einen Fußweg mit Rampe barrierearm angelegt.

▪ **Wohnen | Baustruktur | Grundstücksparzellierung**

Den städtebaulichen Zielvorstellungen entsprechend orientiert sich die Anordnung der Gebäude an der Topographie und damit am Verlauf der Höhenlinien und der geplanten Erschließungsstraßen. Bei der Erarbeitung des städtebaulichen Konzeptes wurde zudem darauf geachtet, dass möglichst viele Gebäude eine Ausrichtung nach Süden und Westen besitzen.

Die Größen der Wohnbaugrundstücke schwanken zwischen ca. 273 m² und 780 m². Insgesamt entstehen ca. 87 Baugrundstücke zzgl. der Fläche für Sonderbauten. Hinsichtlich der Bauweise besteht Flexibilität, so dass Einfamilien- und Doppelhäuser realisiert werden können. Unterhalb des bestehenden Lebensmitteldiscounters, im östlichen Bereich des Änderungsgebietes, sollen Sonderbauten in Form von Mietwohnungsbau realisiert werden.

▪ **Freiraum | Klimaschutz | Nachhaltigkeit**

Ein grundsätzliches Planungsziel ist es, trotz der im ländlichen Raum weiterhin geforderten Ein- und Doppelhausbebauung, einen größtmöglichen Schutz des Bodens durch eine sparsame Versiegelung und Erhaltung des Freiraumes zu erreichen. So werden unterschiedlich große Grundstücke entstehen, wobei in dem vorhandenen wertvollen Naturraum durchaus bewusst größere Grundstücke gewählt wurden, deren Bebaubarkeit jedoch durch die Grundflächenzahl (GRZ) eingeschränkt wird und große Gartenbereiche entstehen lassen, die zusammen mit den anderen Grünfestsetzungen (u.a. Pflanzgeboten, Pflanzbindungen und dem Verbot von Schottergärten) das Kleinklima des neuen Wohnquartiers positiv beeinflussen werden. Unterstützt wird dies zusätzlich durch die intelligente Ringerschließung und die geringen Straßenbreiten. So kann die Verkehrsfläche auf ein Minimum reduziert werden. Auf Gebäudeebene leisten insbesondere die Festsetzungen zur Dachbegrünung und die uneingeschränkte Möglichkeit Solarenergie zu nutzen einen großen Beitrag zum Klimaschutz.

Eine Nutzung von Solarenergie ist auf allen baulichen Anlagen möglich. Hier ist zu beachten, dass die bislang propagierte optimale Firstausrichtung für Solaranlagen die West-Ostausrichtung war. Nachteile sind hier jedoch die nicht genutzten Morgen- und Abendstunden und die Nutzung nur einer, der südlichen, Dachfläche. Mittlerweile hat sich die Technik weiterentwickelt und unter dem Aspekt der Eigenverbrauchsoptimierung und der Speichermöglichkeiten wird eine

Nord-Südausrichtung des Dachfirsts als deutlich ertragreicher eingeschätzt. Hierbei können beide Dachflächen und damit über den Tag auch deutlich mehr Sonnenstunden besser ausgenutzt werden. Entscheidend sind die individuellen Anforderungen der einzelnen Bauherr*innen. So setzt der Bebauungsplan auf der Grundlage des städtebaulichen Konzeptes weiterhin eine Firstrichtung fest. Jedoch kann von dieser abgewichen werden, wenn es für eine optimale Nutzung der Solaranlage erforderlich ist.

Zur Gliederung des Siedlungsraumes werden die bestehenden Grünzüge im Westen und Osten des Plangebietes, im Übergang zu dem bestehenden Wohngebiet "Stadtbruch II" und zum Stadtbezirk Rumbeck weiterentwickelt und durchgängig fortgeführt. Durch diese Grünzäsuren soll ein durchgehendes Siedlungsband verhindert und dem wertvollen Naturraum die Möglichkeit gegeben werden, sich weitestgehend unbeeinträchtigt weiter zu entwickeln.

Die östliche, als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzte Fläche, wird zudem nach Westen hin um ca. 15 m erweitert, um die dortige Gehölzstruktur zu erhalten (siehe Vermeidungsmaßnahme Fledermäuse).

Im Norden sieht der bisherige Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ ein wesentlich tieferes „Eindringen“ der Wohnbebauung in den sensiblen Naturraum vor. Mit der 1. Änderung soll der hochwertige Grünraum als Übergang zur freien Landschaft deutlich großflächiger erhalten bleiben, was gleichzeitig auch zur Erhaltung des Orts- und Landschaftsbildes beiträgt.

Nördlich der Straße Stadtbruch bleiben die Kompensationsflächen entsprechend ihrer Zweckbestimmung weiterhin festgesetzt, wobei die Kompensationsfläche im westlichen Bereich bereits nach Rechtskraft des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ angelegt war.

In der östlichen Kompensationsfläche wurden bereits im Herbst 2022 die für den Schutz des Stars geforderten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form von 18 gepflanzten hochstämmigen Obstbäumen (Alte Sorten) und 3 angebrachten Nistkästen umgesetzt.

Der vorhandene und nur tlw. offen verlaufende Bachlauf im westlichen Plangebiet wird als offenes Gewässer festgesetzt und dadurch nicht nur erlebbar gemacht, sondern leistet zusätzlich einen positiven Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas und der Artenvielfalt im Quartier.

Die Begrünungsmaßnahmen zur gestalterischen Aufwertung und Gliederung des öffentlichen Straßenraumes finden weiterhin besondere Berücksichtigung. Die im bestehenden Bebauungsplan festgesetzten Alleebäume in der Straße Feldmark sind gepflanzt. Die Festsetzung hierzu wird in die 1. Änderung des Bebauungsplanes übernommen, um deren Erhalt zu sichern.

Zur Gliederung des Straßenraumes sind im Bereich der platzartigen Erweiterungen und der öffentlichen Stellplätze alternierende Baumstandorte vorgesehen.



Abb. 3: Städtebauliches Konzept

5. Festsetzungen in der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch"

5.1 Allgemeines Wohngebiet (WA)

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Teilgebiete (TG) 1-4 des Plangebietes werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt.

Das Gebiet soll vorwiegend dem Wohnen dienen. Es sind auch solche Anlagen, Einrichtungen und Nutzungen allgemein zulässig, die der Versorgung der Wohnbevölkerung dienen, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe. Die Ergänzung der Wohnnutzung durch weitere Funktionen (Wohnfolgeeinrichtungen) soll im Rahmen einer kleinteiligen Nutzungsmischung eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung in besonderer Weise fördern. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltung sind nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 2 und 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige. Dagegen sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO (Gartenbaubetriebe und Tankstellen) im Plangebiet wegen der von ihnen üblicherweise ausgehenden Störung gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht zulässig. Das Gebiet soll primär der Deckung von Wohnbauflächenbedarf dienen.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

▪ Grundflächenzahl

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gem. § 16 BauNVO wird die Grundflächenzahl (GRZ) in dem Allgemeinen Wohngebiet mit 0,4 festgesetzt. Dies entspricht der in einem allgemeinen Wohngebiet gem. § 17 BauNVO zulässigen Obergrenze. Dieses Maß gewährleistet, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und die Grundstücke ausreichend ausgenutzt werden können, ohne das Orts- und Landschaftsbild zu beeinträchtigen.

Gem. § 19 (4) Satz 3 BauNVO wird die textliche Festsetzung getroffen, dass die Überschreitung der Grundflächenzahl in dem Allgemeinen Wohngebiet bis zu dem Maß von 0,6 nur dann zulässig ist, wenn keine nachteiligen Auswirkungen auf die natürliche Funktion des Bodens zu erwarten sind. Mit dieser Maßnahme wird gem. § 1 a (2) BauGB die Bodenschutzklausel in die Bauleitplanung eingebunden und eine übermäßige Versiegelung des Baugebietes verhindert. Wasserdurchlässige Materialien, mit denen Zufahrten und Zuwegungen ausgefüllt werden können, sind beispielsweise wassergebundene Wegedecken, Rasengittersteine, Mosaik- und Kleinpflaster mit breiten und offenen Fugen.

▪ Höhe baulicher Anlagen

Um Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes durch überhöhte Baukörper auszuschließen, wird die Festsetzung einer maximal zulässigen Firsthöhe erforderlich.

Mit Ausnahme der vorhandenen Bebauung entlang der Straße Stadtbruch (TG 2), hier wird eine maximale Firsthöhe von 11 m festgesetzt, wird für den Bereich der Teilgebiete TG 1 und TG 4 eine maximale Firsthöhe von 9 m und für den Bereich des TG 3 (Sonderbauten: Mehrfamilienhäuser) von 11 m festgesetzt. Diese Festsetzung gibt den Bauherr*innen bzw. Architekt*innen einen Rahmen vor, der dennoch genügend Spielraum zur individuellen Ausnutzung offenlässt. Insgesamt bewegen sich die Höhenfestsetzungen in der bereits in der Umgebung vorzufindenden Größenordnung, sodass sich zukünftige Gebäude hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung in die Umgebung einfügen.

Da die Bestimmung des unteren Bezugspunktes für die Höhenfestsetzung im konkreten Genehmigungsverfahren schwierig sein kann, wird festgesetzt, dass sich die Gebäudehöhe als Maß zwischen dem unteren Bezugspunkt und der Oberkante des Daches (oberer Firstpunkt) definiert. Der untere Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist die mittlere Höhenlage aus den angegebenen Höhenpunkten in Meter über Normalhöhennull (NHN) der dem jeweiligen Baugrundstück vorgelagerten Straßenverkehrsfläche, gemessen auf dem geometrischen Mittelpunkt der überbaubaren Grundstücksfläche des jeweiligen Baugrundstücks (gem. § 16 (2) und (3) BauNVO i.V.m. § 18 BauNVO). Bei Eckgrundstücken (d.h. durch zwei Straßen erschlossene

Grundstücke) gilt die Straßenseite als Bemessungsgrundlage an der für das Gebäude die Zufahrt geplant ist (§ 9 (1) Nr.1 BauGB i. V. m. § 18 (1) BauNVO).

▪ **Höchstzulässige Zahl an Wohnungen in Wohngebäuden**

Die Beschränkung der zulässigen Wohnungen auf maximal zwei pro Wohngebäude in den TG 1 resultiert aus den zum Teil kleineren Grundstücksgrößen, aus dem aufgelockerten Charakter der vorhandenen Umgebungsbebauung sowie aus den Zielen der Planung, diese lockere Bebauung in der offenen Bauweise innerhalb des Plangebietes fortzuführen.

5.1.3 Bauweise | überbaubare Grundstücksfläche | Stellung baulicher Anlagen

▪ **Bauweise**

Die Bauweise orientiert sich weiterhin an der vorherrschenden lockeren Baustruktur der angrenzenden Wohngebiete, geprägt durch freistehende Einfamilien- und Doppelhäuser. Im Hinblick auf die Lage des Baugebietes im Übergang zum freien Landschaftsraum wird im gesamten Plangebiet eine offene Bauweise festgesetzt.

Das zentral im Plangebiet, unterhalb des bestehenden Lebensmitteldiscounters liegende Teilgebiet 3 soll bedarfs- bzw. nachfrageentsprechend mit einer Bebauung aus Mehrfamilienhäusern realisiert werden.

▪ **Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt. Diese sogenannten "Baufenster" gestatten grundstücksabhängige variable Bautiefen von 12 m bis 16 m in TG 1.

Für die Realisierung der Sonderbaukörper in TG 3 wird ein größer dimensioniertes Baufenster festgesetzt, um bei der Konzeptionierung der Mehrfamilienhäuser gestalterische Spielräume zu ermöglichen.

In TG 4 (im Bereich der Hauptzufahrt des Baugebietes) wird weiterhin ein größeres Baufenster für den bestehenden Lebensmittelmarkt festgesetzt.

In den baulich vorwiegend geprägten Bereichen wird entlang der Straße Stadtbruch aufgrund der vorherrschenden Verkehrslärsituation der bauliche Bestand mit geringen Erweiterungsmöglichkeiten in den straßenabgewandten Bereich festgesetzt und im Bereich der vorhandenen Stichstraße Stadtbruch in Anlehnung an den Bestand eine Bautiefe von 14 m festgesetzt.

▪ **Stellung baulicher Anlagen**

Die Abstände der Baugrenzen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind überwiegend auf 3 m festgesetzt. Bei Grundstücken, die im Bereich von Verschwenkungen bzw. Einengungen von öffentlichen Verkehrsflächen liegen, wird der Abstand der vorderen Baugrenze zur öffentlichen Verkehrsfläche tlw. auf 5 m erhöht. Dies ermöglicht in beiden Fällen die Ausbildung einer durchgängigen Vorgartenzone und damit eine gestalterische Aufwertung des Wohnumfeldes im Stadtquartier.

Vor dem Hintergrund der Zielsetzung einer einheitlichen Gestaltung des Straßenraumes wird in TG 1 die Stellung der Gebäude über die Firstrichtung geregelt. Um eine unruhige Wechselseitigkeit von Trauf- und Giebelständigkeit zu verhindern, orientiert sich die Hauptfirstrichtung in der Regel parallel am Verlauf der Erschließungsstraße bzw. an den Höhenlinien. Durch die homogene parallele Gebäudestellung wird vor allem der Bereich des neuen Ortsrandes städtebaulich und landschaftsgestalterisch definiert. Von der festgesetzten Firstrichtung kann abgewichen werden, wenn auf den Dachflächen Anlagen zur Sonnenenergienutzung installiert werden (s. Kapitel 5).

Um eine zu hohe Versiegelung der Baugrundstücke zu vermeiden wird weiterhin festgesetzt, dass Garagen bzw. überdachte Stellplätze (Carports) nur innerhalb der überbaubaren Flächen bzw. der dafür festgesetzten Flächen zulässig sind.

5.2 Verkehrsflächen | Erschließung

▪ **Äußere Erschließung | ÖPNV**

Ein Teilstück der Straße Stadtbruch wurde in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" mit einbezogen, da der Kreuzungsbereich aus verkehrstechnischen Gründen baulich umgestaltet werden musste. Um von der Straße Stadtbruch über die Allee in das Plangebiet zu gelangen, war es notwendig die Kreuzung aufzuweiten und eine Linksabbiegespur zu schaffen. Zudem wurden Fußwege und Querungshilfen hergestellt.

Die nächste Bushaltestelle - befindet sich in 150 m Entfernung vom Plangebiet an der Straße Stadtbruch - Haltestelle "Stadtbruch" (gemessen von der fußläufigen Anbindung des Plangebiets).

Eine Anbindung an den Ruhrtalradweg ist in 2 km Entfernung vorhanden, die nächste Auffahrt auf die Autobahn A 46 befindet sich in 6,0 km Entfernung.

▪ **Innere Erschließung**

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Stadtbruch (ehem. L 735) von der als Zufahrt die schon realisierte und als Allee ausgebildete Straße Feldmark in das Plangebiet führt. In der Verlängerung dieser Haupterschließung wurde ein Kreisverkehrsplatz als städtebaulich wichtiger Gelenk - und Orientierungspunkt konzipiert, über den Wohnsammelstraßen die einzelnen Bauabschnitte bzw. Teilgebiete erschließen. Der Kreisverkehrsplatz und der 1. Bauabschnitt wurden bereits realisiert und sind nicht Bestandteil der 1. Änderung des Bebauungsplanes.

Die Erschließung des Änderungsbereiches, östlich und westlich der Straße Feldmark erfolgt über zwei, den Höhenlinien folgenden Ringstraßen und die vorhandene Stichstraße Stadtbruch.

Von dem in dem Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch" verfolgten Konzept der Erschließung über Stichwege wird aus heutiger Sicht aus verschiedenen Gründen Abstand genommen. Neben dem Anspruch an eine ökonomischere Erschließung, fände die vorhandene Topografie und Ausrichtung des Plangebietes zu wenig Berücksichtigung. Darüber hinaus trägt dieses Erschließungskonzept dazu bei den Versiegelungsgrad des Plangebietes möglichst gering zu halten, was wiederum dem Klimaschutz dient. Ebenso sind die geänderten Anforderungen z.B. der Müllentsorgung, Rettungsdienste etc. in die Planung der Wohnsammelstraßen berücksichtigt worden.

Mit Ausnahme der vorhandenen Straße Feldmark und der ersten ca. 10 m der Einfahrt vom Kreisverkehrsplatz in die nördliche Ringstraße werden die Erschließungsstraßen im Plangebiet aufgrund der zu erwartenden geringen Verkehrsstärke gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB über die Festsetzung "Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung" als verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt. Es erfolgt keine Unterteilung in Fahrbahn und Gehweg. Eine Differenzierung erfolgt lediglich in Nebenstraßen und Wohnwege unter 50,00 m ohne Wendemöglichkeit. Alle geplanten Wohnwege werden mit 4,50 m inkl. Rückenstütze festgesetzt.

Der Bereich östlich der Straße Feldmark wird über eine Ringstraße und drei bereits bestehenden Anknüpfungspunkte (6,00 m, inkl. Rückenstütze) an die Straße Wiggenscheid angebunden. Die im Süden geplante Querspange weist an diesen drei Stellen platzartige, baumbestandene Aufweitungen im öffentlichen Straßenraum auf. Des Weiteren sind im Straßenraum an mehreren Stellen öffentliche Stellplätze inkl. Baumstandorte angeordnet, sodass der 5,50 m (inkl. Rückenstützen) breite Straßenraum, sich hier auf 7,50 m (inkl. Rückenstützen) aufweitet und durch die Baumstandorte gegliedert wird.

Der Bereich westlich der Straße Feldmark wird im Süden über die bestehende Stichstraße, 6,00 m (inkl. Rückenstütze), erschlossen, die einseitig fast vollständig bebaut ist und in einem Wendehammer endet.

Weiter nördlich zweigt von dem bestehenden Kreisverkehr die Zufahrt zu einer Ringstraße, die den Großteil des westlichen Plangebietes erschließt. Die Zufahrt wird mit 9,00 m Breite (inkl. Rückenstütze) und beidseitigen Gehwegen festgesetzt.

Die Ringstraße, wird mit 5,50 m (inkl. Rückenstütze) als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: verkehrsberuhigter Bereich, festgesetzt. Sowohl die im Norden als auch die im Süden verlaufende Querspange erweitert sich in der Mitte zu einem baumbestandenen Platz, der im Norden bzw. im Süden von öffentlichen Stellplätzen begrenzt wird.

Die bislang zur westlichen Plangebietsgrenze führenden und mit einem Wendehammer festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: verkehrsberuhigter Bereich wird durch eine der heutigen Erschließungssituation entsprechenden Fortführung der Straße Gosbecke ersetzt. Diese wird mit 5,00 m (inkl. Rückenstütze) festgesetzt und erschließt von Westen herkommend die beiden vorhandenen Gebäude Gosbecke 26 und 41. Um Durchgangsverkehr in das bestehende Wohnquartier Stadtbruch im Westen zu vermeiden, erfolgt eine Anbindung an die Straße Gosbecke, von der Ringstraße ausgehend über einen Fuß- und Radweg.

Zur Gewährleistung einer hohen Durchlässigkeit für den nicht motorisierten Individualverkehr werden unabhängig geführte, barrierefreie Fuß- und Radwege mit 3,00 m Breite bzw. 3,50 m (inkl. Rückenstütze) festgesetzt. Im westlichen Änderungsbereich wird die fußläufige Erschließung über einen Fuß- und Radweg von der Straße Stadtbruch, über den Platz der südlichen Querspange auf den nördlichen Platz erfolgen. Zwei weitere Fuß- und Radwege werden von der Ringstraße zur Straße Feldmark und von der Ringstraße zur Straße Gosbecke angelegt.

Im östlichen Änderungsbereich wird die fußläufige Erreichbarkeit des Lebensmitteldiscounters über einen Fußweg barrierearm angelegt, der an die dafür vorgesehene Öffnung in der Lärmschutzwand anschließt.

5.3 Ver- und Entsorgung

Eine Versorgung des Plangebietes mit Strom, Gas, Telekommunikationsleitungen und Trinkwasser kann durch die zuständigen Versorgungsträger sichergestellt werden.

▪ Umgang mit Niederschlagswasser und Entwässerung

Gemäß § 55 Wasserhaushaltsgesetz und § 44 Landeswassergesetz NRW soll Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist und soweit dem weder wasserrechtliche, noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften bzw. wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Nach Erkenntnissen der Bodenkarte für NRW (BK 50) und der hydrogeologischen Ersteinschätzung des Büros Ahlenberg Ingenieure vom 05. Juni 2023 ist der im Planbereich anstehende Boden für eine Versickerung ungeeignet.

Eine Direkteinleitung in ein Gewässer ist in Ermangelung eines erreichbaren Gewässers nicht möglich. Entsprechend soll das anfallende Niederschlagswasser wie auch das anfallende Schmutzwasser in die bestehende Mischkanalisation eingeleitet werden.

Niederschlagswasser aus Außengebieten wird, soweit und wo möglich, über Drainageleitungen oder offene Gerinne, die im Bebauungsplan über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte festgesetzt sind, in die vorhandenen Siepen abgeleitet.

Regenwassernutzung

Zur Verringerung des von den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers wird eine Rückhaltung und gedrosselte Ableitung in eine entsprechende Regenwasserzisterne – mit Überlauf in den öffentlichen Kanal - empfohlen. Dies führt zu einer Minimierung des Eingriffs in den Boden- und Wasserhaushalt. Die Zisterne sollte ein Fassungsvermögen von mindestens 1.000 l aufweisen. Wird eine Brauchwassernutzung im Haus (z.B. Toilettenspülung) angestrebt, sind bei der Planung und dem Betrieb die Anforderungen der DIN 1988 und der Trinkwasserversorgung zu beachten.

Eine Folge des Klimawandels ist u.a. die Zunahme von Wetterextremen wie Starkregenereignisse und ausgeprägten Trockenphasen. Dies wirkt sich immer stärker auf die verfügbaren Wasservorkommen aus, weshalb mit dem lebenswichtigen und knapper werdenden Gut Wasser besonders sorgsam umzugehen sollte. Durch die Verwendung des Niederschlagswassers, zum Beispiel für die Bewässerung des Gartens kann der Verbrauch des Trinkwassers reduziert werden. Zudem wird die Kanalisation bei zunehmenden

Starkregenereignissen durch Zisternen spürbar entlastet, was im Extremfall vor Hochwasser schützen kann.

Hinsichtlich der Verpflichtung zur Zwischenspeicherung des Niederschlagswassers in Zisternen zur Ermöglichung einer Brauchwassernutzung fehlt es mangels eines bodenrechtlichen Bezugs an einer Rechtsgrundlage in § 9 Abs. 1 BauGB. Daher ist eine Festsetzung im Bebauungsplan bisher rechtlich nicht möglich (BVerwG, U.V. 30.8.2001 – 4 CN 9/00). Dennoch wird auf die Planurkunde ein entsprechender Hinweis mit einer Empfehlung zur Regenwassernutzung in textlicher Form aufgenommen. Dies soll zu mehr Bereitschaft der Bauherrn*innen zur Installation einer Zisterne auf dem Grundstück führen.

▪ Löschwasserversorgung

Um bei einer Brandbekämpfung wirksame Löscharbeiten durchführen zu können, muss gemäß § 4 und § 14 BauO NRW eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen. Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung für das Plangebiet wird gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 eine ausreichende Wassermenge von 800 l/min (48 m³/h) für mindestens 2 Stunden für ausreichend gehalten. Nach jetzigem Kenntnisstand beträgt die Löschwasserbereitstellung 72 m³/h und ist somit für das Plangebiet ausreichend sichergestellt.

5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Im Änderungsbereich des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" sind verschiedene Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu Gunsten der Stadt Arnsberg und der Versorgungsträger eingetragen. Es handelt sich hierbei um Abwasserkanäle, Drainageleitungen und Gasleitungen.

5.5 Private Grünfläche | Fläche für Wald

Im Nordosten des Plangebietes bildet ein großer zusammenhängender und als private Grün-/Waldfläche festgesetzter Bereich den Übergang der neu entstehenden Wohnbebauung in den freien Landschaftsraum. Der ursprüngliche Bebauungsplan sieht hier ein wesentlich tieferes „Eindringen“ der Wohnbebauung in den sensiblen Naturraum vor. Die 1. Änderung hält hier einen deutlichen Abstand zu der angrenzenden Grün- und Waldfläche. Innerhalb dieser Grünfläche und am nordwestlichen Rand des Plangebietes ist der vorhandene Wald als solcher festgesetzt.

5.6 Pflanzgebote und -bindungen

Bei der Planung des Wohngebietes stand von jeher die städtebauliche Zielsetzung im Vordergrund, das Gebiet mit dem umgebenden wertvollen Landschaftsraum zu verzahnen und in diesen zu integrieren. Darüber hinaus tragen Anpflanzungen im öffentlichen Raum und auf den privaten Grundstücksflächen zusammen mit den großen festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft K: Kompensationsfläche und E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche entscheidend zur städtebaulichen Qualität eines neuen Wohnquartiers bei.

5.6.1 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen

Um eine erkennbare Durchgrünung und vor allem Durchlüftung der Baugrundstücke zu erzielen, ist auf jedem Grundstück mindestens ein heimischer, standortgerechter Obst- oder Laubbaum zu pflanzen.

Zudem sind mindestens 5 % der überbaubaren Grundstücksfläche mit heimischen Gehölzen in einer Dichte von 1 Pflanze pro 1 m² zu bepflanzen. Die Beschränkung einer flächenhaften Bepflanzung auf das Mindestmaß von 5 % der Grundstücksfläche lässt den Grundstücksbesitzern*innen genügend gestalterischen Spielraum für eigene Bedürfnisse, wie z. B für das Anlegen von Rasenflächen oder Gemüse- und Blumenbeeten. Des Weiteren geht ein solcher Grünanteil mit den Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes konform und fließt in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mit ein. Im Sinne einer praxisgerechten Anwendung wird für die Erfüllung

des Pflanzgebotes gem. § 178 BauGB eine Frist von zwei Vegetationsperioden nach Fertigstellung des Gebäudes eingeräumt - nach spätestens 7 Jahren muss die geforderte Fläche überdeckt sein.

Die Pflanzgebote auf den Grundstücken und die damit gesicherte Durchlüftung des Quartiers tragen dazu bei, dass eine Überhitzung des Gebietes vermieden werden kann.

5.6.2 Baumpflanzung im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (PG 1)

Zur Gliederung und Gestaltung des Straßenraumes und der Plätze werden im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsfläche 31 Baumstandorte (12 im östlichen und 19 im westlichen Plangebiet) festgesetzt, an denen ein hochstämmiger, einheimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen ist. Um ein Mindestmaß an Raumwirkung schon direkt nach dem Anpflanzen sicherzustellen, müssen die Bäume im Bereich einen Stammumfang von mind. 18 cm - gemessen in 1 m Höhe über der Bodenoberfläche - aufweisen.

Die Baumpflanzungen tragen entscheidend dazu bei, die Überhitzung des Wohnquartiers in heißen Sommermonaten zu reduzieren.

5.6.3 Erhaltung von Bäumen im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (PB 1)

Entsprechend der Festsetzung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" wurden im Eingangsbereich des neuen Wohngebietes, im Bereich der Straße Feldmark 19 Bäume gepflanzt. Diese sind entsprechend zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen.

5.6.4 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (PB 2)

Die im Plangebiet gekennzeichneten, vorhandenen Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgängigkeit zu ersetzen.

5.6.5 Erhaltung von Bäumen innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft K: Kompensationsfläche (PB 3)

Die in den Kompensationsflächen K angepflanzten hochstämmigen Obstbäume (Alte Sorten) sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten und bei Abgang durch je einen hochstämmigen Obstbaum (Alte Sorten) zu ersetzen.

5.6.6 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung wertvoller Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche ist der vorhandene Siepenbereich mit seinen Gehölzstrukturen am östlichen Rand des Plangebietes dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Eingriffe in den Siepenbereich sind nicht zulässig. Abgängige Gehölze sind gleichwertig zu ersetzen.

5.6.7 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme)

Um einen Verlust der Lebensstätten des mit drei Brutstätten im Plangebiet vorkommenden Stars zu verhindern, sind im Herbst 2022 im Plangebiet, auf dem Flurstück 220 und 267, Flur 55, Gemarkung Arnsberg geeignete Ersatzlebensräume in Form von 18 hochstämmige Obstbäume (Alte Sorten) gepflanzt und drei Nistkästen angebracht worden.

Diese sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch je einen hochstämmigen Obstbaum (Alte Sorten) bzw. einen Nistkasten zu ersetzen (gem. § 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB).

Das Flurstück liegt innerhalb der östlichen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft K: Kompensationsfläche (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB).

5.6.8 Vermeidungsmaßnahme: Fledermäuse

Als Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse bleibt der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet, auf den Flurstücken 331 tlw. 254 und 90, der Flur 55 der Gemarkung Arnsberg, in einer Breite von ca. 35 m erhalten und wird von Beleuchtungseinrichtungen freigehalten. Das Flurstück liegt innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und

Landschaft, E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB).

5.6.9 Extensive Dachbegrünung | Photovoltaikanlagen

Unter Beachtung der Klimaaspekte und ökologischer Belange wird im Geltungsbereich des Änderungsbereiches festgesetzt, dass bauliche Anlagen, Garagen, überdachten Stellplätzen sowie Nebenanlagen mit Flachdächern bzw. flachgeneigten Dächern bis 15° mit einer extensiven Dachbegrünung fachgerecht zu begrünen sind. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mindestens 12 cm betragen (zzgl. Drainageschicht). Dachaufbauten für Solaranlagen sind generell zulässig. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Die Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung gilt jedoch nicht für Dachflächen mit aufgeständerten Solaranlagen.

Die ökologischen Vorteile durch Dachbegrünung sind u.a.:

- Wasserrückhaltung

Gründächer halten je nach Bauart 50-90 % der Niederschläge zurück. Ein Großteil dieses Wassers verdunstet und fließt zeitverzögert ab. Dadurch wird die Überschwemmungsgefahr gemindert und das Kanalisationsnetz entlastet.

- Kleinklimaverbesserung

Begrünte Dächer befeuchten die Luft und sorgen für Abkühlung. Dies wirkt sich auf angrenzende Wohn- und Büroräume aus, leistet aber auch einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas.

- Bindung von Staub und Schadstoffen

Durch die Abbremsung des Luftstroms filtern Dachbegrünungen 10-20 % des Staubs aus der Luft heraus.

- Schallschutz

Gründächer mindern die Schall-Reflexion.

- Erweiterter Lebensraum

Dachbegrünungen können durch Baumaßnahmen verlorengegangene Grünflächen zu einem erheblichen Teil kompensieren.

5.6.10 Ausschluss von Steingärten und -schüttungen

Seit längerem lässt sich in neuen und älteren Wohngebieten die Tendenz verfolgen, dass Vorgärten nicht mehr gärtnerisch gestaltet werden, sondern zunehmend "pflegeleichter" – als sogenannte Steingärten "umgestaltet" werden. Ein Steingarten ist eine großflächig mit Steinen bedeckte Gartenfläche / Vorgartenfläche, auf welcher die Steine das primäre Gestaltungsmittel sind.

Unter Klimaaspekten, ökologischen Gesichtspunkten und Gründen des Artenschutzes ist diese Entwicklung sehr kritisch zu beurteilen. Die Humusschicht wird abgetragen und der Grund mit undurchlässigen Materialien abgedeckt und mit kleinen Steinen aufgefüllt. Diese versiegelten Flächen schaden dem Artenreichtum und beschleunigen zudem das Insektensterben, da Lebensraum vernichtet wird. Überdies speichern die Steine Wärme und strahlen diese wieder ab, was sich negativ auf das Mikroklima auswirkt. Auch die Versickerung von Niederschlägen wird verringert, was insbesondere bei Starkregenereignissen zur Überschreitung der Kapazität der Kanalisation führen kann und somit zu Überflutungen der öffentlichen und privaten Flächen.¹

Bereits mit der Änderung der Landesbauordnung NRW vom 21.07.2018 wird in § 8 (1) vorgeschrieben, dass „die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke [...] wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen“ sind.

¹ Siehe hierzu auch: Städte- und Gemeindebund Nordrhein-Westfalen (2019): Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Schottergärten – Baurechtliche Instrumente und praktische Beispiele; Leitfaden

Wie in einer Vielzahl von Städten, die mittlerweile rigoros dagegen vorgehen und in aktuellen Bebauungsplänen Festsetzungen zum Ausschluss dieser "Steingärten" trifft, wurde eine textliche Festsetzung getroffen, die diese "Steingärten" ausschließt und ebenfalls zu einer Bepflanzung der Vorgärten beiträgt.

6. Örtliche Bauvorschriften | Gestaltung

Im Bebauungsplan werden örtliche Bauvorschriften in Form von Gestaltungsfestsetzungen mit dem Ziel getroffen, dass trotz differenzierter Ausführungen im Detail stadtgestalterische Qualitäten durch optische Zurückhaltung der Bebauung gegenüber der Landschaft sowie durch ein übergeordnetes, einheitliches Erscheinungsbild gewährleistet werden.

Hierdurch soll eine harmonische Gestaltung des Baugebietes erzielt werden, die Bezug auf die vorhandene Bebauung der unmittelbaren Umgebung und Bezug auf die regionale Baukultur des nördlichen Sauerlandes nimmt. Mit der im Oktober 2019 vom Rat der Stadt Arnberg beschlossenen "Charta Sauerland-Baukultur" wird verdeutlicht wie wichtig das Thema "Baukultur" ist, um die Lebensqualität und die Wertschöpfung in der Region nachhaltig zu steigern und gleichzeitig Authentizität und Einzigartigkeit des Sauerlandes zu wahren und neu zu interpretieren. Mit ihren zehn Grundsätzen bildet die Charta die Basis für baukulturelles Handeln zum Erhalt und zur Weiterqualifizierung des baukulturellen Erbes sowie der innovativen Weiterentwicklung der Baukultur in der Stadt Arnberg.

Deshalb werden Regelungen bzgl. Dachform, Dachausbildung, der Dacheindeckung, der Fassadengestaltung und der Einfriedung getroffen.

Durch die Gestaltungsfestsetzungen werden Bauschaffende veranlasst, innerhalb der vorgegebenen Materialien und Formen eine zeitgemäße Architektur unter Wahrung der Grundsätze der „Charta Sauerland-Baukultur“ und Identität zu schaffen. Ziel ist es, dass sich die einzelnen Gebäude in den Kontext der engeren Nachbarschaft und der weiteren Umgebung einfügen, ohne dass dabei die Gestaltungs- und Baufreiheit des einzelnen übermäßig beschnitten wird. Diese Zielsetzung eines möglichst einheitlichen Erscheinungsbildes ist somit auch im Zusammenhang mit den getroffenen Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen (vgl. Kapitel 5.1.2) zu sehen. Darüber hinaus haben diese gestalterischen Festsetzungen nicht zuletzt nachbarschützende Wirkung.

6.1 Dachausbildung | Dachfarbe

Der Stadtbezirk Arnberg ist durch eine Wohnbebauung mit Satteldach geprägt. Auch der überwiegende Teil der Umgebungswohnbebauung weist Satteldächer auf, entsprechend der Zielsetzung ein umgebungsverträgliches Wohnquartier zu schaffen, werden in den TG 1 bis 3 Satteldächer mit einer Dachneigung von 20° bis 45° festgesetzt. Durch die Spannweite der Dachneigung ist trotz der Festsetzung des Satteldaches die Möglichkeit gegeben, Bauschaffende möglichst wenig in ihrer Gestaltungsfreiheit einzuengen und individuelle Architektur umzusetzen.

Die Festsetzungen gelten nicht für Garagen, überdachte Stellplätze (Carports) und Nebenanlagen, um hier eine individuelle Gestaltung zu ermöglichen.

Für das TG 4 werden aufgrund des bestehenden Lebensmitteldiscountner Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit einer Neigung von 0 – 10° festgesetzt.

Es sind oftmals die uneinheitlichen Farben der Dachflächen innerhalb eines Baugebietes, die das Siedlungs- und Straßenbild beeinträchtigt und das gesamte Baugebiet heterogen wirken lässt. Dies trifft umso mehr zu, je einheitlicher die Gestaltung der Umgebung ist und je mehr die/der Betrachter*in eine bestimmt – regionaltypische – Dachfarbe erwartet. Deshalb wird eine dunkle Dacheindeckung mit schwarzen, anthrazitgrauen, naturschieferfarbenen und dunkelbraunen Materialien festgesetzt. Diese sind im Sauerland ortstypisch und reduzieren außerdem deutlich die Fernwirkung der Bebauung.

Verschiedenfarbige und hochglänzende Materialien sind generell unzulässig. Innerhalb des Baugebietes verhindern sie den gewünschten homogenen Charakter, da sie zumeist nur vereinzelt verwendet werden und besonders bei entsprechendem Sonnenstand das Ortsbild dominieren und zu Beeinträchtigungen der Nachbarn führen können.

Generell zulässig sind Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie, Dachflächenfenster sowie Dachbegrünung.

6.2 Fassadengestaltung | Gestalterische Einheit

Unzulässig sind Klinkerfassaden sowie bossierte, keramische oder glasierte Materialien / Fassadenverkleidungen. Durch eine helle Gestaltung der Außenfassaden kann gleichzeitig eine mögliche Aufheizung sowohl der Baukörper als auch des Gesamtgebietes in Hitzeperioden verringert werden.

Aus gestalterisch-architektonischen Gründen ist die einheitliche Gestaltung von Doppelhäusern bzw. Hausgruppen besonders wichtig. Es soll künftig verhindert werden, dass durch unterschiedliche Gebäudehöhen, nicht zueinander passende Materialien (Fassade und Dach) und Farben die städtebauliche und architektonische Einheit gestört wird.

6.3 Einfriedungen

Die Grundstückseinfriedung definiert den Übergang vom öffentlichen Raum zur privaten Grundstücksfläche. Die Erlebbarkeit eines Wohnquartiers in Verbindung mit einer Steigerung der Aufenthaltsqualität des öffentlichen Straßenraumes wird u. a. dann möglich, wenn private und öffentliche Bereiche einen möglichst fließenden Übergang durch niedrige Einfriedungen erhalten. Eine Abschottung durch hohe Einfriedungen soll verhindert werden, da diese insbesondere bei schmalen Straßen zu dunklen und engen Straßenräumen führt. Deshalb sind auf den privaten Grundstücken entlang der öffentlichen Verkehrsfläche nur Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig.

Als Einfriedungen sind nur heimische, standortgerechte Schnitthecken und freiwachsende Hecken, Trockenmauern und Holzzäune zulässig. Auf diese Weise ist eine ausreichende naturgerechte Auswahl an Einfriedungen möglich, wobei auch bei der Auswahl des Zaunes eine breite Palette vorbehalten bleibt.

Gabionen und Stabmattenzäune in Verbindung mit blickdichter Zaunfolie sind entlang der öffentlichen Straßenverkehrsfläche und in der gesamten Vorgartenzone des Plangebietes unzulässig.

7. Umweltschützende Belange | Ausgleichsmaßnahmen

7.1 Artenschutzrechtliche Belange

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) finden sich an verschiedenen Stellen Vorgaben zum Artenschutzrecht. Die Regelungen zielen darauf ab, Beeinträchtigungen und Gefährdungen der besonders geschützten Arten zu vermeiden. Um dies zu gewährleisten, ist im Falle von Planungen und Vorhaben eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen, die die Auswirkungen auf die Arten untersucht und beurteilt. Hierbei wird geprüft, ob die Planung gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen kann.

Durch das Büro Stelzig, Landschaft, Ökologie, Planung, wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ (Stand Juni 2022) erstellt und kommt zu den folgenden Ergebnissen:

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 konnten im Plangebiet und Wirkraum vier planungsrelevante Brutvogelarten (Star, Feldsperling, Sperber und Kleinspecht) und vier weitere planungsrelevante Vogelarten (Mehlschwalbe, Bluthänfling, Rotmilan und Schwarzmilan) als Nahrungsgäste festgestellt werden.

Durch das Vorhaben wird der Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) für drei Brutpaare des Stars ausgelöst. Der Verlust der Lebensstätten muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CFE-Maßnahme) ausgeglichen werden. Um das Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung sowie der Störung (§ 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) auszuschließen, muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Auch für den Feldsperling ist die Einhaltung einer Bauzeitenregelung notwendig. Für den Sperber und den Kleinspecht werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht ausgelöst, da sich deren Revier in ausreichendem Abstand zum Vorhaben befinden.

Das Plangebiet stellt weder für die planungsrelevanten Brutvögel noch für die erfassten Nahrungsgäste ein essenzielles Nahrungshabitat dar.

Im Rahmen der Untersuchungen konnten mind. fünf Fledermausarten erfasst werden, die das Plangebiet zur Nahrungssuche oder auf dem Transferflug nutzten. Planungsrelevante Fledermausquartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere wurden nicht festgestellt.

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet stellt eine essenzielle Habitatstruktur für Fledermäuse dar und muss im Rahmen einer Vermeidungsmaßnahme erhalten werden. Als Vermeidungsmaßnahme sind Grünfestsetzungen zu treffen, um die Funktion als Nahrungshabitat und als Flugroute weiterhin zu sichern. Zudem ist der Gehölzstreifen von Beleuchtungseinrichtungen freizuhalten.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse ausgelöst.

Es werden zusätzliche zu den Vermeidungsmaßnahmen freiwillige Maßnahmen bzgl. Beleuchtung und künstlicher Quartiere vorgeschlagen, um die zukünftige Eignung als Fledermauslebensraum zu erhöhen.

Durch das Vorhaben werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.

Ergebnisse der Prüfung:

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötung):

Eine Tötung von planungsrelevanten Arten sowie weiterer europäischer Vogelarten durch das Vorhaben kann unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Dazu muss die Baufeldräumung außerhalb der Hauptbrutzeit stattfinden. Baumfällungen und Gehölzschnitt dürfen ebenfalls nur zu bestimmten Zeiten stattfinden.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störung):

Erhebliche Störungen von europäischen Vogelarten sowie Fledermausarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern können, können unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung und Zerstörung von Lebensstätten):

Durch das Vorhaben werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Stares zerstört bzw. beeinträchtigt. Diese müssen durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeglichen werden.

Um das Auslösen des Verbotstatbestandes der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse zu verhindern, müssen Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG (Wildlebende Pflanzen):

Im Plangebiet und im Wirkraum kommen keine planungsrelevanten Pflanzenarten vor.

§ 44 (1) Nr. 5 BNatSchG (Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang):

Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bleibt bei Durchführung der Maßnahmen erhalten.

Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen

Die Durchführung der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen ist aus artenschutzrechtlicher Sicht Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens.

Bauzeitenregelung für Arten der allgemeinen Brutvogelflora:

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen, wie z.B. die Räumung des Baufeldes und der Beginn der Bauarbeiten müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit können Tötung und Störung während der Fortpflanzungszeit (Verbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) der vorkommenden Vogelarten weitestgehend vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle im Wirkraum an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störung während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme):

Durch die geplante Wohnbebauung werden Grünlandflächen im Bereich von drei Brutplätzen überplant, die der Lebensstätte des Stars zugeordnet werden können. Um einen Verlust der Lebensstätten zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind. Diese „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ oder „CEF (continuous ecological functionality) - Maßnahme“, sollte mit der voraussichtlich betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte räumlich-funktional verbunden sein. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff verschlechtert (BfN 2021).

Durch die Entwicklung einer Streuobstwiese sollen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Im Vorentwurf des Bebauungsplanes sind bereits Umgrenzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Als Ausgleichsmaßnahme für den Star muss auf der südlich-zentralen Kompensationsfläche eine Streuobstwiese angelegt werden bzw. die bestehenden Gehölze müssen zur weiteren Aufwertung der Fläche ergänzt werden.

Anlage von Extensivgrünland

Die potenzielle Fläche wird bereits als Grünland genutzt. Für die Nutzung als Extensivgrünland dürfen ganzjährig keine flüssigen organischen Düngemittel wie Gülle sowie Geflügelmist, flüssige und feste Gärsubstrate und chemisch synthetische N-Dünger verwendet werden. Weiter muss auf den Einsatz jeglicher Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Die Pflege des Grünlandes kann durch Mahd und / oder Beweidung erfolgen.

Anpflanzen von Obstbäumen:

Auf der Streuobstwiese sind Obstbäume anzupflanzen. Gem. dem „Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW“ muss der Mindestobstbaumbestand 35 Bäume/ha umfassen. Zwischen den Obstbäumen ist ein Pflanzabstand von mind. 10 m zueinander einzuhalten. Die Obstbäume müssen als Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm, gemessen in 1 m Höhe und einer Stammhöhe von mind. 1,80 m bis zum Kronenansatz gepflanzt werden.

Die Streuobstwiese ist dauerhaft zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge müssen gleichartig ersetzt werden. Die Maßnahme ist rechtlich zu sichern.

Anbringen von Nisthilfen

Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzliche künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Bäumen angebracht werden. Es wird empfohlen die Nisthilfen an den Bäumen im Bereich der Kompensationsfläche im Süden des Plangebietes und / oder im Bereich der Gehölze im Norden des Plangebietes anzubringen.

Die Funktionssicherung der Maßnahme ist zu gewährleisten, indem die Kästen jährlich außerhalb der Brutzeit auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu reinigen sind. D.h. dass Vogelnester und andere alte Nester entfernt werden müssen.

Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen (Erhalt von Gehölzen)

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet stellt eine essenzielle Habitatstruktur (Leitstruktur) für Fledermäuse dar und muss erhalten bleiben. Somit kann das Auslösen des Verbottatbestandes der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden werden.

Als Vermeidungsmaßnahmen sind Grünfestsetzungen zu treffen, um die Funktion als Nahrungshabitat und als Flugroute weiterhin zu sichern. Der etwa 40 m breite Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet sollte gem. § 9 (1) Nr. 25 b im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt werden. Folglich sind die Bäume und Gehölze innerhalb der festgesetzten Fläche dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzung von weiteren Bäumen im Bereich des Gehölzstreifens wird empfohlen.

Die Konkretisierung der Maßnahme erfolgt im weiteren Verfahren.

Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen (Beleuchtung)

Im Bereich des Gehölzstreifens im östlichen Plangebiet, welcher essenzielles Habitatelement für Fledermäuse darstellt, sind Vorkommen von Fledermausarten mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Lichtimmissionen sehr wahrscheinlich (Arten aus der Gattung Myotis, wie z.B. der Wasserfledermaus). Um Beeinträchtigungen auf Populationsebene für Fledermäuse, insbesondere Myotis-Arten auszuschließen, ist die Gehölzstruktur im östlichen Plangebiet von Beleuchtungseinrichtungen freizuhalten.

Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig, wenn:

- die Baufeldräumung und der Beginn der Bauarbeiten zum Schutz von Feldsperling und Star sowie europäischen Vogelarten nicht während der Hauptbrutzeit vom 15. März bis 13. Juli stattfinden.
- Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen mit Einbeziehung eines Experten in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden.
- als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Star eine Streuobstwiese angelegt wird und drei Nistkästen angebracht werden.
- als Vermeidungsmaßnahme für Fledermäuse der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet erhalten und von Beleuchtungseinrichtungen freigehalten wird.

Werden die oben genannten Maßnahmen eingehalten, bestehen keine artenschutzrechtlichen Bedenken, Verbotstatbestände werden nicht erfüllt und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Die **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme)** wurde im Herbst 2022 umgesetzt. Als Ausgleichsmaßnahme für den Star wurde auf der südlich-zentralen Kompensationsfläche eine Streuobstwiese mit 18 hochstämmigen Obstbäumen (Alte Sorten) angelegt und drei Nistkästen aufgehängt.

Alle **Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen** sind als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen worden.

Der bestehende, rechtskräftige Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ setzt am östlichen Rand des Plangebietes eine Stichstraße mit Wendehammer und entsprechender Wohnbaufläche fest.

Diese Wohnbaufläche, insbesondere im Bereich des Wendehammers ragt schon deutlich in die Gehölzstruktur am östlichen Rand des Plangebietes hinein. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes A 33, wäre also ein Großteil der Gehölzstruktur verloren gegangen. Östlich an die Wohnbaufläche angrenzend ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzt.

Bei der Erstellung der Erschließungsanlagen und dem Bau der Wohnhäuser in dem schon realisierten Teil des Bebauungsplanes, im Norden des Plangebietes der 1. Änderung, wurde u.a. dieser festgesetzte Stichweg mit Wendehammer berücksichtigt und die Zufahrt entsprechend ausparzelliert, von Bebauung freigehalten und in dem vorgesehenen Straßenverlauf ein Kanal verlegt, an den auch die Bestandsgebäude entlang der Straße Stadtbruch angeschlossen sind. Entsprechend musste der Entwurf des städtebaulichen Konzeptes und der darauf aufbauende Bebauungsplanentwurf diese Vorgaben berücksichtigen und für den neu geplanten Straßenverlauf als Ringstraße diese vorgesehenen Straßenverläufe aufnehmen. Im Bereich der östlichen Zuwegung konnte die Wohnbaufläche durch den Wegfall des Wendehammers deutlich nach Westen hin verschoben werden. So dass sich der Abstand zwischen dem im Norden angrenzenden Siepenbereich zur festgesetzten Wohnbebauung vergrößert und der vorhandene und zu erhaltende Gehölzstreifen östlich der Wohnbaufläche nun in einer Tiefe von 30 m erhalten bleibt.

Entsprechend wird die bisherige Festsetzung der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, E: Schutz und Erhalt der ökologisch wertvollen Vegetationsstrukturen / Siepenbereiche (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB) in der 1. Änderung des Bebauungsplanes nach Westen hin um 10 m erweitert, so dass der Gehölzstreifen mit einer Breite von dann 30 m geschützt ist.

Freiwillige Maßnahmen

Auswahl von insekten-/fledermausfreundlicher Beleuchtung

Nächtliches Kunstlicht beeinflusst zum einen die Fledermäuse direkt während ihrer nächtlichen Aktivität und zum anderen werden Insekten und somit auch Wechselwirkungen in den Nahrungsnetzen beeinflusst. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokale Population der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtmissionen so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

Anbringen von Fledermauskästen

Um das Quartierangebot für gebäudebewohnende Fledermäuse zu erhöhen, wird empfohlen Fledermausquartiere an den Gebäuden im geplanten Wohngebiet und/oder an bestehenden Gebäuden im Umfeld des Vorhabens anzubringen. Es wird empfohlen Ganzjahresquartiere zu verwenden. Bei der Anbringung der Quartiere ist zu beachten, dass ein freier An- und Abflug gewährleistet sein muss. Zudem sind die Quartiere möglichst hoch am Gebäude anzubringen. Die Quartiere sollen in Richtung Süden, Südosten oder Osten ausgerichtet sein. Optimalerweise sind mehrere Kästen an unterschiedlichen Hausseiten anzubringen. So haben die Tiere die Möglichkeit ihr Quartier je nach Sonneneinstrahlung und Witterung zu wechseln. Nachts muss eine direkte Bestrahlung der Quartiere vermieden werden. Die Quartiere können in verschiedener Weise am Gebäude angebracht werden.

Nach Möglichkeit können auch Fledermausquartiere im Gehölzstreifen im Osten des Plangebietes angebracht werden.

Die **freiwilligen Maßnahmen** sind als Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen worden.

7.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung

Durch das Büro Stelzig, Landschaft, Ökologie, Planung, wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ (Stand Juni 2022) erstellt und kommt zu den folgenden Ergebnissen:

Südlich des Plangebietes befindet sich in ca. 125 m das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303), nördlich des Plangebietes in ca. 300 m das FFH-Gebiet „Ruhr“ (DE_4614-303). Das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303) sowie das FFH-Gebiet „Ruhr“ (DE-4614-303) mit ihren Erhaltungszielen, den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sowie ihren Lebensraumtypen und charakteristischen Arten sind Gegenstand der vorliegenden Vorprüfung.

Durch das Vorhaben findet kein räumlicher Eingriff in die FFH-Gebiete statt. Lediglich der zum FFH-Gebiet „Waldgebiet Obereimer“ zugehörige FFH-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) kommt im direkten Umfeld des Vorhabens vor.

Für die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinien sowie die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie und die charakteristischen Arten können Beeinträchtigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für beide FFH-Gebiete ausgeschlossen werden. Da die Wirkungen des Vorhabens nicht weitreichend sind und sich nur auf den unmittelbaren Eingriffsort beschränken, sind erhebliche Beeinträchtigungen bedeutsamer Vogelarten in den FFH-Gebieten ebenfalls nicht zu erwarten.

Summationseffekte mit anderen Vorhaben können ausgeschlossen werden.

Die Durchführung einer Vertiefenden FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 BNatSchG ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.

7.3 Umweltbericht | Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Durch die Bauleitplanung werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zukünftige Wohnbebauung geschaffen. Gleichzeitig wird dadurch ein Eingriff in die Natur und die Landschaft ermöglicht. Der Eingriff in den Naturhaushalt im Sinne des § 1a BauGB ist grundsätzlich in die Abwägung einzustellen.

In einer Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht trifft zudem Aussagen zu den geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen der Bauleitplanung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung.

▪ Darstellung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Gemäß dem vom Rat der Stadt Arnsberg am 04.12.2002 beschlossenen Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ waren externe Kompensationsmaßnahmen mit einer ökologischen Aufwertung von **280.675 Biotoppunkten** erforderlich.

Festgesetzt wurden:

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich des Walpketales mit einer ökologischen Aufwertung von 138.000 Biotoppunkten
- Renaturierung der Ruhr im Bereich „Mengen Wiese“ mit einer ökologischen Aufwertung von 51.041 Biotoppunkten
- Herstellung der Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage "Altes Feld" im Stadtbezirk Arnsberg

Die festgesetzten Maßnahmen "Walpketal" und „Mengen Wiese“ konnten in der Zwischenzeit mit einer ökologischen Aufwertung von insgesamt **189.041 Biotoppunkten** umgesetzt werden.

Die im Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ ursprünglich festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme „Herstellung der Fischdurchgängigkeit im Alten Feld“ konnte **nicht umgesetzt** werden, da keine Einigung mit dem Eigentümer der Anlage zu erzielen war.

Somit besteht hier noch ein Defizit von **91.634 Biotoppunkten**.

Gemäß dem für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ vorliegenden Umweltbericht **verringert** sich der ursprüngliche Eingriff des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ in den Naturhaushalt um **6.515 Biotoppunkte**. Entsprechend müssen der 1.

Änderung des Bebauungsplanes „Stadtbruch“ noch **85.119 Biotoppunkte** neu zugeordnet werden

Herstellung der Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage Cascades (heute RDM)

Die Maßnahme wurde 2007 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von 52.997 Biotoppunkte unter der Nummer AR.1.00038 in das Ökokonto der Stadt Arnberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht. Teile dieser Maßnahme sind bereits verschiedenen anderen Maßnahmen in Höhe von 41.014 Biotoppunkten als externer Ausgleich zugeordnet.

Die verbleibenden **11.983 Biotoppunkte** aus der Maßnahme werden der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

Renaturierung der Ruhr von der Marienbrücke bis zur Realschulbrücke

Die Maßnahme wurde Anfang 2008 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von **22.496 Biotoppunkten** in das Ökokonto der Stadt Arnberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht.

Die Maßnahme wird im Rahmen der 1. Änderung dem Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

Renaturierung der Ruhr von der Realschulbrücke bis zur Schützenbrücke

Die Maßnahme wurde 2010 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von 57.155 Biotoppunkten in das Ökokonto der Stadt Arnberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht.

Hiervon werden **50.640 Biotoppunkte** der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

7.4 Verkehrsgutachterliche Einschätzung

Durch das Büro Ingenieurbüro für das Bauwesen Jonas Rademacher, wurde ein Verkehrsgutachten für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ (Stand 23. August 2021) erstellt und kommt zu dem folgenden Ergebnis:

Die zukünftige Verkehrssituation unterscheidet sich gegenüber der bestehenden im Wesentlichen durch das höhere Maß der baulichen Nutzung bzw. der Erhöhung der Anzahl der Wohneinheiten im Untersuchungsraum. Dadurch erhöht sich das Verkehrsaufkommen des Gebietes.

Die bestehende Verkehrssituation 2020 für das Plangebiet und für die nördlich des Plangebietes verlaufende Bundesautobahn BAB A46 wurde anhand von Zählungen analysiert. Es wurde ein Verkehrserzeugungsmodell für das Plangebiet erstellt und anhand der Analyse kalibriert.

Die Wirkungen der durch den planerischen Eingriff erwarteten Wohnraumverdichtung im Untersuchungsraum wurden durch eine Prognoseberechnung für das Jahr 2030 ermittelt. Übergreifende Verkehrsentwicklungen in Bezug auf den Durchgangsverkehr an der Straße „Stadtbruch“ und der Bundesautobahn BAB A46 wurden anhand der Ergebnisse übergeordneter Planwerke berücksichtigt.

Mit dem Ziel der Schaffung einer Grundlage für die lärmtechnischen Berechnungen nach RLS 90 und RLS 19 wurden für den Analyse- und Prognosezustand die zu erwartenden Verkehrsbelastungen – differenziert nach Tages- (06:00 – 22:00 Uhr) und Nachtstunden (22:00 – 6:00 Uhr), Werktagen (Mo-Fr), Samstagen und Sonn- und Feiertagen sowie nach den Fahrzeugklassen PKW, Lfz (> 2,8 t, < 3,5 t), Lkw (> 3,5 t), Lkw (Lkw-A, SA) aufgestellt.

7.5 Schalltechnischer Bericht

Durch das Büro Ingenieurbüro Draeger Akustik, wurde ein Schalltechnischer Bericht – Untersuchung zur Verkehrslärmimmission für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ (Stand 04.12.2020) erstellt und kommt zu dem folgenden Ergebnis:

Die auf den vorgesehenen Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. A 33 "Stadtbruch" einwirkenden Verkehrslärmimmissionen durch den Straßenverkehr auf der Bundesautobahn A 46, der Straße Stadtbruch / Mescheder Straße und dem südlichen Abschnitt der

Straße Feldmark sowie durch den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke Hagen - Warburg wurden ermittelt und nach Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [2] beurteilt.

Die Verkehrslärm-Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA), entsprechend Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [2], in Höhe von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts, werden im Süden der Fläche überschritten. Von Orientierungswertüberschreitungen betroffen ist ein etwa 60 m bis 115 m breiter Streifen entlang der Südgrenze des Plangebietes (Kapitel 4.3).

Es sind Verkehrslärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan bei der Planung zu berücksichtigen. Aktive Maßnahmen, wie Wälle oder Wände kommen hier, aufgrund der bereits straßennah vorhandenen Wohnbebauung, als Lösung nicht in Betracht (Kapitel 4.5). Im Kapitel 4.6.2 werden Vorschläge zu baulichen (passiven) Maßnahmen an den Gebäuden im Plangebiet beschrieben und mögliche textliche Festsetzungen für den Bebauungsplan dokumentiert. Dazu werden Lärmpegelbereiche dargestellt.

In den für die straßennah am Südrand des Plangebietes vorhandenen Gebäude beziehungsweise für deren nächste Nachbarbereiche geltenden Lärmpegelbereichen IV und insbesondere V gehen die resultierenden Anforderungen an die Schalldämmung der Bauteile über die Eigenschaften einfacher bauüblicher Ausführungen hinaus. Sie übertreffen dort nicht die entsprechenden Anforderungen des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplans. Die für die übrigen von Orientierungswert-Überschreitungen betroffenen Flächen, im Lärmpegelbereich III, resultierenden Anforderungen an die Schalldämmung der Bauteile gehen bei wohngebäudetypischen Raumgrößen und Fensterflächenanteilen nicht beziehungsweise nicht wesentlich über die Eigenschaften bauüblicher Ausführungen hinaus. Für Schlafräume in den dokumentierten Lärmpegelbereichen ist ein ausreichender Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern an den betroffenen Fassaden zu ermöglichen (z. B. mittels schallgedämmter Lüfter).

Hinweis:

Sollte vor Auslegung des Bebauungsplanes die Einführung einer aktualisierten Richtlinie DIN 18 005 Teil 1 [1] erfolgen, die eine Straßenverkehrslärmernmittlung nach der neuen Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-19 [5] beinhaltet, ist die schalltechnische Ermittlung zu aktualisieren (Kapitel 2.1).

Passive Lärmschutzmaßnahmen

Passive Lärmschutzmaßnahmen bezeichnen Maßnahmen an den Gebäuden (z. B. Lärmschutzfenster, schalldämmende Dächer und Wände). Sie schützen nicht die Außenwohnbereiche und erfordern im Allgemeinen geschlossene Fenster. Sie können mit Verweis auf DIN 4109 im Bebauungsplan festgesetzt werden. Ihre Bemessung erfolgt anhand des „maßgeblichen Außenlärmpegels“.

Maßgebliche Außenlärmpegel

Die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zur Kennzeichnung der Anforderungen an passive Maßnahmen werden nach DIN 4109 ermittelt. Es wird dabei im Folgenden, entsprechend der Richtlinie DIN 4109-2, ein Gewerbelärmbeitrag in Höhe der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (55 dB(A) am Tag, 40 dB(A) in der Nacht in allgemeinen Wohngebieten (WA)) berücksichtigt.

Die ermittelte Differenz zwischen den Tag- und Nacht-Verkehrslärm-Beurteilungspegeln im vorliegenden Fall mindestens 10 dB, sodass die Tag-Beurteilungspegel für die Bemessung der maßgeblichen Außenlärmpegel bestimmend sind.

Nach DIN 4109-2 2018-01 ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern. Entsprechend der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land NRW ist die Anwendung dieser Minderung mit der Bauaufsichtsbehörde abzustimmen. Die folgende Ermittlung erfolgt ohne eine solche Minderung. Der Einfluss des Schienenverkehrslärms auf die Maßnahmenauslegung ist im vorliegenden Fall gering.

Für den vorgesehenen Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans ergeben sich entsprechend DIN 4109-1 die maßgeblichen Außenlärmpegel der Lärmpegelbereiche:

III (61 dB(A) bis 65 dB(A))

IV (66 dB(A) bis 70 dB(A))

V (71 dB(A) bis 75 dB(A)).

Die im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. A 33 "Stadtbruch" enthaltenen Festsetzungen zu Außenlärmpegeln fallen ebenfalls in die Lärmpegelbereiche III bis V.

Die Abgrenzungen der Lärmpegelbereiche sind für die einzelnen Geschosse in (Abbildung 22 auf Seite 30 bis Abbildung 24 auf Seite 31 des Schalltechnischen Berichts dargestellt. Diese Abbildungen gelten für den unbebauten Zustand des Plangebietes A 33 "Stadtbruch" 1. Änderung, wie er für eine Darstellung der Lärmpegel in einem Angebotsbebauungsplan maßgeblich ist. Diese Darstellungen erfolgen vollflächig, da die zukünftig geltenden überbaubaren Flächen noch nicht festgelegt sind.

Entsprechend der planerischen Abstimmung wird, in Anlehnung an die Vorgehensweise bei der Aufstellung des Bebauungsplans A 33 "Stadtbruch" im Jahr 2001, für die bereits vorhandenen Gebäude im Plangebiet eine separate Ermittlung gewählt. Für diese Gebäude werden die jeweiligen im aktuellen Bebauungsplan vorhandenen überbaubaren Flächen abschirmend bebaut angenommen, sodass die pegelmindernden Einflüsse der Eigenabschirmung in die Ermittlung eingehen. Wo dadurch an Fassaden die Orientierungswerte eingehalten werden, werden keine Maßnahmen festgesetzt. Ansonsten werden die Lärmpegelbereiche für die einzelnen Fassadenseiten eingestuft. Für außerdem außerhalb der aktuell festgesetzten überbaubaren Flächen vorhandene Bebauung erfolgt dies entsprechend für die Eigenabschirmung der Gebäude. Die resultierenden Fassadenseiten mit erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen sind in Abbildung 26 auf Seite 32 bis Abbildung 28 auf Seite 34 des Schalltechnischen Berichts mit einer schwarzen Linie markiert. Die jeweiligen Lärmpegelbereiche sind angegeben. Da die Anforderungen unterhalb des Lärmpegelbereichs III für Wohngebäude mit den bauüblichen Ausführungen erfüllt werden und die entsprechenden Nachtbeurteilungspegel keine Lüftungseinrichtungen für Schlafräume erforderlich machen, erfolgen die Markierungen ab dem Lärmpegelbereich III aufwärts. Auf eine Differenzierung für die unterschiedlichen Geschosse wird, wie im aktuellen Bebauungsplan, verzichtet und es wird der jeweils höchste Lärmpegelbereich angegeben.

Hieraus ergibt sich folgender Festsetzungsvorschlag:

Die Planung und der Nachweis der passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden erfolgen nach DIN 4109.

Für den Bebauungsplan kommt für die in den Abbildungen als Lärmpegelbereiche III bis V markierten Orten, in Verbindung mit der Darstellung der Abgrenzungen der jeweiligen Lärmpegelbereiche beziehungsweise der Markierung der für die Gebäudeseiten geltenden Lärmpegelbereiche am betroffenen Rand der überbaubaren Flächen, die Aufnahme folgender baulicher Maßnahmen in Betracht. Abweichende Formulierungen sind möglich:

„Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen in den gekennzeichneten Bereichen die bewerteten Luftschalldämmmaße $R'_{w,res}$ aufweisen, die gemäß DIN 4109 für die im Bebauungsplan angegebenen Lärmpegelbereiche III, IV oder V erforderlich sind.

Wo Lärmpegelangaben an den Rändern überbaubarer Flächen für die verschiedenen Seiten unterschiedlich sind, gelten sie jeweils für die entsprechende Fassadenausrichtung der Bebauung.

Es sind in den gekennzeichneten Bereichen Vorrichtungen (z. B. schallgedämpfte Lüfter) vorzusehen, die einen ausreichenden Luftwechsel in Räumen, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, bei geschlossenen Fenstern ermöglichen und die die Schalldämmung der Außenbauteile, entsprechend dem jeweiligen Lärmpegelbereich, nicht mindern. Auf diese Maßnahme kann in solchen Räumen verzichtet werden, wenn sie über zu Lüftungszwecken zu öffnende Fenster an Gebäudeseiten ohne Anforderungen an den Außenlärmschutz verfügen. Die Annahme abweichender maßgeblicher Außenlärmpegel kann zugelassen werden, wenn ein detaillierter Einzelfallnachweis für die konkrete Gebäudegeometrie erfolgt.“

Wir schlagen vor, wie im aktuellen Bebauungsplan, auf eine Höhendifferenzierung zu verzichten und vereinfachend die Lärmpegelbereiche für alle Geschosse mit dem jeweils höchsten Wert

festzusetzen. Entsprechend der planerischen Abstimmung soll die Darstellungsart der aktualisierten Anforderungen nach Art des aktuellen Bebauungsplans erfolgen. Dabei werden für die überbaubaren Flächen die an ihren Rändern gültigen Lärmpegelbereiche markiert. Für die vorhandenen Gebäude beziehungsweise die bebauten im vorhandenen Bebauungsplan dargestellten überbaubaren Flächen können diese Darstellungen entsprechend Abbildung 26 auf Seite 32 bis Abbildung 28 auf Seite 34 des Schalltechnischen Berichts erfolgen. Für abweichende beziehungsweise zusätzliche Abgrenzungen von überbaubaren Flächen in Bereichen mit Orientierungswertüberschreitungen können die zu wählenden Lärmpegelbereiche der Darstellung für das maßgebliche Geschoss entsprechend Abbildung 25 auf Seite 31 des Schalltechnischen Berichts entnommen werden. Außerhalb der darin abgegrenzten Lärmpegelbereiche sind keine Festsetzungen erforderlich.

Für eine Fläche nördlich des Verbrauchermarktgrundstücks „Feldmark 2“ wird erwogen, eine höhere Bebauung, als im übrigen Änderungsbereich zuzulassen. Denkbar sind nach der planerischen Abstimmung Gebäudehöhen bis etwa 12 m. Ein relativ kleiner Bereich im Südwesten der dazu in Betracht kommenden Fläche (zum Beispiel entsprechend Abbildung 2 auf Seite 8 des Schalltechnischen Berichts ist von Orientierungswertüberschreitungen betroffen und fällt in den Lärmpegelbereich III. Ergänzende Berechnungen zeigen, dass die ermittelten Maßnahmenabgrenzungen ohne Änderung auch für einen solchen Fall angewandt werden können. Grundsätzliche Informationen zu den nach DIN 4109 resultierenden Anforderungen an die Außenbauteile in den Lärmpegelbereichen III bis V sind im Kapitel 4.6.3 des Schalltechnischen Berichts aufgeführt.

Hinweis:

Wo der Bebauungsplan näher an das Verbrauchermarktgrundstück „Feldmark 2“ heranrückende oder höhere Wohnbebauung als bisher zulässt, ist zu prüfen, ob die höchstzulässigen Gewerbelärmimmissionspegel durch die Marktnutzungen noch eingehalten werden.

7.6 Hydrogeologische Situation

Seit der Erschließung des 1. Bauabschnittes des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ sind Probleme mit auftretendem Wasser bekannt. Die Ahlenberg Ingenieure GmbH wurde mit einer hydrogeologischen Erstbewertung des Plangebietes beauftragt, die mit Datum vom 05.06.2023 vorliegt.

Zur Erkundung der hydrogeologischen Situation innerhalb der oberflächennahen Sedimente wurden am 09.05.2023 insgesamt 13 Baggerschürfe bis in Tiefen von 0,70 m bis 3,00 m im Plangebiet erstellt.

Unter der Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse und den Erkenntnissen bei den Baggerschürfen vor Ort ergeben sich hinsichtlich einer zukünftigen Bebauung folgende hydrogeologisch relevante Restriktionen für das Plangebiet:

- Niederschlagswasser darf nicht konzentriert über Versickerungsanlagen versickert werden.
- Bei erdberührenden Bauteilen sind nach der DIN 18533-1:2017-07 die Wassereinwirkungsklassen „W2.1-E „Hohe Einwirkung von drückendem Wasser < 3 m Eintauchtiefe“ oder „W2.2-E“Hohe Einwirkung von drückendem Wasser > 3 m Einbautiefe“ zu berücksichtigen. Bei der Festlegung der bautechnisch zu berücksichtigenden Wassereinwirkungsklassen sollte der Wasserstand auf Geländeniveau gesetzt werden.
- Eine Dränung von Gebäuden ist zu vermeiden, wenn kein Vorfluter zur Verfügung steht, mit dem das Wasser schadlos abgeführt werden kann. Als Vorfluter kommen die geplante Kanalisation oder die Siepen am nordwestlichen und südöstlichen Bereich des Plangebietes in Betracht, sofern deren hydraulische Leistungsfähigkeit nachgewiesen und der Einleitung seitens der Unteren Wasserbehörde zugestimmt wird.
- Die regionale Geländemodellierung im Plangebiet und die individuellen Modellierungen auf den einzelnen Flurstücken sind derart auszuführen, dass eine schadlose Ableitung von Oberflächenwasser, etwa bei Starkregenereignissen sichergestellt wird. Letzteres betrifft den Schutz der eigenen und der benachbarten Wohnbebauung.
- Um bei der Verlegung der Abwasserkanäle in dem Plangebiet unkontrollierte Längsdränungen innerhalb der Rohrgrabenverfüllungen zu unterbinden, wird der Einbau grundwasserstauender Querriegel aus wasserdurchlässigem Material in die Leitungszone und in den Rohrgraben je 50 m Rohrgraben empfohlen.

7.7 Starkregenerenisse

Bei einem (statistisch wiederkehrend) hundertjährigen Regenereignis (51 mm in einer Stunde) zeigt die Starkregengefahrenkarte der Stadt Arnsberg (siehe Abbildung) für den Änderungsbe-
reich nur kleinräumige Gefahrenpotenziale. Bei einem extremen Niederschlagsereignis (90 mm
in einer Stunde) ist mit geringfügig höheren Wasserständen zu rechnen. Mögliche größere Über-
flutungen bis zu 0,25 m, in Teilbereichen auch bis zu 0,50 m, bezogen auf Regenmengen, die
innerhalb einer Stunde anfallen, sind in vorhandenen Bachläufen und Gräben zu erwarten. Die
bereits vorhandenen Gebäude im Plangebiet sind fast durchgängig mit einem potenziell mö-
ßigen Risiko dargestellt. Überflutete Bereiche auf den vorhandenen Baugrundstücken sind im
Wesentlichen durch Veränderungen des Geländes auf den Grundstücken entstanden.

Dennoch ist bei Starkregenerenissen im gesamten Plangebiet mit wild abfließendem Nieder-
schlagswasser zu rechnen, dass im Einzelfall an Gebäuden erhebliche Schäden anrichten
kann.

Starkregenerenisse werden auch in Zukunft nicht durch das örtliche Entwässerungsnetz voll-
ständig aufgenommen werden (können), sodass es zur Überflutung von Gelände, Straßen, Ge-
bäuden kommen kann. Hiergegen müssen sich die Grundstückseigentümer*innen bzw. Nut-
zende gemäß DIN 1986 Teil 100 durch sinnvolle Kombinationen von Maßnahmen, die von der
individuellen Lage und Gestaltung der baulichen Anlage abhängig sind, schützen.

Ein zusätzlicher Schutz der zukünftigen Gebäude im Überflutungsfall sollte z. B. durch die Anhe-
bung des Erdgeschossfertighußbodens der Gebäude über Geländeniveau und eine entspre-
chende Gestaltung der Grundstücke vorgesehen werden.

Zur Reduzierung der Gefahren durch Starkregen wird im westlichen Teil des Plangebietes ein
vorhandenes temporäres Gewässer erhalten und für den Abfluss von größeren Niederschlags-
mengen optimiert.



Abb.: Starkregengefahrenkarte

Der Bebauungsplan enthält einen empfehlenden Hinweis zur Anhebung der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens (OKFF) sowie Überflutungsgefährdeter Gebäudeöffnungen (Kellerlichtschächte, Treppenabgang zum Keller usw.). Ferner macht der Bebauungsplan Emp-
fehlungen zu einer bewusst geplanten oberflächigen Wasserableitung, Wasserrückhaltung in
Freiflächen sowie eine Reduzierung von versiegelten Grundstücksflächen. Darüber hinaus ist
ein Hinweis zu Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene enthalten, die durch funktionstüch-
tige Rückstausicherungen gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu schützen
sind.

7.8 Alllasten

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ wurde von dem Büro HPC Harress Pickel Consult, Duisburg, ein Altlastengutachten (September 2001) auf der Basis der im Altlastenkataster des Hochsauerlandkreises vorhandenen Verdachtsflächen und in Abstimmung mit dem Hochsauerlandkreis erstellt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ und damit auch in der 1. Änderung desselben existieren mehrere Verfüllungen von i.d.R. unbekannter Herkunft (AA 194614-0154, AA 194614-0186 und AA 1994614-0145)) und eine ca. 1,5 ha große Altlastenfläche. Auf der Altlastenfläche wurde zwischen 1964-1974 eine Deponie für Klärschlämme betrieben. Dabei wurde auch ein Siepen mit Schlämmen verfüllt. Anschließend wurde auf dem Gelände ein Schrottplatz betrieben, dem 1984 die Genehmigung entzogen wurde. Auch wenn dieser Bereich künftig nicht bebaut wird, sind Sicherungs- und Dekontaminierungsmaßnahmen notwendig.

Die wichtigsten Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen lassen sich wie folgt zusammenfassen und bewerten:

- Angesichts der im Boden nachgewiesenen Schadstoffgehalte ist in allen untersuchten Bereichen eine Wohnbebauung möglich.

Lediglich im Bereich des ehem. Schrottplatzes wurde ein erhöhter Blei- und Zinkgehalt am Oberboden nachgewiesen, so dass dieser Bereich ausgekoffert oder mit mind. 30 cm kulturfähigem Bodenmaterial und einer Grabesperre überdeckt werden sollte. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist bei der geplanten Wohnbebauung eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit über die Wirkungspfade orale, inhalative oder dermale Schadstoffaufnahme nicht zu befürchten.

- Aufgrund der nachgewiesenen Naphthalin-, Phenol-, AOX- und Schwermetallgehalte sind keine Austräge, z. B. mit versickerndem Niederschlagswasser und eine dadurch hervorgerufene Grundwassergefährdung festzustellen. Im Bereich der „Papierschlammdeponie“ wurden bezüglich der Parameter KW (Kohlenwasserstoffe) und PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) die Prüfwerte der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) überschritten, so dass weitere Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Grundwasserbelastung erforderlich waren. Im Rahmen des Gutachtens erfolgte bereits eine Sickerwasserbeprobung aus dem Hang der „Papierschlammdeponie“. Aufgrund des starken Bewuchses konnte jedoch kein Quellaustritt des Stauwassers gefunden werden, so dass im Gutachten empfohlen wurde, eine Kontrollbeprobung des Stauwassers möglichst im Herbst/Winter durchzuführen. Eine ergänzende Kontrolluntersuchung des Stauwassers zur abschließenden Bewertung des Gefährdungspfadendes Boden-Grundwasser bzw. Boden-Stauwasser erfolgte am 22.04.2002.

Die Ergebnisse der Untersuchung lassen sich wie folgt bewerten:

Mineralölkohlenwasserstoffe waren an der untersuchten Sickerwasserprobe nur in geringen Gehalten im Bereich des unteren Prüfwertes der LAWA und der BBodSchV für Sickerwasser nachweisbar, so dass keine nennenswerten Schadstoffbeaufschlagung vorliegt.

- Schwermetalle, extrahierte organische Halogenverbindungen, Phenole, Kresole, Cyanide und Sulfide waren nicht nachweisbar.
- Der analysierte Stickstoffgehalt ist unter Berücksichtigung der im Umfeld stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung als unkritisch zu einzustufen.
- Der nachgewiesene Naphtalingehalt erreicht den oberen Prüfwert der LAWA bzw. der BBodSchV und ist somit als unauffällig einzustufen. Die analysierte PAK-Konzentration liegt oberhalb der Prüfwerte nach LAWA und der BBodSchV, erreicht jedoch den unteren Maßnahmenschwellenwert der LAWA nicht. Somit liegt eine geringfügige PAK-Beaufschlagung des Stau-/Sickerwassers aus dem Bereich der Papierschlammdeponie vor, die aufgrund der nachgewiesenen Größenordnung der Schadstoffgehalte keine weiteren Maßnahmen erfordert. Jedoch sollte eine Überprüfung des Untersuchungsergebnisses im Rahmen einer Kontrollbeprobung nach einem halben oder maximal einem Jahr erfolgen.
- Die zur Erkundung des Geländes durchgeführten qualitativen Bodenluftanalysen liefern keine Hinweise auf Bodenbelastungen durch leichtflüchtige aromatische Kohlenwasser-

stoffe (AKW) und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW). Eine diesbezügliche Gefährdung von Schutzgütern (Mensch, Grundwasser) ist somit nicht festzustellen. Weitere Untersuchungen/Maßnahmen sind nicht erforderlich.

- Methan wurde nur an einer von 4 Proben in geringen Proben nachgewiesen. Der analysierte Methangehalt liegt unterhalb des kritischen Bereichs (von 5-15 %) für die Bildung eines explosionsfähigen Gemisches. Da der nachgewiesene Methangehalt nicht in dem für Bebauung vorgesehenen Bereich der „Papierschlammdeponie“ liegt, ist eine Methananreicherung unterhalb bestehender/geplanter Gebäude nicht zu befürchten. Weitere Untersuchungen/Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ erfolgt daher - gemäß der Abgrenzung im Gutachten für den Bereich der Klärschlammdeponie (AA: 19614-0001) und den Bereich des ehem. Schrottplatzes (AA: 194614-0166) - eine Kennzeichnung nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB „Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“. Bedingt durch die vorhandenen Altlasten wird von einer Überplanung dieser Fläche mit einer Wohnnutzung, Hausgärten oder Kinderspielplätzen und ähnliche sensiblen Nutzung abgesehen. Für den Bereich der „Papierschlammdeponie“ und des ehem. Schrottplatzes ist eine Überdeckung der Fläche mit sauberem, kulturfähigem und alkalisch wirkendem Boden (Mächtigkeit: 0,6 m) geplant, der direkt nach der Aufbringung begrünt wird, so dass eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die im Bereich des ehem. Schrottplatzes festgestellten Blei- und Zinkwerten durch Auswaschungen ins Grundwasser nicht zu erwarten sind. In Abstimmung mit dem HSK - Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde - sind daher weitere Untersuchungen/Maßnahmen nicht erforderlich sind. Die Fläche wird als private Grünfläche gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Nach erneuter Rücksprache und Abstimmung mit dem Hochsauerlandkreis im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ ist eine erneute Beprobung nicht notwendig, wenn sich die geplanten Nutzungen nicht ändern.

8. Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler oder beweglichen Denkmäler. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Dennoch können bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Arnsberg als Unterer Denkmalbehörde sowie dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens eine Woche in unverändertem Zustand zu erhalten. Ein entsprechender Hinweis ist in den Bebauungsplan übernommen worden.

9. Bodenordnende Maßnahmen

Um die Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" – im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung – durchsetzen zu können, sind für den Planbereich westlich der Straße Feldmark bodenordnerische Maßnahmen notwendig und eine Umlegung gem. §§ 45-79 BauGB durchzuführen.

Hiervon ausgenommen sind auf ausdrücklichen Wunsch und Willen des Eigentümers die Flurstücke 118, 120 und 131 der Flur 55, Gemarkung Arnsberg. Entsprechend trifft der Bebauungsplan hierzu keine neuen Festsetzungen, sondern bildet lediglich den vorhandenen Bestand ab.

Die Grundstücke östlich der Straße Feldmark, befinden sich im Eigentum der Stadt Arnsberg, hier sind keine bodenordnerischen Maßnahmen notwendig.

Die Umlegung nach den §§ 45 ff. BauGB dient der Erschließung oder Neugestaltung bestimmter Gebiete. Hierbei werden bebaute und unbebaute Grundstücke in der Weise neu geordnet, dass

nach Lage, Form und Größe für die bauliche und sonstige Nutzung zweckmäßig gestaltete Grundstücke entstehen. Diese Neuordnung erfolgt durch ein rechtlich geordnetes Verfahren, das grundsätzlich einen Grundstückstausch vorsieht.

Das Umlegungsverfahren dient zum einen dem öffentlichen Interesse, da hierdurch die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erleichtert wird und zum anderen nimmt das Verfahren die Interessen der Eigentümer*innen wahr. Durch die Umlegung bekommen die Eigentümer*innen - entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes – Grundstücke, die in der Regel eine bessere Nutzung zulassen bzw. eine Bebauung überhaupt erst ermöglichen. In Anbetracht der Anzahl der Eigentümer*innen im Plangebiet hat sich in der Praxis herausgestellt, dass in der Regel die notwendigen bodenordnenden Maßnahmen privatrechtlich nicht erreicht werden können. Gem. § 46 BauGB wurde die Umlegung durch den Ausschuss für Planung, Bauen, Umwelt und Verkehr der Stadt Arnsberg in seiner Sitzung am 19.06.2002 angeordnet. Die genaue Abgrenzung des Umlegungsgebietes obliegt gem. § 47 BauGB dem Umlegungsausschuss der Stadt Arnsberg, der auch das gesamte Umlegungsverfahren durchzuführen hat.

10. Betriebsbereiche nach § 3 (5 a) Bundesimmissionsschutzgesetz

Im Stadtgebiet Arnsbergs sind sechs Betriebe mit Betriebsbereichen gem. § 3 (5 a) Bundesimmissionsschutzgesetz (sog. Störfallbetriebe) ansässig, die der Seveso-III-Richtlinie unterliegen. Mit Gutachten vom August 2017 sind vom TÜV-NORD Systems GmbH & Co. KG für diese Störfall-Betriebsbereiche unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) die angemessenen Abstände ermittelt worden.

Das Plangebiet liegt in ca. 2,7 km zu dem nächsten Störfall-Betriebsbereich und damit deutlich außerhalb der für diese Betriebe ermittelten angemessenen Abstände.

11. Städtebauliche Daten | Flächenbilanzierung

Allgemeine Wohngebiete, überbaubare Flächen	29.638 m ²
Allgemeine Wohngebiete, nicht überbaubare Flächen	51.624 m ²
Straßenverkehrsflächen	4.577 m ²
Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	10.407 m ²
Versorgungsanlagen	88 m ²
Private Grünflächen	3.421 m ²
Straßenbegleitgrün	3.298 m ²
Wasserflächen	162 m ²
Wald	5.118 m ²
Maßnahmen für Naturschutz	21.210 m ²
Flächen für Anpflanzung	1.742 m ²
Flächen für Nebenanlagen	2.442 m ²
Belastete Böden	11.001 m ²
Gesamt:	144.728 m²

12. Umsetzung | Kosten

Die Umsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" zieht für die Stadt Arnsberg Kosten nach sich. Die Kosten für die Schaffung von Bauplanungsrecht, die notwendigen Gutachten (Verkehrsgutachten, Verkehrslärmuntersuchung, Altlasten), die artenschutzrechtliche Prüfung sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung trägt die Stadt.

Die Erschließungsmaßnahmen werden durch die Stadtwerke realisiert. Dem gegenüber wird die Stadt Arnsberg nach Baureifmachung der Grundstücke Einnahmen aus den entsprechenden Verkäufen erzielen können.

Stadt Arnsberg – Stadtbezirk Arnsberg

Umweltbericht

Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“
1. Änderung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

- 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes
- 1.2 Beschreibung des Plangebietes / Nutzungsstruktur
- 1.3 Umweltschutz in der Bauleitplanung
 - 1.3.1 Bestehendes Planungsrecht
 - 1.3.2 Landschaftsrecht

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation im Plangebiet

- 2.1 Umweltsituation im Plangebiet
 - 2.1.1 Naturräumliche Verhältnisse
 - 2.1.2 Geologie und Böden
 - 2.1.3 Wasser
 - 2.1.4 Luft und Klima
 - 2.1.5 Fauna, Flora, Biotope
 - 2.1.6 Landschaftsbild und Erholung
 - 2.1.7 Lärm und Licht
 - 2.1.8 Kultur- und Sachgüter
- 2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung
 - 2.2.1 Beschreibung der infolge der Planung zu erwartenden Wirkfaktoren
 - 2.2.2 Schutzgut Mensch
 - 2.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen
 - 2.2.4 Schutzgut Fläche
 - 2.2.5 Schutzgut Boden
 - 2.2.6 Schutzgut Wasser
 - 2.2.7 Schutzgut Luft und Klima
 - 2.2.8 Schutzgut Landschaft
 - 2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
 - 2.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle
 - 2.2.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe

3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Kumulierung benachbarter Plangebiete

4. FFH-Verträglichkeitsprognose

- 4.1 Planungsgrundlagen und rechtliche Rahmenbedingungen
- 4.2 FFH-Lebensraumtypen
- 4.3 FFH-Arten nach Anhang II und bedeutsame Vorkommen von Vogelarten
- 4.4 Abschätzung der Maßnahmenfolgen für Fauna, Flora und Habitate
 - 4.4.1 FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“
 - 4.4.2 FFH-Gebiet „Ruhr“
- 4.5 Darstellung von Summationseffekten
- 4.6 Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung

5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

- 5.1 Ermittlung des Ist-Zustandes
- 5.2 Ermittlung des Planungszustandes (bei Vollaussnutzung der Festsetzungen)
- 5.3 Darstellung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

7. Zusätzliche Angaben

8. Monitoring

9. Zusammenfassung

Quellenverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Der seit dem 11.04.2003 rechtskräftige Bebauungsplan A 33 "Stadtbruch" setzt für seinen Geltungsbereich ein "Allgemeines Wohngebiet" (WA) fest. Die zunächst sehr schleppende bzw. stagnierende Vermarktung der Wohnbauflächen im ersten Bauabschnitt ist mit der Ansiedlung eines Lebensmitteldiscounters mit Back-Shop, der die fußläufige Nahversorgung für das Neubaugebiet und angrenzende Flächen grundsätzlich sicherstellt, mittlerweile fast abgeschlossen und der 1. Bauabschnitt weitestgehend bebaut.

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes im Jahr 2001 sollten eher größere Grundstücke und, in Anbetracht der Größe des Baugebietes (19,6 ha), zwei Kinderspielflächen planungsrechtlich festgesetzt werden. Nach nunmehr 20 Jahren bedarf es einer Anpassung der damaligen Zielsetzungen an die heutigen Anforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, die u.a. eine städtebaulich verträgliche Verdichtung mit nachfrageorientierten Grundstücksgrößen und einer optimierten Erschließungsstruktur beinhaltet. Mit der Überplanung kann nun eine zeitgemäße klimagerechte und nachhaltige Baustruktur und -dichte erzielt werden. Neben Baugrundstücken für Einfamilien- und Doppelhäuser wird auch besonderen Wohnformen und Mietobjekten entsprochen.

1.2 Beschreibung des Plangebietes / Nutzungsstruktur

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Stadtbezirks Arnsberg auf einem nach Norden exponierten, leicht zur Ruhr abfallenden Hang. Der Hangbereich ist leicht gewellt, nur die Siepen am westlichen und östlichen Rand des Plangebietes sind stärker in den Hang eingeschnitten. Ein ehemals vorhandenes Siepentälchen ist verfüllt worden.

In Bezug auf das Landschaftsbild zeigt sich das gesamte Plangebiet als vielfältig differenzierte Ortsrandlage, geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen (vorwiegend Weidenutzung) und Wohnhäuser mit großzügigen Gärten. Im Osten und Westen wird das Plangebiet umrahmt von Waldflächen entlang der Siepen. Nach Süden wird das Plangebiet durch die Straße "Stadtbruch" begrenzt. Nach Norden schließen sich offene landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die folgende steile Hangkante zur Ruhraue ist überwiegend mit einem standortgerechten Laubwald bestanden.

Das Plangebiet ist stark gegliedert durch Einzelbäume, Hecken und Baumreihen; weiterhin durch zumeist ältere Obstwiesen, in Randbereichen auch durch Brach- und Sukzessionsflächen. Beeinträchtigt wird das Gebiet durch Schrott- und Schuttablagerungen auf einzelnen Grundstücken sowie durch vernachlässigte Kleingärten mit z.T. verfallenden Lauben.

Insgesamt präsentiert sich das Plangebiet als ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlichster Nutzungen und Lebensräume mit entsprechenden ökologischen Wertigkeiten. Von besonderer Bedeutung sind:

- einige ältere Einzelbäume, Baumgruppen und artenreiche Hecken
- naturnahe Laubwaldflächen an den Rändern des Plangebietes
- extensiv bewirtschaftetes oder auch der Sukzession überlassenes, z.T. feuchtes Grünland
- ältere z.T. großflächige Obstwiesen
- einzelne alte Gartengrundstücke.

Die Siedlungstätigkeit in der Stadt Arnsberg findet schwerpunktmäßig in den Randbereichen des Ruhrtales statt. Auch die Verkehrsinfrastruktur ist vorrangig auf die Tallage der Ruhr konzentriert.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Arnsberg definiert für das Stadtgebiet fünf zentrale Versorgungsbereiche. Haupt(geschäfts)zentrum ist der Stadtbezirk Neheim. Die Stadtbezirke Arnsberg und Hüsten werden als Nebenzentren eingestuft. Die Stadtbezirke Oeventrop und Voßwinkel werden als Grundversorgungszentrum bzw. Nahversorgungszentrum klassifiziert.

Der Stadtbezirk Arnsberg ist wie das übrige Stadtgebiet durch die A 445/46, B 7 und B 229 in alle Richtungen an das überregionale Straßennetz angebunden. An das Eisenbahnnetz ist das Stadtgebiet durch die Bahnlinie Hagen-Kassel angeschlossen.

1.3 Umweltschutz in der Bauleitplanung

Die Ziele für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) formuliert. Mit der Eingriffsregelung befassen sich die §§ 18 - 20 BNatSchG und § 30 des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen. Das Verhältnis der Eingriffsregelung zum Baurecht ist im § 21 BNatSchG geregelt.

Am 20.07.2004 ist das EAG Bau (Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien) in Kraft getreten. Mit dem EAG Bau hat die Bundesrepublik Deutschland die Plan-UP-Richtlinie 2001 in nationales Recht umgesetzt.

Danach unterliegt der Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen mit einer Größe mehr als 20.000 m², für das ein Bebauungsplan geändert wird, die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung der Umweltverträglichkeit (vgl. Anlage 1, Nr. 18.8 zum UVPG vom 20.07.2017). Die geplante 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ fällt mit einer Fläche von ca. 144.000 m² in diese Kategorie. Damit unterliegt das Vorhaben der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Mit der Novellierung des BNatSchG vom 12.12.2007 hat die Bundesrepublik Deutschland europäische Normen des Arten- und Habitatschutzes in nationales Recht umgesetzt. So ist in den §§ 34 und 44 BNatSchG das Verhältnis zur "FFH-Richtlinie" und zur "EU-Vogelschutzrichtlinie" geregelt.

Seit der Novellierung des BNatSchG 2007 sind die Belange des Artenschutzes bei allen genehmigungspflichtigen Planungen zu prüfen. Neben dem Verbot der Zerstörung nicht ersetzbarer Biotope von streng geschützten Arten im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 19 Abs. 3 BNatSchG) ist der Schutz der FFH-Anhang IV Arten, der europäischen Vogelarten und der national besonders geschützten Arten gem. § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Nach § 44 des BNatSchG ist es verboten, besonders und streng geschützte Tiere und Pflanzen zu töten oder zu beschädigen, zu stören und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören oder zu beeinträchtigen. Allerdings kann gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten erteilt werden, wenn zwingende Gründe überwiegend öffentlichen Interesses und /oder das Fehlen einer zumutbaren Alternative vorliegt. Voraussetzung hierfür ist, dass der Erhaltungszustand der betroffenen Population nicht verschlechtert wird und bei Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie der Erhaltungszustand günstig ist.

Aussagen zur FFH-Verträglichkeit und die Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft werden im vorliegenden Fall in den Umweltbericht integriert.

Die erforderliche artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG wird ebenfalls in den Umweltbericht integriert.

Die §§ 1 Abs. 6 (7) und 1a des BauGB regeln die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bebauungsplänen.

Gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz ist im Bauleitplanverfahren die Seveso-III-Richtlinie (Richtlinie 2012/18/EU), insbesondere hier der Artikel 13, zu beachten. Für die Stadt Arnsberg liegt ein Gutachten zur Verträglichkeit von Störfallbetrieben im Stadtgebiet Arnsberg vor (Gutachten zur Verträglichkeit von Störfallbetrieben im Stadtgebiet Arnsberg mit zukünftigen städtischen Planungen oder Bauprojekten Dritter unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, TÜV Nord, Essen, August 2017).

1.3.1 Bestehendes Planungsrecht

Das Plangebiet umfasst den überwiegenden Flächenanteil im Geltungsbereich des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“. Es sind keine weiteren Flächen in das Änderungsverfahren einbezogen worden.

1.3.2 Landschaftsrecht

Aufgrund des vorhandenen Planungsrechtes trifft der Landschaftsplan Arnsberg keine Festsetzungen für den Änderungsbereich.

Im Bereich der Stadt Arnsberg sind mehrere, teilweise großflächige FFH- und Vogelschutzgebiete gemäß den EU-Richtlinien ausgewiesen. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete „Ruhr“ (DE-4614-303) und „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303) liegen in einer Entfernung von weniger als 300 m zum Plangebiet.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltsituation im Plangebiet

2.1 Umweltsituation im Plangebiet

2.1.1 Naturräumliche Verhältnisse

Nach der von der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg, herausgegebenen Karte der naturräumlichen Einheiten in Deutschland ist das Plangebiet der naturräumlichen Haupteinheit 334 "Nordsauerländer Oberland" innerhalb der 3. Ordnungsstufe 33 "Bergisch-Sauerländisches Gebirge" zuzuordnen. In der weiteren Untergliederung ist das Plangebiet dem "Oeventroper Ruhrtal" zuzuordnen.

Der Talraum wird, soweit er nicht besiedelt ist, landwirtschaftlich genutzt. Wald findet sich lediglich auf den steilen Ruhrhängen. Die potenzielle natürliche Vegetation wird auf den unteren Tallagen vom Silberweiden-Wald (*Carpinus betuli*) eingenommen. In den oberen Talräumen ist der Eichen-Hainbuchen-Wald potenziell natürlich.

2.1.2 Geologie und Böden

Nach morphologisch strukturellen Gesichtspunkt befindet sich das Plangebiet im mittleren Hangbereich des Hopfenberges. In den nach Nordosten einfallenden leicht gewellten Hangbereich sind die Siepentäler tief eingeschnitten.

Innerhalb des Plangebietes sind Reste der pleistozänen Mittel- und Hauptterrasse der Ruhr anzutreffen.

Der Untergrund besteht aus den Ton-, Schluff- und Sandsteinen der "Arnsberger Schichten", einer Gesteinsformation aus dem Oberkarbon. Auf den anstehenden Gesteinsschichten haben sich Verwitterungslehme gebildet. Entsprechend dem Ausgangssubstrat sind im Plangebiet Braunerden, Pseudogley-Braunerden, Braunerde-Pseudogley und Pseudogley anzutreffen. Entlang der Siepen sind kleinflächig Gleye ausgebildet.

Der Boden erfüllt im Plangebiet verschiedene Funktionen. Neben der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln ist auf die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen sowie auf die Funktion als Filter im Naturhaushalt hinzuweisen. In den bereits bebauten Bereichen des Plangebietes kann der Boden diese Funktionen allenfalls noch eingeschränkt übernehmen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ und damit auch im Bereich der 1. Änderung existieren mehrere Verfüllungen von i.d.R. unbekannter Herkunft und eine ca. 1,5 ha große Altlastenfläche. Auf der Altlastenfläche wurde zwischen 1964-1974 eine Deponie für Klärschlämme betrieben. Dabei wurde auch ein Siepen mit Schlämmen verfüllt. Anschließend wurde auf dem Gelände ein Schrottplatz betrieben, dem 1984 die Genehmigung entzogen wurde.

Bedingt durch die vorhandenen Altlasten wurde von einer Überplanung dieser Fläche mit einer Wohnnutzung, Hausgärten oder Kinderspielplätzen u.ä. sensiblen Nutzung abgesehen. Eine direkte Gefährdung der menschlichen Gesundheit wird durch eine Überdeckung mit einer 60 cm Bodenschicht und einer entsprechenden Begrünung ausgeschlossen. Für die Fläche erfolgt eine Kennzeichnung gem. § 9 (5) Nr. 3 BauGB „Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“.

2.1.3 Wasser

Das Plangebiet wird durch zwei Siepen, die am östlichen und westlichen Rand des Plangebietes liegen, zur Ruhr entwässert.

Gemäß der Karte über die hydrologischen und hydrogeologischen Funktionszusammenhänge für den Landschaftsplan "Arnsberg" ist das Plangebiet den Bereichen ohne nennenswerte Grundwasservorkommen und überwiegendem Oberflächenabfluss zuzuordnen.

Die mangelnde Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch ein Gutachten vom 29.05.2001 (Ingenieurbüro für Prüftechnik Arnsberg) nachgewiesen worden.

Zur Klärung der hydrogeologischen Situation im Plangebiet liegt ein weiteres Gutachten vom 05.06.2023 vor (Ahlenberg Ingenieure GmbH, Änderung Bebauungsplan A33 Stadtbruch – Hydrogeologische Erstbewertung).

2.1.4 Luft und Klima

Entsprechend der geographischen Lage gehört das Gebiet der Stadt Arnsberg und damit auch das Plangebiet zum nordwestdeutschen Klimabereich, für den ein starker Einfluss maritimer Luftmassen auf das Wettergeschehen charakteristisch ist. Am häufigsten treten Westwetterlagen auf. Die Lage am Nordrand des Sauerlandes bedingt jedoch bestimmte Abwandlungen, weil das Gebiet zeitweilig bei südlichen Luftströmungen im Lee des Rothaargebirges liegt. Durch seine Lage im subatlantischen Klimabereich treten hohe Niederschläge im Plangebiet in den Sommermonaten Juli/August und in den Wintermonaten Dezember/Januar auf. Die Sommer sind nur mäßig warm. Die Winter sind mild. Das Frühjahr setzt verhältnismäßig spät ein. Insbesondere im Frühjahr ist gelegentlich mit Trockenperioden zu rechnen.

Die mittlere Jahrestemperatur im Untersuchungsraum beträgt ca. 8,0°-8,5° Celsius. Die mittlere Jahrestemperatur vom Mai bis September liegt bei 14°-15° Celsius. 160-170 Tage pro Jahr weisen eine Temperatur von mindestens 10° Celsius auf.

Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt ca. 1400 Stunden im Jahr und ist im Vergleich zu anderen Regionen in Nordrhein-Westfalen vergleichsweise niedrig. Die Anzahl der Tage mit Nebel (im Plangebiet überwiegend Talnebel) liegt bei 15-30 Tagen im Jahr.

Die mittlere Niederschlagsmenge pro Jahr beträgt 900-950 mm. Im Mittel werden min. 140 Regentage (mit min. 1 mm Niederschlag) gemessen.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Das Plangebiet ist zum überwiegenden Teil den Freilandklimatopen zuzuordnen. Das Freilandklimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang bei Temperatur und Luftfeuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft v.a. auf ausgedehnte Wiesen und Ackerflächen zu. Für die Filterung schadstoffbelasteter Luft sind Freiflächen von untergeordneter Bedeutung.

2.1.5 Fauna, Flora, Biotope

Ohne Eingriff des Menschen würde sich im Untersuchungsgebiet überwiegend ein Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagion) finden. Bodensaurer Buchenwald gehört, bedingt durch die nährstoffarmen und sauren Ausgangsgesteine im Untergrund, zu den floristisch artenärmsten Waldgesellschaften Mitteleuropas. Entlang der Bachläufe wäre ein Erlen-Eschenwald anzutreffen.

Die potentielle natürliche Vegetation ist im Untersuchungsgebiet nur in Randbereichen anzutreffen.

In Verbindung mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“; Büro Stelzig, Soest, Juni 2022. Das Landschaftsinformationssystem NRW (Linfos) enthält für das Messtischblatt Arnsberg (4614 - 2. Quadrant) insgesamt 40 planungsrelevante Tierarten.

Gemäß dem vorliegenden Gutachten konnten im Plangebiet 4 planungsrelevante Tierarten vor (Star, Feldsperling, Sperber und Kleinspecht) festgestellt werden. Vier weitere planungsrelevante Vogelarten nutzten das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat bzw. überfliegend (Mehlschwalbe, Bluthänfling, Rotmilan, Schwarzmilan).

Weiterhin konnten im Rahmen der Artenschutzprüfung mindestens 5 Fledermausarten festgestellt werden.

2.1.6 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Stadtbezirks Arnberg. Unmittelbar östlich daran schließt sich der Stadtbezirk Rumbeck an. Das städtebauliche Erscheinungsbild wird durch die bereits vorhandene Bebauung und die noch verbleibende landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Auf Grund seiner topographischen Situation und räumlichen Lage ist das Plangebiet von der BAB 46 sowie den höher gelegenen Siedlungsbereichen in den Stadtbezirken Arnberg, Uentrop und Oeventrop aus gut einsehbar.

Im Plangebiet sind auf den vorhandenen Wegen regelmäßig Spaziergänger zu beobachten.

2.1.7 Lärm und Licht

Auf das Plangebiet und sein Umfeld wirken aktuell verschiedene Geräuschemittenten ein. Hier sind insbesondere Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr in der Umgebung des Plangebietes und den Schienenverkehr auf der Bahnlinie Hagen – Kassel zu nennen. Von der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung gehen nur zeitlich begrenzte Lärmimmissionen aus.

Spezielle Lichtimmissionen liegen durch die bereits installierten Straßenleuchten vor.

2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Teile des Plangebietes sind bereits bebaut. Zudem sind entsprechende Infrastruktureinrichtungen vorhanden.

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

2.2.1 Beschreibung der infolge der Planung zu erwartenden Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die potenziellen Auswirkungen des Planvorhabens auf die Umwelt dargestellt. Dabei sind die bekannten Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Bezüglich möglicher bau-, anlage- und betriebsbedingter Auswirkungen der Gebäude im Plangebiet kann dies nur auf der Basis der im Bebauungsplan enthaltenen Festsetzungen erfolgen.

Entsprechend ist bei der Errichtung weiterer Wohngebäude im Plangebiet mit zusätzlichem Baustellenverkehr zu rechnen. Die Errichtung der Gebäude ist zudem mit Schall- und Staubemissionen verbunden.

Die Errichtung von Gebäuden und Stellplatzflächen führt im Plangebiet zu einer zusätzlichen Flächenversiegelung. Diese Flächenversiegelung ist jedoch durch den vorhandenen Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ bereits planungsrechtlich gesichert. Erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind zum Überwiegenden Teil umgesetzt.

2.2.2 Schutzgut Mensch

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ erfolgt die Anpassung der damaligen Planung an die heutigen Anforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, die u.a. eine städtebaulich verträgliche Verdichtung mit nachfrageorientierten Grundstücksgrößen und einer optimierten Erschließungsstruktur beinhaltet. Damit ist allenfalls ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen verbunden. Gegenüber der aktuellen Planung sind jedoch keine nennenswerten zusätzlichen Lärm- und Luftbelastungen zu erwarten.

Für das Plangebiet liegt ein Verkehrslärmgutachten vor (Schalltechnischer Bericht Nr. 20-58; Untersuchung zur Verkehrslärmsituation Bebauungsplan Nr. A 33 „Stadtbruch“ 1. Änderung der Stadt Arnberg; Dräger Akustik, Meschede Dezember 2020). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Verkehrslärm-Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) in Höhe von 55dB(A) tags und 40 dB(A) nachts im Süden des Plangebietes überschritten werden. Davon betroffen ist ein etwa 60 – 115 m breiter Streifen entlang der Südgrenze des Plangebietes. Da

aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Wälle oder Wände, aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht in Betracht kommen, sind im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festzusetzen. Entsprechende Bereiche enthält bereits der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan. Mit den entsprechenden Baumaßnahmen an den Gebäuden, etwa Lärmschutzfenster oder schallgedämmte Lüftungsanlagen, sind die zulässigen Lärmgrenzwerte einzuhalten.

Grundlage des Verkehrslärmgutachtens war ein Verkehrsgutachten mit Auswertungen der verfügbaren Verkehrszählungen, sowie Erhebungen des Stadt Arnsberg vom 23.05.2021 und des Ing. Büros Rademacher am 17.11.2021 (Verkehrsgutachten zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch" in Arnsberg, Stadtteil Rumbeck; Ing.-Büro Jonas Rademacher; Arnsberg, 23.08.2021)

- baubedingte Emissionen

Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen wird es vorübergehend zu Lärmemissionen sowie zu Emissionen von Staub und Luftschadstoffen kommen. Durch die geplante 1. Änderung des Bebauungsplanes entstehen keine zusätzlichen Belastungen gegenüber dem aktuellen Planungsrecht.

- Anlage- und betriebsbedingte Emissionen

Durch die geplante Änderung der Wohnbauflächen entstehen keine zusätzlichen Emissionen. Mit dem Gebäudeenergiegesetz, das zum 01.01.2024 in Kraft treten soll, ist mit einer deutlichen Reduzierung der Luftbelastungen zu rechnen, da Öl- und Gasheizungen nicht mehr (oder nur noch in geringem Umfang) in neue Gebäude eingebaut werden dürfen.

Eine Berücksichtigung des Lärmschutzes ist für die bestehende Wohnbebauung im Umfeld des Plangebietes nicht erforderlich.

Zusätzliche Lichtemissionen entstehen durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes nicht.

Gemäß Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie ist im Planverfahren die Ansiedlung neuer Betriebe zu überwachen. Im Bereich der Stadt Arnsberg befinden sich 6 Betriebe, die der Störfall-Verordnung unterliegen (siehe: Gutachten zur Verträglichkeit von Störfallbetrieben im Stadtgebiet Arnsberg mit zukünftigen städtischen Planungen oder Bauprojekten Dritter unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, TÜV Nord, Essen, August 2017). Aufgrund der Nähe zur Wohnbebauung ist die Ansiedlung solcher Betriebe im Plangebiet nicht zulässig. Die vorhandenen „Störfall“-Betriebe im Stadtgebiet liegen in einer Entfernung von mehr als 500 m zum Plangebiet. Somit ist eine erhebliche Gefährdung durch diese Betriebe nicht gegeben.

2.2.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

In Verbindung mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“; Büro Stelzig, Soest, Juni 2022. Das Landschaftsinformationssystem NRW (Linfos) enthält für das Messtischblatt Arnsberg (4614 - 2. Quadrant) insgesamt 40 planungsrelevante Tierarten.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu folgendem Ergebnis:

„Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 konnten im Plangebiet und Wirkraum vier planungsrelevante Brutvogelarten und vier weitere planungsrelevante Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt werden. Durch das Vorhaben wird der Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) für drei Brutpaare des Stars ausgelöst. Der Verlust der Lebensstätten muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ausgeglichen werden. Um das Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung sowie der Störung (§ 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) auszuschließen, muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Auch für den Feldsperling ist die Einhaltung einer Bauzeitenregelung notwendig. Für den Sperber und den Kleinspecht werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht ausgelöst, dass sich deren Reviere in ausreichendem Abstand zum Vorhaben

befinden. Das Plangebiet stellt weder für die planungsrelevanten Brutvögel noch für die erfassten Nahrungsgäste ein essentielles Nahrungshabitat dar.

Insgesamt konnten mind. fünf Fledermausarten erfasst werden, die das Plangebiet zur Nahrungssuche oder auf dem Transferflug nutzten. Planungsrelevante Fledermausquartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere wurden nicht festgestellt.

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet stellt eine essentielle Habitatstruktur für Fledermäuse dar und muss im Rahmen einer Vermeidungsmaßnahme erhalten werden. Als Vermeidungsmaßnahme sind Grünfestsetzungen zu treffen, um die Funktion als Nahrungshabitat und als Flugroute weiterhin zu sichern. Zudem ist der Gehölzstreifen von Beleuchtungseinrichtungen freizuhalten.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse ausgelöst. Es werden zusätzlich zu den Vermeidungsmaßnahmen freiwillige Maßnahmen bzgl. Beleuchtung und künstlicher Quartiere vorgeschlagen, um die zukünftige Eignung als Fledermauslebensraum zu erhöhen.

Durch das Vorhaben werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst.“

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass für die Zulässigkeit des Vorhabens Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Kap. 5):

- Bauzeitenregelung für Arten der allgemeinen Brutvogelfauna

Alle bauvorbereitenden Maßnahmen, wie z.B. die Räumung des Baufeldes und der Beginn der Bauarbeiten müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Somit können Tötung und Störungen während der Fortpflanzungszeit (Verbote nach § 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) der vorkommenden Vogelarten weitestgehend vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle im Wirkraum an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

- Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für den Star

Durch die geplante Wohnbebauung werden Grünlandflächen im Bereich von drei Brutplätzen überplant, die der Lebensstätte des Stars zugeordnet werden können. Um einen Verlust der Lebensstätte zu verhindern und die Erhaltung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten, müssen geeignete Ersatzlebensräume für den Star geschaffen werden, die bereits vor Durchführung der Baumaßnahmen funktionstüchtig sind. Diese „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ oder „CEF (continuous ecological functionality) - Maßnahme, sollte mit der voraussichtlich betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte räumlich funktional verbunden sein. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachweisbar oder mit einer hohen, objektiv belegbaren Wahrscheinlichkeit nicht gegenüber dem Zustand vor dem Eingriff verschlechtert (BfN 2021).

CEF-Maßnahme

Durch die Entwicklung der Streuobstwiese sollen langfristig Lebensstätten für den Star geschaffen werden. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind bereits Umgrenzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Als Ausgleichsmaßnahme für den Star muss auf der südlich-zentralen Kompensationsfläche eine Streuobstwiese angelegt werden bzw. die bestehenden Gehölze müssen zur weiteren Aufwertung der Fläche ergänzt werden.

Anpflanzen von Obstbäumen

Auf der Streuobstwiese im Südosten des Plangebietes sind Obstbäume anzupflanzen. Gemäß dem „Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW“ muss der Mindestobstbaumbestand 35 Bäume/ha umfassen. Zwischen den Obstbäumen ist ein Pflanzabstand von mind. 10 m zueinander einzuhalten. Die Obstbäume müssen als Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm, gemessen in 1 m Höhe, und einer Stammhöhe von mind. 1,8 m bis zum Kronenansatz gepflanzt werden. Die Streuobstwiese ist dauerhaft zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge müssen gleichartig ersetzt werden. Die Maßnahme ist rechtlich durch die entsprechenden textlichen Festsetzungen in der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ gesichert.

Anlage von Extensivgrünland

Die potenzielle Fläche wird bereits als Grünland genutzt. Für die Nutzung als Extensivgrünland dürfen ganzjährig keine flüssigen organischen Düngemittel wie Gülle sowie Geflügelmist, flüssige und feste Gärsubstrate und chemisch-synthetische N-Dünger verwendet werden. Weiter muss auf den Einsatz jeglicher Pflanzenschutzmittel verzichtet werden. Die Pflege des Grünlandes kann durch Mahd und/oder Beweidung erfolgen.

Anbringen von Nisthilfen

Da die Maßnahme nicht kurzfristig wirksam sein kann, müssen zusätzlich drei künstliche Nisthilfen als Ersatzlebensstätten an geeigneten Bäumen angebracht werden. Die Nisthilfen müssen vor Beginn der Baufeldräumung an geeigneten Gehölzen angebracht werden. Es wird empfohlen die Nisthilfen an den Bäumen im Bereich der Kompensationsfläche im Süden des Plangebietes und/oder im Bereich der Gehölze im Norden des Plangebiets anzubringen.

- Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen (Erhalt von Gehölzen)

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet stellt eine essentielle Habitatstruktur (Leitstruktur) für Fledermäuse dar und muss erhalten werden (Abbildung 12). Somit kann das Auslösen des Verbotstatbestands der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) vermieden werden. Als Vermeidungsmaßnahme sind Grünfestsetzungen zu treffen, um die Funktion als Nahrungshabitat und als Flugroute weiterhin zu sichern. Der etwa 40 m breite Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet sollte gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB im Bebauungsplan als zu erhalten festgesetzt werden. Folglich sind die Bäume und Gehölze innerhalb der festgesetzten Fläche dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzung von weiteren Bäumen im Bereich des Gehölzstreifens wird empfohlen.

- Vermeidungsmaßnahme zum Schutz von Fledermäusen (Beleuchtung)

Im Bereich des Gehölzstreifens im östlichen Plangebiet, welcher ein essentielles Habitatelement für Fledermäuse darstellt, sind Vorkommen von Fledermausarten mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Lichtimmissionen sehr wahrscheinlich (Arten aus der Gattung Myotis, wie z.B. die Wasserfledermaus). Um Beeinträchtigungen auf Populationsebene für Fledermäuse, insbesondere Myotis-Arten auszuschließen, ist die Gehölzstruktur im östlichen Plangebiet von Beleuchtungseinrichtungen freizuhalten.

Die erforderliche CEF-Maßnahme für den Star ist bereits auf der östlichen Kompensationsfläche innerhalb des Plangebietes durch die Anpflanzung von 19 hochstämmigen Obstbäumen umgesetzt worden. Die extensive Nutzung der Grünfläche wird vertraglich bei der zukünftigen Bewirtschaftung geregelt.

Die Nisthilfen werden vor Durchführung der ersten Baumaßnahmen im Änderungsbereich an geeigneten Bäumen gemäß den Vorgaben des Artenschutzgutachtens angebracht.

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet wird im wesentlichen Umfang durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan erhalten. Auch der Hinweis auf eine Vermeidung der Beleuchtung des Gehölzstreifens wird in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Auf die Auswahl einer insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung wird bei der Herstel-

lung der Straßen geachtet. Die Stadt Arnsberg rüstet schon jetzt in großem Umfang die Straßenbeleuchtung auf LED-Technik um. Damit ist eine deutliche Reduzierung der Temperatur der Leuchtmittel verbunden. Zudem kann der Lichtkegel der Straßenleuchten deutlich reduziert werden.

Das Anbringen von Fledermausnistkästen an den Gebäuden wird als Empfehlung in die textlichen Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen. Das Anbringen von Fledermausnistkästen im Gehölzstreifen am östlichen Rand des Plangebietes erfolgt im weiteren Verfahren.

Das FFH-Gebiet „Ruhr“ liegt mit Teilbereichen in einer Entfernung von weniger als 300 m zum Plangebiet. Daher sind mögliche Auswirkungen der Planung auf das genannte FFH-Gebiet im Rahmen einer allgemeinen Vorprüfung zu untersuchen (vgl. Kap. 4).

Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden im Kapitel 5 detailliert untersucht und bewertet.

2.2.4 Schutzgut Fläche

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ ist eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 5.100 m² möglich. Das entspricht jedoch der Zielsetzung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden in Verbindung mit der Schaffung von zusätzlichem Wohnraum.

Im Plangebiet befinden sich derzeit noch wenige landwirtschaftliche genutzte Flächen. Der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen kann nicht kompensiert werden.

2.2.5 Schutzgut Boden

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ ist eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 5.100 m² möglich. Das entspricht jedoch der Zielsetzung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden in Verbindung mit der Schaffung von zusätzlichem Wohnraum. In den vollständig versiegelten Bereichen geht die natürliche Funktion der Böden weitgehend verloren. In den nicht überbaubaren Flächen und den internen Ausgleichsflächen kann die natürliche Funktion der Böden erhalten werden.

Die Kennzeichnung der vorhandenen Altlastenfläche gem. § 9 (5) Nr. 3 BauGB „Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ wird in die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ übernommen.

2.2.6 Schutzgut Wasser

Durch die zulässige Flächenversiegelung wird der Abfluss von anfallendem Oberflächenwasser verändert, was kleinräumig auch zu einer Reduzierung der Bodenfeuchtigkeit führt. Auswirkungen auf die nähere und weitere Umgebung des Plangebietes sind jedoch nicht zu erwarten. Der vorhandene kleine Bachlauf im westlichen Teil des Änderungsbereichs wird im Bebauungsplan als offenes Gewässer erhalten und festgesetzt. Die Drainage in der östlichen Ausgleichsfläche wird in das am östlichen Rand des Plangebietes gelegene Siepen eingeleitet. Ein Rückbau der Drainageleitung muss im weiteren Verfahren noch geprüft werden (siehe: Ahlenberg Ingenieure GmbH, Änderung Bebauungsplan A33 Stadtbruch – Hydrogeologische Erstbewertung, 05.06.2023).

Das anfallende Niederschlagswasser kann im Plangebiet nicht versickert werden. Die mangelnde Versickerungsfähigkeit des Bodens ist bereits durch ein Gutachten vom 29.05.2001 (Ingenieurbüro für Prüftechnik Arnsberg) nachgewiesen worden.

Im Gutachten vom 05.06.2023 (Ahlenberg Ingenieure GmbH, Änderung Bebauungsplan A33 Stadtbruch – Hydrogeologische Erstbewertung) sind folgende hydrogeologisch relevante Restriktionen genannt:

- Niederschlagswasser darf nicht konzentriert über Versickerungsanlagen versickert werden
- Eine Dränung von Gebäuden ist zu vermeiden, wenn kein Vorfluter zur Verfügung steht, mit dem das Wasser schadlos abgeführt werden kann. Als Vorfluter kommen die geplante Kanali-

sation oder die Siepen am nordwestlichen und südöstlichen Bereich des Bebauungsplangebietes in Betracht, sofern deren hydraulische Leistungsfähigkeit nachgewiesen und der Einleitung seitens der Unteren Wasserbehörde zugestimmt wird.

- Die regionale Geländemodellierung im Bebauungsplangebiet und die individuellen Modellierungen auf den einzelnen Flurstücken sind derart auszuführen, dass eine schadlose Ableitung von Oberflächenwasser, etwa bei Starkregenereignissen sichergestellt wird. Letzteres betrifft den Schutz der eigenen und der benachbarten Wohnbebauung.
- Um bei der Verlegung der Abwasserkanäle in dem Bebauungsplangebiet unkontrollierte Längsdrainagen innerhalb der Rohrgrabenverfüllungen zu unterbinden, wird der Einbau grundwasserstauender Querriegel aus wasserundurchlässigem Material in der Leitungszone und in den Rohrgräben je 50 m Rohrgraben empfohlen.

Die Punkte werden in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen. Eine Einleitung von Drainagewasser in die Mischwasserkanalisation ist gemäß der städt. Abwassersatzung nicht zulässig.

2.2.7 Schutzgut Luft und Klima

Die im Rahmen der 1. Änderung zusätzliche Ausweisung von Wohnbauflächen führt nicht zu zusätzlichen Emissionen. Mit dem Gebäudeneergiesetz, das zum 01.01.2024 in Kraft treten soll, ist mit einer deutlichen Reduzierung der Luftbelastungen zu rechnen, da Öl- und Gasheizungen nicht mehr (oder nur noch in geringem Umfang) in neue Gebäude eingebaut werden dürfen.

Die im Rahmen der 1. Änderung zusätzliche Ausweisung von Wohnbauflächen führt allenfalls zu einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen, das keine Auswirkung auf die Emission von Luftschadstoffen hat. Eine Überschreitung der zulässigen Grenzwerte ist jedoch nicht zu erwarten.

Das Plangebiet ist als Kaltluftentstehungsgebiet einzustufen. Die Kaltluftproduktion wird durch die geplante Bebauung vermindert, jedoch nicht vollständig verhindert. Der Kaltluftabfuß nach Norden ins Ruhrtal ist durch den Waldmantel am südlichen Hang des Ruhrufers beeinträchtigt.

Durch die geplante Bebauung wird das Mikroklima innerhalb des Plangebietes verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die Durchschnittstemperaturen geringfügig erhöhen. Es sind allenfalls kleinräumige Auswirkungen auf das Klima zu erwarten, die keine nachhaltigen Auswirkungen auf die weitere Umgebung haben werden.

Die vorliegenden Modelle zum Klimawandel gehen in der Zukunft von einer Zunahme von Starkregenereignissen aus. Dieser Aspekt ist bei der weiteren Modellierung des Geländes zu berücksichtigen (siehe auch Punkt 2.2.6).

2.2.8 Schutzgut Landschaft

Die geplante 1. Änderung führt nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Naherholungsfunktion wird nicht zusätzlich beeinträchtigt.

2.2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die im Plangebiet vorhandene Infrastruktur wird in der neuen Planung angepasst.

2.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Die Regelungen des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen sind zu beachten. Schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) müssen grundsätzlich vermieden werden.

Das Wohngebiet wird an die kommunale Müllabfuhr angeschlossen. Andere Abfälle, sofern sie nicht wiederzuverwerten sind, können über den städtischen Wertstoffbringhof entsorgt werden.

2.2.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Art der eingesetzten Techniken und die Art und Menge der Stoffe für die Errichtung von Gebäuden und Straßen kann nicht konkret benannt und beziffert werden. Die eingesetzten Techniken und Baustoffe müssen den gesetzlichen Regelungen entsprechen.

3. Anderweitige Planungsmöglichkeiten / Kumulierung benachbarter Plangebiete

- anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ soll eine zeitgemäße klimagerechte und nachhaltige Baustruktur und -dichte erzielt werden. Anstelle vergleichsweise großer Grundstücke für Einfamilienhäuser ist eine Nachverdichtung und in einem Teilbereich auch die Errichtung von Mehrfamilienhäusern vorgesehen.

Alternativ würde das aktuelle Planungsrecht zum Tragen kommen.

- Kumulierung benachbarter Plangebiete

In der näheren Umgebung des Plangebietes befinden sich derzeit keine Bauleitplanverfahren im Änderungs- oder Aufstellungsverfahren. Kumulierende Wirkungen sind somit ausgeschlossen.

4. FFH – Verträglichkeitsprognose

Die im Stadtgebiet ausgewiesenen FFH-Gebiete „Ruhr“ (DE-4614-303) und „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303) liegen in einer Entfernung von weniger als 300 m zum Plangebiet. Daher ist die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprognose erforderlich. Hierfür liegt ein separates Gutachten vor (FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“, Büro Stelzig, Soest, Juni 2021).

4.1 Planungsgrundlagen und rechtliche Rahmenbedingungen

Die Ziele für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind im § 1 BNatSchG formuliert.

Mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 hat die Bundesrepublik Deutschland europäische Normen des Arten- und Habitatschutzes in nationales Recht umgesetzt. So ist in den §§ 34 und 44 BNatSchG das Verhältnis zur „FFH-Richtlinie“ und zur „EU-Vogelschutzrichtlinie“ geregelt.

Alle Maßnahmen und Projekte, die innerhalb von FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten (Natura 2000) liegen oder deren Standorte geeignete sind, auf Natura 2000 Gebiete negativ einzuwirken, sind im Hinblick auf die FFH-Richtlinie zu prüfen. Im Rahmen einer Vorprüfung ist zu untersuchen, ob ein Natura 2000 Gebiet durch das Projekt in seinen Erhaltungs- und Schutzziele erheblich beeinträchtigt werden kann. Summationseffekte müssen dabei beachtet werden. Sind potenzielle Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000 Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

4.2 FFH-Lebensraumtypen

- FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“

Für das 2.377 ha große FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ sind die folgenden FFH-Lebensraumtypen genannt, die im Rahmen der Vorprüfung näher untersucht werden mussten:

- Natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)
- Hainsimsen-Buchenwald (9110)
- Waldmeister-Buchenwald (9130)
- Stieleichen-Hainbuchenwald (9160)
- Moorwälder (91D0, Prioritärer Lebensraum)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

- FFH-Gebiet „Ruhr“

Für das ca. 525 ha große FFH-Gebiet „Ruhr“ sind die folgenden FFH-Lebensraumtypen näher zu untersuchen:

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510)
- Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)

4.3 FFH-Arten nach Anhang II und bedeutsame Vorkommen von Vogelarten

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung waren die folgenden Tierarten näher zu untersuchen:

- FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:

- Groppe

Bedeutsame Vorkommen von Vogelarten im Gebiet:

- Eisvogel
- Raufußkauz
- Rotmilan
- Grauspecht
- Mittelspecht
- Schwarzspecht

- FFH-Gebiet „Ruhr“

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind:

- Bachneunauge
- Groppe
- Teichfledermaus

Bedeutsame Vorkommen von Vogelarten im Gebiet:

- Eisvogel
- Gänsesäger
- Uferschwalbe

4.4 Abschätzung der Maßnahmenfolgen für Fauna, Flora und Habitate

Südlich des Plangebiets befindet sich in ca. 125 m das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303), nördlich des Plangebiets befindet sich in ca. 295 m das FFH-Gebiet Ruhr (DE-4614-303). Das geplante Vorhaben ist zusammenfassend mit folgenden Wirkungen verbunden, die potentielle Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Waldreservat Obereimer“ und des FFH-Gebiets „Ruhr“ darstellen:

- während der Baumaßnahmen werden verschiedene Störreize, insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen, sowie Erschütterungen und Staub auftreten,

- während der Baumaßnahmen kommt es voraussichtlich zu einer Verkehrszunahme (hier optische Reizauslöser / Bewegung, Störungen durch menschliche Anwesenheit),
- betriebsbedingt können verschiedene Störreize durch Verkehr und Personen, insbesondere Lärm auftreten (Störungen durch menschliche Anwesenheit, hier akustische Reize [Schall]),
- betriebsbedingt kommt es voraussichtlich zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen (auf der Straße Stadtbruch sowie auf den vorhandenen kleineren Straßen im Plangebiet) und damit zu erhöhten stofflichen Einwirkungen wie Stickstoffeintrag,
- durch Beleuchtungseinrichtungen kann es zu Lichtimmissionen kommen, die sich störend auf die bedeutsamen Vogelarten im Gebiet auswirken können,
- durch die geplante Bebauung werden Grünlandflächen versiegelt, die von den bedeutsamen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt werden könnten, zudem ergibt sich eine Veränderung der Landschaft. Im Zuge der Errichtung der Gebäude werden Vertikalstrukturen in der Landschaft geschaffen, die eine störende Wirkung auf die Vogelarten (Verdrängungseffekt) ausüben können.

4.4.1 FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“

Südlich des Vorhabens liegt das Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303). Lediglich der FFH-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) kommt im direkten Umfeld des Vorhabens vor.

Weitere FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind, sind im direkten Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden.

Beeinträchtigungen dieser FFH-Lebensraumtypen sowie der Art Gruppe gem. Anhang II, die als Erhaltungszielart für das FFH-Gebiet genannt sind, können somit ausgeschlossen werden.

Bewertung potentieller Beeinträchtigungen für den FFH-LRT Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Innerhalb des südlich gelegenen FFH-Gebietes „Waldreservat Obereimer“ erfüllt der Großteil der Flächen die Anforderungen des FFH-LRT Hainsimsen-Buchenwald (9110). Nur vereinzelt sind Flächen im FFH-Gebiet enthalten, die nicht als FFH-LRT kartiert sind. Die nächstgelegene Fläche des FFH-LRT 9110 beginnt etwa 125 m südlich des Plangebiets und umfasst ca. 2 ha (Gesamtwert C: durchschnittlich – beschränkt, vgl. LANUV NRW 2022b).

Direkte Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten (Lärm-, Licht- und Staubemissionen, Bewegungen) werden als nicht erheblich beurteilt, da die Wirkungen nur temporär und auf den Vorhabenbereich beschränkt sind. Durch das Vorhaben werden keine Flächen des LRT's beansprucht. Es sind folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Voreinschätzung potentieller Beeinträchtigungen für die charakteristischen Arten des LRT 9110

Als charakteristische Arten für den FFH-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) sind in NRW das Große Mausohr, die Brutvogelarten Grauspecht, Schwarzspecht und Raufußkauz und unter den Amphibien der Feuersalamander gelistet (BOSCH & PARTNER 2016). Der für die genannten Arten charakteristische Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) befindet sich nächstgelegenen etwa 125 m vom Plangebiet entfernt. Dabei handelt es sich jedoch um die nördlichsten Ausläufer mehrerer sich weiter südlich erstreckenden Hainsimsen-Buchenwaldflächen. Der Kernlebensraum der charakteristischen Arten ist daher eher in den südlich gelegenen, großflächigen und störungsärmeren Bereichen des FFH-Lebensraumtyps bzw. FFH-Gebiets zu erwarten. Im Sinne des Habitatschutzes ist daher mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf den Kernlebensraum der Arten zu rechnen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den FFH-LRT Hainsimsen-Buchenwald (9110) durch das geplante Vorhaben erkennbar.

4.4.2 FFH-Gebiet „Ruhr“

Nördlich des Vorhabens liegt das Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet „Ruhr“ (DE-4614-303).

Der nächstgelegene FFH-Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) befindet sich in einer Entfernung von etwa 300 m zum Plangebiet. Der LRT ist durch Gehölzflächen vom Plangebiet abgeschirmt. Beeinträchtigungen können daher aufgrund der ausreichenden Entfernung ausgeschlossen werden. Dies gilt ebenfalls für die weiter entfernt liegenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die Erhaltungsziel für das FFH-Gebiet sind, wie Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (6510) und Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum).

Beeinträchtigungen dieser sowie der Arten Bachneunauge, Groppe und Teichfledermaus gem. Anhang II, die als Erhaltungszielart für das FFH-Gebiet genannt sind, können somit ausgeschlossen werden.

Da die Wirkungen des Vorhabens nicht weitreichend sind und sich nur auf den unmittelbaren Eingriffsort beschränken, sind erhebliche Beeinträchtigungen bedeutsamer Vogelarten im FFH-Gebiet ebenfalls nicht zu erwarten.

4.5 Darstellung von Summationseffekten

Im Fachinformationssystem FIS „FFH-Verträglichkeitsprüfungen in NRW“ sind für das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303) keine Vorhaben aufgeführt. Es ergeben sich folglich keine kumulativen Wirkungen mit dem vorliegenden Vorhaben.

Für das FFH-Gebiet „Ruhr“ (DE-4614-303) sind im FIS insgesamt zwei Vorhaben aufgeführt, wobei es sich bei beiden Vorhaben um Renaturierungen der Ruhr bei Oeventrop handelte. Von den Vorhaben gingen keine Beeinträchtigungen auf die geprüften LRT aus, sodass sich keine kumulativen Wirkungen mit dem vorliegenden Vorhaben ergeben.

Es ergeben sich keine Summationseffekte mit anderen Projekten.

4.6 Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung

Das Vorhaben sieht die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch Arnsberg“ vor. Auf einer ca. 14,6 ha großen Fläche sollen Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet mit Ein- und Mehrfamilienhäusern entwickelt werden. Südlich des Plangebiets befindet sich in ca. 125 m das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303), nördlich des Plangebiets befindet sich in ca. 300 m das FFH-Gebiet Ruhr (DE-4614-303).

Das FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ (DE-4514-303) sowie das FFH-Gebiet „Ruhr“ (DE-4614-303) mit ihren Erhaltungszielen, den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen sowie ihren Lebensraumtypen und charakteristischen Arten sind Gegenstand der vorliegenden Vorprüfung. Durch das Vorhaben findet kein räumlicher Eingriff in die FFH-Gebiete statt. Lediglich der zum FFH-Gebiet „Waldreservat Obereimer“ zugehörige FFH-Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) kommt im direkten Umfeld des Vorhabens vor.

Für die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie sowie die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie und die charakteristischen Arten können Beeinträchtigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für beide FFH-Gebiete ausgeschlossen werden. Da die Wirkungen des Vorhabens nicht weitreichend sind und sich nur auf den unmittelbaren Eingriffsort beschränken, sind erhebliche Beeinträchtigungen bedeutsamer Vogelarten in den FFH-Gebieten ebenfalls nicht zu erwarten.

Summationseffekte mit anderen Vorhaben können ausgeschlossen werden.

Gemäß dem vorliegenden Gutachten (FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“, Büro Stelzig, Soest, Juni 2021) ist die Durchführung einer vertieften FFH-Verträglichkeitsprüfung im Sinne des § 34 BNatSchG nach derzeitigem Kenntnisstand nicht notwendig.

5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

5.1 Ermittlung des Ist-Zustandes

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 sind insbesondere Veränderungen bei der Ausweisung von überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen sowie den Verkehrsflächen verbunden. Da bereits Planungsrecht vorliegt, wird für die Bewertung des Ist-Zustandes das aktuelle Planungsrecht im Änderungsbereich zugrunde gelegt.

Die Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt erfolgt gemäß der Biotoptypenliste des Hochsaulandkreises (Stand 2006).

	Biotoptyp	Fläche (m²)	x	Wertfaktor	=	Wert
	Nr. vorhandene Flächennutzung					
1	Verkehrsflächen	13.965	x	0		0
2	Fläche für Nebenanlagen	2.377	x	0		0
2	überbaubare Grundstücksfl.	25.400	x	0		0
3	Hausgärten auf den Baugrundstücken	64.579	x	3		193.737
4	Versorgungsanlagen	187	x	0		0
5	Spielplätze	1.688	x	3		5.64
6	Straßenbegleitgrün	3.065	x	3		9195
7	Hecken, gering strukt.	2.501	x	5		12.505
8	öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	8.490	x	5		42.450
	(Feldgehölz, gut strukt.)	3.030	x	8		24.240
	den Baugrundstücken (ca. 155 Grundstücke)					
10	Einzelbäume im Straßenraum (ca. 19 Stück)	(2.100)	x	4		8.400
11	Einzelbäume, hohe Fernw. (Bestand)	(156)	x	8		1.248
<u>Kompensationsmaßnahmen</u>						
12	Obstwiesen	10.740	x	6		64.440
	Versorgungsanlage	827	x	6		4.962
	Obstwiese (Bestand)	1.300	x	8		10.400
13	Feldgehölz, gut strukt.	6.579	x	7		46.053
	Gesamt:	144.728		gesamt:		441.294

5.2 Ermittlung des Planungszustandes (bei Vollaussnutzung der Festsetzungen)

Bei der Planung sind bereits folgende Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft berücksichtigt:

- Baumpflanzung im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (PG 1)

Entsprechend dem Planeintrag ist an der gekennzeichneten Stelle jeweils ein einheimischer, standortgerechter Laubbaum (Stammumfang mind. 18-20 cm, Kronenansatz in 180-200 cm Höhe) zu pflanzen. Die Anpflanzung ist innerhalb von zwei Pflanzperioden nach der Baufertigstellung durchzuführen. Die Bepflanzung ist dauerhaft zu erhalten, abgängige Pflanzen sind gleichwertig zu ersetzen (§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB i. V. m. § 9 (1) Nr. 20 BauGB)

- Pflanzbindung (PB 1): Erhalt vorhandener Bäume im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen

Die im Plangebiet im Bereich der Straße Feldmark gekennzeichneten vorhandenen Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch je einen standortgerechten, einheimischen Laubbaum (Stammumfang mind. 18-20 cm, Kronenansatz in 180-200 cm Höhe) zu ersetzen (. § 9 (1) Nr. 25 b BauGB).

Nr. geplante Flächennutzung					
1	Verkehrsflächen	15.090	x	0	0
2	Nebenanlagen	2.370	x	0	0
3	Grundstücke (überbaubar.)	27.780	x	0	0
4	Sondergebiet, überbaubar	1.697	x	0	0
5	Versorgungsanlagen	88	x	0	0
6	Sondergebiet, (nicht überbaubar)	988	x	2	1.976
7	Straßenbegleitgrün	3.298	x	3	9.894
8	Grundstücke (nicht überbaubar)	50.913	x	3	152.739
9	Gewässer, naturfremd	162	x	3	486
10	private Grünflächen (landwirtschaftlich genutzt)	3.421	x	4	13.684
11	Hecken	1.592	x	6	9.552
12	belastete Böden (Parkanlage)	8.490	x	5	42.450
	(Feldgehölz, gut strukt.)	2.511	x	8	20.088
13	Wald	5.118	x	8	40.944
	(Waldrand / Feldgehölz)				
14	Einzelbäume auf den Baugrundstücken (ca. 87 Baugrundstücke)	(2.610)	x	4	10.440
15	Einzelbäume im Straßen- raum	(1.920)	x	4	7.680
<u>Kompensationsmaßnahmen</u>					
16	Obstwiesen	11.894	x	6	71.364
	Obstwiese (Bestand)	1.300	x	8	10.400
17	Feldgehölz, gut strukt.	8.016	x	7	56.112
gesamt (ohne Bäume)		144.728		gesamt:	447.809

Differenz der Bewertung des Plangebietes im Ist-Zustand/Planungszustand (s.o.):

+ 6.515 Biotoppunkte

Der Planungsanlass geht nach Abwägung den Belangen von Natur und Landschaft im Rang vor. Der Wert im Planungszustand übersteigt den ökologischen Wert im IST-Zustand. Daher sind die externen Kompensationsmaßnahmen nicht mehr im bislang festgesetzten Umfang erforderlich.

5.3 Darstellung und Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Gemäß dem vom Rat der Stadt Arnberg am 04.12.2002 beschlossenen Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ waren externe Kompensationsmaßnahmen mit einer ökologischen Aufwertung von **280.675 Biotoppunkten** erforderlich.

Festgesetzt wurden:

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich des Walpketales mit einer ökologischen Aufwertung von **138.000 Biotoppunkten**
- Renaturierung der Ruhr im Bereich „Mengen Wiese“
- Herstellung der Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage "Altes Feld" im Stadtbezirk Arnberg

Die festgesetzte Maßnahme „Renaturierung der Ruhr im Bereich Mengen Wiese“ konnte in der Zwischenzeit mit einer ökologischen Aufwertung von **51.041 Biotoppunkten** umgesetzt werden. Die im Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ ursprünglich festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme „Herstellung der Fischdurchgängigkeit im Alten Feld“ konnte nicht umgesetzt werden, da keine Einigung mit dem Eigentümer der Anlage zu erzielen war. Diese „Fischtreppe“ an der Wehranlage im Alten Feld ist inzwischen allerdings vom Eigentümer der Anlage auf eigene Kosten gebaut worden.

Somit besteht ein Defizit von **91.634 Biotoppunkten** bei den externen Ausgleichsmaßnahmen, welches durch eine neue Zuordnung von Maßnahmen kompensiert werden muss.

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes „A 33 Stadtbruch“ **verringert** sich der Eingriff in den Naturhaushalt um **6.515 Biotoppunkte**. Entsprechend müssen dem Bebauungsplan im Rahmen der 1. Änderung noch **85.119 Biotoppunkte** neu zugeordnet werden. Neu zugeordnet werden:

- Herstellung der Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage Cascades (heute RDM)

Die Maßnahme wurde 2007 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von 52.997 Biotoppunkte unter der Nummer AR.1.00038 in das Ökokonto der Stadt Arnsberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht. Teile dieser Maßnahme sind bereits verschiedenen anderen Maßnahmen in Höhe von 41.014 Biotoppunkten als externer Ausgleich zugeordnet.

Die verbleibenden **11.983 Biotoppunkte** aus der Maßnahme werden der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

- Renaturierung der Ruhr von der Marienbrücke bis zur Realschulbrücke

Die Maßnahme wurde Anfang 2008 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von **22.496 Biotoppunkten** in das Ökokonto der Stadt Arnsberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht. Die Maßnahme wird im Rahmen der 1. Änderung dem Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

- Renaturierung der Ruhr von der Realschulbrücke bis zur Schützenbrücke

Die Maßnahme wurde 2010 abgeschlossen und mit einer ökologischen Aufwertung von 57.155 Biotoppunkten in das Ökokonto der Stadt Arnsberg beim Hochsauerlandkreis eingebucht. Hier von werden **50.640 Biotoppunkte** der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ zugeordnet.

- festgesetzte externe Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ waren externe Kompensationsmaßnahmen mit einer ökologischen Aufwertung von 280.675 Biotoppunkten erforderlich.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes konnte dieser Kompensationsbedarf durch zusätzliche Festsetzungen innerhalb des Plangebietes um 6.515 Biotoppunkte reduziert werden. Somit besteht noch ein Kompensationsbedarf von 274.160 Biotoppunkten, der durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden muss. Zugeordnet werden:

- Extensivierung Grünland Walpketal	138.000 Biotoppunkte
- Renaturierung Ruhr „Mengen Wiese“	51.041 Biotoppunkte
- Fischaufstieg Wehranlage Cascades	11.983 Biotoppunkte
- Renaturierung Ruhr Marienbrücke-Realschulbrücke	22.496 Biotoppunkte
- Renaturierung Ruhr Realschulbrücke-Schützenbrücke	50.640 Biotoppunkte
	<hr/>
	274.160 Biotoppunkte

Die Maßnahmen sind bereits umgesetzt und werden aus dem Ökokonto der Stadt Arnsberg entnommen.

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ hat ergeben, dass die Schutzgüter „Mensch“, „Fläche“, „Boden“ und „Pflanzen und Tiere“ nur in geringem Umfang von der geänderten Planung betroffen sind.

Die zulässigen Schadstoff- und Lärmimmissionen sind durch entsprechende Gesetze und Verordnungen geregelt. Die Verkehrsbelastung wird lediglich im Zufahrtbereich durch die geplante Erweiterung des Netto-Marktes in geringem Umfang zu nehmen. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Veränderung des Mikroklimas durch die zusätzliche Flächenversiegelung im Plangebiet wird als unerheblich angesehen.

Die Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere können durch die Festsetzungen innerhalb des Plangebietes, durch eine CEF-Maßnahme und externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Eine zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes nicht vor. Entsprechend ist ein Ausgleich für die Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht erforderlich.

7. Zusätzliche Angaben

Innerhalb des Umweltberichtes ist eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt. Die Bewertung erfolgt auf der Basis des aktuellen und zukünftigen Planungsrechtes. Grundlage für die Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt ist die Biotoptypenliste des HSK (Stand: Jan. 2006).

In Verbindung mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“; Büro Stelzig, Soest, Juni 2022).

Zusätzlich war die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprognose erforderlich. Hierfür liegt ein separates Gutachten vor (FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“, Büro Stelzig, Soest, Juni 2021).

Die mangelnde Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch ein Gutachten vom 29.05.2001 (Ingenieurbüro für Prüftechnik Arnsberg) nachgewiesen worden.

Zur Klärung der hydrogeologischen Situation im Plangebiet liegt ein weiteres Gutachten vom 05.06.2023 vor (Ahlenberg Ingenieure GmbH, Änderung Bebauungsplan A33 Stadtbruch – Hydrogeologische Erstbewertung).

Für das Plangebiet liegen ein Verkehrslärmgutachten vor (Schalltechnischer Bericht Nr. 20-58; Untersuchung zur Verkehrslärmsituation Bebauungsplan Nr. A 33 „Stadtbruch“ 1. Änderung der Stadt Arnsberg; Dräger Akustik, Meschede Dezember 2020) und ein Verkehrsgutachten vor (Verkehrsgutachten zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 "Stadtbruch" in Arnsberg, Stadtteil Rumbeck; Ing.-Büro Jonas Rademacher; Arnsberg, 23.08.2021)

Zur Überprüfung der Bestimmungen der Seveso-III-Richtlinie in Verbindung mit § 50 BImSchG liegt für das Gebiet der Stadt Arnsberg ein Gutachten vor (Gutachten zur Verträglichkeit von Störfallbetrieben im Stadtgebiet Arnsberg mit zukünftigen städtischen Planungen oder Bauprojekten Dritter unter dem Gesichtspunkt des § 50 BImSchG bzw. der Seveso-III-Richtlinie (Artikel 13) – Ermittlung des angemessenen Abstands nach Leitfaden KAS 18, TÜV Nord, Essen, August 2017).

Die Beurteilung der übrigen Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage allgemeiner Annahmen und grundsätzlicher Aussagen aus der Fachliteratur.

8. Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck sind die genannten Maßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Um unvorhergesehene Umweltauswirkungen vorsorglich zu vermeiden, sind die im Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu berücksichtigen (siehe Kapitel 6).

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A

33 „Stadtbruch“ keine erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt verbunden sind.

Die Einhaltung der Lärmgrenzwerte während der Bauphase der Gebäude fällt in den Zuständigkeitsbereich der städtischen Ordnungsbehörden.

Die Umsetzung der Festsetzungen im Plangebiet sowie die Entwicklung der Fauna wird in regelmäßigen Abständen durch den FD Umwelt I Ressourcenschutz überprüft. Bei Bedarf werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

9. Zusammenfassung

Nach nunmehr 20 Jahren bedarf es für den Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ einer Anpassung der damaligen Zielsetzungen an die heutigen Anforderungen einer nachhaltigen Stadtentwicklung, die u.a. eine städtebaulich verträgliche Verdichtung mit nachfrageorientierten Grundstücksgrößen und einer optimierten Erschließungsstruktur beinhaltet.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ kann nun eine zeitgemäße klimagerechte und nachhaltige Baustruktur und -dichte erzielt werden. Neben Baugrundstücken für Einfamilien- und Doppelhäuser wird auch besonderen Wohnformen und Mietobjekten entsprochen.

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Stadtbezirks Arnsberg auf einem nach Norden exponierten, leicht zur Ruhr abfallenden Hang. Der Hangbereich ist leicht gewellt, nur die Siepen am westlichen und östlichen Rand des Plangebietes sind stärker in den Hang eingeschnitten. Ein ehemals vorhandenes Siepental ist verfüllt worden.

Für das Plangebiet liegt ein Verkehrslärmgutachten vor. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Verkehrslärm-Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete (WA) in Höhe von 55dB(A) tags und 40 dB(A) nachts im Süden des Plangebietes überschritten werden. Davon betroffen ist ein etwa 60 – 115 m breiter Streifen entlang der Südgrenze des Plangebietes. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie Wälle oder Wände, aufgrund der vorhandenen Bebauung nicht in Betracht kommen, sind im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festzusetzen. Entsprechende Bereiche enthält bereits der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan. Mit den entsprechenden Baumaßnahmen an den Gebäuden, etwa Lärmschutzfenster oder schallgedämmte Lüftungsanlagen, sind die zulässigen Lärmgrenzwerte einzuhalten.

Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen kann es vorübergehend zu geringfügigen zusätzlichen Lärmemissionen sowie zu Emissionen von Staub und Luftschadstoffen kommen. Auf die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte ist im Zuge der Baumaßnahmen zu achten.

Mit der Errichtung neuer Gebäude ist auch die Installation von Heizungsanlagen verbunden. Zusätzliche Emissionen sind aufgrund neuer rechtlicher Grundlagen nicht zu erwarten. Auf die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte ist ebenfalls im Zuge der Baumaßnahmen zu achten.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ ist eine zusätzlich mögliche Flächenversiegelung von ca. 5.100 m² verbunden. Die Schaffung von zusätzlichem Wohnraum entspricht jedoch der Zielsetzung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. In den vollständig versiegelten Bereichen geht die natürliche Funktion der Böden weitgehend verloren. In den nicht überbaubaren Flächen und den internen Ausgleichsflächen kann die natürliche Funktion der Böden erhalten werden.

Die Kennzeichnung der vorhandenen Altlastenfläche gem. § 9 (5) Nr. 3 BauGB „Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ wird in die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ übernommen.

Der vorhandene kleine Bachlauf im westlichen Teil des Änderungsbereichs wird im Bebauungsplan als offenes Gewässer erhalten und festgesetzt.

Das anfallende Niederschlagswasser kann auch weiterhin nicht im Plangebiet versickert werden. Die mangelnde Versickerungsfähigkeit des Bodens ist durch ein Gutachten vom 29.05.2001 (Ingenieurbüro für Prüftechnik Arnsberg) nachgewiesen worden. Ein Gutachten aus dem Jahr 2023 bestätigt die Ergebnisse.

Weiterhin ist eine zusätzliche Dränung der Gebäude zu vermeiden, wenn kein Vorfluter zur Verfügung steht, mit dem das Wasser schadlos abgeführt werden kann. Die Drainage in der östlichen Ausgleichsfläche wird in das am östlichen Rand des Plangebietes gelegene Siepen eingeleitet.

Für die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 "Stadtbruch" liegt ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vor. Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2021 konnten im Plangebiet und Wirkraum vier planungsrelevante Brutvogelarten und vier weitere planungsrelevante Vogelarten als Nahrungsgäste festgestellt werden. Durch das Vorhaben wird der Verbotstatbestand der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) für drei Brutpaare des Stars ausgelöst. Der Verlust der Lebensstätten muss durch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ausgeglichen werden. Um das Auslösen der Verbotstatbestände der Tötung sowie der Störung (§ 44 (1) Nr. 1 und 2 BNatSchG) auszuschließen, muss eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Auch für den Feldsperling ist die Einhaltung einer Bauzeitenregelung notwendig. Für den Sperber und den Kleinspecht werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht ausgelöst, dass sich deren Reviere in ausreichendem Abstand zum Vorhaben befinden. Das Plangebiet stellt weder für die planungsrelevanten Brutvögel noch für die erfassten Nahrungsgäste ein essentielles Nahrungshabitat dar.

Insgesamt konnten mind. fünf Fledermausarten erfasst werden, die das Plangebiet zur Nahrungssuche oder auf dem Transferflug nutzten. Planungsrelevante Fledermausquartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere wurden nicht festgestellt.

Der Gehölzstreifen im östlichen Plangebiet stellt eine essentielle Habitatstruktur für Fledermäuse dar und muss im Rahmen einer Vermeidungsmaßnahme erhalten werden. Als Vermeidungsmaßnahme werden Grünfestsetzungen getroffen, die die Funktion als Nahrungshabitat und als Flugroute weiterhin sichern. Zudem ist der Gehölzstreifen von Beleuchtungseinrichtungen freizuhalten.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für Fledermäuse ausgelöst. Es werden zusätzlich zu den Vermeidungsmaßnahmen freiwillige Maßnahmen bzgl. Beleuchtung und künstlicher Quartiere vorgeschlagen, um die zukünftige Eignung als Fledermauslebensraum zu erhöhen.

Durch das Vorhaben werden unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ausgelöst."

Die erforderliche CEF-Maßnahme für den Star ist bereits auf der östlichen Kompensationsfläche innerhalb des Plangebietes durch die Anpflanzung von 19 hochstämmigen Obstbäumen umgesetzt worden. Die extensive Nutzung der Grünfläche wird vertraglich bei der zukünftigen Bewirtschaftung geregelt.

Die Nisthilfen werden vor Durchführung der ersten Baumaßnahmen im Änderungsbereich an geeigneten Bäumen angebracht.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete im Stadtgebiet oder besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ wird eine zusätzliche Versiegelung von Flächen zugelassen. Entsprechend ist eine Neubewertung der unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt erforderlich. Durch die Festsetzung von zusätzlichen Baumstandorten im Verkehrsraum kann dieser Eingriff in den Naturraum innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

Die im Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ ursprünglich festgesetzte externe Ausgleichsmaßnahme „Herstellung der Fischdurchgängigkeit im Alten Feld“ konnte nicht umgesetzt werden, da keine Einigung mit dem Eigentümer der Anlage zu erzielen war.

Weiterhin sind die Kosten für die Umsetzung der weiteren Maßnahme „Renaturierung der Ruhr im Bereich Mengen Wiese“ niedriger ausgefallen als ursprünglich kalkuliert.

Somit besteht bei der Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt ein Defizit, das durch eine

neue Zuordnung von Maßnahmen kompensiert werden muss. Daher werden dem Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“ im Rahmen der 1. Änderung die folgenden externen Ausgleichsmaßnahmen neu zugeordnet:

- Renaturierung der Ruhr von der Marienbrücke bis zur Realschulbrücke
- Renaturierung der Ruhr von der Realschulbrücke bis zur Schützenbrücke
- Herstellung der Fischdurchgängigkeit an der Wehranlage Cascades

Die Maßnahmen sind bereits umgesetzt und werden aus dem Ökokonto der Stadt Arnsberg entnommen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der Umweltbeeinträchtigungen durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes A 33 „Stadtbruch“ keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Quellenverzeichnis

- STADT ARNSBERG (2002): Bebauungsplan A 33 „Stadtbruch“
- GD NRW (2003): Geologischer Dienst NRW. Informationssystem Bodenkarte BK50 – Auskunfts-system BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GL NRW (1980): Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld.
- HSK (2006): Hochsauerlandkreis. Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Hochsauerlandkreis, Fachdienst 35 – Untere Landschaftsbehörde.
- HSK (2021): Hochsauerlandkreis. Landschaftsplan Arnsberg. Meschede.
- LANUV (2021A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp
- LANUV (2021B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (WWW-Seite); <https://artenschutz.natur-schutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/45143>
- LWL & LVR (2007): Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland. Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Münster und Köln.
- MUNLV (2021A): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Fachinformationssystem ELWAS. (WWW-Seite): <http://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf>
- MULNV (2021B): Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Umgebungslärm in NRW. (WWW-Seite) <https://www.umgebungslaerm-kartierung.nrw.de/>
- BÜRO STELZIG (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag der Stufe II zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. A 33 „Stadtbruch“
- BÜRO STELZIG (2022): FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr A 33 „Stadtbruch“
- AHLENBERG INGENIEURE (2023): Änderung Bebauungsplan A 33 Stadtbruch- Hydrogeologische Erstbewertung

Externe Ausgleichmaßnahmen

