

Teil 2 der Begründung

- Umweltbericht -

mit Aussagen zur landschaftsrechtlichen Eingriffsbilanzierung

zum Bebauungsplan Nr. 286/Th "Zum Römerpark"
in Stadt Bergheim-Thorr

Fassung vom 09. März 2020

Auftraggeber

Canönde Besitzunternehmen

Bergheim

März 2020

- Umweltbericht -
mit Aussagen zur landschaftsrechtlichen Eingriffsbilanzierung
zum Bebauungsplan Nr. 286/Th "Zum Römerpark"
der Stadt Bergheim

Auftraggeber:

Canönde Besitzunternehmen
Murat Canönde
Platanenallee 23
50127 Bergheim

Auftragnehmer /
Bearbeitung:

Sven Berkey
PAESAGGISTA
LANDSCHAFTSARCHITEKT

Dipl.-Ing. Sven Berkey
Grunewald 61
42929 Wermelskirchen

Datum / Unterschrift:

09/03/2020



INHALTSVERZEICHNIS

1.	ZWECK UND ZIELE DER PLANUNG	1
1.1	Planungsinhalte	2
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	7
1.3	Bestehende örtliche und übergeordnete Fachplanungen	10
2.	ERMITTLUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
2.1	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	20
2.2	Bestandsaufnahme, Bewertung, Auswirkungsprognose	21
2.3	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	36
2.4	Ökologische Bilanzierung	37
3.	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELT- ZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	39
3.1	Prognose bei Durchführung der Planung	39
3.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	39
4.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND KOMPENSATION	40
5.	PLANUNGSALTERNATIVEN.....	45
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	47
6.1	Angaben zu verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	47
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring	49
7.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	50
8.	FOTODOKUMENTATION	55

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Lage im Raum	1
Abbildung 2: Bebauungsplan "Zum Römerpark"	2
Abbildung 3: Darstellungen des Flächennutzungsplans	10
Abbildung 4: Rechtskräftiger B-Plan 140/Th „Südring“	11
Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan	12
Abbildung 6: Übersicht Plangebiet / Biotopverbundflächen	14
Abbildung 7: Übersicht schutzwürdige Böden	15
Abbildung 8: Übersicht Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) / Lage des Plangebietes.....	18

ANLAGEN

Anlage 1: Artenschutzprüfung Stufe II zum Bebauungsplan Nr. 286/Th "Zum Römerpark" in der Stadt Bergheim - Erläuterungsbericht (BERKEY, 2020)	
--	--

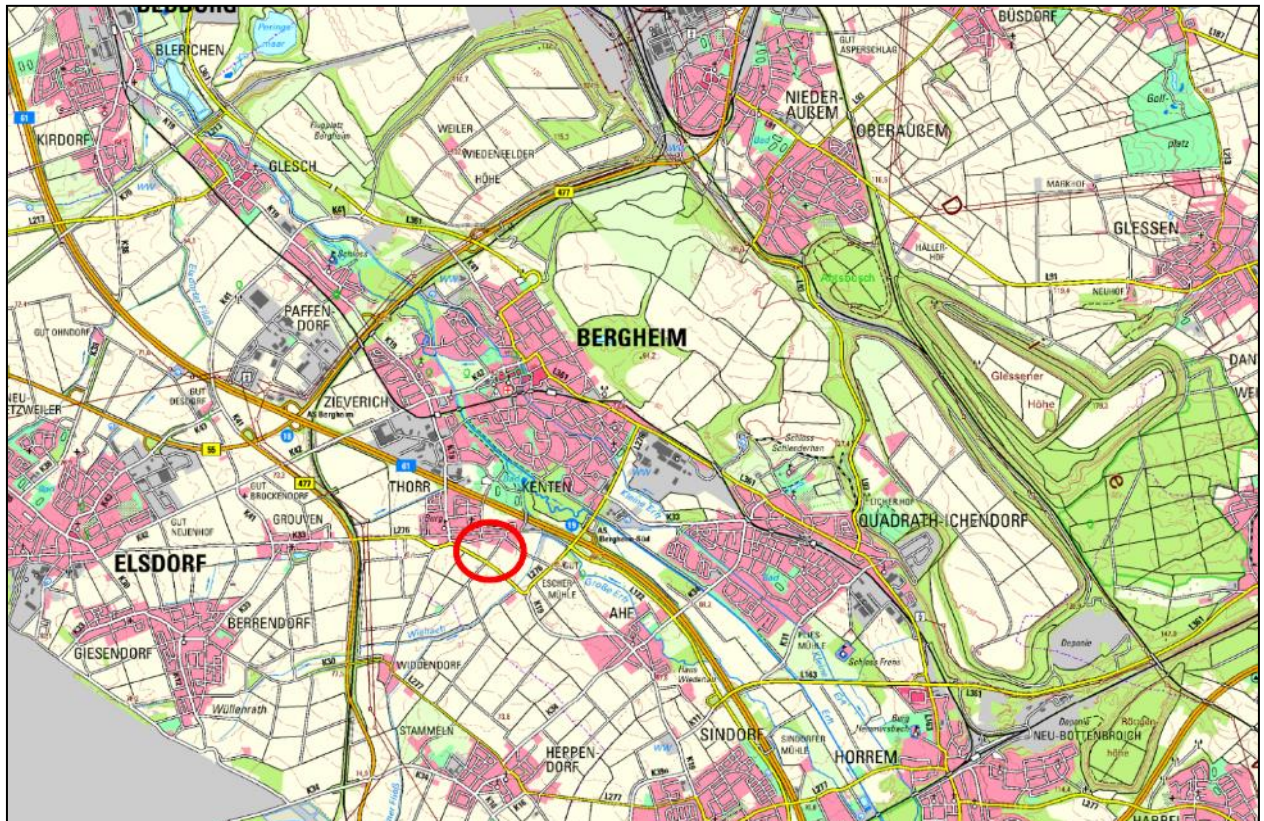
1. ZWECK UND ZIELE DER PLANUNG

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes ist der Bebauungsplan Nr. 286/Th "Zum Römerpark" der Stadt Bergheim im Rhein-Erft-Kreis. Das Planungsvorhaben dient vorwiegend der Entwicklung eines *Allgemeinen Wohngebietes* gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Im Rahmen des angestrebten Bebauungsplans sollen Ackerflächen im Anschluss an den Stadtteil Bergheim-Thorr für wohnbauliche Zwecke entwickelt werden. Daneben sind auch *Flächen für den Gemeinbedarf* zur Realisierung einer Kindertagesstätte geplant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 286/Th hat eine Fläche von ca. 6,91 ha. Die geplante Siedlungsentwicklung rundet den Ortsrand zur südlich verlaufenden Landstraße 276 (ehem. K 42) hin ab, die für die verkehrliche Erschließung des B-Plangebietes im Kreuzungsbereich mit einer Ampelanlage versehen werden soll.

Das diesbezügliche Bebauungsplanverfahren wird im Regelverfahren durchgeführt. Bauträger ist die Firma Canönde Besitzunternehmen mit Sitz in Bergheim. Das Maß der baulichen Nutzung richtet sich nach den Bestimmungen des § 16 BauNVO und soll sich an der umliegenden Bestandsbebauung orientieren. Diese entspricht einer offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO. Im Bebauungsplanverfahren soll für die Wohnbebauung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt werden. Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte wird hiervon abweichend eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 festgesetzt.

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in seiner aktuellen Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen vor, dass für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen ist. In § 2 Absatz 4 BauGB wird definiert, wie die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden sollen. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung werden im nachfolgenden Umweltbericht entsprechend den gesetzlichen Vorgaben festgehalten und bewertet.

Abbildung 1: Lage im Raum



Quelle: Topographische Karte 1:50.000 (Kartenauszug TIM-Online), roter Umkreis: Lage des Plangebiets

Das Büro für Landschaftsarchitektur – Paesaggista Sven Berkey in Wermelskirchen wurde mit der Erstellung der erforderlichen Umweltgutachten beauftragt. In diesem Zusammenhang werden der Umweltbericht, ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag sowie eine Artenschutzprüfung (ASP, Stufe I und Stufe II mit Fachbeitrag zur Avifauna) zum Vorhaben erarbeitet.

Gemäß § 3 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebietes in Betracht kommen und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten. In diesem Zusammenhang erfolgte im Oktober 2019 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden mit Auslegung der Entwurfsfassungen des Umweltberichts, der Artenschutzprüfung sowie des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags. Hinweise und Anregungen aus der Beteiligung wurden teilweise übernommen und in den v.g. Ausarbeitungen berücksichtigt.

1.1 Planungsinhalte

Die Firma Canönde Besitzunternehmen plant im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 286/Th "Zum Römerpark" die Entwicklung von Siedlungsflächen / Wohnbebauung auf einer Gesamtfläche von ca. 6,91 ha. Als vorherrschende Bebauungsform sind freistehende Einfamilienhäuser sowie in untergeordnetem Umfang Doppelhaushälften und Mehrfamilienhäuser angedacht. Im Süden des Plangebietes ist, entlang der hier angrenzenden Landstraße (L 276), die Schaffung von Grünanlagen mit straßenbegleitenden Lärmschutzwällen und Niederschlagsversickerungsanlagen geplant. Ergänzend ist für den vorhandenen Gehölzstreifen entlang des zentralen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges ("Im Langen Benden") eine weitestgehende Erhaltung bzw. auch eine begrenzte Verlängerung nach Norden vorgesehen.

Abbildung 2: Bebauungsplan "Zum Römerpark"



Architekturbüro Boris Enning, Stand März 2020. M.i.O. 1 : 1.000.

In der südwestlichen Hälfte des Plangebietes ist im Rahmen des Planungsvorhabens weiterhin die Anlage einer Kindertagesstätte geplant. Darüber hinaus wird im Zuge des Planungsvorhabens auch die Anlage eines Blockheizkraftwerkes mit Trafostation planerisch vorbereitet. Die Realisierung des Vorhabens ist in zwei aufeinander folgenden Bauabschnitten geplant.

Die Ausdehnung des Plangebietes beträgt rund 300 m x 240 m. Im Norden schließt die Ortslage Bergheim-Thorr an. Im Süden schließt das Plangebiet mit der L 276 unter Einbezug von zwei alten Linden und einem denkmalgeschütztem Wegekreuz auf der Südseite des Straßenverlaufs ab. Die beplanten Flächen umfassen in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 die Flurstücke 135 (tlw.), 137, 138, 148 (teilw.) 154 (teilw.), 165 (teilw.), 171, 172, 221, 222, 223, 224, 225, 297, 317, 363, 364, 365, 366, 367, 393 (teilw.) 434 und 435. Die entsprechenden Flächen stehen überwiegend im Eigentum des Vorhabenträgers.

Die beplanten Ackerflächen innerhalb des Plangebietes werden im Bestand durch einen zentral verlaufenden, asphaltierten, landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg ("Im Langen Benden") erschlossen. Im Zuge des Planungsvorhabens soll die HAUPTERSCHLIEßUNG von Süden her über die L 276 erfolgen. Dabei soll die vorhandene Wegeverbindung als Sammelstraße ausgebaut werden, die das Plangebiet über angeschlossene Ring- und Stichstraßen erschließt. Begleitend ist ein seitlicher Gehweg entlang der HAUPTERSCHLIEßUNG geplant. Diese soll über eine Lichtsignalanlage an die L 276 angebunden werden.

Zur nach Osten angrenzenden freien Ackerlandschaft ist eine Eingrünung des Plangebietes durch Gehölzstrukturen in einer Breite von rund 6 m vorgesehen. Innerhalb des dafür vorgesehenen Grünstreifens ist in der südlichen Hälfte ein Fußweg (Breite 1,5 m) geplant. Weitere vorgesehene Fußwege binden an vorhandene landwirtschaftliche Wirtschaftswege östlich des Plangebietes an bzw. werden nach Süden geführt, um sich hier parallel zu den geplanten Lärmschutzwällen entlang der L 276 fortzusetzen.

Der ruhende Verkehr soll auf den privaten Grundstücken in Form von Garagen, Carports und Stellplätzen untergebracht werden. Ergänzend sollen im öffentlichen Straßenraum Besucherparkplätze angeordnet werden. Es ist eine Gliederung und Begrünung der Straßenräume mit Straßenbäumen geplant.

Hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet ein *Allgemeines Wohngebiet* (WA) mit einer zweigeschossigen Bebauung, einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 angestrebt. Daneben sind *Flächen für den Gemeinbedarf* zur Realisierung einer Kindertagesstätte geplant, wo abweichend eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 festgesetzt werden.

Für das Plangebiet mit einer Gesamtgröße von 6,91 ha ergibt sich die folgende Flächenbilanz:

Planung	Fläche in m² (Flächenermittlung auf Grundlage der Entwurfsfassung zum Bebauungsplan)
Bauland	~ 37.560 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche, Pflégewege und Straßenbäume	~ 14.224 m ²
Bankette, Öffentliche Grünflächen sowie Flächen für die Niederschlagswasserbeseitigung, Lärmschutzwall sowie Lärmschutzwand	~ 13.693 m ²
Gemeinbedarfsfläche / KITA	~ 3.508 m ²
Blockheizkraftwerk / Trafo	~ 127 m ²
Summe	~ 69.122 m ²

Im Zuge der städtebaulichen Entwurfsplanung ist die Realisierung von 59 Wohngebäuden vorgesehen. Hierbei handelt es sich in der Summe um 49 Einfamilienhäuser, 7 Doppelhäuser (d.h. 14 Doppelhaushälften) und 3 Mehrfamilienhäuser mit insgesamt ca. 22 Wohneinheiten. Darüber hinaus sind eine vierzügige Kindertagesstätte mit umfangreichem Außengelände, ein kleinflächiges Blockheizkraftwerk, eine Trafostation als auch öffentliche Grünflächen (Lärmschutzwälle, Niederschlagsversickerungsanlagen, Rad- und Fußwege) und Verkehrsflächen geplant.

Der erste Bauabschnitt umfasst dabei die westlichen und nordöstlichen Teile des Plangebietes beidseitig der zentralen Erschließungsstraße „Im Langen Benden“ und sieht dabei die bauliche Realisierung von 31 Einfamilienhäuser und 3 Mehrfamilienhäusern mit insgesamt ca. 22 Wohneinheiten sowie der Kindertagesstätte samt Blockheizkraftwerk vor.

Innerhalb eines zweiten Bauabschnittes (BA II) sollen 18 Einfamilienhäuser und 14 Doppelhaushälften (7 Stück Doppelhäuser) realisiert werden. Der zweite Bauabschnitt umfasst den kleineren südöstlichen Teil des Plangebietes.

Aus Gründen von archäologischen Funden wird das Gelände gegenüber den Bestandshöhen i. M. um ca. 0,64 m aufgefüllt. Der vorhandene ackerbaulich durchmischte Boden darf 0,40 bis 0,60 m abgetragen werden. Der Aushub ist archäologisch zu begleiten.

In Abstimmung mit dem LVR Amt für Bodendenkmalpflege erfolgt für das Plangebiet eine Bedingte Festsetzung gem. §9 (2) BauGB: Die bauliche Nutzung in für das Plangebiet ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB nur unter der aufschiebenden Bedingung zulässig, dass die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation archäologischer Funde und Befunde sichergestellt ist. Die dafür anfallenden Kosten sind im Rahmen des Zumutbaren vom Vorhabenträger zu übernehmen (§ 29 Abs. 1 DSchG NRW). Einzelheiten hierzu sind mit der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Bergheim und dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen.

Im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange der Bodendenkmalpflege - in Abstimmung mit dem LVR - werden in den Allgemeinem Wohngebieten WA 3, WA 4 und WA 5 sowie innerhalb der Fläche für die Kindertagesstätte Kellergeschosse ausgeschlossen.

Bei Bodeneingriffen können weitere Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde unverzüglich anzuzeigen.

Verkehrskonzept

Die Verkehrsuntersuchungen zum B-Plan 286/Th „Zum Römerpark“ wurden durch das Ingenieurbüro IVV Aachen / Berlin durchgeführt (2019).

Im Rahmen des Verkehrskonzeptes zum Vorhaben wird die Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz von Süden über die L 276 vorgesehen. Hier soll eine lichtsignalgesteuerte Einmündung entstehen, die den motorisierten Verkehr abwickeln kann. Die erforderlichen Aufstelllängen auf der L 276 sind vorhanden um einen Linksabbiegestreifen zu erstellen. Ein Rechtsabbiegestreifen in die Straße „Im Langen Benden“ ist gemäß der Verkehrsuntersuchung nicht erforderlich.

Zum bestehenden Ortsteil ist keine Anbindung für den motorisierten Verkehr geplant, um diesen Teil nicht zusätzlich verkehrstechnisch zu belasten. Der angrenzende Ortsteil wird über Fuß- und Radwegeverbindungen mit dem neuen Baugebiet verknüpft. Innerhalb des Plangebietes werden Fuß- und Radwege entlang der Haupteerschließung bis zur L 276 geführt. Im Bereich der L 276 wird ein Überweg erstellt als Anbindung an die landschaftlich geprägten Bereiche südlich des Plangebietes. Darüber hinaus bleiben bestehende Feldwege als Fuß- und Radwege erhalten und binden das Plangebiet ebenfalls an die freie Landschaft in Richtung Osten bzw. Westen an.

Von der Haupteerschließung gehen seitlich zwei Ring- und eine Stichstraße ab, die als niveaugleiche Wohnstraßen ausgebildet werden. Öffentliche Stellplätze werden beidseitig versetzt angeordnet, so dass deren Anordnung als Tempodrosselung wirkt. Die Wohnstraßen erhalten Baumpflanzungen.

Entwässerungskonzept / Dezentrale Energieversorgung

Hinsichtlich anfallender Niederschlagswässer ist eine örtliche Versickerung vorgesehen. Gemäß den Angaben der vorliegenden versickerungstechnischen Untersuchungen (DR TILLMANN, 2018 und 2019) kann auf Grund der örtlichen Bodenverhältnisse (Lösslehme und Löss über Terrassenablagerungen) eine sach- und fachgerechte Versickerung nur in den tieferen, sandigen Lössen bzw. den tiefer liegenden Kiessanden erfolgen (z.B. Muldenversickerung mit Kiesdurchstich). Im Rahmen des derzeitigen Planungsstands sind im Süden des Plangebietes zwei Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung geplant, die im Bebauungsplan als *Flächen für Versorgungsanlagen* festgesetzt werden. Eine Andienung der Anlagen ist über angrenzende Wegeflächen (Fuß- und Radweg) gesichert, die gleichfalls im Bebauungsplan als *Flächen für Versorgungsanlagen* festgesetzt werden.

Eine detaillierte Planung der Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt in der Ausführungsplanung im Zuge der baulichen Realisierung durch das Ingenieurbüro Ennenbach aus Lohmar-Wahlscheid. Die Größe der Anlagen wurde vorab durch das v.g. Büro festgelegt.

Angrenzend an die westliche Anlage zur Niederschlagswasserbeseitigung, innerhalb der *Flächen für Versorgungsanlagen*, ist im Entwurf des Bebauungsplans der Standort eines Blockheizkraftwerkes für die dezentrale Strom- und Wärmeversorgung des Plangebietes in einer Größenordnung von ca. 127 m² dargestellt. Dieses soll südlich der geplanten Kita und nordwestlich des bestehenden Gehölzstreifens an der Straße „Im Langen Benden“ angeordnet werden.

Konzept zum Schallimmissionsschutz

Im Rahmen der erfolgten schallimmissionstechnischen Untersuchungen zum Vorhaben (IBK Schallschutz Alsdorf-Hoengen, 2020) wurden ausgehend von der L 276 im Süden und der nördlich verlaufenden Bundesautobahn 61 verkehrsbedingte Überschreitungen der Schallimmissionen nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für die geplante Bebauung ermittelt. Auf der Nordseite der L 276 werden diesbezüglich Maßnahmen zum aktiven Lärmschutz erforderlich. In diesem Zusammenhang ist im vorliegenden schallimmissionstechnischen Fachbeitrag (IBK Schallimmissionsschutz, Alsdorf-Hoengen) die Anlage eines straßenbegleitenden Lärmschutzwalles von rd. 5 m Höhe sowie einer gestaffelten Lärmschutzwand (von rd. 5 m Höhe auf 2 m Höhe über GOK) geplant. Als Regelböschungsneigungen für den Lärmschutzwall werden straßen- wie plangebietsseitig von 1:1,5 bei einer Kronenbreite von ca. 2,0 m angenommen. Der ansonsten durchgehende Lärmschutzwall weist nur im Bereich der geplanten verkehrstechnischen Anbindung des Plangebietes an die L 276 eine Öffnung auf.

Trotz der Berücksichtigung von aktiven Schallschutzmaßnahmen an der Nordseite der Landstraße verbleiben zur Nachtzeit im Plangebiet im Zusammenwirken der beiden Verkehrswege A 61 und L 276 Immissionen in einer Größenordnung zwischen 45 bis 50 dB(A). Von daher werden innerhalb der überbaubaren Flächen (Baufenster), in die schutzbedürftige Wohn- und Schlafräume innerhalb der Gebäude errichtet werden können, Kennzeichnungen für ergänzende bauliche (passive) Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) erforderlich. Von den im Bebauungsplan festgesetzten Anforderungen kann jedoch abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass - beispielsweise bedingt durch die Eigenabschirmung der Gebäude - die Geräuschbelastung einzelner Gebäudeseiten niedriger ausfällt als durch den Lärmpegelbereich definiert.

Immissionen in Form von Gerüchen

Mit der Planung soll Wohnbebauung an einen vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieb (Wiebachhof), der sich im benachbarten Außenbereich befindet, heranrücken.

In einer Geruchsabschätzung zum Bebauungsplan Nr. 286/Th „Zum Römerpark“ in Bergheim-Thorr (Januar 2020, PEUTZ) wurde untersucht inwiefern vom rund 400 m südlich zum Plangebiet befindlichen landwirtschaftlichen Betrieb (Wiebachhof) mit Tierhaltung Geruchsemissionen ausgehen und gegebenenfalls auf das Plangebiet einwirken. Hierzu wurde eine Ermittlung der Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 und Blatt 2 durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass für das Plangebiet keine relevante Geruchsbelastung zu prognostizieren ist.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter gemäß § 1, Absatz 6, Nr. 7 BauGB allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Zuge der durchzuführenden Umweltprüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen.

Nachfolgende Zielaussagen der betroffenen Fachgesetze / -pläne sind relevant:

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz /Landesnaturschutzgesetz NRW Bundeswaldgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich wiederherzustellen, dass: - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Sind gem. § 18 BNatSchG aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Sofern ernst zu nehmende Hinweise bestehen, dass sog. planungsrelevante Arten vorhanden sein könnten, ist eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ der Betroffenheit vorzunehmen.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen.
	Umweltschadensgesetz	Insbesondere sind zu berücksichtigen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung nach § 1, Abs. 7, zu berücksichtigen. § 1a BauGB legt fest, dass Eingriffe nicht auszugleichen sind, die vor der planerischen Entscheidung z.B. auf der Grundlage eines rechtsverbindlichen Bebauungsplans zulässig waren.
		Schadensbegrenzungs-, Sanierungsmaßnahmen bei Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des BNatSchG
		Ziel des Bundesbodenschutzgesetzes sind:

	Baugesetzbuch Umweltschadensgesetz Bundesnaturschutzgesetz	- der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten, land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie Siedlungs-, Erholungs- und sonstige öffentliche Nutzungen, - der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, - Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, - die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten. Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch z.B. Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß. Schadensbegrenzungs-, Sanierungsmaßnahmen bei Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen gem. BBodSchG. Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.
Fläche	Baugesetzbuch Raumordnungsgesetz Bundesnaturschutzgesetz / Landesnaturschutzgesetz NRW Bundeswaldgesetz Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen	Flächenverbrauch Regelungen bzgl. genehmigungserforderlicher bzw. genehmigungsfreier Vorhaben; Regelungen bzgl. Durchführung Standortbezogener / Allgemeiner Vorprüfung bzw. UVP-Pflicht anhand von Schwellenwerten.
Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Ziel der Wasserwirtschaft ist es, die Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen und die Förderung der sparsamen Verwendung des Wassers sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit.
Klima und Luft (einschl. Klima- schutz und Klima- wandel)	Bundesimmissionsschutzgesetz TA Luft / BImSchV	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Emissionen). Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser, Boden sowie Schutz und Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen. Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

	Baugesetzbuch Klimaschutzgesetz NRW Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität, Klimaschutz/Klimawandel. Klimaschutzklausel gesetzliche Verankerung der Schutzziele; Verringerung Treibhausgasemissionen; Ressourcenschutz. Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas einschließlich des Lokalklimas, ist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW Baugesetzbuch	Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Verpflichtung der Bauleitplanung zum Erhalt und zur Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes; Ziele für den Siedlungs- und Freiraum bzw. Natur und Landschaftspflege.
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Bevölkerung	Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW Bundesimmissionsschutzgesetz Baugesetzbuch	Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen, die zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen ist. Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Denkmalschutzgesetz NRW Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturschutzgesetz NRW Baugesetzbuch	Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung, wissenschaftliche Erforschung von Kulturgütern / Denkmälern. Erhalt und Schutz historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler. Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, der erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes in der Bauleitplanung; Sicherung von Sachwerten, die durch die Bauleitplanung gesichert, geschaffen oder beeinträchtigt werden.
Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	BImSchG, BImSchV, Seveso III-Richtlinie, Abstandserlass NRW, Hazard-Check, KAS-18	Erfassung von Umwelteinwirkungen, die die Folge von Unfällen/ Katastrophen sind, die von dem beabsichtigten Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist.

1.3 Bestehende örtliche und übergeordnete Fachplanungen

Regionalplanung

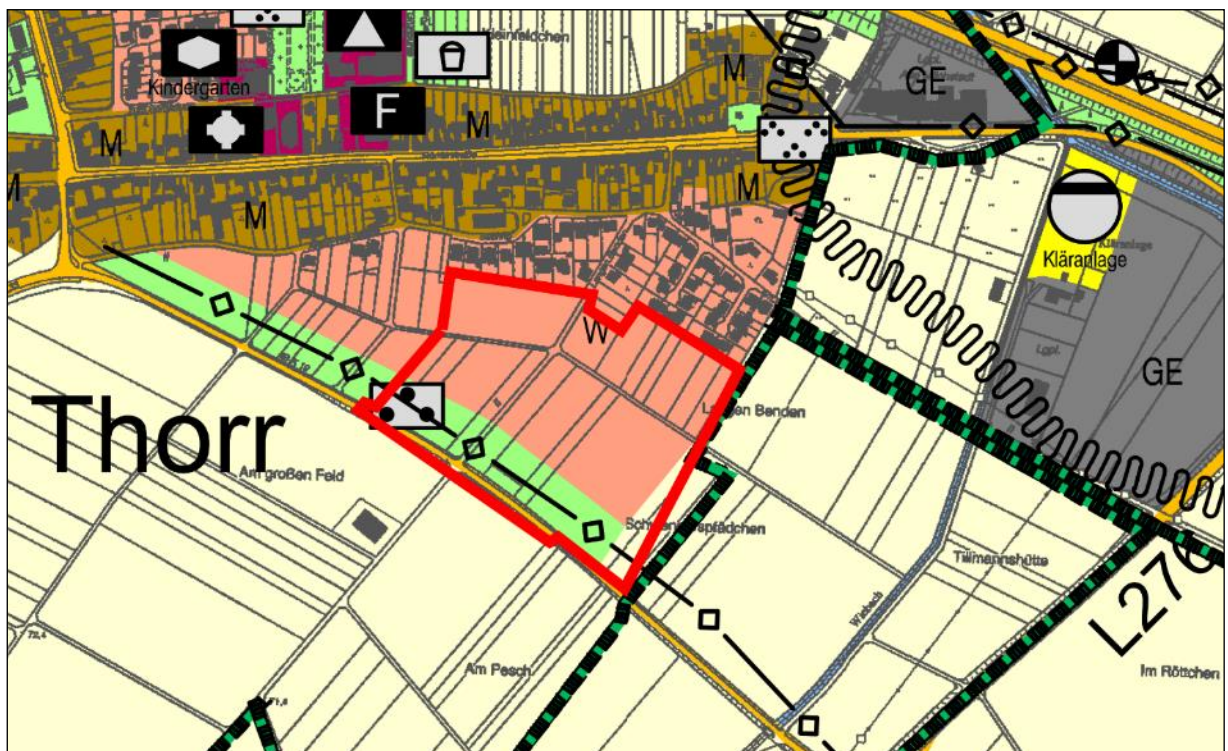
Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (GEP Region Köln) vom April 2018 stellt für die Ortslage Thorr und das hieran anschließende Plangebiet überwiegend *Allgemeine Siedlungsbereiche* dar. Hiervon ausgenommen sind allein Randbereiche des Plangebietes entlang der L 276, die als *Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche* dargestellt werden.

Flächennutzungsplan (Vorbereitende Bauleitplanung)

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bergheim (Stand Januar 2018) stellt die Grundzüge der für das Stadtgebiet beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung dar (vgl. Abb. 3). Für den Bebauungsplan "Zum Römerpark" wird überwiegend die Darstellung *Wohnbauflächen (W)* getroffen. Hiervon abweichend wird der südliche Rand der Plangebietes, entlang der L 276 (Breite ca. 40 m) mit der Darstellung *Grünfläche* sowie der ergänzenden Kennzeichnung *Naturnahe Gestaltung* belegt. Darüber hinaus wird im Bereich der Grünfläche eine unterirdische Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitung dargestellt.

Im Osten des Plangebietes werden nachrichtlich die Abgrenzungen des hier unmittelbar benachbarten Landschaftsschutzgebietes verzeichnet.

Abbildung 3: Darstellungen des Flächennutzungsplans



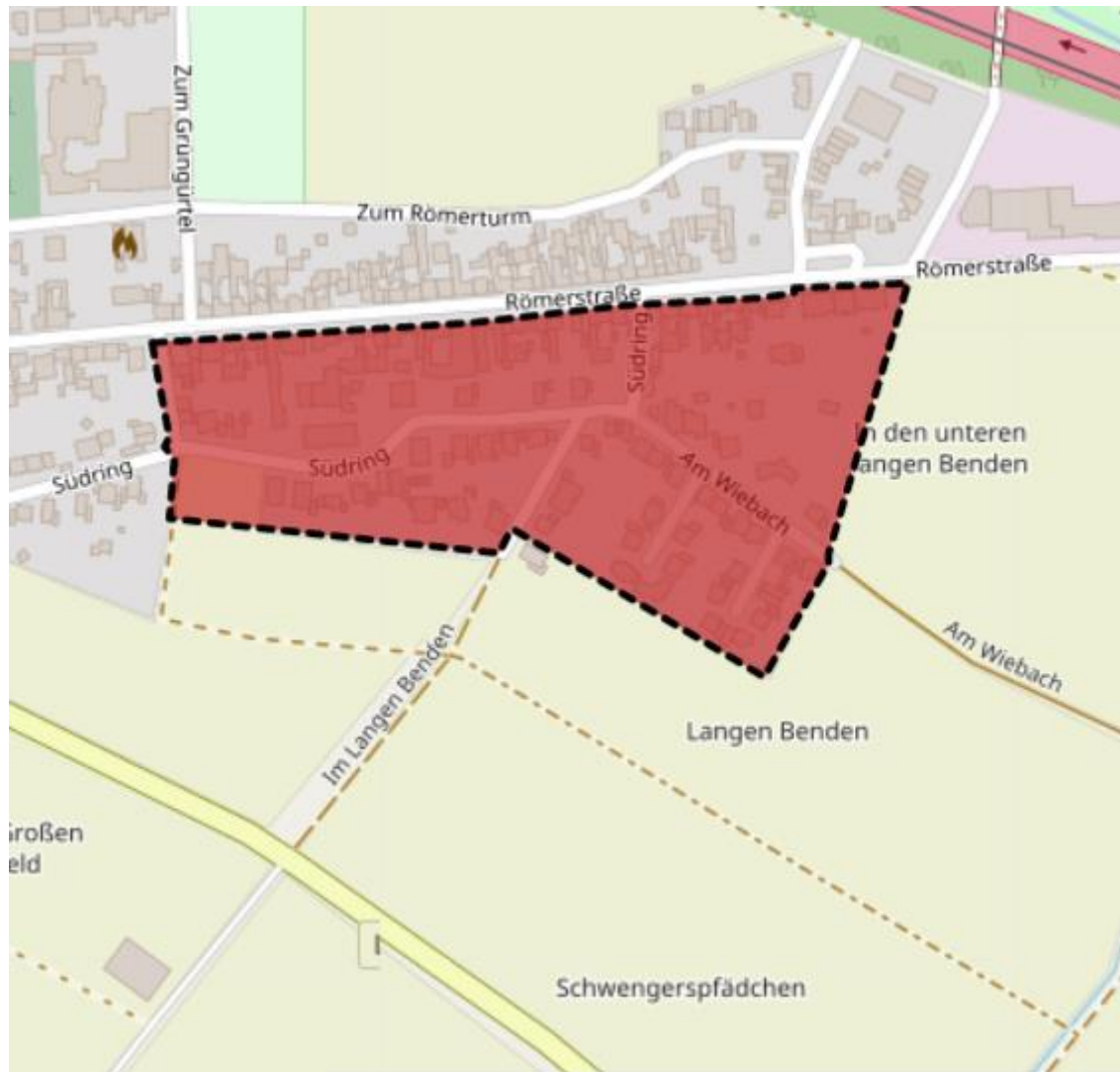
Quelle: Kreisstadt Bergheim, Arbeitsexemplar Stand 24.01.2018, Bearbeitung Planungsbüro Berkey: schematische Abgrenzung des Plangebietes in rot (Bebauungsplan Nr. 286).

Die Darstellung der Wohnbauflächen resultiert aus der 81. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Bergheim. Die Stadt Bergheim strebt mit der 81. Änderung des FNP die Ausweisung von Bauflächen an, ohne die eine Deckung des prognostizierten Wohnraumbedarfs nicht gewährleistet werden kann.

Bebauungspläne (verbindliche Bauleitplanung)

Innerhalb des Geltungsbereichs des geplanten Bebauungsplanes Nr. 286/Th bestehen keine sonstigen rechtswirksamen Bebauungspläne. Die nördlich an den Bebauungsplan angrenzende Ortslage Thorr liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 140/Th „Südring“ (rechtskräftig 29.4.1988). Im Bereich des angrenzenden B-Plans 140/Th „Südring“ sind ein WA „Allgemeines Wohngebiet“ bzw. WR „Reines Wohngebiet“, eine offene Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern, eine GRZ von 0,40 und eine GFZ von 0,5 bei ein bis zwei Geschossen festgesetzt.

Abbildung 4: Rechtskräftiger B-Plan 140/Th „Südring“



Quelle: Infosystem Stadt Bergheim; <https://www.o-sp.de/bergheim/plan/uebersicht.php?L1=6&pid=2688>
Abgrenzung des Bebauungsplanes B-Plan 140/Th „Südring“ in rot flächig.

In dem in Abbildung 4 dargestellten rot markierten Geltungsbereich des rechtskräftigen B-Plans Nr. 140/Th wurde zwei Änderungen vorgenommen:

Um das Planziel des Bebauungsplanes Nr. 140/TH "Südring" als städtebauliche Einheit zu erreichen, wurde die Ergänzung des Bebauungsplanes und die gemäß Verfügung des Regierungspräsidenten Köln vom 29.04.1988 aus dem Geltungsbereich herausgenommenen Flächen "A" und "B" erforderlich. Diese wurde Inhalt des Bebauungsplans 140/Th "Südring" - 1. Ergänzung und 1. Änderung - Teilbereiche A und B im Stadtteil Thorr.

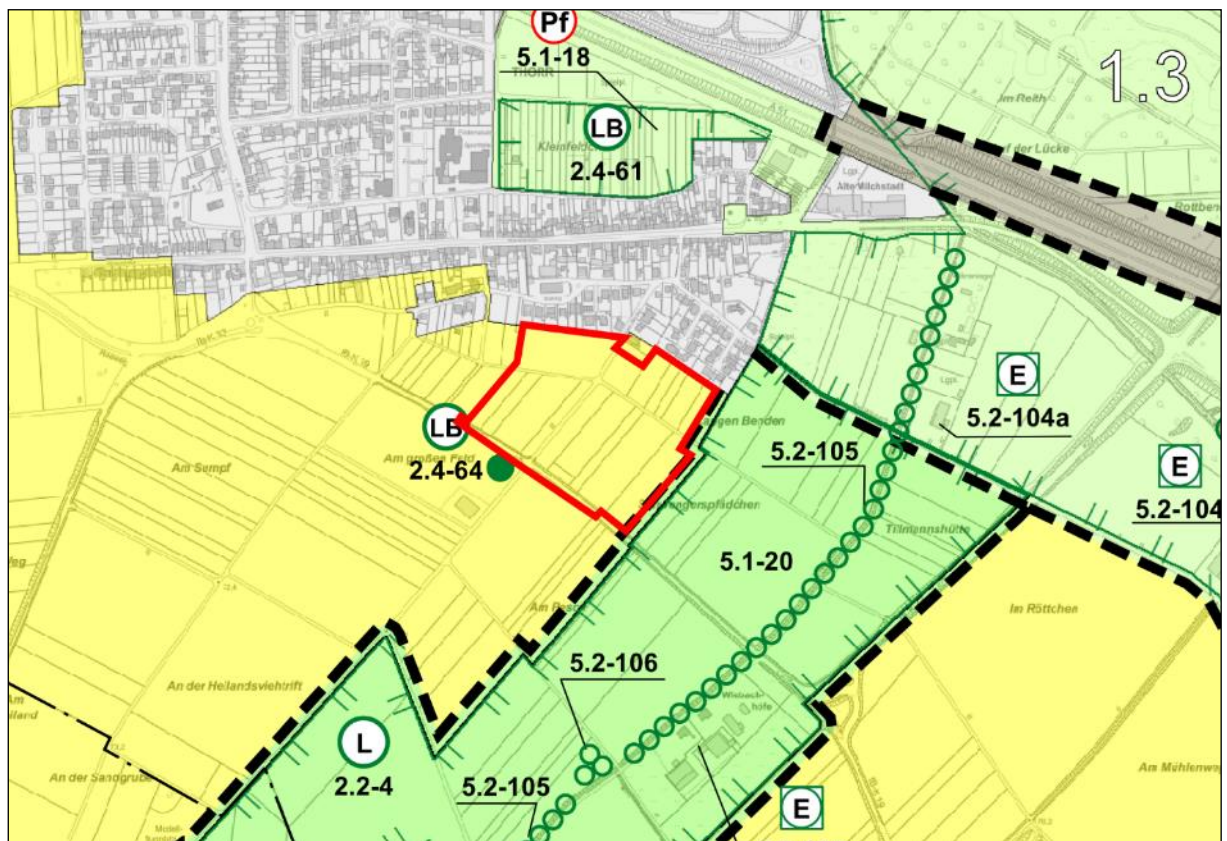
Der Bebauungsplan 140/Th "Südring" - 2. Änderung - "Westliche Anbindung Römerstraße" im Stadtteil Thorra hatte als Ziel des Änderungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 140/TH "Südring" den Südring nicht in konventioneller Bauweise, sondern auch im westlichen Teilbereich verkehrsberuhigt auszubauen.

Landschafts- und Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 2 - Jülicher Börde mit Titzer Höhe - 3. Änderung. Festsetzungen werden im Landschaftsplan für das Plangebiet nicht getroffen. Der offenen Ackerflur südlich der Ortslage Thorr wird im Landschaftsplan großräumig das Entwicklungsziel 2: Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen zugeordnet.

Außerhalb des Plangebietes wird die nach Osten anschließende Ackerlandschaft bis zum Verlauf der L 276 als Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 festgesetzt. Innerhalb des südwestlichen Rands des Plangebietes, im Randbereich des geplanten **Abzweigs** in das Plangebiet, sind zwei hier vorhandene, ältere Sommerlinden als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4-64 festgesetzt. Die beiden Bäume sind in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen und werden dadurch geschützt und gesichert (Erhalt).

Abbildung 5: Auszug Landschaftsplan



Ausschnitt Landschaftsplan Nr. 2 des Rhein-Erft-Kreises, M.i.O. 1 : 20.000, Bearbeitung Planungsbüro Berkey:
schematische Abgrenzung des Plangebietes in rot (Bebauungsplan Nr. 286).

FFH-Gebiete

Der Geltungsbereich des geplanten Bebauungsplans Nr. 286/Th "Zum Römerpark" weist Minimalentfernungen von rund 4 km zum südlich gelegenen **FFH-Gebiet DE-5105-301 "Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide"** auf. Auswirkungen der Planung auf das FFH Gebiet sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW

Seit 1994 sind in Nordrhein-Westfalen bestimmte Biotope (Lebensräume von Tieren und Pflanzen) direkt gesetzlich geschützt. Demnach sind Maßnahmen und Handlungen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung oder zu einer Zerstörung der im Gesetz aufgeführten Biotope führen können, verboten.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 42 LNatSchG NRW werden gemäß Fachinformationssystem *Gesetzlich geschützte Biotope in NRW* des LANUV für das Plangebiet nicht verzeichnet und somit nicht vom Vorhaben betroffen.

Schutzwürdige Biotope gemäß Biotopkataster der LANUV

Im Rahmen des Biotopkatasters des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) werden Lebensräume mit besonderer Wertigkeit für wildlebende Pflanzen und Tiere bzw. den Biotop- und Artenschutz als schutzwürdige Biotope erfasst. Mit der Abgrenzung ist kein rechtsverbindlicher Status der Gebiete verbunden.

Im Plangebiet sind keine Biotopkatasterflächen verzeichnet. Als nächstgelegenes schutzwürdiges Biotop gemäß Biotopkataster des LANUV ist die Biotopkatasterfläche **BK-5005-0802 "Große Erft nördlich Ahe"** vermerkt. Diese weist eine Minimalentfernung von rund 600 m zum Plangebiet auf und umfasst den Gewässerverlauf der Großen Erft mit begleitender Ufervegetation. Dabei handelt es sich um ein naturnahes Gewässer mit artenreicher Wasser- und Ufervegetation mit Bedeutung als Vernetzungsbiotop.

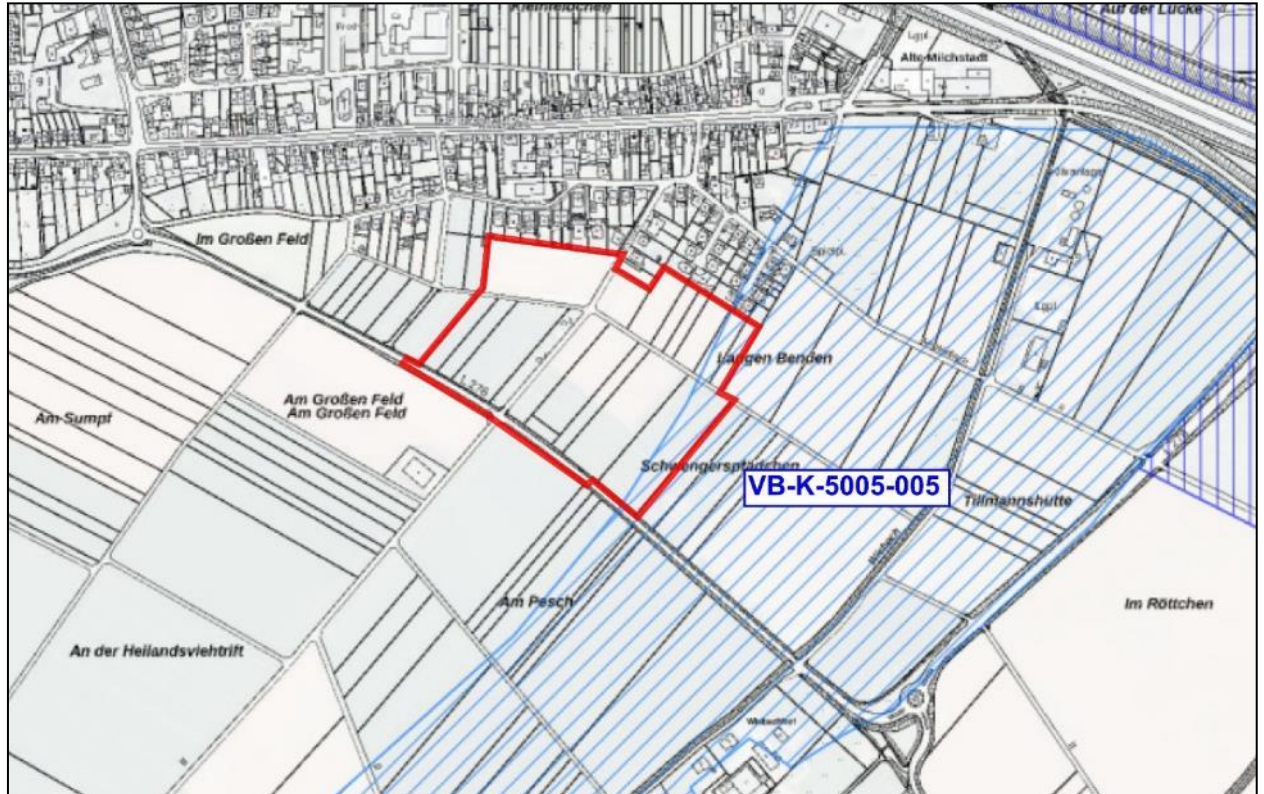
Als Schutzziele werden der Schutz, die Pflege und Entwicklung naturnaher Laubwälder, naturnaher Bachabschnitte und Quellen sowie Feuchtwiesenbrachen als Lebensraum einer gebietstypischen Flora und Fauna angegeben. Als vorkommende planungsrelevante Art wird der Eisvogel benannt.

Unter der Bezeichnung **BK-5005-020 „Gehölzbestand an der Ruine Haus Laach“** werden südlich zum Plangebiet in einer Entfernung von ca. 600 m Gehölzstrukturen als Trittsteinbiotop in der Landschaft vermerkt.

Biotopverbundflächen gemäß LANUV

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) grenzt auf Grundlagen fachlicher Kriterien Flächen mit Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund ab. Damit wird den §§ 20 / 21 des Bundesnaturschutzgesetzes, einen Biotopverbund zur dauerhaften Sicherung wildlebender Pflanzen und Tiere einschließlich ihrer Lebensräume zu schaffen, Rechnung getragen.

Abbildung 6: Übersicht Plangebiet / Biotopverbundflächen

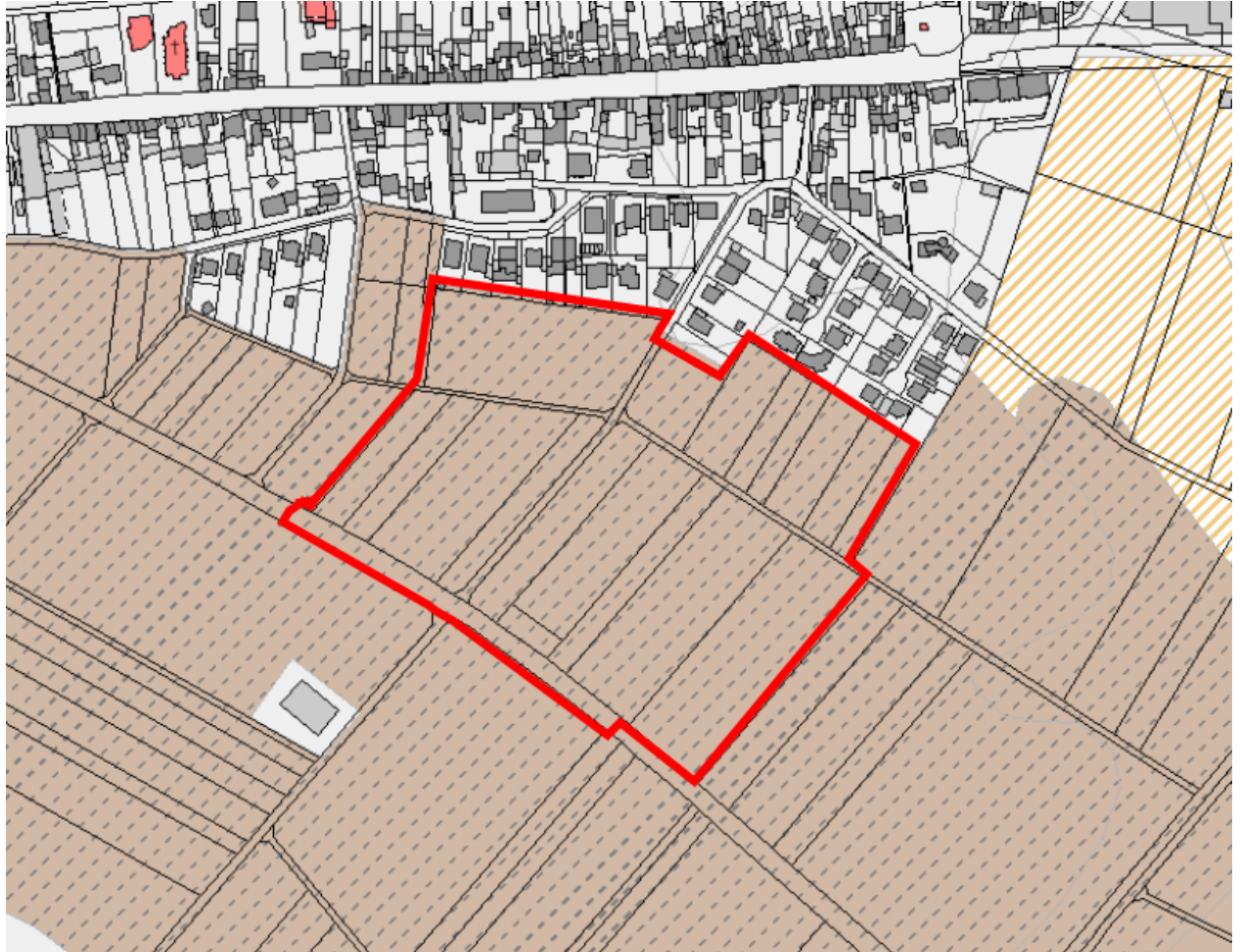


Quelle: LANUV - Darstellung der Biotopverbundflächen, Bearbeitung durch Planungsbüro Berkey: Ergänzung schematische Abgrenzung des Plangebietes in rot (Bebauungsplan Nr. 286).

Schutzwürdige Böden

Nach Angaben der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK 50) des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans flächig besonders schutzwürdige Böden verzeichnet. Hierbei handelt es sich um Parabraunerden, denen aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer hohen Funktionserfüllung hinsichtlich der Regulations- und Pufferfunktionen die höchste Schutzwürdigkeit in der dreistufigen Einteilung zukommt.

Abbildung 7: Übersicht schutzwürdige Böden



Quelle: Geoportal NRW: Böden mit natürlicher Bodenfruchtbarkeit: braun schraffiert: besonders schutzwürdige Böden. Bearbeitung Planungsbüro Berkey in rot: schematische Abgrenzung des Plangebietes (Bebauungsplan Nr. 286).

Wasserrechtliche Schutzausweisungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans werden keine wasserrechtlichen Schutzausweisungen getroffen. Nächstgelegene Teile des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets Weiler liegen östlich von Bergheim und weisen eine Entfernung von rund 6 km zum Plangebiet auf. Die Ackerfluren nordöstlich des Plangebietes bzw. nördlich der Straße am Wiebach, sind als vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete verzeichnet. Die Minimalentfernung des abgegrenzten Überschwemmungsgebietes zum Plangebiet beträgt rund 80 m.

Bau- und Bodendenkmäler

Im Nordwesten überlagert das Plangebiet eine als Bodendenkmal BM 224 (Römische Siedlung Thorr) eingetragene, römische Siedlungsstelle. Unmittelbar östlich davon weisen Oberflächenfunde auf eine eisenzeitliche Fundstelle hin, die im Rahmen einer Sachverhaltsermittlung weiter untersucht werden. Die Topografische Karte von 1936-45 verzeichnet hier weiterhin zwei heute nicht mehr bestehende Gebäude, die in das Plangebiet hineinragen. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland ist eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchzuführen wobei die Fundplätze in Lage, Erhaltung und Ausdehnung zu überprüfen sind.

Das Bauvorhaben liegt im Bereich des v.g. ortsfesten Bodendenkmals, so dass im Boden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit bedeutende Zeugnisse zur Geschichte der Menschen erhalten sind. Da im Osten des Bodendenkmals auf historischen Karten eine Fabrik gestanden hat, ist hier mit größeren Störungen zu rechnen. Daher sollte die Erhaltung des Bodendenkmals sowie der eisenzeitlichen Fundstelle im Rahmen einer Sachverhaltsermittlung ermittelt werden, mit der Anfang Februar 2020 durch das Büro archaeologie.de begonnen wurde. Im Gebiet östlichen der Straße „Im Langen Benden“ wurde deshalb eine Grunderfassung durch die Prospektionsabteilung des LVR-ABR angesetzt.

Bei den bisher ausgeführten zwei Sondagen ist der Randbereich eines Gräberfeldes angetroffen worden, in dem sich Urnenbestattung und Körperbestattungen vermischen. Es handelt sich um ein Reihengräberfeld, in dem die Toten in einheitlicher Ausrichtung mit den Köpfen im Westen bestattet wurden. Augenscheinlich wurden sie ohne Beigaben beigesetzt. Das macht eine zeitliche Einordnung zunächst schwierig, da die datierenden Funde fehlen. Die allgemein in einen römischen Kontext zu setzende Urne östlich der Körperbestattung und die gemeinsame Schicht, in die alle Befunde eingetieft wurden, macht eine bewusste örtliche Kontinuität jedoch wahrscheinlich. Damit wären die Körperbestattungen mit aller gebotenen Vorsicht in die ausgehende römische Epoche zu setzen. Eine spätere, also frühmittelalterliche Datierung der Gräber ist jedoch nicht auszuschließen.

Spuren der im 19. Jahrhundert kartierten Bebauung konnten bisher nicht aufgefunden werden. Allerdings lassen sich zwei der erfassten Stellen deutlich als neuzeitlich klassifizieren und als mögliche Spuren dieser Zeit deuten. Diese Befunde überprägen dann auch mögliche weitere römische Befunde. Nach der Ernte des Rapses im Südwesten der Untersuchungsfläche sollen dort weitere Suchschnitte ausgeführt werden, um die Ausdehnung der Gräber nach Süden sicher abzugrenzen.

Im Osten der Untersuchungsfläche deuten die Ergebnisse mehrerer Begehungen des LVR-ABR (PR 1991/0501, PR 2017/0379 und PR 2019/0081) eine weitere Ausdehnung der römischen Befunde an. In einem Zwischenbericht vom LVR – Amt für Bodendenkmalpflege vom 31.01.2020 der Abteilung Prospektion zur Grunderfassung in Bergheim-Thorr, B-Pl. Nr. 286, NBG „Zum Römerpark“ werden bereits aussagekräftige Ergebnisse der bisherigen Begehungen dargestellt. Bei den Begehungen sind diverse Hoch- und Spätmittelalterliche sowie neuzeitliche Keramikstücke aufgefunden worden.

Aufgrund der repräsentativen Anzahl der Hoch- und Spätmittelalterlichen Funde (insgesamt 180 Scherben) kann eine Fundstelle dieser Epoche nicht ausgeschlossen werden. Des Weiteren konnten für 3 Zeitstellungen (Eisenzeit, Römische Epoche, karolingerzeitliche Epoche) zum Teil sehr deutliche Fundkonzentrationen ausgemacht werden. Die zwei bisherigen Begehungen haben klare Hinweise auf großflächige archäologische Fundstellen innerhalb des Plangebietes erbracht.

Die eisenzeitlichen Funde konzentrieren sich im mittleren und nördlichen Teil des südöstlichen Plangebiets (südöstlich der Straße „Im Langen Benden“) und scheinen sich nach Osten und Süden hin auszudünnen. Es ist davon auszugehen, dass sich die Fundstelle in den bis dato noch nicht untersuchten Bereich im Nordosten fortsetzt.

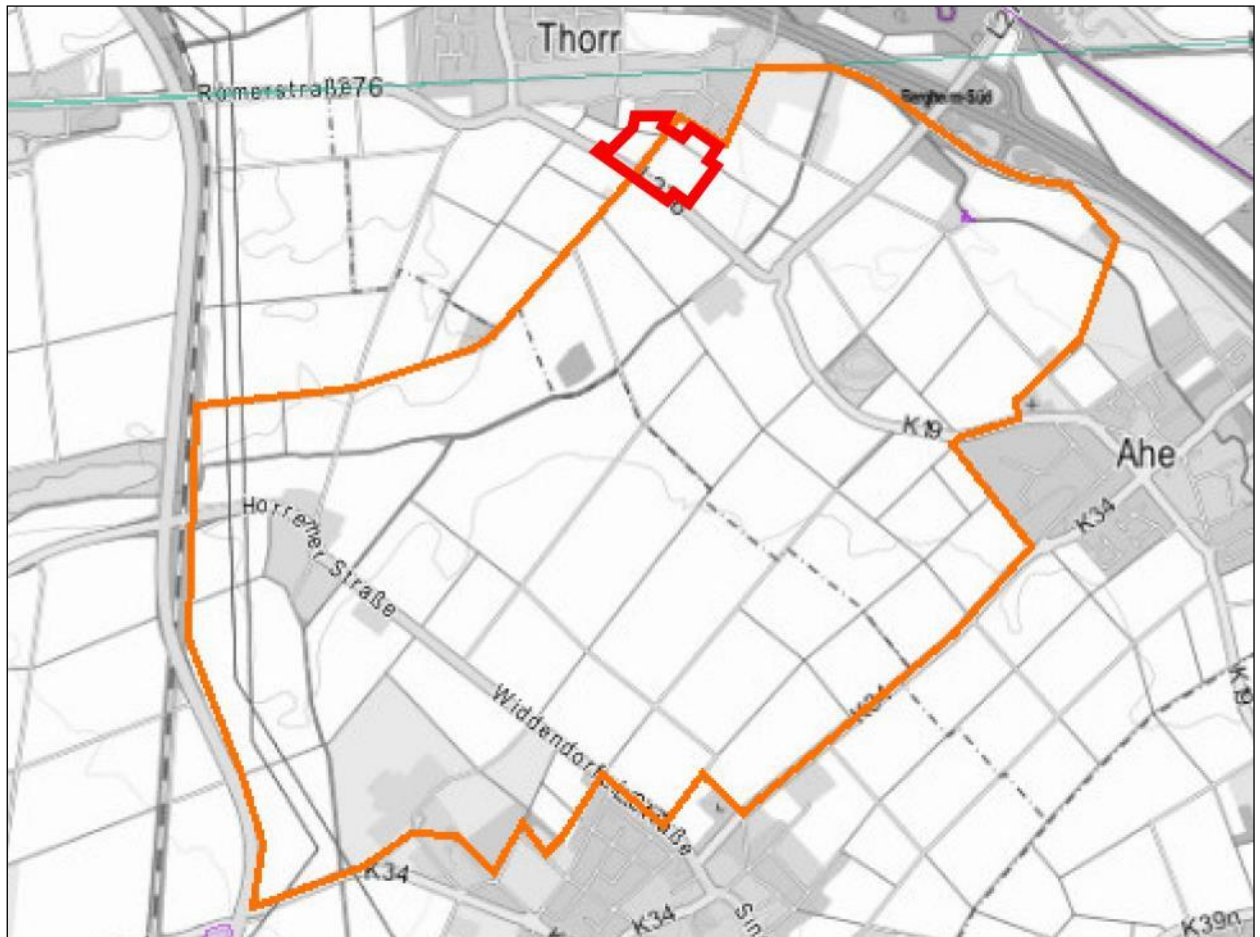
Die Konzentration römischer Funde dünnt nur schwach nach Osten aus. Es ist davon auszugehen, dass sich die römische Fundstelle weiter in die angrenzenden Flächen des Baugebietes im Norden und Westen erstreckt. Diese Annahme wird durch Sondengängerfunde eines Ehrenamtlichen Mitarbeiters der Außenstelle Nideggen-Wollersheim (LVR-ABR) untermauert. Bei den Begehungen NW 2017/0368 in der südwestlichen Fläche des Plangebietes und NW 2017/0501, welche den nordöstlichen Teil beinhaltete, konnten römische Münzen geborgen werden. Darüber hinaus wurde innerhalb der Fläche von NW 2017/0501 eine Fibel des Typs Almgren 19 aufgefunden. Auch die Tatsache, dass die bisher nicht begangenen Flächen, welche zwischen der römerzeitlichen Fundkonzentration und dem eingetragenen Bodendenkmal im Nordwesten bzw. der römischen Straße (Via Belgica) im Norden, liegen, macht es wahrscheinlich, dass in diesen Bereichen mit römischen Befunden zu rechnen ist. Die karolingerzeitlichen Keramikfunde können als Indikator für eine mögliche frühmittelalterliche Besiedlung des Areals gewertet werden. Auch diese angenommene Fundstelle könnte sich nach Westen und Norden fortsetzen.

Südlich der L 276, angrenzend an den landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg "Im Langen Benden", ist zwischen zwei alten Linden (vgl. Kap. 2.4) ein denkmalgeschütztes Wegekreuz angeordnet. Hierbei handelt es sich um ein aus dem 19. Jahrhundert stammendes, steinernes Hochkreuz, das unter der Bezeichnung "Wegekreuz südlich von Thorr" in der Denkmalliste als Baudenkmal (Nr. 229) geführt wird.

Historische Kulturlandschaftsbereiche

Der östliche Teil des Plangebietes, östlich des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden", wird im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln als Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) "Manheimer Fließ, Wiembach" abgegrenzt.

Abbildung 8: Übersicht Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) / Lage des Plangebietes



Quelle: „Manheimer Fließ, Wiebachtal (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 078)“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-252050> (Abgerufen: 10. November 2019). Darstellung in orange: Abgrenzung KLB 78. Bearbeitung Planungsbüro Berkey: schematische Abgrenzung des Plangebietes in rot (Bebauungsplan Nr. 286).

Der KLB 78 umfasst mit einer Größenordnung von etwa 4,9 km² (490 ha) die landwirtschaftlich geprägten Freiräume zwischen den Bergheimer Stadtteilen Thorr und Ahe und den südlich gelegenen Ortsteilen Heppendorf und Widdendorf auf Elsdorfer Stadtgebiet. Die Ausdehnung des KLB 78 weist eine maximale Längserstreckung von rund 3,5 km und eine maximale Breite von rund 1,7 km auf. Der geplante Bebauungsplan in einer Größenordnung von rund 6,91 ha ist mit einer ca. 4,4 ha großen Teilfläche im Bereich des KLB 78 angeordnet und umfasst somit weniger als 1 % der Gesamtfläche.

Als prägende Kulturlandschaftselemente und -strukturen werden im Fachbeitrag die mittelalterliche Burg Stammeln bei Heppendorf, die südwestlich des Wiebachhofes gelegene Ruine von Haus Laach sowie die Escher Mühle an der Großen Erft benannt. Weiterhin wird den Niederungen von Erft, Wiebach und Manheimer Fließ eine geoarchäologische Bedeutsamkeit zugeordnet. Nahbereiche des grabenartig ausgeprägten Wiebaches weisen Minimalentfernung von mehr als 350 m zum Plangebiet auf. Der ebenfalls grabenartige Gewässerverlauf des Manheimer Fließes liegt in einer Entfernung von rund 1 km südwestlich des Plangebietes.

Als kulturlandschaftliche und denkmalpflegerische Zielsetzungen werden im Fachbeitrag die Bewahrung des Kulturlandschaftsgefüges und die Sicherung linearer Strukturen aufgeführt.

Nördlich des Plangebietes ist der Verlauf der römischen Handels- und Heerstraße Via Belgica als landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Römische Straße Köln - Heerlen verortet (KLB 24.03). Im Bereich des Stadtteils Thorr trägt der historische Straßenverlauf bezeichnenderweise den Straßennamen Römerstraße. Kennzeichnendes Merkmal dieser Fernstraße ist die einheitliche Bauweise in meist geradlinigen Abschnitten, die heute noch in der Landschaft gut zu verfolgen sind. Sie besteht aus einem im Laufe der Jahre verbreiterten Straßendamm und meist zwei begleitenden Straßengräben. Ihr Aufbau ist durch zahlreiche archäologische Untersuchungen – wie z.B. im Staatsforst Ville und im Tagebau Hambach – umfassend belegt. Im Staatsforst Ville westlich Frechen ist die Straße heute noch als Damm deutlich unter dem Baumbewuchs auf einer Strecke von ca. 1,2 km zu erkennen.

Als spezifische Ziele und Leitbilder wird für den landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Römische Straße Köln - Heerlen der Erhalt der archäologischen Substanz und die Stärkung der historischen Wahrnehmung genannt.

Als vorhandene Vorbelastungen der Kulturlandschaft im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes ist der den Landschaftsausschnitt querende Verlauf der L 276 südlich des Plangebietes sowie die bereits vorhandenen Bebauung nördlich des Plangebiets anzusehen.

Durch aktuell laufende sowie geplante archäologische Sachverhaltsermittlungen vor Baubeginn werden ergänzende Erkenntnisse zu den v.g. Kulturlandschaftsbereichen und Bodendenkmälern gewonnen.

Weitere Naturschutzrechtliche Vorgaben

Bei dem vorhandenen, wegbegleitenden Gehölzstreifen entlang des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden" handelt es sich um eine Kompensationsmaßnahme im Rahmen von Neubaumaßnahmen im Stadtbereich von Bergheim aus Jahr 2006.

2. ERMITTLUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES, BEWERTUNG UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Die geplante Bebauung schließt im Südosten an die zusammenhängende Wohnbebauung des Ortsteils Bergheim-Thorr an. Die beplanten Flächen umfassen in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 die Flurstücke 135 (tlw.), 137, 138, 148 (teilw.) 154 (teilw.), 165 (teilw.), 171, 172, 221, 222, 223, 224, 225, 297, 317, 363, 364, 365, 366, 367, 393 (teilw.) 434 und 435. Die entsprechenden Flächen stehen im Eigentum des Vorhabenträgers. Das Bebauungsplangebiet bemisst sich auf eine Gesamtgröße von ca. 6,91 ha.

Die beplanten Ackerflächen innerhalb des Plangebietes werden im Bestand durch den zentral verlaufenden, asphaltierten landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg "Im Langen Benden" erschlossen. Dieser wird auf der Westseite von einem ca. 15 m breiten Gehölzstreifen begleitet der aus Baumgehölzen mittlerer Wuchshöhen und Sträuchern bodenständiger Arten besteht. Die aktuellen Wuchshöhen liegen bei etwa 6 - 10 m. Vereinzelt werden auch darüber hinaus reichende Höhen erzielt. Die durchschnittlichen Stammdurchmesser bewegen sich zwischen etwa 0,1 - 0,3 m. Das Alter der Gehölzpflanzung ist auf rund 30 Jahre zu schätzen.

Südlich der L 276 wird eine aus zwei alten Sommerlinden (*Tilia platyphyllos*) bestehende Baumgruppe in das Plangebiet einbezogen. Die Kronendurchmesser liegen bei 9 - 10 m während die Stammdurchmesser der Linden ca. 70 und 80 cm betragen. Die geschätzten Höhen bewegen sich in einer Größenordnung von ca. 15 - 20 m. Den beiden Altbäumen ist ein geschätztes Alter von ca. 150 - 200 Jahren zuzuordnen.

2.2 Bestandsaufnahme, Bewertung, Auswirkungsprognose

Um die Belange des Umweltschutzes (§1 Abs. 6 Nr. 7 a – j BauGB) einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen, werden der derzeitige Umweltzustand einschließlich der besonderen Umweltmerkmale beschrieben sowie die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen dargestellt und bewertet (gem. § 2 Abs. 4 BauGB).

Die folgenden Belange des Umweltschutzes (§1 Abs. 7 Nr. a, c, d, h, i, BauGB) sind bezüglich der vorliegenden Planung als abwägungsrelevant einzustufen. Eine vertiefende Betrachtung und Bewertung ist daher erforderlich.

Schutzgut Pflanzen und die biologische Vielfalt (§1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	
Bestand und Bewertung (vgl. a. Kap.2.1) Die beplanten Ackerflächen innerhalb des Plangebietes werden durch den zentral verlaufenden, asphaltierten landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg "Im Langen Benden" erschlossen. Dieser wird auf der Westseite von einem ca. 15 m breiten Gehölzstreifen begleitet, der aus Baumgehölzen mittlerer Wuchshöhen und Sträuchern bodenständiger Arten besteht. Die aktuellen Wuchshöhen liegen überwiegend bei etwa 6 - 10 m. Kennzeichnende Baumgehölze sind Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und diverse Apfelbäume (<i>Malus domestica</i>). Als Strauchgehölze kommen Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>), Salweide (<i>Salix caprea</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>) und diverse Wildrosen (<i>Rosa spec.</i>) vor. Die durchschnittlichen Stammdurchmesser bewegen sich zwischen etwa 0,1 - 0,3 m. Das Alter der Gehölzpflanzung ist auf rund 30 Jahre zu schätzen. Vom zentralen verlaufenden landwirtschaftlichen Weg zweigen beidseitig unbefestigte Wirtschaftswege ab, die die offene Feldflur erschließen. Die Ackerflächen sind durch eine als intensiv einzuschätzende landwirtschaftliche Nutzung mit Anbau von Gemüsekulturen, Mais- und Getreideanbau gekennzeichnet. In Hinblick auf das überwiegende Fehlen von Krautsäumen und sonstigen gliedernden Kleinstrukturen sind die ausgedehnten Ackerschläge als weitestgehend strukturarm zu beurteilen. Südlich der L 276 liegt eine Baumgruppe aus 2 alten Sommerlinden im Plangebiet. Diese weisen ein geschätztes Alter von ca. 150 - 200 Jahren auf. Die Linden sind im Landschaftsplan als Geschützter Landschaftsbestandteil (LB 2.4-64) ausgewiesen. Das abgegrenzte Untersuchungsgebiet wird großflächig von intensiv bewirtschafteten Getreide- und Gemüseäckern in Siedlungsrandlage eingenommen. Diesen kommt eine sehr geringe Bedeutung für die Biotopfunktion zu. Als weitere Biotoptypen ohne oder mit sehr geringer Bedeutung für die Biotopfunktion kommen versiegelte Straßen- und Wegeflächen und Straßenböschungen ohne Gehölzbestand im Plangebiet vor.	Auswirkungsprognose Mit der geplanten Festsetzung baulicher Nutzung als <i>Allgemeines Wohngebiet (WA)</i>, <i>Fläche für den Gemeinbedarf</i> und <i>Verkehrsflächen</i> wird die bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme / Überformung der Ackerflächen mit geringer sowie wegbegleitender Gehölze mit einer mittleren Biotopfunktion planerisch vorbereitet. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit dem Vorhaben die bauliche Inanspruchnahme, Überbauung bzw. Versiegelung von Flächen als Lebensraum für Vegetation / Biotope verbunden. Für das Plangebiet ergibt sich im Rahmen des Planungsvorhabens ein weitgehender Verlust bzw. eine Überprägung der derzeitigen Biotop- und Nutzungsstrukturen. Neben intensiv bewirtschafteten Getreide- und Gemüseäcker (ca. 6,1 ha) handelt es sich dabei um versiegelte Straßen- und Wegeflächen, Wegraine, sowie Straßenböschungen ohne Gehölze, denen maximal eine geringe Bedeutung für die Biotopfunktion zugeordnet werden kann. In einem Umfang von voraussichtlich maximal etwa 825 m² wird durch geplante querende Straßen- und Wegeverläufe und Randbereiche des Lärmschutzwalls in den bestehenden wegbegleitenden Gehölzstreifen mit mittlerer Biotopwertigkeit eingegriffen. Die mittelwertigen Gehölzstreifen werden im überwiegenden Umfang (ca. 1.243 m²) genauso wie die Biotopstrukturen mit einer hohen Wertigkeit (zwei Altbäume am Wegekreuz) erhalten, dauerhaft geschützt und gesichert.

Eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Biotopfunktion erreicht der wegebegleitende Gehölzstreifen im zentralen Bereich des Plangebietes. Die Baumgruppe aus zwei Sommerlinden im südlichen Randbereich des Bebauungsplans bleibt erhalten und ist einer hohen Wertigkeit für die Biotopfunktionen zuzuordnen.	Durch Neupflanzungen von flächigen Gehölzbeständen im Bereich der Lärmschutzwälle sowie Sichtschutz- / Gehölzkulissen im Rahmen einer Eingrünung des Plangebietes, als auch innerhalb von Straßenräumen und Gartenflächen kann der Verlust von Gehölzen umfassend ausgeglichen werden. Unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sowie Realisierung der örtlichen und externen Kompensationsmaßnahmen kann der naturschutzrechtliche Eingriff ausgeglichen werden.
Schutzgut Tiere und Artenschutz (§1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	
Bestand und Bewertung Im Jahr 2018 erfolgte eine vollständige Erfassung der örtlichen Avifauna. Dazu wurden zwischen Mitte März und Mitte Juli insgesamt 11 Begehungen zur Erfassung der im Vorhabensbereich und in seinem Umfeld auftretenden Vogelarten durchgeführt. Der zugrunde gelegte Untersuchungsraum für die avifaunistischen Erhebungen umfasst das Plangebiet mit einem umgebenden Umring von maximal 200 m. Hinweise auf sonstige relevante Artengruppen wurden im Zuge der örtlichen Untersuchungen nicht festgestellt und sind in Hinblick auf die Habitat- und Nutzungsstrukturen im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Im Untersuchungsraum und in seinem näheren Umfeld konnten insgesamt 37 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 27 Arten hier im Jahr 2018 auch brüteten. Unter diesen 27 Arten konnten nur 10 Arten auch innerhalb des Plangebietes als Brutvögel nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich überwiegend um häufige und ungefährdete Arten. Weitere 8 nachgewiesene Vogelarten treten lediglich als Nahrungsgäste auf. Weiterhin wurde jeweils eine Art ausschließlich als Durchzügler bzw. beim Überfliegen des Untersuchungsraums festgestellt. Nachfolgend werden alle im Untersuchungsraum erfassten und nicht planungsrelevanten sowie nach § 7 Abs. 2 Ziff. 13 BNatSchG besonders geschützten Vogelarten aufgeführt (26 Vogelarten). Als nicht planungsrelevante Brutvögel kommen innerhalb des Plangebietes ausschließlich die unterstrichenen 9 Arten vor:	Auswirkungsprognose Für das Plangebiet ergibt sich im Rahmen des Planungsvorhabens ein weitgehender Verlust bzw. eine Überprägung der derzeitigen Biotop- und Habitatstrukturen als Lebensraum für die Tierwelt. Dem Plangebiet wird auf Grundlage erfolgter örtlicher Begehungen eine tendenziell untergeordnete faunistische Bedeutung für die Vogelwelt beigemessen. Für sonstige Artengruppen sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen zu erwarten. Baubedingt gehen die relevanten Lebensraumfunktionen für die Tierwelt bereits großflächig durch die Freimachung des Baufelds und die Modellierung des Geländes und die hiermit verbundenen baulichen Maßnahmen vollständig verloren. Daneben sind mit den Bautätigkeiten auch optische und akustische Störwirkungen durch Lärm, Staub, Licht und Maschineneinsatz verbunden, die das Plangebiet als Lebensraum für die Fauna bauzeitlich umfassend entwerten. In angrenzenden Bereichen sind jedoch Biotope mit ähnlichen Biotopstrukturen vorhanden, die den Tieren als Ausweichhabitate dienen können. Anlagebedingt ergibt sich im Rahmen des Planungsvorhabens ein teils vollständiger Verlust bzw. eine Überprägung der derzeitigen Biotop- und Habitatstrukturen als Lebensraum für die Tierwelt.

Amsel (*Turdus merula*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Dohle (*Coloeus monedula*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Elster (*Pica pica*), Grünling (*Carduelis chloris*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Jagdfasan (*Phasianus colchicus*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Kohlmeise (*Parus major*), Mauersegler (*Apus apus*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*).

Bei den oben markierten Brutvögeln handelt es sich überwiegend um gehölzbrütende Arten, die ihre Revierzentren / Nester im Bereich des vorhandenen Gehölzriegels entlang des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges „Im Langen Benden“ haben. Davon abgesehen kommen als gebäudebrütende Arten Bachstelze, Dohle, Hausrotschwanz, Haussperling und Mauersegler vor, die Brutvorkommen in angrenzenden Siedlungsbereichen der Ortslage Thorr haben. Als charakteristische Arten der offenen Feldflur kommen in den beplanten Ackerflächen ausschließlich Jagdfasan und Wiesenschafstelze als Brutvögel vor.

Planungsrelevante Vogelarten

Unter den insgesamt 37 nachgewiesenen Vogelarten können 11 Arten aufgrund ihrer Gefährdung in Nordrhein-Westfalen oder der Großlandschaft „Niederrheinische Bucht“, aufgrund ihres gesetzlichen Schutzstatus oder da sie Koloniebrüter sind, als planungsrelevant eingestuft werden (vgl. Kiel 2005 und MKULNV 2015 i.V.m. Grüneberg et al. 2016).

Als planungsrelevant einzustufen sind demnach die Vogelarten **Baumpieper** (*Anthus trivialis*), **Bluthänfling** (*Carduelis cannabina*), **Feldlerche** (*Alauda arvensis*), **Graureiher** (*Ardea cinerea*), **Mäusebussard** (*Buteo buteo*), **Mehlschwalbe** (*Delichon urbicum*), **Rauchschwalbe** (*Hirundo rustica*), **Saatkrähe** (*Corvus frugilegus*), **Star** (*Sturnus vulgaris*), **Türkentaube**, (*Streptopelia decaocto*), **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) zu nennen. Bei Mäusebussard und Turmfalke handelt es sich um gemäß § 7 Abs. 2 Ziff. 14 BNatSchG streng geschützte Vogelarten.

Unter diesen 11 planungsrelevanten Vogelarten treten Graureiher, Mäusebussard, Saatkrähe und Turmfalke nur als Nahrungsgäste und der Baumpieper ausschließlich als Durchzügler auf.

Über die Avifauna hinaus wird keine Betroffenheit weiterer Artengruppen prognostiziert.

Für einen Brutplatz des Bluthänflings an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs ist jedoch von einer anlagebedingten Aufgabe der bisherigen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zuge der angrenzenden Bebauung auszugehen. Weiterhin ist für eine nur etwa 70 m südöstlich des Geltungsbereichs liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche davon auszugehen, dass der Brutplatz bei Umsetzung der Planung aufgegeben wird. Die hier brütenden Individuen können nicht in östliche, nördliche oder südliche Richtung ausweichen, da hier höhere Vertikalstrukturen vorhanden sind (Baumreihe am Wiebach, Hofanlage und Kläranlage nördlich des Weges „Am Wiebach“ sowie der Wiebachhof) und in westlicher Richtung werden die landwirtschaftlichen Flächen durch die Umsetzung des Bebauungsplans beansprucht.

Im Zusammenhang mit den anlagebedingten Beeinträchtigungen von Bluthänfling und Feldlerche können Ersatzhabitate als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme) im Geltungsbereich des Vorhabens bzw. im benachbarten Stadtgebiet hergestellt werden.

Als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Artenschutzmaßnahme (CEF-Maßnahmen) für den Bluthänfling sind in einem Teilbereich der geplanten Eingrünung des Siedlungsrandes nach Osten, innerhalb des Plangebietes, auf einer Fläche von insgesamt 300 m² Nadelgehölze und Holzhaufen als Deckung und Bruthabitat in die geplanten Anpflanzungen einzubringen.

Als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Feldlerche können nach entsprechenden Vorabstimmungen in einer Entfernung von ca. 400 m zum Plangebiet geeignete Maßnahmen für die Betroffenheit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche in einem Maßnahmenbedarf von 1 ha umgesetzt werden.

Die Maßnahmenplanung sieht dazu in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 auf den Flurstücken 163 und 164 die Herstellung eines extensiven Artenschutzackers mit Maßnahmen für die Feldlerche (z.B. Blüh-, Brache oder Getreidestreifen, doppelter Reihenabstand im Getreide) vor. Die Maßnahme sollte auf einem Schlag umgesetzt werden und unter Beibehaltung der Größe der Kompensationsfläche nach Möglichkeit rotieren.

Mit Bluthänfling, Feldlerche, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Türkentaube kommen 6 planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum und seinem unmittelbaren Umfeld als Brutvögel vor. Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Star und Türkentaube besitzen im Siedlungsbereich von Thorr, im nördlichen Randbereich des Untersuchungsraums Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sie nutzen den Vorhabensbereich in unterschiedlicher Intensität als Nahrungshabitat. Die Feldlerche konnte etwa 70 m südöstlich des Plangebietes mit einem Revierzentrum in der Feldflur nachgewiesen werden, weitere Revierzentren liegen etwa 120 m bzw. 180 m südlich des Vorhabensbereichs. Der Bluthänfling ist die einzige planungsrelevante Vogelart, die auch innerhalb des Plangebietes mit einem Revierzentrum brütet. Auch unmittelbar an der nördlichen Grenze des Vorhabensbereichs wurde ein Revierzentrum festgestellt. Weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art liegen nahe der nördlichen Grenze des Untersuchungsraums.

Die "nur" national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG im Rahmen von Planungsvorhaben von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Da die nachgewiesenen nur besonders geschützten Vogelarten durchweg häufig und verbreitet vorkommen (sogenannte Allerweltsarten), wird davon ausgegangen, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko).

Hierbei ist auch zu berücksichtigen das vorhabensbedingte Fäll- und Rodungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Baufeldräumung in der Regel außerhalb der Brutzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen sind.

Für im Gehölzriegel entlang des Wirtschaftsweges „Im Langen Benden“ brütende Individuen des planungsrelevanten Bluthänflings sind in Hinblick auf den weitestgehenden Erhalt der Gehölze und eine geringe Störungssensibilität der Art (vgl. Flade 1994, Gassner et al. 2010) keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen werden unterschiedliche Gehölzstrukturen in Form von Sträuchern, Baumhecken und Einzelbäumen angelegt. Dadurch wird ein strukturreiches Biotopspektrum insbesondere in den Randbereichen des Plangebietes entstehen.

Durch spezielle Maßnahmen zum Schutz der Fauna können potentielle **betriebsbedingte** Störwirkungen reduziert werden. Bei der Planung der zukünftigen Straßen- und Gebietsbeleuchtung sind nachweislich insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweißes LED-Licht) zu verwenden. Nach oben / in den Himmel gerichtete Beleuchtungen wie z.B. eine Fassadenbeleuchtung durch Bodeneinbaustrahler sind zu vermeiden.

	Unter Berücksichtigung der vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen für die Feldlerche und dem Bluthänfling sowie von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als auch der Kompensationsmaßnahmen vor Ort kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen schutzgutspezifischen Auswirkungen auf die Tierwelt im Rahmen des Planungsvorhabens verbleiben. Über die Avifauna hinaus wird keine Betroffenheit weiterer Artengruppen prognostiziert.
Schutzgut Wasser (§1 Abs. 6 Nr. 7 a und g, 8 e, 12 BauGB)	
Bestand und Bewertung Gemäß den Angaben der Bestandsaufnahme zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wird das Plangebiet dem Grundwasserkörper <i>Hauptterrassen des Rheinlandes</i> (GWK: 274_05) zugeordnet. Hydrogeografisch gehört das Plangebiet demnach zum Einzugsgebiet der Erft. Der aus Kiesen und Sanden gebildete Porengrundwasserleiter besitzt eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit und eine hohe bis sehr hohe Ergiebigkeit und wird von unterpleistozänen Terrassenflächen und Niederterrassen des Rheins, der Erft und ihrer Nebengewässer gebildet. Das obere Grundwasserstockwerk wird überwiegend von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit und Mächtigkeiten von mehr als 40 m aufweisen (ELWAS, 2019). Die örtlichen Grundwasserverhältnisse sind durch tiefreichende Absenkungen des Grundwassers im Zusammenhang mit dem benachbarten Braunkohletagebau Hambach gekennzeichnet. Dabei muss das Grundwasser mindestens 10 m unter die Sohle der Tagebaue abgesenkt werden. Der Grundwasserkörper gehört zum Untersuchungsgebiet des Grundwassermonitorings zum Tagebau Hambach. Unter natürlichen Bedingungen standen in den Talauenablagerungen der Erft geringe Flurabstände an. Nach Angaben der <i>Orientierenden altlasten- und baugrundtechnischen Untersuchungen</i> zum Vorhaben liegen die Grundwasserflurabstände im Plangebiet bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 67 m ü. NN bei derzeit rund 42 m ü. NN. Hieraus folgt ein derzeitiger Flurabstand von rund 25 m. Ohne hydraulische Maßnahmen der RWE Power AG ist von einer Grundwasserspiegelhöhe von rund 65 m ü. NN auszugehen (DR. TILLMANNS, 2018). Dies entspricht in Abhängigkeit von den anstehenden Geländehöhen (ca. 65 m - 68 m ü. NN) und der geplanten Geländehöhen einem Grundwasserflurabstand von ca. 0 bis rund 3 m.	Auswirkungsprognose Aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes resultiert eine mögliche bauzeitliche Überformung bzw. dauerhafte Bebauung und Versiegelung von Böden, wodurch auch potentiell Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser möglich sein können. Baubedingte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können in Folge potentieller Schadstoffeinträge über den Bodenpfad durch Verunreinigungen insbesondere durch Treib- und Schmierstoffe (z.B. Betankung, Schadens- und Störfälle) entstehen. Durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und einen geordneten Baubetrieb können entsprechende potentielle Gefährdungen verhindert werden. Anlagebedingt geht durch die geplante Bebauung und Flächenversiegelung die Funktion der Grundwasserneubildung verloren oder wird zumindest stark eingeschränkt bzw. beeinträchtigt. Durch eine zentrale Versickerungsanlage können entsprechende schutzgutspezifische Beeinträchtigungen weitestgehend minimiert werden. Durch ein Konzept zur örtlichen Versickerung anfallender Niederschlagswässer (DR. TILLMANNS, 2018 und 2019) kann einer verminderten Grundwasserneubildung entgegengewirkt werden bzw. das anfallende Niederschlagswasser ordnungsgemäß abgeleitet werden. Durch festgesetzte Dachbegrünungen ist überdies eine Retention von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken möglich. Betriebsbedingte Stoffeinträge bzw. Verunreinigungen, vor allem durch Kraftfahrzeuge (Verkehrsflächen, Stellplätze) über den Bodenpfad sind in Hinblick auf eine begrenzte Zunahme von Fahrzeugen als unerheblich einzustufen. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb einer Wasserschutzzone.

Nach Angaben des Erftverbandes ist mit einem Wiederanstieg des Grundwassers nach Beendigung des Braunkohlentagebaus ab etwa dem Jahr 2040 zu rechnen. Nach Beendigung der Grundwasserabsenkung wird der oberste Grundwasserspiegel wieder seinen ursprünglichen flumachen Zustand erreichen. Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand wird dieser Zustand gegen Ende dieses Jahrhunderts wieder auftreten (ERFTVERBAND, 2019). Das Gebiet liegt nach Information der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises dabei nicht im prognostizierten Überschwemmungsgebiet nach Grundwasseranstieg. Allen unversiegelten Freiflächen im Plangebiet kommt eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Niederschlagswasserversickerung) zu. Oberflächengewässer oder Quellbereiche sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Als nächstgelegenes Oberflächengewässer ist der rund 260 m östlich verlaufende Wiebach zu nennen. Das grabenartige Fließgewässer, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans, mündet in die Große Erft. Letztere ist dem Einzugsgebiet der Erft zugeordnet.	Im Hinblick auf die Nutzung wird empfohlen frühzeitig auf einen zu prognostizierenden Grundwasseranstieg Ende dieses Jahrhunderts, nach Einstellung der Sumpfungsmaßnahmen, zu reagieren. Gemäß Aussage des Ingenieurbüros Dr. Tillmanns & Partner GmbH (19.11.2019) werden vorsorgende Abdichtungen der Bauwerke z.B. nach DIN 18355 und DIN 18533 empfohlen, um beispielsweise kapillarbrechende Maßnahmen und wasserundurchlässige Bauwerke zu errichten. Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie Dachbegrünung, Behandlung des anfallenden Niederschlagswasser gemäß Entwässerungskonzept in einer zentralen Anlage zur Niederschlagswasserbeseitigung, keine unbeschichteten Metalle bei Bedachungen und der Wiederherstellung von Böden als Infiltrationsfläche (Gärten, Grünflächen) können erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden werden. Wesentliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind unter diesen Berücksichtigungen mit dem Vorhaben dann nicht verbunden.
Schutzgut Boden und Flächen (§1 a Abs. 2 und §1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB)	
Bestand und Bewertung Die Bodenverhältnisse in der Erftniederung sind durch mächtige holozäne Flussablagerungen geprägt, die durch Auenlehme, örtlich auch Schluff, Kies oder Sand geprägt sind. Vorherrschende Bodentypen sind semiterrestrische Böden in Form von vergleyten Braunen Auenböden, Gleyen, Auengleyen und Nassgleyen. Stärker drainierte Standorte im Bereich von Hochflutlehm über Kiesen und Sanden weisen terrestrische Böden in Form von <i>Parabraunerden</i> auf. Gemäß den Angaben der Bodenkarte BK 50 liegt auch im Bereich des Planungsvorhabens der Bodentyp <i>Parabraunerde</i> (Kennung der Bodeneinheit: L5104_L51) vor. Dabei handelt es sich um humose, schluffige Lehme mit Mächtigkeiten von 4 - 8 dm aus holozänen Kolluvien über älteren jungpleistozänen Lößlehm mit Mächtigkeiten von 12 - 15 dm bzw. karbonathaltigen, tonigen Schluffen aus Löß mit Mächtigkeiten von 0 - 4 dm. Die Kationenaustauschkapazität als Grundlage für das Vermögen des Bodens Nährstoffe zu speichern wird als hoch eingestuft. Im Rahmen der Bodenschätzung werden Bodenwertzahlen zwischen 70 – 90 angegeben. Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden ist demnach als sehr hoch zu beurteilen. Dem Bodentyp wird die Ökologische Feuchtestufe <i>frisch</i> zugeordnet. Ein Grundwasser- bzw. Staunäseeinfluss ist aufgrund der Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung, nicht gegeben.	Auswirkungsprognose Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 286/Th „Zum Römerpark“ in Bergheim-Thorr wird die Neuversiegelung und bauliche Inanspruchnahme von bisher unversiegelten Böden planerisch vorbereitet. In einem geringen Umfang werden dabei auch bereits überformte Bereiche (L 276, Im Langen Benden) umgestaltet. Baubedingt ergeben sich aufgrund der Inanspruchnahme des Bodens (Befahren mit Baustellenfahrzeugen, Einrichtung von Lagerflächen etc.) Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Filter-, Speicher- und Lebensraumfunktion) sowie die potentielle Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie z.B. die Anordnung von Baueinrichtungs- und Baulagerflächen auf Bereiche, die ohnehin anlagebedingt beansprucht, verändert bzw. überbaut werden, können diese Beeinträchtigungen vermindert werden. Durch Maßnahmen zum Schutz des Bodens gemäß DIN 18915, DIN 19731 und DIN 18300 während der Bauphase, können Eingriffe in den Boden soweit wie möglich vermieden bzw. vermindert werden.

Nach Angaben der Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 (BK 50) des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans flächenhaft schutzwürdige Böden verzeichnet. Hierbei handelt es sich um Parabraunerden, denen aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer hohen Funktionserfüllung hinsichtlich der Regelungs- und Pufferfunktionen eine besondere Schutzwürdigkeit (Stufe 3) zukommt.

Im Rahmen der *Orientierenden altlasten- und baugrundtechnischen Untersuchungen* wurden im Oberboden erhöhte Gesamthumusgehalte (TOC) festgestellt wonach sich eine Einstufung als Z1-Material ergibt (Mischprobe / MP 1). Der unterhalb folgende Lösslehm und Löss (Mischprobe / MP 2) genügt den Anforderungen der Z0-Werte und kann restriktionsfrei verwertet werden. Die Vorsorgewerte (Metalle, PAK, PCB 6) und die Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung für den Wirkungspfad Boden-Mensch für Kinderspielflächen werden auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungen eingehalten.

Den ackerbaulich genutzten Böden im Plangebiet ist in Hinblick auf ihre hohe bis sehr hohe Ertragsfunktion sowie die die Regelungs- und Pufferfunktionen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen.

Der zu Beginn der Maßnahme abgeschobene Oberboden ist durch eine Begrünung lebend zu erhalten und soweit möglich vor Ort wieder zu verwenden (z.B. für den Lärmschutzwall, Gartenland im Bereich der Baugrundstücke, Grünflächen). Nicht verwendbare Bodenmassen sind zu einer sachgerechten Wiederverwendung anderenorts abzufahren.

Anlagebedingt gehen auf den vorhabensbedingt neu bebauten und neu versiegelten Flächen von ca. 34.120 m² die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Im Bereich der Gartengrundstücke und Grünflächen können örtlich anstehende Oberböden auf einer Fläche von ca. 17.480 m² wieder aufgebracht werden und ihre Funktionen für den Bodenhaushalt im Anschluss wieder erfüllen.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwälle (4.263 m²) und Flächen für die Beseitigung von Niederschlagswasser (2.283 m²) entstehen umfassende Beeinträchtigungen des Bodens durch Abtrag, Wiederauftrag und Neumodellierung von Bodenmassen. Durch eine Wiederandeckung örtlicher Oberböden können hier aber die Bodenfunktionen hinsichtlich der Puffer- und Regelungsfunktionen weitestgehend wiederhergestellt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Gestaltung der Versickerungsanlage voraussichtlich ohne Einbringung von zusätzlichen Baustoffen wie Beton, Kies etc. auskommt und mit dem örtlichen Boden erfolgt. Für die Lärmschutzwälle ist eine Begrünung mit Gehölzen bzw. sind Einsaaten von Gras- und Krautvegetation vorgesehen, so dass sich die aufgetragenen Böden weiterentwickeln können.

Im Plangebiet stehen nach Angaben des Geologischen Landesamtes NRW flächig geschützte Böden an, die sich durch eine sehr hohe natürliche Ertragsfunktion auszeichnen. Die entsprechenden Böden gehen in ihrer Produktionsfunktion für die Landwirtschaft dauerhaft verloren.

Betriebsbedingt wird der Erschließungsverkehr im Plangebiet in begrenztem Umfang zunehmen. Eine wesentlich erhöhte Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad (Schadstoffeinträge / Deposition) ist aufgrund der beschränkten Verkehrszunahme nicht zu prognostizieren.

Im Rahmen von örtlichen und externen Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion können im Sinne eines multifunktionalen Ansatzes gleichzeitig die Eingriffe in die Bodenfunktionen ausgeglichen werden.

	Dazu zählt auch die auf der Gemarkung Bergheim, Flur 29, Flurstück 163 und 164 geplante Extensivierungsmaßnahme auf einer landwirtschaftlichen Fläche von über 1 ha, die in Verbindung mit einer Artenschutzmaßnahme für die Feldlerche stehen. In diesem Bereich werden keine Düngung oder Pflanzenschutzmittel eingetragen und ein Bodenumbbruch aufs notwendigste begrenzt (Nutzungsintensivierung). Zudem werden innerhalb des geplanten Bebauungsplanes Grün- bzw. Vegetationsflächen angelegt, auf denen der örtlich vorhandene Boden kleinflächig wiederverwendet wird und eine weitere Bodenentwicklung stattfinden kann. Durch die Verwendung begrünter und teilversiegelter Flächenbefestigungen (Schotterrasen und Rasengittersteine) können Eingriffe in die Bodenfunktionen vermindert werden und Bodenfunktionen zumindest teilweise erhalten werden. Innerhalb des B-Plangebietes werden zudem Gehölzflächen neu angelegt, auf denen sich Boden als Standort für natürliche Vegetation ausprägen kann. Insgesamt können die Eingriffe in die örtlichen Bodenverhältnisse durch die örtlichen Maßnahmen sowie externe Maßnahmen ausgeglichen werden.
Schutzgut Klima und Luft (§ 1 Abs. 5, 6 Nr. 7 a, e, g, h BauGB)	
Bestand und Bewertung Das Plangebiet ist großklimatisch im nordwestdeutschen Klimabereich angeordnet, der sich durch relativ milde Winter und durchwachsene Sommer auszeichnet. Unter dem Einfluss kontinentaler Witterungsabschnitte können vereinzelt auch kühlere Winter und wärmere Sommer, namentlich in der südlichen Rheinebene, mit stärker ausgeprägten Temperaturextremen auftreten (MUNLV, 2009). Die Erft-Talung liegt innerhalb der milden, niederschlagsarmen Niederrheinischen Bucht. Diese ist durch mittlere jährliche Niederschlagshöhen von etwa 700 bis 750 mm gekennzeichnet. Das mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 9,5 und 10°C. Die Hauptwindrichtung ist Nordwest. Die von durchgrünter Wohnbebauung gekennzeichnete Ortslage Thorr weist eine aufgelockerte Bebauung mit hohem Anteil an Grünflächen auf und ist als <i>Siedlungsklimatop</i> zu charakterisieren. Als prägende klimatische Faktoren sind in der Regel gute Austauschbedingungen und eine nur schwache Ausbildung von Wärmeinseln kennzeichnend. Das großflächig von weitgehend ungegliederten Ackerschlägen geprägte Plangebiet ist als <i>Freilandklimatop</i> einzuordnen, das eine hohe Frisch- und Kaltluftproduktion aufweist. Gebildete Kalt- und Frischluft fließt voraussichtlich entlang des örtlichen Geländegefälles nach Osten ab. Relevante Ausgleichsbeziehungen zu klimatischen Last-räumen sind nicht erkennbar.	Auswirkungsprognose Aus der im Rahmen des Planungsvorhabens planerisch vorbereiteten Bebauung resultiert die Überformung, Bebauung und großflächige Versiegelung von landwirtschaftlich geprägten Freiflächen (ca. 6,08 ha) sowie straßen- und wegebegleitender Grasböschungen (ca. 0,27 ha) mit untergeordneter klimatischer Bedeutung. Darüber hinaus ist mit dem Planungsvorhaben eine kleinflächige Inanspruchnahme des Gehölzstreifens entlang "Im Langen Benden" in einer Größenordnung von etwa 825 m² verbunden. Sonstige vorhandene Gehölzbestände werden erhalten (ca. 1.423 m²). Grundsätzlich sind Flächenversiegelung und Bebauung mit einer erhöhten Wärmebelastung verbunden, indem Wärme länger gespeichert wird und ein Temperatur- und Feuchteausgleich vermindert wird.

Der wegebegleitende Gehölzstreifen geringen bis mittleren Alters ist aufgrund seiner begrenzten flächenmäßigen Ausdehnung (ca. 150 m x 15 m) sowie der mittleren Wuchshöhen nicht als gesondertes Klimatop auszugrenzen. Gleiches gilt für die Baumgruppe mit Altbaumbestand südlich der L 276. Den Ackerflächen und den kleinflächigen Gehölzbeständen im Plangebiet ist eine mittlere klimatische Bedeutung beizumessen. Den Gehölzen im Plangebiet ist aufgrund der lufthygienischen Filterfunktion eine hohe klimatische Funktion zuzuordnen.	Im Zuge der geplanten Anlage von Grün- und Gehölzflächen bzw. einer Durchgrünung der Wohngebiete und Straßenräume können Auswirkungen auf das lokale Kleinklima umfänglich kompensiert werden. Dem ursprünglichen Gehölzanteil im Plangebiet von ca. 2.068 m² (Baumhecke) steht in der Planung ein kleinklimatisch wirkender Gehölzbestand von 8.879 m² (einschließlich Erhalt) gegenüber. Mögliche Gehölzpflanzungen auf Privatgärten sowie auf dem Kitagelände sowie die kleinklimatisch wirksame Dachbegrünung sind dabei nicht eingerechnet. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft.
Landschaft und Ortsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 und 7 a BauGB)	
Bestand und Bewertung Das Planungsvorhaben ist im südlichen Randbereich des Ortsteils Thorr in der freien Feldflur angeordnet. Das Plangebiet wird durch offene Ackerflächen zwischen den angrenzenden Siedlungsflächen im Norden und der L 276 im Süden geprägt. Der zentral in Nord-Süd-Richtung verlaufende landwirtschaftliche Wirtschaftsweg "Im Langen Benden" und ein begleitender Gehölzstreifen aus Baum- und Strauchgehölzen gliedern die ansonsten weithin offene Ackerlandschaft. Davon abgesehen ist südlich der L 276 eine prägende Baumgruppe aus zwei älteren Sommerlinden und einem denkmalgeschütztem historischen Wegekreuz im Randbereich des Plangebietes angeordnet. Der vorhandene landwirtschaftliche Wirtschaftsweg bindet im Süden an die L 276 an. Im Norden setzt sich die Wegeverbindung innerhalb der Ortslage Thorr fort. Der Siedlungsbereich ist durch eine durchgrünte Bebauung aus freistehenden Einfamilienhäusern gekennzeichnet. Eine Eingrünung der Ortslage zur umgebenden Landschaft ist nicht gegeben. Die Geländehöhen innerhalb der weitestgehend ebenen Bördenlandschaft fallen von rund 67 m ü. NN im Westen des Plangebietes bis auf rund 65 m ü. NN im östlichen Randbereich nur leicht. Im Süden werden teilweise Geländehöhen von etwa 68 m ü. NN erreicht. Das weithin ebene Geländere Relief und die strukturarme Ausprägung ermöglichen weitläufige Ausblicke über die offene Ackerlandschaft. Ausgewiesene Wanderwege sind für das Plangebiet nicht verzeichnet. Außerhalb des Plangebiets besteht jedoch eine ausgewiesene Wanderroute entlang des Wiebaches (Wanderweg X 2).	Auswirkungsprognose Mit der planerisch vorbereiteten Überbauung des Plangebiets sind begrenzte Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes verbunden. Baubedingt resultieren aus der Baustelleneinrichtung und dem vorübergehenden Baustellenverkehr temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und auf Anwohner. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Baustellenverkehr voraussichtlich von Süden über die L 276 erfolgen wird und auf Werktage beschränkt sein wird. Die entsprechenden Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und deshalb mit geringen Auswirkungen verbunden. Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Überbauung der offenen Feldflur. Diese kann durch die Eingrünung des Plangebietes nach Süden und Osten minimiert werden, so dass das Landschaftsbild im Rahmen der Möglichkeiten wiederhergestellt werden kann. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen resultieren insbesondere aus der Nutzung der Wohnbebauung und der Verkehrsstraßen und hiermit verbundene Licht- und Lärmemissionen sowie verkehrsbedingten optischen Reizen.

Den ungegliederten Ackerflächen ist aufgrund ihrer beschränkten landschaftlichen Ausstattung eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild beizumessen. Dem wegbegleitenden Gehölzstreifen entlang "Im Langen Benden" ist hinsichtlich seiner gliedernden Wirkung innerhalb der ansonsten strukturarmen Ackerflächen eine mittlere Bedeutung zuzuordnen. Eine hohe Bedeutung ist der Baumgruppe aus zwei alten Linden (Geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4-64) in Kombination mit dem denkmalgeschützten Hochkreuz beizumessen.	Unter Berücksichtigung des Erhalts von prägenden Gehölzstrukturen, der notwendigen Umsetzung von Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen wie z.B. der Herstellung einer Ortsrandeingrünung, der Durchgrünung von Straßenräumen, eines bepflanzten Lärmschutzwalls in Verbindung mit vorgelagerten Baumpflanzungen sowie der städtebaulichen Festsetzungen zu den Baukörpern liegen die schutzgutspezifischen Auswirkungen auf das Ortsbild im für den städtischen Siedlungsbereich üblichen Rahmen. Dabei ist einzubeziehen, dass unmittelbar im Norden das Siedlungsgebiet von Thorr anschließt und das Vorhaben durch die L 276 im Süden in der Ausdehnung begrenzt wird.
Schutzgut Mensch und seine Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB)	
Bestand und Bewertung Innerhalb der beplanten Flächen ist bislang keine Wohnbebauung vorhanden. Eine Bedeutung für die Freizeit- und Erholungsfunktion ist auf eine Nutzung der landwirtschaftlichen Wirtschaftswege in der siedlungsnahen Feldflur für eine wohnungsnaher Feierabenderholung begrenzt. Wanderrouen sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen. Relevante Störfwirkungen durch verkehrsbedingte Lärm- und Schadstoffimmissionen sind im Plangebiet in beschränktem Umfang, durch Zusammenwirken der beiden Verkehrswege BAB 61 und L 276, potentiell gegeben. Darüber hinaus können durch die landwirtschaftliche Nutzung Beeinträchtigungen der angrenzenden Wohnlagen im Zuge der Ausbringung von Düngemitteln (Geruchsbildungen) bzw. während der Ernte (Maschineneinsatz und Stäube) auftreten.	Auswirkungsprognose Die angrenzende Bebauung der Ortslage Thorr ist hinsichtlich des Schutzgutes Mensch als schutzwürdige Nutzung zu betrachten. Mit dem Verlust landwirtschaftlich genutzten Ackers und kleinerer Gehölzstrukturen entlang sind keine nennenswerten negativen Auswirkungen auf Freizeit- und Erholungsfunktion verbunden. Als Maßnahme zur Vermeidung und Verminderung werden im Plangebiet großflächige Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen getroffen. Ferner sind klimawirksame Dachbegrünungen vorgesehen. Für die angrenzenden Siedlungsbereiche sind im Zusammenhang mit der geplanten Wohnbebauung temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm zu erwarten. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen unvermeidbaren Baulärmemissionen im Zuge von Bauvorhaben hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters als gering und vertretbar zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind. Im Konzept zur verkehrlichen Erschließung ist eine Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz über die L 276 vorgesehen. Für den nicht motorisierten Verkehr (Fußgänger, Radfahrer etc.) wird die zentrale Erschließungsstraße "Im Langen Benden" darüber hinaus an die Ortslage Thorr angebunden.

	Im Rahmen der erfolgten schallimmissionstechnischen Untersuchungen zum Vorhaben wurden ausgehend von der L 276 und der BAB 61 verkehrsbedingte Überschreitungen der Schallimmissionen nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für die geplante Bebauung ermittelt. Auf der Nordseite der L 276 werden diesbezüglich Maßnahmen zum aktiven Lärmschutz erforderlich. In diesem Zusammenhang ist im vorliegenden Gutachten (IBK Schallimmissionsschutz, Alsdorf-Hoengen) die Anlage eines straßenbegleitenden Lärmschutzwalles von ca. 5 m Höhe sowie einer gestaffelten zu bepflanzenden Lärmschutzwand geplant. Als Regelböschungsneigungen straßenwie plangebieteisseitig wurde für dem Lärmschutzwall von 1:1,5 bei einer Kronenbreite von 2,0 m ausgegangen. Die aktive Lärmschutzmaßnahme (Lärmschutzwand und -wand) weist nur im Bereich der geplanten verkehrstechnischen Anbindung des Plangebietes an die L 276 eine Öffnung auf. Soweit erforderlich sind zum Schutz der Erdgeschosse und Außenwohnbereiche (Gärten) ergänzend bauliche (passive) Schallschutzmaßnahmen bei verbleibenden Überschreitungen der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) vorgesehen. In einer Geruchsabschätzung zum geplanten Bebauungsplan Nr. 286/Th „Zum Römerpark“ in Bergheim-Thorr (Januar 2020, PEUTZ) wurde untersucht inwiefern vom rund 400 m südlich zum Plangebiet befindlichen landwirtschaftlichen Betrieb (Wiebachhof) mit Tierhaltung Geruchsemissionen ausgehen und gegebenenfalls auf das Plangebiet einwirken. Hierzu wurde eine Ermittlung der Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 und Blatt 2 durchgeführt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass für das Plangebiet keine relevante Geruchsbelastung zu prognostizieren ist. Der aufzustellende Bebauungsplan trifft grundlegende Festsetzungen über die zulässige bauliche Nutzung und Darstellung der Nutzungen sowie Gestaltung der Außenanlagen inklusive Grün- und Freiflächen, damit eine größtmögliche verträgliche Umsetzung für das Schutzgut Mensch gewährleistet werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und seiner Gesundheit ergeben sich aus dem betrachteten Planungsvorhaben nicht.
--	--

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Anlehnung an § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und d BauGB)	
Bestand und Bewertung Im Nordwesten überlagert das Plangebiet eine als Bodendenkmal BM 224 in der Denkmalliste eingetragene römische Siedlungsstelle. Unmittelbar östlich davon weisen Oberflächenfunde auf eine eisenzeitliche Fundstelle hin. Die Topografische Karte von 1936 - 1945 verzeichnet hier weiterhin zwei heute nicht mehr bestehende Gebäude, die in das Plangebiet hineinragen. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland ist vor einer baulichen Inanspruchnahme eine archäologische Sachverhaltsermittlung durchzuführen, wobei die Fundplätze in Lage, Erhaltung und Ausdehnung zu überprüfen sind. Hierzu wurden bereits Untersuchungen durchgeführt, die innerhalb des Plangebiets archäologische Funde hervorbrachten (vgl. Kap. 1.3, Bau- und Bodendenkmäler) Südlich der L 276, angrenzend an den landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg "Im Langen Benden" ist zwischen zwei alten Linden ein denkmalgeschütztes, steinernes Wegekreuz angeordnet. Hierbei handelt es sich um ein aus dem 19. Jahrhundert stammendes Hochkreuz mit der Bezeichnung "Wegekreuz südlich von Thorr". Das Baudenkmal wird in der Denkmalliste unter der Nr. 229 geführt. Die Baumgruppe aus zwei alten Sommerlinden ist als geschützter Landschaftsbestandteil im Landschaftsplan festgesetzt (Geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4-64) und bildet in Verbindung mit dem historischen Wegekreuz ein landschaftlich und kulturhistorisch markantes Ensemble. Der östliche Teil des Plangebietes, östlich des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden", wird im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln als Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) "Manheimer Flies, Wiembach" abgegrenzt. Der KLB 78 umfasst mit einer Größenordnung von etwa 4,9 km² (490 ha) die landwirtschaftlich geprägten Freiräume zwischen den Bergheimer Stadtteilen Thorr und Ahe und den südlich gelegenen Ortsteilen Heppendorf und Widdendorf auf Eldorfer Stadtgebiet. Die Ausdehnung des KLB 78 weist eine maximale Längserstreckung von rund 3,5 km und eine maximale Breite von rund 1,7 km auf. Das betrachtete Planungsvorhaben ist in einer Größenordnung von rund 6,91 ha im Bereich des KLB 78 angeordnet. Als prägende Kulturlandschaftselemente und -strukturen werden im Fachbeitrag die mittelalterliche Burg Stammeln bei Heppendorf, die südwestlich des Wiebachhofes gelegene Ruine von Haus Laach sowie die Escher Mühle an der Großen Erft benannt. Weiterhin wird den Niederungen von Erft, Wiebach und Manheimer Fließ eine geoarchäologische Bedeutsamkeit zugeordnet. Entsprechende wertgebende Merkmale und Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nahbereiche des grabenartig ausgeprägten Wiebaches weisen Minimalentfernung von mehr als 350 m zum Plangebiet auf. Der ebenfalls grabenartige Gewässerverlauf des Manheimer Fließes liegt in einer Entfernung von rund 1 km südwestlich des Plangebietes.	Auswirkungsprognose Vorhandene Bodendenkmäler sind bereits bzw. werden weiterhin im Zuge örtlicher Prospektionen ausgiebig untersucht und dokumentiert. Hinsichtlich der bereits aussagekräftigen Ergebnisse aus den ersten Untersuchungen, erfolgt auf den derzeit noch ackerbaulich genutzten Flächen nach der Fruchtfolge ab Herbst 2020 eine Ausweitung der Untersuchungen in Abstimmung mit dem LVR - Amt für Bodendenkmalpflege. Auslösend aus dem Planungsvorhaben können somit ergänzende bodenkundlich-geologische und archäologische Kenntnisse zum Prospektionsareal gewonnen werden. Aus den noch folgenden Untersuchungen resultieren ggf. Maßnahmen und Auflagen (z.B. weitergehende Fundbearbeitung, Bergung, Konservierung) woraufhin in der Regel nach der Ausgrabung eine bauliche Überplanung der Flächen erfolgen kann. Zum Schutz von archäologischen Funden wird das Gelände gegenüber den Bestandshöhen i. M. um ca. 0,64 m aufgefüllt. Der vorhandene ackerbaulich durchmischte Boden darf 0,40 bis 0,60 m abgetragen werden. Der Aushub soll dabei archäologisch begleitet werden. In Abstimmung mit dem LVR Amt für Bodendenkmalpflege erfolgt für das Plangebiet eine Bedingte Festsetzung gem. §9 (2) BauGB. Des Weiteren werden im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange der Bodendenkmalpflege in Abstimmung mit dem LVR Kellergeschosse in den WA 3, WA 4 und WA 5 und der Fläche für die Kindertagesstätte ausgeschlossen. Für das denkmalgeschützte, historische Wegekreuz in Kombination mit dem flankierenden Altbaumbestand ist eine Erhaltung vorgesehen. Durch Einhaltung ausreichender Abstände bei der Anordnung des gegenüber geplantem Abzweig in das Plangebiet, kann das Denkmal vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Der Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) wird in Randbereichen der Ortslage Thorr durch die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 286 / Th "Zum Römerpark" geplante Wohnbebauung in einer Größenordnung von rund 4,4 ha dauerhaft überformt. In Hinblick auf die Gesamtgröße des KLB 78 von rund 490 ha ergibt theoretisch sich eine bauliche Überformung in einer Größenordnung von unter 1% der Gesamtfläche.

Als kulturlandschaftliche und denkmalpflegerische Zielsetzungen werden im Fachbeitrag die Bewahrung des Kulturlandschaftsgefüges und die Sicherung linearer Strukturen aufgeführt. Nördlich des Plangebietes ist der Verlauf der römischen Handels- und Heerstraße Via Belgica als landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Römische Straße Köln - Heerlen verortet (KLB 24.03). Im Bereich des Stadtteils Thorr trägt der historische Straßenverlauf bezeichnenderweise den Straßennamen Römerstraße. Als spezifische Ziele und Leitbilder wird für den landesbedeutsamen Kulturlandschaftsbereich Römische Straße Köln - Heerlen der Erhalt der archäologischen Substanz und die Stärkung der historischen Wahrnehmung genannt. Als vorhandene Vorbelastungen der Kulturlandschaft im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes ist der den Landschaftsausschnitt querende Verlauf der L 276 südlich des Plangebietes anzusehen. Hinsichtlich Sachgüter stellen die Ackerflächen hoher natürlicher Fruchtbarkeit im Plangebiet als landwirtschaftliche Produktionsflächen ein relevantes Sachgut dar.	Dabei ist jedoch zu beachten, dass prägende und wertgebende Kulturlandschaftselemente und -strukturen im Zuge des Vorhabens nicht in Anspruch genommen werden oder relevant beeinträchtigt sind. Beeinträchtigungen der historischen Kulturlandschaft sind demnach im Wesentlichen auf die Überprägung der landwirtschaftlichen Freiräume und eine deutliche Ausdehnung der Siedlungsflächen im Anschluss an die Ortslage Thorr zu sehen. Aufgrund der randlichen Lage kommt es im Zuge der geplanten Bebauung nicht zu Beeinträchtigungen bzw. Zerschneidung von Sichtbeziehungen in den zentralen Teilen des KLB 78. Für den KLB 78 sind mit den vorhabensbedingten Flächenverlusten in der Summe begrenzte Beeinträchtigungen. Der Gesamtcharakter der umgebenden Kulturlandschaft, der aufgrund der fruchtbaren Bodenverhältnisse durch eine persistente ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet ist, wird nicht wesentlich tangiert und bleibt im Landschaftsraum auch nach der Umsetzung des Planvorhabens erhalten. Durch eine zukünftige randliche Eingrünung der geplanten Wohnbebauung mittels Gehölzstrukturen (tlw. auf Lärmschutzwall) kann darüber hinaus eine visuelle Beeinträchtigung der umgebenden Kulturlandschaft minimiert bzw. vermieden werden. Die beplanten Ackerflächen gehen als landwirtschaftliche Produktionsflächen dauerhaft verloren. Hiermit verbunden ist eine hohe schutzgutspezifische Wirkung. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) bereits großflächig Wohnbauflächen im Bereich des Plangebietes darstellt und die Firma Canönde Besitzunternehmen bereits Eigentümer der Flächen ist. In Hinblick auf die notwendigen Maßnahmen für den Artenschutz (insbesondere Feldlerche) sowie zur Eingriffskompensation außerhalb des Plangebietes, als auch für die Beanspruchung des Schutzgutes Bodens wird ein multifunktionaler Ausgleich erwirkt, um eine weitere Flächenbeanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen auf das unbedingt Notwendige zu reduzieren. Auf der Ausgleichsfläche (Gemarkung Bergheim, Flur 29, Flurstück 163 und 164) wird weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung -wenn auch mit einem geringeren Ertrag- möglich sein.
--	---

Wechselwirkung zwischen den Umweltbelangen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)	
Bestand und Bewertung Gemäß BauGB sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutzgutbezogene Raumanalyse Informationen über die funktionalen (Wechsel-)Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhaltet. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen bzw. die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und auch dort dargestellt. Bei Landschaftsteilen mit ausgeprägten funktionalen Wirkungsgefügen ("Wechselwirkungskomplexe") wird empfohlen, soweit entscheidungsrelevant betroffen, die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen bzw. die sich ergebenden Veränderungen ergänzend zur schutzgutbezogenen Darstellung zusammenfassend zu beschreiben. Derartige Wechselwirkungskomplexe sind mit der Festsetzung des Bebauungsplans nicht verbunden.	Auswirkungsprognose Infolge der großflächigen Überbauung / Versiegelung von landwirtschaftlich genutzten Flächen ergeben sich beschränkte Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Zu nennen sind die Inanspruchnahme und bauliche Überformung anstehender Böden und der hieraus resultierende Verlust der vorhandenen Vegetation und der Biotopfunktionen. Weiterhin ergeben sich im Zusammenhang mit der Zunahme des Versiegelungsgrades des Bodens Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung) und das Klima (Kaltluftproduktion). Erhebliche Umweltauswirkungen bzw. sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern oder spezielle Beeinträchtigungen, die sich infolge von Wirkungsverlagerungen ergeben können, sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 286 "Zum Römerpark" auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Für die nachfolgend aufgeführten Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB ist eine vertiefende Betrachtung nicht erforderlich, da die entsprechenden Themenkomplexe für das vorliegende Planungsvorhaben nicht relevant sind und folglich als nicht abwägungsrelevant einzustufen sind:

b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Zum Römerpark" weist Minimalentfernungen von rund 4 km zum südlich gelegenen FFH-Gebiet DE-5105-301 "Dickbusch, Loersfelder Busch, Steinheide" auf. Der Gebietskomplex besteht aus drei geschlossenen Waldgebieten am Rande der Erftalniederung in der Niederrheinischen Bucht. Sie gehören als Inselbiotope zu den Restflächen der durch den Braunkohlentagebau verschwindenden Buergewäldern. Relevante vorhabensbedingte Auswirkungen auf das entsprechende FFH-Gebiet sind nicht gegeben.

e) Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Entsorgung von Abfällen und Abwässern wird über die kommunale Entsorgung sichergestellt. Eine Betrachtung der Entwässerung erfolgt im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser (Kap. 2.2). Hinsichtlich der Lärmemissionen findet eine Betrachtung der Auswirkungen in Verbindung mit dem Schutzgut Mensch statt (Kap. 2.2).

f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame effiziente Nutzung von Energie

Zur effizienten Energieversorgung des Plangebietes wird im Zuge des Planungsvorhabens die Anlage eines Blockheizkraftwerkes angestrebt.

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

Die Zulässigkeit konkreter Vorhaben wird in der konkreten Bauleitplanung durch den Bebauungsplan geregelt.

Zur Begrünung und ökologischen Aufwertung des öffentlichen Straßenraumes wird gemäß Eintrag im Bebauungsplan festgesetzt, dass im Bereich der Erschließungsstraße die im Plan festgesetzten Bäume anzupflanzen sind.

Darüber hinaus werden umfangreich klimawirksame Gehölzstrukturen festgesetzt. Den ursprünglichen Gehölzanteil im Plangebiet steht in der Planung ein ca. 4-mal größerer kleinklimatisch wirkender Gehölzbestand gegenüber.

Durch die geplanten Festsetzungen können gegenwärtig keine erheblichen Beeinträchtigungen der Luftqualität prognostiziert werden.

j) Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Die Flächen des Plangebietes werden entsprechend den Zielen der Planung als Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben ist im Rahmen der angestrebten Festsetzungen des Bebauungsplans nicht vorgesehen.

2.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

...unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Im Baugesetzbuch ist der Begriff „Kumulierung“ nicht definiert. Gemäß § 3 b UVPG ist der Begriff „Kumulierende Vorhaben“ wie folgt erläutert: „(...), wenn mehrere Vorhaben derselben Art, die gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden sollen und in einem engen Zusammenhang stehen (kumulierende Vorhaben), zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte erreichen oder überschreiten. Ein enger Zusammenhang ist gegeben, wenn diese Vorhaben

1. als technische oder sonstige Anlagen auf demselben Betriebs- oder Baugelände liegen und mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sind oder
2. als sonstige in Natur und Landschaft eingreifende Maßnahmen in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen

und wenn sie einem vergleichbaren Zweck dienen.“

Gemäß Anlage 1 BauGB sind kumulative Wirkungen bei der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bergheim stellt unmittelbar westlich des Plangebietes sowie auch westlich der Ortslage Thorr (Änderung des Flächennutzungsplans 81/4 "Thorr West") weitere Wohnbauflächen (W) im Bereich des derzeit noch landwirtschaftlich geprägten Siedlungsumfelds dar. Mit einer Siedlungsentwicklung auf den bereits planerisch vorbereiteten Flächen wird eine weitere Arrondierung der Ortslage Thorr nördlich der L 276 erfolgen. Diese entspricht den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Bergheim und orientiert sich an den bestehenden Siedlungszusammenhängen. Konkrete Planungen bzw. Aufstellungsbeschlüsse für die verbindliche Bauleitplanung (Bebauungspläne) dazu sind zum heutigen Zeitpunkt nicht bekannt / vorhanden.

2.4 Ökologische Bilanzierung

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (BERKEY, 2020) ermittelt und bewertet die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe in ihrer Gesamtheit und legt Maßnahmen zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen fest. Die Ergebnisse der ökologischen Bilanzierung sind dem LFB zum Vorhaben entnommen.

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 286/Th "Zum Römerpark" liegt bei ca. 6,91 ha. Das abgegrenzte Untersuchungsgebiet ist weitestgehend durch intensiv bewirtschaftete Getreide- und Gemüseäcker mit sehr geringer Bedeutung für die Biotopfunktion gekennzeichnet. Als weitere Biotoptypen ohne oder mit sehr geringer Bedeutung für die Biotopfunktion kommen versiegelte Straßen- und Wegeflächen und Straßenböschungen ohne bzw. weitestgehend ohne Gehölze im Plangebiet vor. Ruderalen Wegrainen entlang von Feldwegen ist eine geringe Wertigkeit zuzuordnen.

Eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Biotopfunktion erreicht der wegebegleitende Gehölzstreifen. Den zu schützenden und zu erhaltenden zwei Sommerlinden im südlichen Randbereich des Bebauungsplans ist eine hohe Wertigkeit zuzuordnen. Vorhabensbedingt wird eine Inanspruchnahme des Gehölzstreifens im Bereich querender Straßen- und Wegverläufe sowie in Randbereichen der geplanten Lärmschutzwälle erforderlich. Diese werden sich voraussichtlich auf eine Größenordnung von etwa 825 m² summieren.

Biotoptypen mit einer hohen oder sehr hohen Bedeutung sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt tabellarisch durch den Vergleich der ökologischen Wertigkeit vor und nach dem Eingriff gemäß der Methodik "Numerische Bewertung von Eingriffen für die Bauleitplanung in NRW".

Bestandswert

Für den Eingriffsbereich wird eine Fläche von 69.112 m² zugrunde gelegt, woraus eine Wertigkeit im Bestand von insgesamt 144.979 ökologischen Wertpunkten resultiert.

Wert des geplanten Vorhabens

Unter Berücksichtigung des nicht vermeidbaren Verlustes von Biotoptypen, der Maßnahmen im Plangebiet bzw. des Erhalts von Gehölzstrukturen ergibt sich ein **Biotopwert nach Realisierung** der Planung von insgesamt 113.868 ökologischen Wertpunkten. Aus der Gegenüberstellung von Bestands- und Planungssituation resultiert ein **Kompensationsdefizit** von 31.111 ökologischen Wertpunkten.

Das Kompensationsdefizit bedarf demzufolge eines externen Ausgleichs.

Da ein vollständiger ökologischer Ausgleich innerhalb des Plangebietes nicht erbracht werden kann, müssen Maßnahmen außerhalb des Plangebietes herangezogen werden, um eine gänzliche Eingriffskompensation zum geplanten Vorhaben zu erwirken.

Im Zusammenhang mit der notwendigen Maßnahme zur Anlage eines Ersatzhabitates für die Feldlerche, wird die geplante Extensivierungsmaßnahme mit Entwicklungsziel Artenschutzacker multifunktional betrachtet und ebenfalls für den bilanztechnischen Ausgleich herangezogen.

Die Ausgleichsfläche bemisst durch die notwendige artenschutzrechtliche Extensivierung eine Gesamtfläche von rd. 1 ha. Neben dem Verzicht auf Düngung und dem Verzicht von Pflanzenschutzmitteln werden mindestens 3 m breite Brache- oder Getreidestreifen (auch zum Schutz von Gelegen geeignet) sowie doppelter Reihenabstand bei Saatgut und ein jährliches Belassen der Stoppeln bis Ende Februar gewährleistet.

In Verbindung mit der Herstellung einer funktionserhaltenden Maßnahme zum Artenschutz, die unter Beratung eines Fachmanns (Biologe, Ornithologe) durchzuführen ist, werden bei einer Extensivierung von 10.500 m² intensiv bewirtschafteter Ackerfläche in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 auf den insgesamt über 4,7 ha großen Flurstücken 163 und 164 ökologische Wertpunkte in einer Summe von 31.500 generiert, womit das rechnerische Defizit von 31.111 ökologischen Wertpunkten ausgeglichen werden kann.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELT-ZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Die im Rahmen des Planungsvorhabens getroffenen Festsetzungen ermöglichen die Ergänzung und Abrundung von Wohnbauflächen innerhalb bzw. im Randbereich bestehender Siedlungsflächen (Ortslage Thorr). Bei Durchführung der Planung ist von einer kurz- bis mittelfristigen Realisierung der Wohnbebauung auszugehen, da ein konkretes Interesse durch einen Investor besteht. Hiermit ist eine umfassende Überformung von Ackerflächen im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen verbunden.

Die Durchführung der Maßnahme geht mit einer umfassenden Veränderung und baulichen Überformung von Natur und Landschaft einher. Für eine verträgliche Umsetzung sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahme festgelegt. Beeinträchtigende Auswirkungen auf das Ortsbild können durch Festsetzungen zur Eingrünung der Flächen mit Entwicklung von Gehölzstrukturen begrenzt werden.

3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem weitestgehenden (temporären) Erhalt der gegenwärtigen Gegebenheiten und landwirtschaftlich geprägten Nutzungsstruktur auszugehen. Aufgrund der Ausweisung der Fläche als Wohnbaufläche im rechtskräftigen Flächennutzungsplan und der hohen Nachfrage nach geeigneten Wohnungsbaugrundstücken ist eine bauliche Entwicklung zu einem späteren Zeitpunkt wahrscheinlich.

4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND KOMPENSATION

Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag detailliert benannt und wurden in den Festsetzungen zum B-Plan übernommen.

Die speziellen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen dienen der Verringerung von Beeinträchtigungen der Randbereiche angrenzender Biotopbestände. Generell ist die Flächeninanspruchnahme, auch die temporäre bzw. bauzeitliche Inanspruchnahme von Bauflächen, auf ein Minimum zu reduzieren.

Alle Schutzeinrichtungen sind vor Beginn jeglicher Bautätigkeit zu erstellen und bei Bedarf umgehend zu erneuern.

S1 Schutz des wegebegleitenden Gehölzstreifens (Baumhecke) entlang "Im Langen Benden" durch Bauzaun gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 Teil Landschaftspflege. Um Verletzungen, von in das Baufeld hineinragenden Ästen zu vermeiden, sind diese in Absprache mit der örtlichen Bauleitung fachgerecht zurückzuschneiden. Bei Arbeiten im Randbereich des Kronenraums bzw. der empfindlichen Wurzelzone ist bei Bedarf und nach Anweisung der Ökologischen Baubegleitung gegebenenfalls mit Handschachtung zu arbeiten. Erforderliche Fällmaßnahmen in Randbereichen sowie im Bereich der Lärmschutzwälle und querender Straßen- / Wegeverläufe sind im Vorfeld einzumessen, abzustecken und mit der Ökologischen Baubegleitung abschließend festzulegen.

S2 Schutz einer Baumgruppe (Geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4-64) / Baudenkmal historisches Hochkreuz angrenzend an die L 276 durch ortsfesten Bauzaun. Der Baumbestand ist unter Einbeziehung des dazwischen angeordneten Wegekreuzes durch frühzeitige bauzeitliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen jeglicher Art zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Schutz der Bäume gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4 Teil Landschaftspflege. In Hinblick auf die gestalterische und ökologische Wertigkeit der geschützten Altbäume ist der gesamte Kronenraum ausreichend zu sichern und zu schützen.

Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Stamm-, Wurzel und Kronenbereich zu erhaltender Gehölze während der gesamten Bauzeit ausreichend vor Beschädigungen (mechanische Verletzungen, Eindringen schädlicher Stoffe in den Untergrund, Bodenverdichtung durch Befahren, Freilegen der Wurzeln, Ablagern von Baumaterial im Wurzelbereich) geschützt werden.

S3 Das Bauvorhaben soll zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung durch eine **Ökologische Baubegleitung**, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes begleitet werden. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Die Ökologische Baubegleitung muss im ständigen Kontakt mit der Unteren Naturschutzbehörde stehen

Entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen Eingriffe in Natur in Landschaft auf das unvermeidbare Maß zu beschränken, sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von vorrangiger Bedeutung. Hierzu zählen z.B. allgemein wirksame Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen:

Aspekte zur Vermeidung / Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen

- Flächensparende und schonende Baudurchführung (z.B. Andienung der Baustellen über vorhandene Wege, Andienung der Baustelle nur von der L 276. Anlage von Baustraßen; Baustelleneinrichtungen etc. nur auf bereits in Anspruch genommenen Flächen (versiegelte Flächen) oder auf Flächen, die aufgrund der Planung ohnehin überformt werden.
- Hinsichtlich möglicher bodenkundlich-geologische und archäologische Funde sind vor Baubeginn Abstimmungen mit dem Amt für Bodendenkmalpflege vorzunehmen und ggf. Sachverhaltsuntersuchungen durchzuführen; teilweise ergibt sich ein Verzicht von Kellerräumen im B-Plangebiet sowie Maßnahmen zur notwendigen Mindestüberdeckung mit Boden bei vorgefundenen und verbleibenden Bodendenkmälern.
- Die Anlage der Baustelleneinrichtung sollte so erfolgen, dass Beeinträchtigungen (Lärm, Schadstoffe, Grundwasserbelastungen) für die Umgebung und den Naturhaushalt vermieden werden.
- Zum Erhalt des Oberbodens ist dieser im Bereich der Bauflächen, Baueinrichtungs- und Baulagerflächen grundsätzlich vor Baubeginn abzuschieben. Nach DIN 19731 sind Zwischenlager nicht mit Radfahrzeugen (Lastkraftwagen, Radlader) zu befahren.
- Ober- und Unterboden sind auf getrennten Depots zwischenzulagern. Nach DIN 19731 und DIN 18915 ist Bodenmaterial von unterschiedlicher Qualität (z.B. humoses Oberbodenmaterial und nicht humoses Material) sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung getrennt zu halten.
- Der Oberboden ist bei längerer Lagerung (> 4 Wochen) lebend zu erhalten und zwischenzeitlich zu begrünen. Das zwischengelagerte Bodenmaterial sollte sofort begrünt werden, sofern keine direkter Wiedereinbau vorgesehen ist. Bei einer Lagerungsdauer über sechs Monate ist das Zwischenlager mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupinie oder Ölrettich zu begrünen (vgl. DIN 19731). Sie gewährleisten eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Depots und beugen gegen Setzung und Verdichtung des Bodens vor.
- Die Anlage von Bodenmieten auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen und im Kronentraufbereich von Bäumen ist zu vermeiden.
- Lagerung von Material (z.B. Filterkies, Sand etc.) nur im Bereich anlagebedingt in Anspruch genommener Flächen.
- Vorhandene angrenzende Vegetationsstrukturen sind gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu sichern. Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche nach RAS-LP 4.
- Ein Verlust bzw. eine Beeinträchtigung erhaltenswerter Gehölze im Randbereich der Baumaßnahme ist durch entsprechende Pflege (Rückschnitt, Auf-den-Stock-setzen, Wurzelschutz) zu vermeiden. **Insofern Wurzelvorhänge notwendig sind, sind diese mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf herzustellen!** Erforderliche Maßnahmen sind frühzeitig und fachgerecht durchzuführen. Reduzierung des Vegetationsverlustes auf das unbedingt notwendige Maß.
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebes ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden. Verwendung biologisch abbaubarer Schmierstoffe und Betanken von Baustellenfahrzeugen in gesicherten Bereichen.

Allgemein wirksame Aspekte zur Vermeidung / Verminderung anlagebedingter Beeinträchtigungen

- Beschränkung des benötigten Flächenbedarfs bzw. der Neuversiegelung für das geplante Vorhaben auf das unbedingt notwendige Maß. Zum Schutz des Bodens und zum sparsamen Umgang mit dem Boden wird eine Teilversiegelung für Flächen empfohlen, deren Versiegelung nicht zwingend erforderlich ist.
- Auch aus Sicht des Boden- und Wasserschutzes ist das anfallende Niederschlagswasser gemäß der versickerungstechnischen Planung durch eine zentrale Versickerung zu behandeln und bereits bei der Planung zu behandelndes Niederschlagswasser so weit wie möglich zu vermeiden (z.B. durch Dachbegrünungen).
- Bei Bedachungen sind gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie zum Erreichen eines guten ökologischen Zustandes bzw. das gute ökologische Potential von Grundwasser keine unbeschichteten Metalle zulässig. Beschichtungen müssen eine Unversehrtheit von mindestens 20 Jahren nachweisen.
- Das zur Verfüllung von Baugruben bzw. Geländemodellierung vorgesehene Material muss den Prüf- und Vorsorgewerten der BBodSchV hinsichtlich der beabsichtigten Nachnutzung entsprechen. Die DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) ist zu beachten.
- Einbindung der geplanten Strukturen in das Landschaftsbild durch Pflanzmaßnahmen und Begrünungen bereits während der Baumaßnahme und Kontrolle durch das Bauaufsichtsamt.

Spezielle Maßnahmen zum Schutz der Fauna (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

- Um eine Zerstörung von Nestern und Gelegen von Vogelarten oder eine Tötung von nicht flüggen Jungvögeln zu vermeiden, sind Fäll-, Rückschnitt- und Räumungsmaßnahmen von Gehölzen, Feldfrüchten und Krautfluren außerhalb der Brutzeit der potenziell betroffenen planungsrelevanten und nicht-planungsrelevanten Vogelarten im Zeitraum vom 01. März bis 30. September vorzunehmen. Kann dieser Zeitraum nicht eingehalten werden, sind vorlaufende Kontrollen auf aktuell bebrütete Nester von Vogelarten durch einen Fachmann durchzuführen. Nur bei Ausschluss von aktuellen Bruten können die Maßnahmen dann auch innerhalb der Brutzeit erfolgen.
- Um Störungen von Vögeln und potentiell möglichen Fledermäusen während der Bauphase zu vermeiden, sind Baulärm und starkes Arbeitslicht in den Abendstunden zu vermeiden.
- Bei der Planung der zukünftigen Straßen- und Gebietsbeleuchtung sind nachweislich insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweißes LED-Licht) zu verwenden. Dabei werden nicht nur Insekten geschont, sondern auch Störungen der Vogelwelt, Fledermäuse und nachtaktiver Tiere, z.B. Waldkauz vermieden. Nach oben / in den Himmel gerichtete Beleuchtungen wie z.B. eine Fassadenbeleuchtung durch Bodeneinbaustrahler ist nicht zulässig. Die Beleuchtung muss nach unten gerichtet z.B. mit Ausleger und gerichteten Reflektoren und effizienter LED-Leuchtmittel ausgeführt werden. Hierbei wird zielgerichtet eine primäre Wege - oder Verweilzone ausgeleuchtet. Um nachweislich weitreichende Störungen von ziehenden oder im weiteren Umfeld brütenden Vogelarten zu vermeiden, muss die notwendige Außenbeleuchtung von oben herab erfolgen und möglichst wenig in benachbarte Gehölzbestände sowie in den Himmel abstrahlen.

Artenschutzrechtlich erforderliche vorgezogenen Maßnahmen

Nachfolgende Maßnahmen werden nach fachgutachterlicher Einschätzung (TILLMANN, 2019) zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG erforderlich. Hierbei handelt es sich um funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen die innerhalb bzw. im Umfeld des Plangebietes vor Beginn der Baumaßnahmen oder spätestens zum Zeitpunkt des Baubeginns funktionstüchtig sein müssen (CEF-Maßnahmen).

CF1 Anlage von Ersatzhabitaten für den Bluthänfling (300 m²)

Der Bluthänfling bevorzugt offene, mit Hecken, Sträuchern oder mit jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. Dies können heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalvegetation oder auch Weihnachtsbaumkulturen sein. Auch Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe werden besiedelt. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken (vgl. Bauer et al. 2005).

Für im Gehölzriegel entlang des Wirtschaftsweges „Im Langen Benden“ brütende Individuen des Bluthänflings sind in Hinblick auf den weitestgehenden Erhalt der Gehölze und eine geringe Störungssensibilität der Art (vgl. Flade 1994, Gassner et al. 2010) keine artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Für einen weiteren Brutplatz des Bluthänflings an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs ist jedoch von einer Aufgabe der bisherigen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Zuge der angrenzenden Bebauung auszugehen. Diesbezüglich sind Ersatzhabitate als vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme (CEF-Maßnahme) im Geltungsbereich oder in seinem näheren Umfeld herzustellen. Diese können im Zusammenhang mit der geplanten Eingrünung des Plangebietes nach Osten erfolgen.

Als vorgezogene Artenschutzmaßnahme für den Bluthänfling (vgl. ASP Stufe II. Kap 3.2) sind in einem Teilbereich von ca. 300 m² innerhalb des Plangebietes, in einem Umfang von 50 % Nadelgehölze in die Gehölzpflanzungen als Deckung und Bruthabitat einzubringen. Zur weitergehenden Aufwertung der Neupflanzungen aus Sträuchern und Bäumen sind in Abständen von maximal 20 m Holzhaufen aus Astwerk, Reisig und Wurzelwerk (Höhe 1,5 m x Durchmesser 2,5 m) anzubringen. Die entsprechenden Kleinstrukturen dienen auch der Schaffung von Deckung und als Rückzugsraum für Insekten und sonstige Tiere (Nahrung). Es sind in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung mindestens 4 Holzhaufen in den entsprechenden Ersatzhabitaten anzulegen. Die Maßnahmen sind als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) vor Baubeginn bzw. spätestens mit Baubeginn zu realisieren.

CF2 Anlage von Ersatzhabitaten für die Feldlerche (rd. 10.000 m²)

Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen. Die Brutreviere sind 0,25 bis 5 ha groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in Bereichen mit kurzer und lückiger Vegetation in einer Bodenmulde angelegt (LANUV, 2019).

Innerhalb des Plangebietes wurde die Feldlerche nicht als Brutvogel nachgewiesen. Direkte Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können demnach ausgeschlossen werden. Für eine nur etwa 70 m südöstlich des Geltungsbereichs liegende Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist hingegen davon auszugehen, dass der Brutplatz bei Umsetzung der Planung aufgrund der Kulissenwirkung der Bebauung und der bepflanzten Lärmschutzwälle aufgegeben wird.

Die hier brütenden Individuen können nicht in östliche, nördliche oder südliche Richtung ausweichen, da hier höhere Vertikalstrukturen vorhanden sind (Baumreihe am Wiebach, Hofanlage und Kläranlage nördlich des Weges „Am Wiebach“ sowie der Wiebachhof) und in westlicher Richtung werden die landwirtschaftlichen Flächen durch die Umsetzung des Bebauungsplans beansprucht. Für die Feldlerche wird deshalb eine vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahme notwendig, die im Umfeld des Geltungsbereichs durchzuführen ist. Hierdurch kann ein funktionaler Ausgleich für die vorhabensbedingt betroffene Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche erreicht werden.

Die Maßnahmen sind unter Berücksichtigung des Leitfadens nach MKULNV (2013) zu konzipieren. Da es sich bei der Art um einen Bodenbrüter der offenen Feldflur handelt (vgl. Bauer et al. 2005) sollten produktionsintegrierte Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Umfeld des Plangebietes durchgeführt werden. Einzuhaltende Mindestabstände zu hochreichenden Vertikalstrukturen (Freileitungsmasten etc.), Stör- und Gefahrenquellen sind zu berücksichtigen.

Die Anlage von Blühstreifen, Brachflächen, Feldlerchenfenstern sowie die Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand stellen grundsätzlich geeignete Maßnahmen dar. Für die Betroffenheit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Feldlerche kann von einem Maßnahmenbedarf von 1 ha produktionsintegrierter Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgegangen werden. Um einen dauerhaften Ausgleich zu gewährleisten, sind mit dem die Maßnahmenfläche bewirtschaftenden Landwirt langjährige Verträge abzuschließen. Die Lage der Streifen oder Fläche muss nicht konstant sein, auch ihr Wechsel innerhalb einer größeren Maßnahmenfläche kann erfolgen, sollten die Streifen bzw. Fläche dauerhaft als Brutplatz und Nahrungsraum zur Verfügung stehen. Es ist zu empfehlen, die funktionserhaltende Maßnahme unter Beratung eines Fachmanns (Biologe, Ornithologe) durchzuführen, um eine dauerhafte Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Feldlerche zu gewährleisten.

Die entsprechenden vorgezogen durchzuführenden funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Feldlerche können nach entsprechenden Vorabstimmungen ortsnahe südlich von Thorr und der L 276 durch geeignete Maßnahmen realisiert werden. Die Maßnahmenplanung sieht dazu in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 auf den Flurstücken 163 und 164 der Herstellung eines extensiven Artenschutzackers mit Maßnahmen für die Feldlerche (z.B. Blüh-, Brache oder Getreidestreifen, doppelter Reihenabstand im Getreide) vor.

Die Maßnahme sollte auf einem Schlag umgesetzt werden und unter Beibehaltung der Größe der Kompensationsfläche nach Möglichkeit rotieren.

5. PLANUNGSAalternativen

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt aufgrund des konkreten Bedarfs an Wohnbauflächen.

Eine Untersuchung der langfristigen Entwicklung des Wohnungsmarktes in Deutschland mit regionalisiertem Wohnungsbedarf bis zum Jahr 2025 vom Pestel-Institut, Hannover, März 2009 kommt zu dem Ergebnis, dass für den Erftkreis ein Wohnungsbedarf mit mehr als 40.000 Wohnungen bis zum Jahr 2025 besteht. Das Wohnraumförderungsprogramm des Landes NRW für 2009 konstatiert für den Mietwohnungs- und Eigentumsmarkt der Kreisstadt Bergheim ebenfalls einen hohen Bedarf.

Im Rahmen der vom Büro für Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen, Köln, im Jahre 1996 erarbeiteten „Untersuchung zu den städtebaulichen Auswirkungen von Bergschäden und Feststellung des städtebaulichen Handlungsbedarfes“ wurde ein mehrstufiges Siedlungsstrukturkonzept für die Stadt Bergheim entwickelt. Die Untersuchung ergab, dass die einzelnen Stadtteile nicht in der Lage sind, den ermittelten Wohnraumbedarf nur durch Eigenentwicklung, d.h. im Zuge einer Ausschöpfung von Bauflächenreserven und sogenannter FNP-Potentiale zu decken.

Im Zuge der rechtskräftigen 81/3. Flächennutzungsplanänderung ("Thorr - südlicher Ortsrand") wurde dahingehend die Ausweisung von Bauflächen planerisch vorbereitet, die von besonderer Bedeutung für die weitere Stadtentwicklung sind und der Sicherung des zukünftigen Wohnraumbedarfes dienen. Gemäß Einschätzung des Erläuterungsberichtes zur 81/3. Flächennutzungsplanänderung wird diesbezüglich die Inanspruchnahme von Ackerland im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung als gerechtfertigt angesehen. Für sich hieraus ergebende Ausgleichsmaßnahmen wird dabei eine Umsetzung außerhalb der für die bauliche Entwicklung vorgesehenen Bereiche anvisiert.

Im Flächennutzungsplan wird für die geplante Wohnbebauung im Plangebiet die Darstellung *Wohnbauflächen (W)* getroffen. Der Bebauungsplan 286/Th "Zum Römerpark" entspricht demnach den im Flächennutzungsplan angestrebten städtebaulichen Entwicklungszielen. Im südlichen Randbereich wird eine *Grünfläche mit der Zweckbestimmung naturnahe Gestaltung* dargestellt.

Im Landschaftspflegerischen Gutachten zur 81. Änderung des Flächennutzungsplans wird eine Bebauung als vertretbar eingeschätzt zumal aufgrund der vorhandenen Nutzungsstruktur und des Fehlens besonders schützenswerter Biotopstrukturen die landschaftsästhetische Wirkung des Plangebietes und des gesamten Siedlungsbereiches von Thorr verbessert werden.

Eine Abstimmung der 81/3. Flächennutzungsplanänderung mit den Zielen der Landesplanung entsprechend § 20 Landesplanungsgesetz ist im Rahmen des Planungsvorhabens erfolgt (Schreiben der Bezirksregierung Köln vom 24.11.2000).

Der Rat der Kreisstadt Bergheim hat am 26.11.2007 Maßnahmenfelder zu den Auswirkungen des demographischen Wandels in der Kreisstadt Bergheim beschlossen. Diese basieren auf dem "Demographischen Gutachten für die Stadt Bergheim" vom Oktober 2007 (Stadt- und Regionalplanung Jansen) und berücksichtigen Ergebnisse einer diesbezüglichen Bürgerwerkstatt (2006), Vorschlägen des Arbeitskreises zur demographischen Entwicklung, Anträge aus den Fraktionen und Befragungen der Stadtverwaltung.

Im Rahmen des Maßnahmenfeldes C3 ist die Bereitstellung von Baulandflächen zur Stärkung des Standortfaktors "familienfreundliches Wohnen" im Kontext mit einer familienzentrierten Vermarktungsstrategie vorgesehen.

Zur Umsetzung der Ziele und aufgrund der Tatsache, dass die vorhandenen Baugebiete innerhalb der Kreisstadt Bergheim zu einem hohen Prozentsatz bebaut sind, sollen entsprechende attraktive Baugrundstücke bereitgestellt werden. In diesem Zusammenhang soll der Stadtteil Thorr im Süden durch Wohnbebauung erweitert werden. Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage zu den übergeordneten Hauptverkehrsstraßen und der begrenzten Eingriffe in den Naturhaushalt wird das Plangebiet für eine zukünftige Wohnbebauung als geeignet angesehen.

Unter Berücksichtigung der genannten Gesichtspunkte sind Planungsalternativen nicht gegeben.

6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 Angaben zu verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde nach den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB gegliedert und erstellt. Umweltschutzbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden beschrieben und die Auswirkungen der Planung bewertet.

Folgende Gutachten zum Vorhaben wurden einbezogen:

- Schallimmissionstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan (IBK, 2020)
- Verkehrsuntersuchung (IVV Aachen, 2019)
- Entwurf Verkehrs- und Erschließungskonzept (Zeppelin, 2018)
- Leistungsbeschreibung archäologische Untersuchung (LVR, 2018)
- Orientierende Boden- und Baugrunduntersuchung (DR. TILLMANNS, 2018)
- Versickerungstechnische Untersuchungen (DR. TILLMANNS, 2018)
- Fachgutachten Avifauna (TILLMANNS, 2019)
- Fachgutachten Geruchsabschätzung (PEUTZ, 2020)
- Zwischenbericht der Abteilung Prospektion zur Grunderfassung in Bergheim-Thorr, B-Pl. Nr. 286, NBG „Zum Römerpark“ (LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, 2020)
- NW 2020/1006 Euskirchen-Kuchenheim B-Plan Nr. 286 „Am Römerpark“ Zwischenbericht Nr.1 vom 12.02.2020 (ARCHAEOLOGIE.DE, 2020)

Als Grundlage der vorliegenden Umweltprüfung wurden folgende Unterlagen und Fachinformationssysteme herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Bergheim - Arbeitsexemplar Stand 24.01.2018 mit Fachgutachten
- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (Landschaftsverband Rheinland (LVR))
- Kulturgüter in der Planung Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen (UVP – Gesellschaft e.V.)
- Fachinformationssystem "Gesetzlich geschützte Biotope in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)
- Fachinformationssystem "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)
- Fachinformationssystem "NATURA 2000-Gebiet in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)
- Fachinformationssystem "Naturschutzgebiete und Nationalpark Eifel in NRW" (LANUV)
- Fachinformationssystem "Schutzwürdige Biotope in Nordrhein-Westfalen" (LANUV)
- Fachinformationssystem Wasser - "ELWAS" (MKULNV)
- Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen (Geologischer Dienst NRW)
- Tim-Online "Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen" (TIM-ONLINE)

- Fachinformationssystem KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. (Landschaftsverband Rheinland (LVR))

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ.

Anregungen und Hinweise aus der Stellungnahme des Rhein-Erft-Kreises aus der frühzeitigen Beteiligung wurden berücksichtigt.

Weitere technische Verfahren wurden nicht verwendet. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten traten nicht auf.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zum Monitoring

Der Gemeinde obliegt die Pflicht zu prüfen, ob und inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung der Planung eintreten. Die hierfür notwendige Überwachung der Schutzgüter (Umweltmonitoring) dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener Umweltfolgen, so dass nachteilige Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen beseitigt oder zumindest gemindert werden können (vgl. § 4c BauGB).

Eine geplante Überwachung eventueller Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter ist nicht bekannt. Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) wird jedoch eine Überprüfung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen empfohlen.

Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger, nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter sind zu dokumentieren; gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung nachteiliger Auswirkungen durchzuführen.

7. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes ist der Bebauungsplan Nr. 286/Th "Zum Römerpark" der Stadt Bergheim im Rhein-Erft-Kreis. Das Planungsvorhaben dient vorwiegend der Entwicklung eines *Allgemeinen Wohngebietes* gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Im Rahmen des angestrebten Bebauungsplans sollen Ackerflächen im Anschluss an den Stadtteil Bergheim-Thorr für wohnbauliche Zwecke entwickelt werden. Daneben sind auch *Flächen für den Gemeinbedarf* zur Realisierung einer Kindertagesstätte geplant. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 286/Th hat eine Fläche von ca. 6,91 ha. Die geplante Siedlungsentwicklung rundet den Ortsrand zur südlich verlaufenden Landstraße 276 (ehem. K 42) hin ab.

Das diesbezügliche Bebauungsplanverfahren wird im Regelverfahren durchgeführt. Bauträger ist die Firma Canönde Besitzunternehmen mit Sitz in Bergheim. Das Maß der baulichen Nutzung richtet sich nach den Bestimmungen des § 16 BauNVO und soll sich an der umliegenden Bestandsbebauung orientieren. Diese entspricht einer offenen Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO. Im Bebauungsplanverfahren soll für die Wohnbebauung eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt werden. Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte wird hiervon abweichend eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,2 und eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,4 festgesetzt.

Im Zuge des Planungsvorhabens werden die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung von Siedlungsflächen / Wohnbebauung geschaffen. Als vorherrschende Bebauungsform sind freistehende Einfamilienhäuser (49 Stück) sowie in untergeordnetem Umfang Doppelhaushälften (14 Stück) und Mehrfamilienhäuser (3 Stück mit insgesamt ca. 22 Wohneinheiten) angedacht. Im Süden des Plangebietes ist, entlang der hier angrenzenden Landstraße (L 276), die Schaffung von Grünflächen mit straßenbegleitenden Lärmschutzwällen und Versickerungsanlagen geplant. Ergänzend ist für den vorhandenen Gehölzstreifen entlang des zentralen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges ("Im Langen Benden") eine weitestgehende Erhaltung bzw. auch eine begrenzte Verlängerung nach Norden vorgesehen. In der südwestlichen Hälfte des Plangebietes ist im Rahmen des Planungsvorhabens weiterhin die Anlage einer Kindertagesstätte geplant. Darüber hinaus wird im Zuge des Planungsvorhabens auch die Anlage eines Blockheizkraftwerkes planerisch vorbereitet. Die Realisierung des Vorhabens ist in zwei aufeinander folgenden Bauabschnitten geplant. Im Hinblick auf die Berücksichtigung der Belange der Bodendenkmalpflege in Abstimmung mit dem LVR werden in den Allgemeinen Wohngebieten WA 3, WA 4 und WA 5 sowie innerhalb der Fläche für die Kindertagesstätte Kellergeschosse ausgeschlossen.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bergheim stellt die Grundzüge der für das Stadtgebiet beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung dar. Für den Bebauungsplan "Zum Römerpark" wird überwiegend die Darstellung Wohnbauflächen (W) getroffen. Hiervon abweichend wird der südliche Rand der Plangebietes, entlang der L 762 (Breite ca. 40 m) mit der Darstellung Grünfläche sowie der ergänzenden Kennzeichnung Naturnahe Gestaltung belegt.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 2 - Jülicher Börde mit Titzer Höhe - 3. Änderung. Festsetzungen werden im Landschaftsplan für das Plangebiet nicht getroffen. Außerhalb des Plangebietes wird die nach Osten anschließende Ackerlandschaft über den Verlauf der L 276 hinaus als Landschaftsschutzgebiet 2.2-4 festgesetzt. Am südwestlichen Rand des Plangebietes, im Randbereich der geplanten Ampelkreuzung, sind zwei hier vorhandene, ältere Sommerlinden als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4-64 festgesetzt.

Nach Angaben der Bodenkarte des GEOLOGISCHEN DIENSTES NRW werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplans flächig besonders schutzwürdige Böden verzeichnet. Hierbei handelt es sich um Parabraunerden, denen aufgrund ihrer hohen natürlichen Fruchtbarkeit sowie ihrer hohen Funktionserfüllung hinsichtlich der Regulations- und Pufferfunktionen die höchste Schutzwürdigkeit zukommt

Der östliche Teil des Plangebietes, östlich des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden", wird im Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln als Kulturlandschaftsbereich 78 (KLB 78) "Manheimer Flies, Wiembach" abgegrenzt. Dabei umfasst der geplante Bebauungsplan in einer Größenordnung von rund 6,91 ha von denen ca. 4,4 ha innerhalb des KLB liegen weniger als 1 % der 490 ha großen Gesamtfläche des v.g. Kulturlandschaftsbereichs.

Die vorhabensbedingte Inanspruchnahme und dauerhafte Überformung bzw. Umwandlung von Flächen betrifft überwiegend **Biotope** ohne bzw. mit einer geringen Wertigkeit. Diese machen ca. 97 % der Gesamtfläche des Plangebietes aus. Biotopstrukturen mit einer mittleren Bedeutung für die Biotopfunktion (Gehölzstreifen seitlich „Im Langen Benden“) nehmen knapp 3 % des Plangebietes ein. Biotopsstrukturen mit hoher Bedeutung bemessen lediglich 180 m² und werden durch die zu erhaltenden Linden an einem Wegekreuz erreicht.

Im Hinblick auf die **Fauna** bestätigen die Untersuchungen eine weitestgehend untergeordnete Bedeutung der Ackerflächen für die Vogelwelt. Die Ackerflächen machen mit ca. 6,08 ha den größten Anteil im Plangebiet aus. Für das Vorhaben wurde eine Artenschutzprüfung in der Stufe I und Stufe II durchgeführt. Der Bluthänfling ist die einzige planungsrelevante Vogelart, die auch innerhalb des Plangebietes mit einem Revierzentrum brütet. Die Feldlerche hingegen konnte etwa 70 m südöstlich des Plangebietes mit einem Revierzentrum in der Feldflur nachgewiesen werden. Im Zuge des Planungsvorhabens ist für die Feldlerche von indirekten Verdrängungseffekten und Habitatverlusten in einer Größenordnung von einem Revier auszugehen.

Somit sind für Bluthänfling und Feldlerche zur Vermeidung von artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchg vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Artenschutzmaßnahme (CEF-Maßnahmen) zu realisieren. Als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Artenschutzmaßnahme (CEF-Maßnahmen) für den Bluthänfling sind in einem Teilbereich der geplanten Eingrünung des Siedlungsrandes nach Osten, innerhalb des Plangebietes, auf einer Fläche von insgesamt 300 m² Nadelgehölze als Deckung und Bruthabitat in die geplanten Anpflanzungen einzubringen. Als vorgezogen durchzuführende funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Feldlerche können nach entsprechenden Vorabstimmungen in einem Abstand von ca. 400 m zum Plangebiet südlich von Thorr und der L 276 geeignete Maßnahmen realisiert werden. Die Maßnahmenplanung sieht dazu in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 auf den Flurstücken 163 und 164 der Herstellung eines extensiven Artenschutzackers mit Maßnahmen für die Feldlerche (z.B. Blüh-, Brache oder Getreidestreifen, doppelter Reihenabstand im Getreide) vor.

Der Grundwasserkörper gehört zum Untersuchungsgebiet des Grundwassermonitorings zum Tagebau Hambach. Unter natürlichen Bedingungen standen in den Talauenablagerungen der Erft geringe Flurabstände an. Im Hinblick auf die bisher überwiegend unversiegelte Ausprägung des Plangebietes ist dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung für den **Wasserhaushalt** zuzuordnen. Mäßige Vorbelastungen ergeben sich aus einer landwirtschaftlichen Nutzung mit potentiellen Nährstoffeintrag und Eintrag von Pflanzenschutzmitteln sowie durch verkehrsbedingte Bodenbelastungen. Nach Angaben des Erftverbandes ist mit einem Wiederanstieg des Grundwassers nach Beendigung des Braunkohlentagebaus ab etwa dem Jahr 2040 zu rechnen. Nach Beendigung der Grundwasserabsenkung wird der oberste Grundwasserspiegel wieder seinen ursprünglichen flurnahen Zustand erreichen. Nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand wird dieser Zustand gegen Ende dieses Jahrhunderts wieder auftreten (ERFTVERBAND, 2019). Das Gebiet liegt nach Information der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises dabei nicht im prognostizierten Überschwemmungsgebiet nach Grundwasseranstieg. Spezielle Maßnahmen wie die Versickerung von Wasser in einer zentralen Versickerungsanlage und vorsorgende Abdichtungen der Bauwerke sollen frühzeitig auf einen zu prognostizierenden Gewässeranstieg reagieren.

Den ackerbaulich genutzten **Böden** im Plangebiet ist in Hinblick auf ihre hohe bis sehr hohe Ertragsfunktion sowie die die Regelungs- und Pufferfunktionen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen. Im Rahmen von örtlichen und externen Kompensationsmaßnahmen für die Biotopfunktion können im Sinne eines multifunktionalen Ansatzes gleichzeitig die Eingriffe in die Bodenfunktionen ausgeglichen werden. Auf der Gemarkung Bergheim, Flur 29, Flurstück 163 und 164 werden beispielsweise großflächige Extensivierungsmaßnahmen auf einer landwirtschaftlichen Fläche von über 1 ha durchgeführt, die in Verbindung mit einer Artenschutzmaßnahme für die Feldlerche stehen. In diesem Bereich werden keine Düngung oder Pflanzenschutzmittel eingetragen und ein Bodenumbruch aufs Notwendigste begrenzt (Nutzungsextensivierung).

Den Ackerflächen und den kleinflächigen Gehölzbeständen im Plangebiet ist eine mittlere **klimatische** Bedeutung beizumessen. Den Gehölzen im Plangebiet ist aufgrund der lufthygienischen Filterfunktion eine hohe klimatische Funktion zuzuordnen. Im Zuge der geplanten Anlage von Grün- und Gehölzflächen bzw. einer Durchgrünung der Wohngebiete und Straßenräume können Auswirkungen auf das lokale Kleinklima umfänglich kompensiert werden. Dem ursprünglichen Gehölzanteil im Plangebiet von ca. 2.068 m² (Baumhecke) steht in der Planung ein kleinklimatisch wirkender Gehölzbestand von 8.879 m² (einschließlich Erhalt) gegenüber. Mögliche Gehölzpflanzungen auf Privatgärten sowie auf dem Kitagelände sowie die kleinklimatisch wirksame Dachbegrünung sind dabei nicht eingerechnet.

Den ungegliederten Ackerflächen ist aufgrund ihrer beschränkten landschaftlichen Ausstattung eine geringe Bedeutung für das **Landschaftsbild** beizumessen. Dem wegbegleitenden Gehölzstreifen entlang "Im Langen Benden" ist hinsichtlich seiner gliedernden Wirkung innerhalb der ansonsten strukturarmen Ackerflächen eine mittlere Bedeutung zuzuordnen. Eine hohe Bedeutung ist der Baumgruppe aus zwei alten Linden in Kombination mit dem denkmalgeschützten Hochkreuz beizumessen. Unter Berücksichtigung des Erhalts von prägenden Gehölzstrukturen, der notwendigen Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen wie z.B. der Herstellung einer Ortsrandeingrünung, der Durchgrünung von Straßenräumen, einem bepflanzten Lärmschutzwall und gestalterisch wirksame Baumpflanzungen davor, sowie der städtebaulichen Festsetzungen zu den Baukörpern liegen die schutzgutspezifischen Auswirkungen auf das Ortsbild im für den städtischen Siedlungsbereich üblichen Rahmen zumal auch unmittelbar im Norden das Siedlungsgebiet von Thorra anschließt und das Vorhaben durch die L 276 im Süden begrenzt wird.

Eine Bedeutung für die **Freizeit- und Erholungsfunktion** ist auf eine Nutzung der landwirtschaftlichen Wirtschaftswege in der siedlungsnahen Feldflur für eine **wohungsnahe** Feierabenderholung begrenzt. Wanderrouen sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen. Im Rahmen der erfolgten schallimmissionstechnischen Untersuchungen ist die Anlage eines straßenbegleitenden Lärmschutzwalles von ca. 5 m Höhe sowie einer gestaffelten Lärmschutzwand vorgesehen. Soweit erforderlich sind ergänzend bauliche (passive) Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. In einer Geruchsabschätzung zum geplanten Bebauungsplan Nr. 286/Th „Zum Römerpark“ wurde untersucht inwiefern vom rund 400 m südlich zum Plangebiet befindlichen landwirtschaftlichen Betrieb (Wiebachhof) mit Tierhaltung Geruchsemissionen ausgehen und auf das Plangebiet einwirken. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass für das Plangebiet keine relevante Geruchsbelastung zu prognostizieren ist.

Der **Kulturlandschaftsbereich** 78 (KLB 78) wird in Randbereichen der Ortslage Thorr durch die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 286 / Th "Zum Römerpark" geplante Wohnbebauung kleinflächig überformt. In Hinblick auf die Gesamtgröße des KLB 78 von rund 490 ha ergibt theoretisch sich eine bauliche Überformung in einer Größenordnung von unter 1 % der Gesamtfläche. Dabei ist jedoch zu beachten, dass prägende und wertgebende Kulturlandschaftselemente und -strukturen im Zuge des Vorhabens nicht in Anspruch genommen werden oder relevant beeinträchtigt sind.

Hinsichtlich bereits bekannter und noch möglicher bodenkundlich-geologische und archäologische Funde sind vor Baubeginn Abstimmungen mit dem Amt für Bodendenkmalpflege vorzunehmen und ggf. Sachverhaltsuntersuchungen durchzuführen. Hieraus könnte sich unter Umständen eine wertgebende Bedeutung für Teilbereiche des Plangebiets ableiten. Die Ergebnisse von für das zweite Halbjahr 2020 geplanten, weitergehenden archäologischen Untersuchungen im Plangebiet sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht absehbar. Diesbezüglich sind die Vorgaben des LVR - Amt für Bodendenkmalpflege zu berücksichtigen. In den Festsetzungen sind Maßnahmen zum Schutz von Bodendenkmälern (z.B. Bodenauffüllung des Geländes als Schutzschicht über Bodendenkmal, teilweise Verzicht auf Kellerräume) aufgenommen.

Die beplanten **Ackerflächen** gehen als landwirtschaftliche Produktionsflächen dauerhaft verloren. Hiermit verbunden ist eine hohe schutzgutspezifische Wirkung. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die vorbereitende Bauleitplanung (FNP) bereits großflächig Wohnbauflächen im Bereich des Plangebietes darstellt und die städteplanerische Notwendigkeit dafür im Vorfeld festgestellt wurde.

In Hinblick auf die hinzukommenden notwendigen Maßnahmen für den Artenschutz (insbesondere Feldlerche) sowie zur Eingriffskompensation außerhalb des Plangebietes, als auch für die Beanspruchung des Schutzgutes Bodens wird ein multifunktionaler Ausgleich erwirkt, um eine weitere Beanspruchung landwirtschaftlicher Nutzflächen aufs unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Auf der dafür ausgewählten Ausgleichsfläche wird weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung -wenn auch mit einem geringeren Ertrag- möglich sein.

Zur schutzgutbezogenen Rücksichtnahme werden **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Schutz- und Sicherungsmaßnahmen** vorgesehen, durch die bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen reduziert werden können.

Als Maßnahme zur **Eingriffskompensation** werden im Plangebiet großflächige Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen getroffen. Neben der Pflanzung von Einzelbäumen entlang der Verkehrsflächen sind großzügige Baum- und Strauchhecken vorgesehen. Der vorhabensbedingten Beanspruchung von Gehölzstrukturen in einem Umfang von rd. 0,08 ha steht eine Neuanlage von rd. 0,74 ha an überwiegend flächigen Gehölzstrukturen zzgl. der Erhalt von 0,14 ha gegenüber. Ferner sind Dachbegrünungen und Gartengrundstücke vorgesehen, die ebenfalls Gehölzstrukturen aufweisen können.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt tabellarisch durch den Vergleich der ökologischen Wertigkeit vor und nach dem Eingriff gemäß der Methodik "Numerische Bewertung von Eingriffen für die Bauleitplanung in NRW".

Für den Eingriffsbereich wird eine Fläche von 69.112 m² zugrunde gelegt, woraus eine Wertigkeit im Bestand von insgesamt 144.979 ökologischen Wertpunkten resultiert.

Aus Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet bzw. dem Erhalt von Gehölzstrukturen ergibt sich ein Biotopwert nach Realisierung der Planung von insgesamt 113.868 ökologischen Wertpunkten. Aus der Gegenüberstellung von Bestands- und Planungssituation resultiert ein Kompensationsdefizit von 31.111 ökologischen Wertpunkten

Da ein ökologischer Ausgleich innerhalb des Plangebietes nicht erbracht werden kann, müssen Maßnahmen außerhalb des Plangebietes herangezogen werden, um eine vollständige Eingriffskompensation des geplanten Vorhabens zu erwirken. Im Zusammenhang mit der notwendigen Maßnahme zur Anlage eines Ersatzhabitates für die Feldlerche, wird der geplante Artenschutzacker diesbezüglich multifunktional für den bilanztechnischen Ausgleich herangezogen. In Verbindung mit der Herstellung einer funktionserhaltenden Maßnahme zum Artenschutz werden bei einer Extensivierung von 10.500 m² Acker in der Gemarkung Bergheim, Flur 29 auf den insgesamt über 4,7 ha großen Flurstücken 163 und 164 ökologische Wertpunkte in einer Summe von 31.500 generiert, womit das rechnerische Defizit ausgeglichen werden kann.

Mit der Beachtung und Umsetzung aller landschaftsplanerischen Kompensationsmaßnahmen den zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und der Kompensation des verbleibenden Defizits außerhalb kann der Eingriff im Sinne des § 30 Landesnaturschutzgesetz NRW als ausgeglichen gelten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im Hinblick auf die geplanten fachspezifischen Maßnahmen (Lärm, Entwässerung, Landschaftspflege, Verkehr, kulturelles Erbe, Artenschutz) und Festsetzungen nicht prognostiziert.

8. FOTODOKUMENTATION



Bild 1: Feldflur im nordöstlichen Teil des Plangebietes und angrenzende Ortslage Thorr.



Bild 2: Feldflur im nordwestlichen Teil des Plangebietes und angrenzende Ortslage Thorr.



Bild 3: Übersicht Gehölzstreifen entlang des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden".



Bild 4: Detail Gehölzstreifen entlang des landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges "Im Langen Benden" mit Acker im zentralen Teil des Plangebietes.



Bild 5: Südliche Grenze des Plangebietes an der L 276 / Höhe "Im Langen Benden" mit geschützter Lindengruppe / Altbaumbestand (Geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4-64) und denkmalgeschütztem Wegekrenz.



Bild 6: Ackerflächen im südwestlichen Teil des Plangebietes sowie L 276 mit begleitenden Grasfluren / Straßenböschungen und abgängigem bzw. abgestorbenem straßenbegleitenden Einzelbaum (vermutlich Vogelkirsche)



Bild 7: Schrägluftbild: Südwestliche Hälfte des Plangebietes (Getreideacker Gemüseanbau im Bildvordergrund). Am linken Bildrand befestigter landwirtschaftlicher Weg "Im Langen Benden" mit begleitendem Gehölzriegel (Blick von Norden). Landstraße L 276 von links nach rechts in der Bildmitte.



Bild 8: Schrägluftbild nördliches Plangebiet / Ortslage Thorr im Anschluss an das Plangebiet.



Bild 9: Schrägluftbild: Östliche Hälfte des Plangebietes mit Getreideanbau. Im Bildvordergrund Gehölzriegel (Blick von Westen) entlang "Im Langen Benden". Links Landstraße L 276 denkmalgeschützte Baumgruppe.



Bild 10: Schrägluftbild: Blick über das Plangebiet von Osten nach Westen