

Stadt Paderborn
Stadt Paderborn
Technisches Rathaus
Stadtplanungsamt
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

Umweltbericht zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 „Bahnhofstraße“ der Stadt Paderborn



Auftraggeber: Stadt Paderborn
Technisches Rathaus
Stadtplanungsamt
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

Auftragnehmer:



Bearbeiter: Dipl. Geograph Volker Stelzig
M. Sc. Ökologin Sarah Fuchs
M. Sc. Landschaftsökologe Simon Dorner

Stand: 27. Januar 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2	Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	4
1.3	Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren.....	6
1.4	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind	7
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	10
2.1	Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	10
2.1.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i>	<i>10</i>
2.1.2	<i>Schutzgut Fläche</i>	<i>14</i>
2.1.3	<i>Schutzgut Boden.....</i>	<i>15</i>
2.1.4	<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>17</i>
2.1.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i>	<i>18</i>
2.1.6	<i>Schutzgut Landschaft.....</i>	<i>19</i>
2.1.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....</i>	<i>20</i>
2.1.8	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....</i>	<i>21</i>
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
2.3	Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	22
2.3.1	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</i>	<i>23</i>
2.3.2	<i>Schutzgut Fläche</i>	<i>24</i>
2.3.3	<i>Schutzgut Boden.....</i>	<i>25</i>
2.3.4	<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>26</i>
2.3.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i>	<i>27</i>
2.3.6	<i>Schutzgut Landschaft.....</i>	<i>28</i>
2.3.7	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....</i>	<i>28</i>
2.3.8	<i>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....</i>	<i>30</i>
2.3.9	<i>Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung.....</i>	<i>30</i>
2.3.10	<i>Art und Menge der erzeugten Abfälle</i>	<i>31</i>
2.3.11	<i>Kumulierung mit benachbarten Gebieten</i>	<i>31</i>
2.3.12	<i>Eingesetzte Techniken und Stoffe.....</i>	<i>31</i>
2.3.13	<i>Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung</i>	<i>32</i>
3	Wechselwirkungen.....	33
4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	33

5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	37
5.1	Überwachungsmaßnahmen	37
5.2	Vermeidungsmaßnahmen	37
5.2.1	<i>Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....</i>	<i>37</i>
5.2.2	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt</i>	<i>38</i>
5.2.3	<i>Schutzgüter Boden und Wasser.....</i>	<i>39</i>
5.2.4	<i>Kultur- und sonstige Sachgüter</i>	<i>41</i>
5.3	Kompensationsmaßnahmen.....	42
5.3.1	<i>Schutzgut Tiere.....</i>	<i>42</i>
5.3.2	<i>Schutzgut Pflanzen / Biologische Vielfalt.....</i>	<i>44</i>
5.3.3	<i>Schutzgut Mensch - Erholungsfunktion</i>	<i>45</i>
6	Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl.....	46
7	Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)	47
8	Monitoring	47
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	48
10	Literatur	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes.....	5
Abbildung 2:	Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 316 „Bahnhofstraße“ der Stadt Paderborn.....	6
Abbildung 3:	Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold – Teilabschnitt Paderborn-Höxter mit Lage des Geltungsbereiches.....	7
Abbildung 4:	Derzeit rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn und geplante 141. Flächennutzungsplanänderung.	8
Abbildung 5:	Lage der schutzwürdigen Biotope im Umfeld des Plangebietes: A „Kopfweidenbestände und Grünland nördlich Hof Hillemeier“, B: „Almeaue zw. Schloss Neuhaus und Almehof am westlichen Rand“, C „Almeaue südlich Almehof“.....	12
Abbildung 6:	Lage der nach § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützten Biotope im Umfeld des Plangebietes.	13
Abbildung 7:	Lage der Biotopverbundfläche „Alme westlich von Paderborn“ im Umfeld des Plangebietes.	14
Abbildung 8:	Lage des Landschaftsschutzgebietes „Fließgewässer und Auen“ im Umfeld des Plangebietes.....	20
Abbildung 9:	Biotoptypen im Bestand.....	35
Abbildung 10:	Biotoptypen in der Planung.....	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen	2
Tabelle 2:	Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.	32
Tabelle 3:	Bilanzierung des derzeitigen Planungsstandes.....	36

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Paderborn beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 „Bahnhofstraße“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau der Brücke der Bahnhofstraße über die Bahngleise der Strecke Hannover-Soest sowie die Verbreiterung der Bahnhofstraße westlich des Almweges zu schaffen. Im Zuge dieser Baumaßnahmen sollen die derzeit bestehende, nicht sanierungsfähige Brücke ersetzt und die Straßenverhältnisse den hohen Belastungen am Verkehrsknotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Salzkottener Straße – Frankfurter Weg – Bahnhofstraße angepasst werden.

Der Ausschuss für Planen, Bauen und Umwelt der Stadt Paderborn hat in seiner Sitzung am 17.05.2018 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 beschlossen. Im Parallelverfahren erfolgt zudem die 141. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Paderborn.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,

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

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung. In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzliche Regelungen

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- und Vogel- schutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutz- gesetz/ Landesnaturschutz- gesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
Fläche	Raumordnungs- gesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung un bebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele sind <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	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 Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissionschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch,	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Bundesimmissionschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
	Bundesnaturschutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 „Bahnhofstraße“ umfasst ein Gebiet im Südwesten der Paderborner Innenstadt (vgl. Abbildung 1), welches sich entlang der Bahnhofstraße vom Kreuzungspunkt B1 / Heinz-Nixdorf-Ring / Frankfurter Weg zum Einmündungsbereich Pontanusstraße erstreckt. Im jetzigen Kurvenbereich der Bahnhofstraße, im nordwestlichen Plangebiet, befindet sich ein ehemaliger Tanklager-Standort, welcher als Altlasten-Standort gekennzeichnet ist (vgl. Kapitel 2.1.3). Zum Geltungsbereich zählen ebenfalls einzelne Kleingartenparzellen des südwestlich angrenzenden Kleingartenvereins „Wewerscher Weg“.

Die Ziele der Bebauungsplanaufstellung umfassen einerseits den Neubau der sanierungsunfähigen Brücke der Bahnhofstraße über die Bahngleise der Strecke Hannover-Soest und andererseits die Anpassung der Straßenverhältnisse an die starke verkehrsmäßige Belastung bzw. Überlastung des ca. 150 m südlich gelegenen Knotenpunktes Heinz-Nixdorf-Ring – Salzkottener Straße – Frankfurter Weg – Bahnhofstraße.

Die geplante Brücke soll einige Meter in östliche Richtung verschoben werden, sodass der Straßenverlauf der Bahnhofstraße im Bereich der Bahngleise bis zur Einmündung des Almesweges verändert wird (vgl. Abbildung 2). Im Zuge der Brückenverlegung sollen die Brückenkonstruktion und entsprechend die Bahnhofstraße im Kurvenbereich erhöht werden, was zu einer größeren Steigung der Straße führen wird. Zu den umliegenden niedriger gelegenen Flächen (v.a. auf Höhe Kleingartenanlage) wird eine Böschung notwendig. Die Böschungsgebiete und weitere direkt an die Fahrbahn angrenzende Flächen werden im Bebauungsplan als „Grünfläche als Bestandteil der Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt (vgl. Abbildung 2).

Die Bahnhofstraße soll zwischen Brücke und Almeweg mit einer zusätzlichen Linksabbiegespur ausgestattet werden, während zwischen Almeweg und Pontanusstraße weiterhin lediglich zwei Spuren bestehen bleiben sollen. Auf gesamter Strecke ist die Errichtung von beidseitig getrennten Fuß- und Radwegen vorgesehen.

Der bisherige Straßenverlauf im Bereich der Kurve soll zurückgebaut und mit kleineren angrenzenden Bereichen als öffentliche Grünflächen festgesetzt werden (vgl. Abbildung 2). Auf dieser Fläche sollen die bestehenden Bäume im Kurvenverlauf erhalten bleiben und weitere Pflanzungen erfolgen.

Für den Bereich des ehemaligen Tanklagers wird eine Kennzeichnung über „Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ in den Bebauungsplan aufgenommen. Ebenso wird ein bestehendes Bodendenkmal im Bereich der Kleingartenanlage (vgl. Kapitel 2.1.8) nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. (vgl. Abbildung 2).

Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 „Bahnhofstraße“ zu entnehmen (STADT PADERBORN 2020).

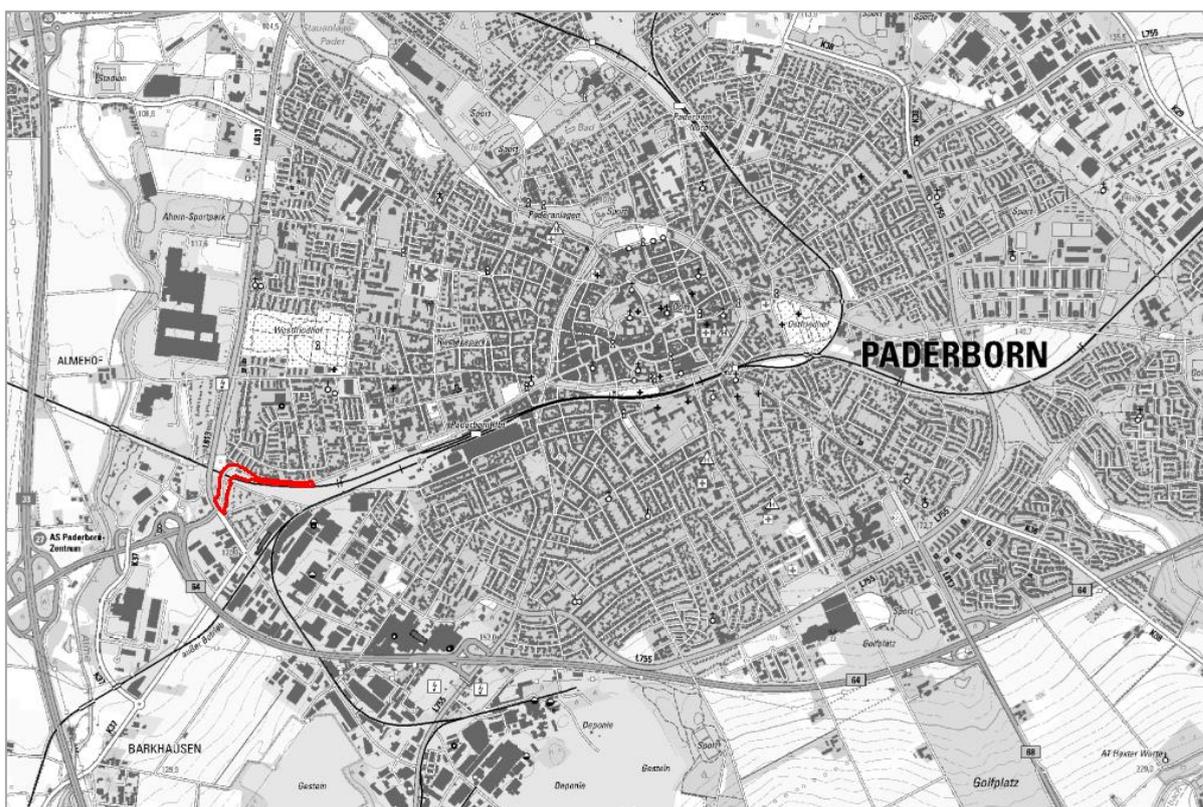


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2019).

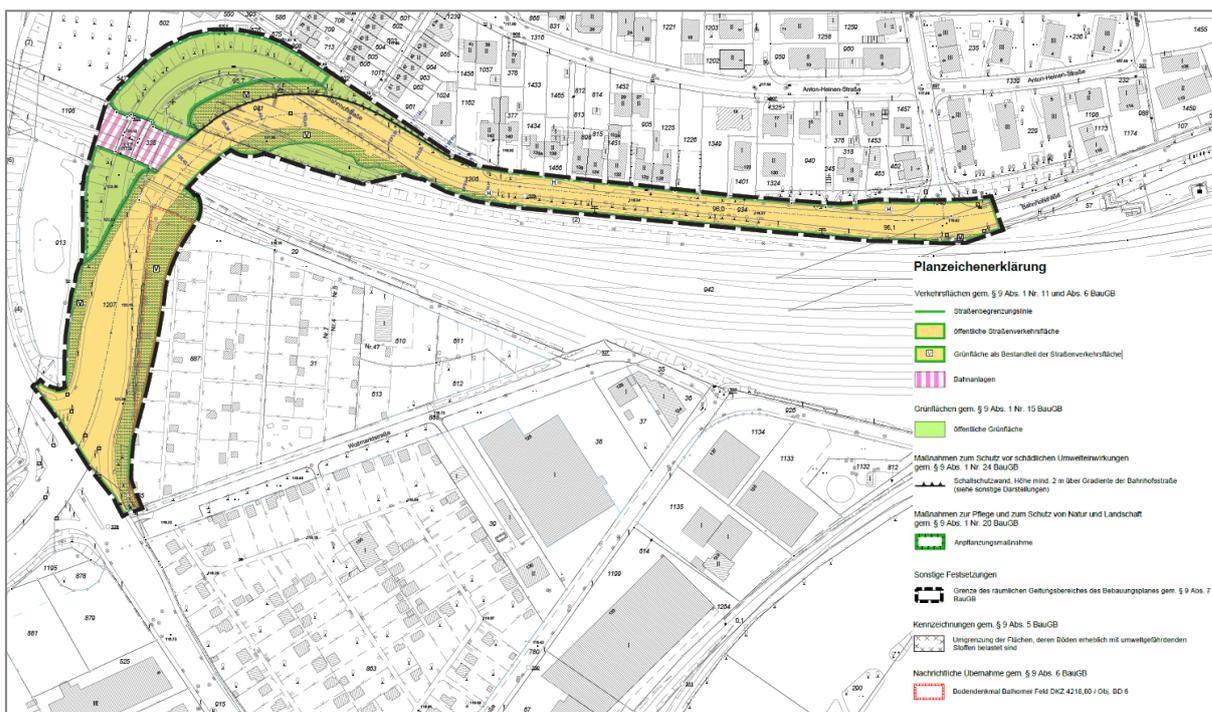


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 316 „Bahnhofstraße“ der Stadt Paderborn (STADT PADERBORN 2020).

1.3 Bestandserfassung und Bewertung/Angewandte Verfahren

Die Angaben wurden auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes im Hinblick auf die Planung und auf Basis der entsprechenden Fachgutachten zum Bebauungsplan zusammengestellt. Als weitere Informationsgrundlage diente die Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 316 „Bahnhofstraße“ (STADT PADERBORN 2020).

Die für die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands erforderlichen Umweltinformationen wurden im Wesentlichen den folgenden Unterlagen entnommen:

- Landschaftsinformationssystem (LINFOS) des LANUV (Datenabfrage Aug. 2019)
- FIS Geschützte Arten in NRW des LANUV (Datenabfrage Dez. 2018)
- Unzerschnittene verkehrssarme Räume des LANUV (Datenabfrage 2019)
- lärmarme naturbezogene Erholungsräume des LANUV (Stand: 04/2009)
- Klimaatlas NRW des LANUV
- Fachinformationssystem Klimaanpassung (Klimaanpassungskarte NRW) des LANUV (Datenabfrage Dez. 2018)
- Fachinformationssystem Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsbildbewertung) des LANUV (Datenabfrage 2019)
- Informationssystem NRW Umweltdaten vor Ort des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage Aug. 2019)
- der Fachbeitrag des LWL zur Regionalplanung Regierungsbezirk Detmold, Band I (Stand: 2017)

- 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50) des Geologischen Dienstes NRW (Stand: 05/2017)
- ELWAS – Fachinformationssystem Wasser des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW (Datenabfrage Aug. 2019)
- Freizeitinformationen/Wanderwege -Topografisches Informationsmanagement NRW (TIM online) (Datenabfrage Aug. 2019)

1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Regionalplan

Das Plangebiet ist Teil des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Detmold – Teilabschnitt Paderborn-Höxter (Blatt 6). Im Bereich des Plangebietes sind Straßen, Schienenwege sowie Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) darstellt (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008) (vgl. Abbildung 3).

Das Vorhaben entspricht den Zielen und Darstellungen des Regionalplanes.

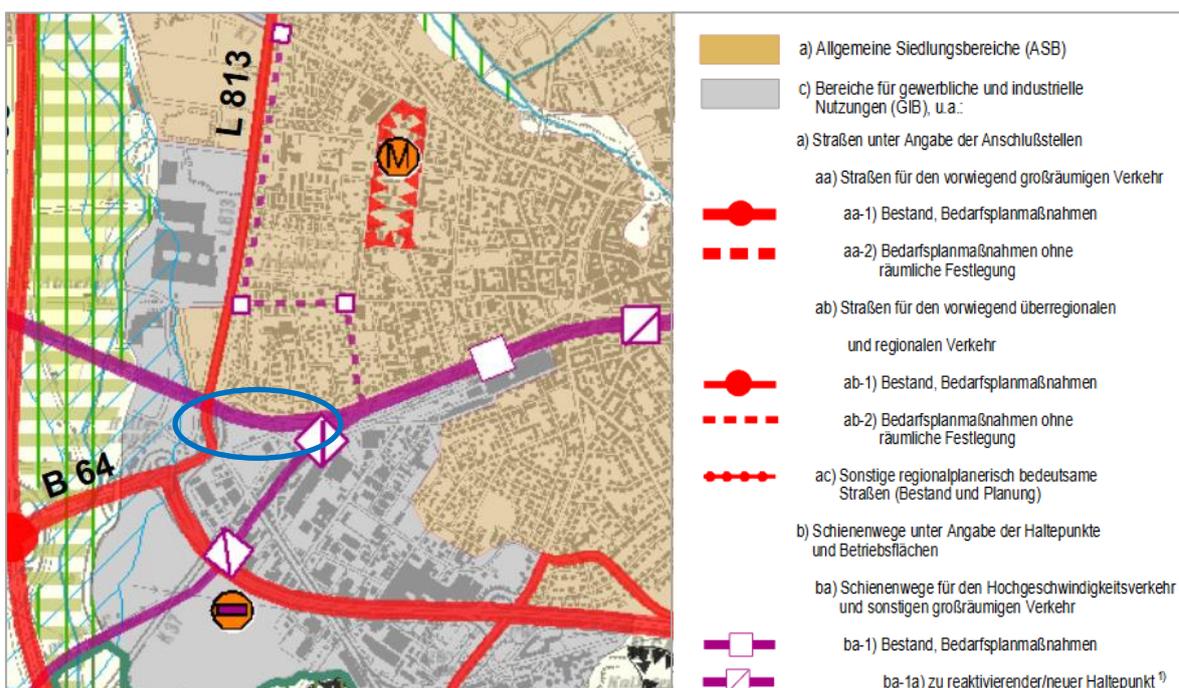


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold – Teilabschnitt Paderborn-Höxter (Blatt 6) (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2008) mit Lage des Geltungsbereiches (blaue Umrandung).

Flächennutzungsplan

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan werden für den Geltungsbereich Bahnflächen, Straßenverkehrsflächen, Gewerbegebiete und Grünflächen ausgewiesen. Zudem stellt das nordöstliche Ende des Geltungsbereiches Teil eines Stadtumbaugebietes (SAW) dar, wohingegen es im Südwesten einen Schutzbereich für Bodendenkmäler umfasst. Im Nordwesten ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan ein Parkplatz dargestellt (vgl. Abbildung 4). Die derzeitige Darstellung des Flächennutzungsplanes spiegelt die geplante – jedoch nie umgesetzte – Änderung der Linienführung der Bahnhofstraße wider.

Mit der 141. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die Darstellung weitgehend dem Bestand angepasst werden und somit dem derzeitigen stadtplanerischen Vorhaben entsprechen. Konkret sollen folgende Bereiche geändert werden:

- Die Darstellung der Linienführung der Bahnhofstraße soll weitgehend an den Bestand angepasst werden: Anstelle der im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan festgesetzten geradlinigen Anbindung der Bahnhofstraße an die Salzkottener soll diese Verbindung durch einen bogenförmigen Verlauf der Bahnhofstraße (nach Norden) dargestellt werden (vgl. Abbildung 4). Im Zuge dieser Anpassung der Linienführung sollen derzeit als Straßenverkehrsfläche festgesetzte Bereiche als Grünfläche bzw. als Bahnanlage dargestellt werden. Umgekehrt sollen als Grünfläche bzw. Bahnanlage festgesetzte Bereiche als Straßenverkehrsfläche dargestellt werden. Zusätzlich sollen die beiden derzeit als Straßenverkehrsflächen festgesetzten und geplanten Auffahrten vom Heinz-Nixdorf-Ring bzw. Frankfurter Weg als Grünflächen dargestellt werden.
- Die Darstellung der Fläche südlich der Bahnhofstraße (im westlichen Geltungsbereich) zu Gewerliche Baufläche geändert werden (vgl. Abbildung 4).
- Die als (nicht realisierter) Parkplatz festgesetzte Fläche nördlich der Bahnlinie soll als Grünfläche dargestellt werden (vgl. Abbildung 4)).

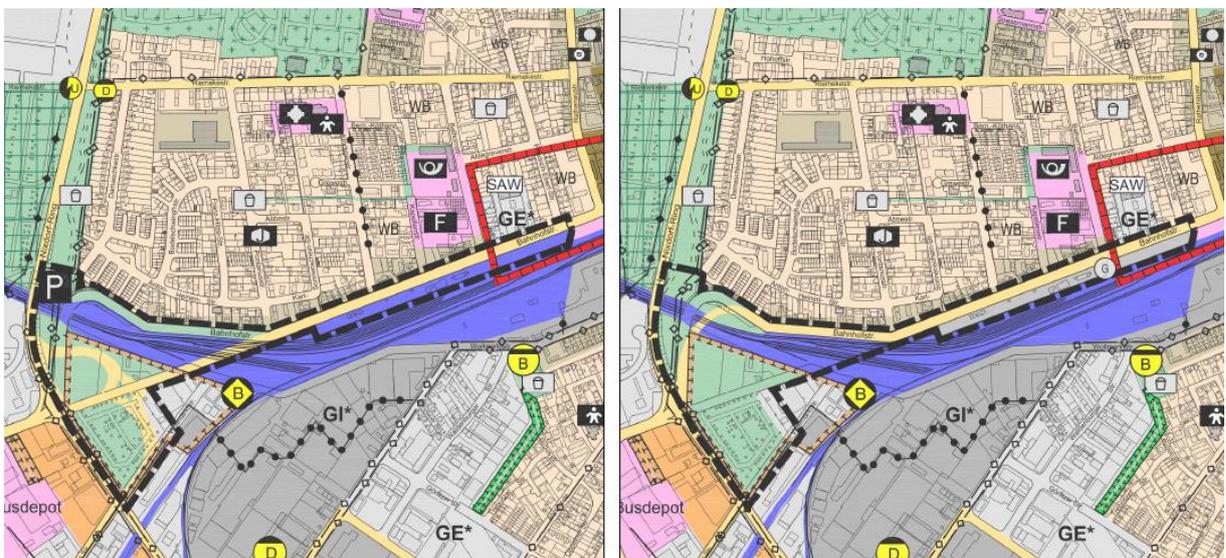


Abbildung 4: Derzeit rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn (links) und geplante 141. Flächennutzungsplanänderung (rechts) (STADT PADERBORN 2020).

Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des aktuell gültigen Landschaftsplanes Paderborn-Bad Lippspringe.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Biotopfunktion

Tiere

Das Plangebiet besitzt Lebensraum-Potential für einige verschiedene planungsrelevante Arten (v.a. Fledermäuse, Reptilien und Vögel). Um ein tatsächliches Vorkommen dieser Arten ausschließen zu können, wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (BÜRO STELZIG 2020).

Im Zuge dieser konnten im Geltungsbereich 15 Brutvogelarten festgestellt werden. Keine dieser Arten ist planungsrelevant und nur eine (Türkentaube) steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste NRW (GRÜNEBERG et al. 2017). Die restlichen Arten befinden sich alle in einem günstigen Erhaltungszustand.

Da ein Teil der Kleingartenanlage erst im Nachhinein in das Plangebiet aufgenommen wurde, wurde das Lebensraumpotential für planungsrelevante Arten an diesem Standort anhand seiner Ausstattung eingeschätzt. Die Kleingartenanlage mit dichten Hecken, Gebüsch und jungen Koniferen bietet Brutpotential für den planungsrelevanten **Bluthänfling**. Ein Niststandort in den dichten Hecken und Büschen kann nicht ausgeschlossen werden. Mit weiteren planungsrelevanten Arten kann aufgrund des hohen Grades an Störung durch die westlich gelegene Bahnhofstraße und die Bahngleise im Norden und aus Mangel an entsprechenden Strukturen wie Höhlenbäumen nicht gerechnet werden.

Fledermausquartiere innerhalb der Gehölze und Gebäude im Plangebiet konnten im Zuge der Begehungen nicht festgestellt werden. Aufgrund der schlechten Erreichbarkeit konnte jedoch das Vorhandensein eines Quartiers in der Brücke über die Bahngleise nicht zu 100 Prozent ausgeschlossen werden. Das Plangebiet stellt zudem ein Jagdrevier für Zwergfledermäuse

dar. Auch eine Breitflügel-Fledermaus sowie eine unbestimmbare Myotis-Art konnten nachgewiesen werden.

Die Bereiche um die Bahngleise stellen einen potentiellen Lebensraum für Zauneidechsen dar. Im Zuge der Begehungen konnte ein Vorkommen dieser Art sowie weiterer planungsrelevanter Reptilienarten jedoch ausgeschlossen werden.

Details über die Biotopfunktion für Tiere innerhalb des Plangebietes sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2020).

Pflanzen

Das Plangebiet befindet sich im Paderborner Stadtzentrum und ist hauptsächlich durch Verkehrswege (Straßen und Bahngleise) und im Kurvenbereich der Bahnhofstraße durch einzelne Gebäude strukturiert. Eine Eigenentwicklung der Vegetation findet dort kaum bzw. nicht statt. Die Bahnhofstraße ist jedoch im nördlichen Kurvenbereich sowie zwischen Almeweg und Pontanusstraße von teils älteren Bäumen gesäumt. Dabei handelt es sich überwiegend um Linden (*Tilia cordata*). Im Bereich des ehemaligen Öllagers hat sich bereits teilweise Ruderalvegetation aus Goldrute (*Solidago canadensis*), Brombeere (*Rubus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) gebildet. Der Bereich wird zudem südlich durch einen Gehölzstreifen aus heimischen Bäumen und Sträuchern, überwiegend Birke (*Betula pendula*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) abgegrenzt. Im Bereich des Kleingartenvereins befinden sich unversiegelte Bereiche, auf denen vor allem intensiv genutzter und artenarmer Rasen sowie zahlreiche Einzelgehölze zu finden sind. Insgesamt kann der Bereich des Plangebietes als botanisch wenig artenreich eingestuft werden.

Im Umfeld des Plangebietes befindet sich mit der Kleingartenanlage „Wewerscher Weg“ eine grüne Insel in der ansonsten überwiegend durch Bebauung, Straßen und Bahnanlagen geprägten Umgebung. Weitere kleinere Grünflächen finden sich nordwestlich des jetzigen Kurvenbereiches der Bahnhofstraße und südwestlich des Plangebietes zwischen Bahnhofstraße und Heinz-Nixdorf-Ring. Die erste Fläche wird als Obstwiese genutzt während die zweite dicht mit Bäumen bestanden ist.

Schutzwürdige Biotope befinden sich keine im Plangebiet. Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Kopfwidenbestände und Grünland nördlich Hof Hillemeier“ (BK-4218-029) befindet sich knapp 150 m westlich (vgl. Abbildung 5). Es umfasst eine am West- und Ostrand mit Silberkopfwiden gesäumte Grünlandparzelle. Das Schutzziel besteht im Schutz, Erhalt und in der Pflege dieser Bäume. Weiter westlich erstrecken sich zwei schutzwürdige Biotope entlang der Alme: „Almeaue zw. Schloss Neuhaus und Almehof am westlichen Rand“ (BK-4218-025, im Norden) und „Almeaue südlich Almehof“ (BK-4218-028, im Süden). Sie umfassen den

schmalen Streifen der Almeaue und beinhalten neben dem Flusslauf selbst auch wenige angrenzende Obstwiesen, -weiden und Brachen. Ihre Schutzziele bestehen im „Schutz und Erhalt der Almeaue als vernetzendes Element am Stadtrand von Paderborn“ bzw. im „Erhalt und Renaturierung der Flussauenlandschaft der Alme als regional bedeutende Biotopverbundfläche“.

Auch gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW) sowie geschützte Alleen befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope liegen über 500 m weiter westlich entlang der Alme (GB-4218-022 im Norden, GB-4218-021 im Süden) (vgl. Abbildung 6). Über 1 km nördlich des Geltungsbereiches liegt die nächstgelegene geschützte Allee „Allee an der Karl-Schuhmacher-Straße“ (AL-PB-0078).

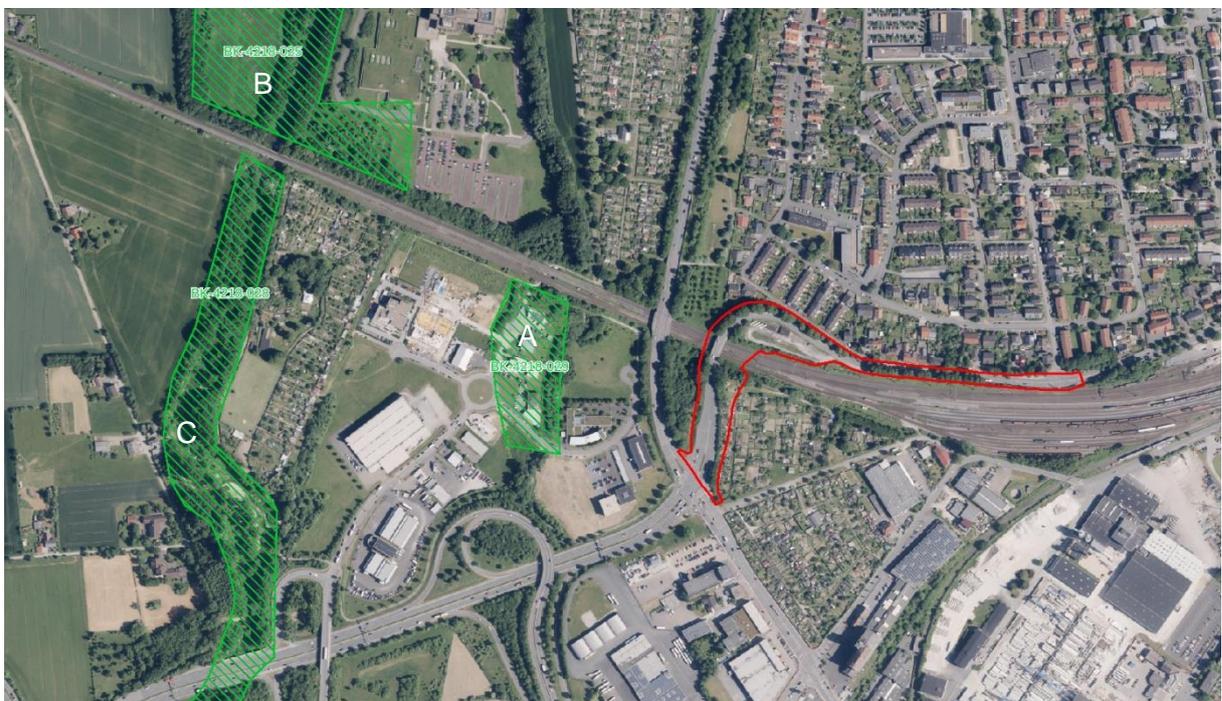


Abbildung 5: Lage der schutzwürdigen Biotope (grün schraffiert) im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet): A „Kopfweidenbestände und Grünland nördlich Hof Hillemeyer“ (BK-4218-029), B: „Almeaue zw. Schloss Neuhaus und Almehof am westlichen Rand“ (BK-4218-025), C „Almeaue südlich Almehof“ (BK-4218-028) (LANUV NRW 2019a, Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2019).



Abbildung 6: Lage der nach § 42 LNatSchG NRW gesetzlich geschützten Biotope (schraffiert) im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet): blau schraffiert: GB-4218-022, rot schraffiert: GB-4218-021) (LANUV NRW 2019a, Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2019).

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Das Plangebiet befindet sich im innerstädtischen Bereich und umfasst mit den Straßen, Gebäuden und Bahnanlagen einen großen Anteil versiegelter bzw. teilversiegelter Flächen, welche die natürliche Vegetationsentwicklung verhindern. Die bestehende Vegetation stellt zu einem großen Teil Ruderalflora (Böschungen an den Bahngleisen) oder intensiv genutzten Rasen (Kleingartenverein) mit geringer biologischer Vielfalt dar. Die Gehölzstrukturen (v.a. entlang der Bahnhofstraße sowie innerhalb der Kleingärten) bilden die biologisch wertvollsten Biotope im Geltungsbereich und bieten potentiellen Lebensraum für verschiedene an den urbanen Bereich angepasste Tierarten, wie z.B. Amsel und Blaumeise. Insgesamt kann die biologische Vielfalt im Geltungsbereich jedoch als gering eingestuft werden.

Biotopvernetzungsfunktion

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern. Damit trägt der Biotopverbund u.a. zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen nach dem

Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2019b).

Im Plangebiet befinden sich keine Biotopverbundflächen. Die nächstgelegene Biotopverbundfläche „Alme westlich von Paderborn“ (VB-DT-4218-009) erstreckt sich westlich entlang der Alme (vgl. Abbildung 7). Ihr Schutzziel besteht im Erhalt der Alme und ihrer Aue mit den zahlreichen naturnahen Strukturelementen, den galeriewaldartigen Ufergehölzen und Grünlandbeständen als Lebensraum und Ausbreitungskorridor für charakteristische und gefährdete Arten wie Eisvogel oder Wasserramsel (LANUV NRW 2019a).



Abbildung 7: Lage der Biotopverbundfläche „Alme westlich von Paderborn“ (VB-DT-4218-009) (blau schraffiert) im Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (Grundlage: GEOBASIS NRW 2019).

2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Paderborner Innenstadt und somit mitten im Stadtgebiet. Das Plangebiet umfasst mit der Bahnhofstraße, den Gleisanlagen und dem ehemaligen Tanklager im Kurvenbereich mit Gebäuden und Lagerflächen fast ausschließlich versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen. Nur die Böschungsbereiche an der Bahnhofstraße und die Parzellen des Kleingartenvereins sind nicht versiegelt. Hier befinden sich Gehölze und Rasen- bzw. Gartenflächen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

Biotopbildungsfunktion

Im Plangebiet hat sich eine Parabraunerde bzw. zum Teil eine Pseudogley-Parabraunerde ausgebildet. Der Oberboden wird von mittel tonigem Schluff und schluffigem Lehm aus Löß aus dem Jungpleistozän gebildet. Darunter befindet sich steiniger schwach und mittel sandiger Lehm und steiniger schwach toniger bis toniger Lehm bzw. steiniger schwach schluffiger Lehm aus Grundmoräne aus dem Mittelpleistozän oder aus Solifluktionsbildung im Jungpleistozän. Stellenweise findet man auch karbonathaltiges Gestein bzw. Schotter und Sand aus fluviatilen sowie fluvioglazialen Ablagerungen aus dem Pleistozän. Der Boden wird ursprünglich als fruchtbarer Boden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion bzw. natürlicher Bodenfruchtbarkeit eingestuft. Er besitzt eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität und ist hinsichtlich seiner Nutzung sehr gut als Acker oder Weide geeignet. Der Boden ist weder grund- noch staunass und weist einen sehr hohen Flurabstand auf (GEOLOGISCHER DIENST 2017).

Der Boden im Plangebiet ist bereits stark anthropogen überprägt und in den überwiegenden Bereichen (Straßen, Gebäude) versiegelt bzw. teilversiegelt (Gleisanlagen). Die natürlichen Bodenfunktionen werden dort somit gar nicht oder nur teilweise erfüllt. Auch die begrünten Böschungsbereiche stellen aufgrund von Aufschüttungen nicht mehr den natürlichen Boden dar. Lediglich im Bereich des Kleingartens können die Bodenfunktionen noch erfüllt werden.

Grundwasserschutzfunktion

Das Plangebiet liegt im Einflussbereich des Grundwasserkörpers „Boker Heide“ (278_26). Dieser ist ein Poren-Grundwasserleittyp und besteht aus silikatischem Gestein (Sand, zum Teil Kies und Schluff). Dieses quartäre Lockergestein stellt Ablagerungen aus der Saale- und Weichsel-Kaltzeit dar. In den sich dabei bildenden Eintiefungen der Gewässer entstanden durch Aufschotterungen die Niederterrassen der Lippe und Pader. Die Basis des Grundwasserkörpers bilden grundwasserstauende Tonmergelsteine der Oberkreide, die bis zu 800 m mächtig sind und den quartären Grundwasserleiter von den Cenoman/Turon-Kalken trennen. Dieses Grundwasser ist artesisch gespannt und zum Beckeninneren hoch mineralisiert. Die

Mächtigkeit der Schichten liegt meist zwischen 10 und 30 Metern, während die Flurabstände zwischen einem und drei Metern schwanken. Oberflächennahes Grundwasser ist nur gering vor Verunreinigungen geschützt. Entlang tiefreichender Störungen kann Salzwasser in die Tonmergelsteine aufsteigen. Der Grundwasserkörper ist mäßig durchlässig und wird als er-giebig eingestuft. Er ist in einem guten mengenmäßigen Zustand. Sein chemischer Zustand wird jedoch aufgrund hoher Ammonium- und Nitrat-Werte als schlecht eingestuft.

Zur Umgestaltung der Bahnhofstraße sowie für den Ersatzneubau der Straßenüberführung wurden von der KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2017a und b) zudem Untersuchungen zu Grundwasser und Hydrogeologie angestellt. Es konnte dabei nur im Bereich der Brücke Grundwasser angetroffen werden. Die Untersuchungen ergaben einen gemittelten Grundwas-serspiegel von 112,59 mNN in einem Porenwasserleiter (Lockersteinaquifer). Im Endteufenbereich einiger Bohrungen wurde der „Emschermergel“ erbohrt. Dieser gilt als „Stauer“ zum darunter liegenden gespannten 2. Grundwasserstockwerk.

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) bewertet die Böden im Hinblick auf ihre GesamtfILTERFähigkeit im 2-Meter Raum. Die GesamtfILTERFähigkeit des Bodens beschreibt seine mechanischen und physikochemischen Filttereigenschaften, aufgrund deren gelöste oder suspendierte Stoffe aus der durchströmenden Luft oder dem perkolierenden Wasser getrennt werden können. Böden mit einer hohen GesamtfILTERFähigkeit können somit die Reinigung des Sickerwassers von be-lastenden Stoffen verbessern und somit einen Eintrag der Stoffe ins Grundwasser abpuffern. Die GesamtfILTERFähigkeit des Bodens wird als mittel eingestuft.

Innerhalb des Plangebietes sind derzeit weder Wasser- noch Heilquellenschutzgebiete fest-gesetzt (ELWAS NRW 2019).

Für den Bereich des ehemaligen Tanklagers zwischen Bahnhofstraße und Bahngleisen im Kurvenbereich der Bahnhofstraße wurde eine Gefährdungsabschätzung und Altlastenunter-suchung durchgeführt (KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH 2016). Für die gesamte Fläche wurden bis zu 5 m mächtige Auffüllungen (Füll-Kies/Sand/Lehm) mit materialspezifischen Gering-Auf-fälligkeiten durch teilweise Schlacke-/Asche-/Koksanteile festgestellt. Die Bodenluftproben be-züglich BTEX sowie die Untersuchungen bezüglich des KW-Indexes ergaben jedoch keine Auffälligkeiten. Nennenswerte Hinweise auf nutzungsbezogene Boden-Verunreinigungen konnten nicht festgestellt werden. Von einer Gefährdung für das Grundwasser wird nicht aus-gegangen. Kleinräumige lokale Verunreinigungen können jedoch nicht ausgeschlossen wer-den. Im Zuge der Untersuchungen wurden zudem Hinweise auf das Vorhandensein zweier Erdtanks im Nordosten und -westen des ehemaligen Tanklagers gefunden.

Weitere Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Abflussregelungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST (2017) hat eine Bewertung der Böden im Hinblick auf ihre Versickerungseignung im 2-Meter Raum vorgenommen. Die Auswertung zeigt, in welchem Maße die Böden für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls einer Versickerung entgegenstehen. Böden mit einem großen Wasserrückhaltevermögen im 2-Meter Raum erfüllen eine wichtige Regulationsfunktion im regionalen Wasserhaushalt.

Das Plangebiet beinhaltet hauptsächlich versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen auf denen die Versickerung nicht möglich ist. Anfallendes Niederschlagswasser könnte lediglich auf den Grünflächen im Bereich der Kleingärten versickern. Der Boden im gesamten Plangebiet ist jedoch als ungeeignet für die dezentrale Versickerung eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2017). Die Bedeutung der Flächen für die Abflussregelung ist daher gering.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion

Der Grundwasserkörper, in deren Einflussbereich das Plangebiet liegt (siehe Schutzgut Boden), wird insgesamt als ergiebig eingestuft (ELWAS NRW 2019).

Durch den innerstädtisch typischen hohen Versiegelungsgrad sowie die schlechten Versickerungseigenschaften des vorhandenen Bodens besitzt das Plangebiet eine vernachlässigbare Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Grundwasserschutzfunktion

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die von Norden nach Süden verlaufende Alme liegt über 500 m westlich des Geltungsbereiches und stellt das nächstgelegene Oberflächengewässer dar.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2019).

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Wärmeregulationsfunktion

Im Bereich der bestehenden Straßen, Gleisanlagen und Gebäude ist ein hoher Versiegelungsgrad zu verzeichnen. Nur im Bereich der Kleingärten und Böschungen sind unversiegelte Bereiche vorhanden. Der Kleingartenverein kann kleinräumig als innerörtliches Kaltluftentstehungsgebiet fungieren.

Durchlüftungsfunktion

Das Plangebiet befindet sich im Ortskern von Paderborn und ist nördlich und südlich von Bebauung umgeben. Entlang der Bahngleise, die durch den Geltungsbereich führen, können lokale Luftströme weitgehend ungehindert fließen

Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer deutlichen Vorbelastung durch den starken Straßenverkehr im Umfeld. Der Verkehrsknotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Salzkottener Straße – Frankfurter Weg – Bahnhofstraße weist an seinen vier Knotenästen Belastungen von jeweils 20.000 Kfz/24h bis 30.000 Kfz/24h auf. Ebenso gehen Belastungen von den umliegenden Siedlungs- und Gewerbenutzungen (z.B. Heizungsemissionen) aus.

Im Plangebiet befinden sich vereinzelt Gehölzbestände, welche vor allem durch Baumreihen entlang der Bahnhofstraße, Böschungsbereiche und vereinzelt Gehölze im Kleingartenverein „Wewerscher Weg“ gebildet werden. Sie tragen durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung bei und besitzen somit Bedeutung für die Luftreinigung in der Paderborner Innenstadt.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsraumes LR-IV-038 „Paderborner Verdichtungsraum“. Er beinhaltet das Stadtgebiet von Paderborn und Bad Lippspringe. Im Norden wird er von Flugsandflächen mit eingestreuten Dünen der Senne und von den Niederungen der Oberen Lippe mit der Marienloher Schotterebene geprägt. Im Südosten des Landschaftsraumes erstreckt sich die Paderborner Hochfläche, während die Almeaue im Westen verläuft. Südlich von Elsen findet man die großflächige Braune Auenböden des ehemaligen Alme-Laufes. Das gesamte Gebiet ist jedoch stark besiedelt und die natürliche Ausstattung dadurch nur noch vereinzelt vorhanden (LANUV NRW 2019a).

Das Plangebiet liegt im westlichen Paderborner Stadtzentrum und befindet sich in einem stark verbauten Umfeld mit einem dichten Straßennetz von hohem Verkehrsaufkommen. Nördlich des Plangebietes erstreckt sich Wohnbebauung, während die südlich gelegenen Bereiche von gewerblicher Nutzung geprägt werden. Dazwischen zerschneidet die Bahnlinie Hannover-Soest das Landschaftsbild. Der sich teilweise im Plangebiet befindliche Kleingartenverein „Wewerscher Weg“ stellt eine grüne Insel im ansonsten verbauten Gebiet dar. Westlich des Plangebietes bzw. des Heinz-Nixdorf-Ringes wird die Bebauung dünner und der Anteil an Grünflächen nimmt zu, sodass ein gradueller Übergang zum landwirtschaftlich geprägten Umfeld von Paderborn entsteht.

Landschaftsschutzgebiete befinden sich keine innerhalb des Plangebietes. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (LSG-4218-0002 „Fließgewässer und Auen“) erstreckt sich entlang der etwa 500 m weiter westlich gelegenen Alme (vgl. Abbildung 8). Seine Schutzziele umfassen vor allem den Erhalt und die Wiederherstellung der morphologischen Struktur der Fließgewässer und ihrer Auen sowie der Lebensräume der dafür typischen Pflanzen- und Tiergemeinschaften (LANUV NRW 2019a).



Abbildung 8: Lage des Landschaftsschutzgebietes „Fließgewässer und Auen“ (LSG-4218-002, grün schraffierter Bereich) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Grundlage: GEOBASIS NRW 2019).

2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wohnbauten. Die Gartenlauben innerhalb des Kleingartenvereins „Wewerscher Weg“ sind nicht für die ganzjährige Nutzung geeignet, so dass das Plangebiet keine Wohnfunktion erfüllt. Der Kleingartenverein stellt jedoch eine grüne Insel am Rande des Paderborner Stadtzentrums dar und besitzt vor allem für die Pächter der Kleingärten eine wichtige Erholungsfunktion. Ansonsten ist das Plangebiet durch Straßen und Gleise sowie einem ehemaligen Tanklager geprägt und ist somit von geringer Bedeutung für die Erholung der Stadtbewohner. Entlang der Bahnhofstraße verläuft der Jakobsweg bis hin zum Frankfurter Weg.

Nördlich der Bahnhofstraße schließt Wohngebiet an das Plangebiet an. Die durch den Geltungsbereich verlaufenden Straßen sowie die Bahnstrecke prägen das Umfeld der am Rand

gelegenen Häuser. Im Bereich der Kurve der Bahnhofstraße bilden Alleebäume einen teilweisen Sichtschutz zu den angrenzenden Wohnhäusern. Weiter östlich bestehen jedoch direkte Sichtbeziehungen von den Wohnhäusern zur Bahnhofstraße sowie zu den Bahngleisen.

Gesundheit und Wohlbefinden

In und um das Plangebiet verlaufen stark befahrene Straßen (Heinz-Nixdorf-Ring, Frankfurter Weg, Bahnhofstraße, L813) sowie die Gleise der Bahnstrecke Hannover-Soest, welche zu Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen für die nördlich angrenzende Wohnbebauung sowie den Kleingartenverein „Wewerscher Weg“ führen. Auch von den weniger stark befahrenen Straßen und Wegen rund um den und im Kleingartenverein gehen entsprechenden Belastungen aus. Weitere Beeinträchtigungen für die Wohngebiete bzw. den Kleingartenverein in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen können von den südlich bzw. östlich gelegenen Gewerbegebieten ausgehen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Paderborn – Delbrücker Land“. Sie stellt eine flache und in großen Teilen bis heute landwirtschaftlich geprägte Region im Südosten der Westfälischen Bucht dar. Die Sande und Dünen der Senne im Westen weisen ein Mosaik aus großflächigen Wäldern, Äckern und schmalen Grünlandstreifen in eingeschnittenen Bachtälern auf. Im Osten erweist sich das Delbrücker Land als eine der waldärmsten Regionen in Westfalen, welche eine kleinparzellige Nutzungsstruktur aufweist und durch ein dichtes Netz aus Hecken, Wallhecken, Baumreihen und Ufergehölzen gegliedert wird. Das Landschaftsbild im Süden zwischen Bad Lippspringe und Mantinghausen ist durch Nassabgrabungen stark überformt. Die zahlreichen Karstquellen zwischen Bad Lippspringe und Paderborn waren ein wichtiger Faktor zur Siedlungsgründung. Hier hebt sich Paderborn als Oberzentrum und solitärer Verdichtungsraum von seiner Umgebung ab und bildet eine eigenständige Landschaftseinheit. Die Siedlungsstruktur in der Kulturlandschaft „Paderborn – Delbrücker Land“ unterscheidet sich im Süden mit den aufgereihten Siedlungsinseln der Hellwegbörde vom Norden zahlreichen Streusiedlungen. Die Kulturlandschaft zeichnet sich durch einen reichen Bestand an Burgen und Schlossanlagen aus. Um Paderborn und die Senne entstanden seit dem 19. Jhd. außerdem zahlreiche militärische Anlagen. Eine große Zahl an archäologischen Funden um Paderborn und im Delbrücker Land verleiht diesen Gebieten besondere kulturelle Bedeutung (LWL 2017).

Das Plangebiet ist zudem Teil der aus Fachsicht der Archäologie bedeutsamen Kulturlandschaft „Paderborner Hellwegzone“ (A 7.01). Sie wurde aufgrund der hohen Fruchtbarkeit des Bodens und der verkehrstechnischen Nutzung als West-Ost-Handelsweg seit der Jungsteinzeit intensiv besiedelt und weist eine hohe Zahl an Bodendenkmälern aller Epochen auf. So befindet sich auch im Bereich der Kleingartenanlage im südwestlichen Plangebiet das Bodendenkmal „Balhorer Feld DKZ 4218,80 / Obj. BD6“.

Auch aus Fachsicht der Denkmalpflege befindet sich der Geltungsbereich in der bedeutsamen Kulturlandschaft „Paderborn“ (D 7.02), welche zahlreiche kulturlandschaftsprägende und wertgebende Merkmale aufweist (z.B.: Paderborner Stadtkern, Klosteranlagen, Kirchen, Kaserne) (LWL 2017). Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler bekannt. Das nächstgelegene Denkmal (A 48) liegt westlich des Frankfurter Weges und stellt eine ehemalige Siedlung dar (LWL 2017).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren. Es ist davon auszugehen, dass unter Beibehaltung der aktuellen Straßennutzung keine Änderungen der Umweltqualität resultieren. Im Bereich des ehemaligen Tanklagers würde die Entwicklung der Vegetationsstrukturen weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen. Pioniergehölze und Ruderalfluren würden sich vermutlich langsam weiter ausbreiten.

2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis

zu einem Jahr¹), mittelfristige (ein bis fünf Jahren¹) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre¹), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere

Während der Bauphase können sich Störungen in Form von Lärm und optischen Reizen für das Schutzgut Tiere ergeben.

Innerhalb der Kleingartenanlage im Plangebiet und Wirkraum kann ein Niststandort des Bluthänflings nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung des Auslösens des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) müssen Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden (vgl. Kapitel 5.3.1).

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere durch das Vorhaben konnten im Zuge der Artenschutzrechtlichen Prüfung ansonsten weitgehend ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen in Form einer Bauzeitenregelung sind nötig, um die Tötung einzelner Vogelarten zu vermeiden.

Zudem müssen die Spalten im Bereich der Widerlager der Brücke vor dem Abriss im Rahmen einer Gleissperrung mit Hilfe eines Hubsteigers auf Fledermäuse und deren Spuren oder durch weitere Detektorbegehungen im Sommer 2020 genauer untersucht werden, um ggf. Maßnahmen einleiten zu können, die dem Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorbeugen.

Eine detaillierte Beschreibung der artenschutzrechtlichen Konflikte sowie der Vermeidungsmaßnahmen ist der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (BÜRO STELZIG 2020).

Pflanzen

Schützenswerte Vegetationsbestände (gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW oder schutzwürdige Biotope) sind durch das Vorhaben nicht betroffen und befinden sich in ausreichender Entfernung zum Geltungsbereich.

Durch die Brückenverlegung, Änderung des Straßenverlaufes und Verbreiterung der Straße müssen einzelne Gehölze entfernt werden, darunter Straßenbäume entlang der Bahnhofstraße, Gehölze der bestehenden Böschungen im südlichen Plangebiet und im Bereich der Kleingartenparzellen. Die Bäume entlang des heutigen Kurvenbereiches können zu großen

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

Teilen erhalten werden. Der Bereich des jetzigen Straßenverlaufes soll im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt werden, die voraussichtlich als Rasen eingesät wird. Dadurch entsteht im Vergleich zum Bestand eine größere zusammenhängende Grünfläche innerhalb der ansonsten stark bebauten Umgebung.

Eingriffe in Biotop, insbesondere der Wegfall der Bäume, müssen in jedem Fall entsprechend kompensiert werden (vgl. Kapitel 4)

Um bestehende Gehölze während der Bauarbeiten zu schützen, sind ggf. geeignete Maßnahmen durchzuführen, um diese vor Beschädigungen zu schützen (vgl. Kapitel 5.2.2).

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt des Plangebietes wird weitgehend durch eine anthropogene Nutzung und Überformung mit der daraus resultierenden Strukturarmut geprägt. Lediglich die Gehölze tragen zur Erhöhung der biologischen Vielfalt bei. Einzelne Gehölze müssen im Zuge der Straßen- und Brückenarbeiten gefällt werden. Der ganze nordwestliche Bereich des Plangebietes (jetziger Straßenverlauf) wird im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der im Kurvenbereich derzeit vorhandene Baumbestand soll dabei auf der künftigen Grünfläche erhalten bleiben. Insgesamt sind daher keine erheblichen Änderungen der Lebensraumbedingungen für Tiere und Pflanzen zu erwarten. Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird sich im Gesamten kaum ändern.

Strukturen, die für die Biotopverbundplanung von Bedeutung sind, in diesem Falle die westlich verlaufende Alme mit Aue, gehen im Zuge der Planungen nicht verloren, da sie außerhalb des Plangebietes liegen.

Die Beeinträchtigungen für die Teilschutzgüter „Pflanzen“ und „biologische Vielfalt“ werden als gering eingestuft. Für das Teilschutzgut Tiere kann eine abschließende Bewertung erst nach erneuter Untersuchung des bestehenden Brückenbauwerkes auf Fledermausvorkommen vorgenommen werden. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.2.2 & 5.3.1) sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zu erwarten.

2.3.2 Schutzgut Fläche

Durch die geringfügige Verlegung der Linienführung der Bahnhofstraße nach Osten kommt es im Vergleich zum tatsächlichen Zustand zu keiner erheblichen Änderung in der Nutzung von Fläche. Durch die Verbreiterung der Straße ist lediglich eine geringe Neuversiegelung zu erwarten. Der bestehende Straßenverlauf wird entsiegelt und als öffentliche Grünfläche entwickelt. Auch der Bereich des ehemaligen Tanklagers wird entsiegelt und als Teil der öffentlichen

Grünfläche bzw. als Straßenbegleitgrün festgesetzt. Insgesamt wird sich der Versiegelungsgrad im Plangebiet durch das Vorhaben im Vergleich zum Istzustand kaum verändern bzw. sogar leicht verringern. Der nordwestliche Streifen des bestehenden Kleingartenvereins wird künftig durch eine Straßenböschung überplant, jedoch nicht versiegelt.

Emissionen in Form von Licht, Lärm und Staub auf angrenzende Flächen ergeben sich während der Bauphase. Diese Auswirkungen sind jedoch nur vorübergehend und müssen im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen auf ein Minimum beschränkt werden.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund des gleich bzw. geringer ausfallenden künftigen Versiegelungsgrades als gering und nicht erheblich eingestuft.

2.3.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist ursprünglich als sehr schützenswert eingestuft (Geologischer Dienst NRW 2017). Er ist jedoch bereits zu großen Teilen anthropogen überprägt, sodass die natürlichen Bodenfunktionen bereits nur noch teilweise bzw. gar nicht mehr erfüllt werden.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist lediglich mit einem sehr geringen Ausmaß an Neuversiegelung (Verbreiterung der Straße, getrennte Geh- und Radwege) und durch gleichzeitige Entsiegelungen des jetzigen Straßenverlaufes sowie des ehemaligen Tanklagers insgesamt mit einer leichten Verringerung des Versiegelungsgrades zu rechnen.

Der geplante Straßenverlauf im Bereich des ehemaligen Tanklagers wird aufgrund der vorangegangenen Nutzung (flächig vorhandene Aufschüttungen, (Teil-) Versiegelungen) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen führen. Neuversiegelungen im nordwestlichsten Bereich des Kleingartens (künftiger Straßenverlauf) werden hingegen zum vollständigen Verlust der Bodenfunktionen führen. Auch die Errichtung der Straßenböschung im Bereich des Kleingartens wird die natürlichen Bodenfunktionen durch Aufschüttung beeinträchtigen. In den Entsiegelungsbereichen können die natürlichen Bodenfunktionen zwar vermutlich nicht vollständig wiederhergestellt werden, dennoch wird sich hier eine Aufwertung des Schutzgutes Boden ergeben. Beim Rückbau des bestehenden Straßenverlaufes ist darauf zu achten, dass das anfallende Bodenmaterial bzw. der derzeitige Straßenbelag fachgerecht entsorgt wird. Inwieweit ggf. einzelne Schichten (z.B. Schotterauflage) für den Neubau wiederverwendet werden können, sind dem Gutachten zur Baugrunderkundung / Gründungsberatung (KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH 2017a und b) zu entnehmen.

Im Rahmen der Untersuchungen zu Grundwasser und Hydrogeologie durch die KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2017a und b) konnte im Bereich der Brücke Grundwasser angetroffen werden. Die Untersuchungen ergeben einen gemittelten Grundwasserspiegel von 112,59 mNN in einem Porenwasserleiter (Lockersteinaquifer). Die Eingriffstiefe (115 mNN) liegt bei einer Flachgründung innerhalb des Bemessungswasserstandes. Der Eingriff erfolgt bei einer

Flachgründung lediglich periodisch und in geringem Umfang und es erfolgt kein relevanter Eingriff in den Grundwasserkörper. Eine Durchörterung des „Emschermergels“ ist zu vermeiden, da dies zu einer unkontrollierten Grundwasserentspannung in das 1. Grundwasserstockwerk führen würde.

Im Endteufenbereich einiger Bohrungen wurde der „Emschermergel“ erbohrt. Dieser gilt als „Stauer“ zum darunter liegenden gespannten 2. Grundwasserstockwerk.

Die Fläche des ehemaligen Tanklager-Standortes wird im Bebauungsplan als Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet. Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.3).

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird aufgrund der Vorbelastung (schutzwürdiger Boden ist bereits anthropogen überprägt und in großen Teilen versiegelt) und der zu erwartenden geringen Neuversiegelung als gering und bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.2.3) als nicht erheblich eingestuft.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Überschwemmungsgebiete sowie Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich sowie in dessen direktem Umfeld nicht vorhanden. Eine Beeinflussung der westlich verlaufenden Alme ist durch die relativ große Distanz nicht zu erwarten.

Durch das geringe zu erwartende Ausmaß an Neuversiegelung und gleichzeitige Entsiegelungen (vgl. Kapitel 2.3.2) sind spürbare Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsfunktion- bzw. Grundwasserdargebotsfunktion nicht zu erwarten. Zudem wird der Boden im Geltungsbereich als ungeeignet für die Versickerung eingestuft.

Gemäß den Vorschriften des § 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Im Plangebiet ist aufgrund der örtlichen Gegebenheiten eine Oberflächenwasserversickerung nicht möglich. Zur Entwässerung der Bahnhofstraße ist der Bau neuer Regenwasserkanäle vorgesehen. Der südliche Teil der Bahnhofstraße bis zum Brückenbauwerk soll dabei zu einer städtischen Grünfläche (Flurstück 913, Flur 57, Gemarkung Paderborn) und von dort aus über einen offenen Graben zu einem städtischen Regenwasserkanal im Norden der Fläche entwässert werden. Der nördliche Teil der Bahnhofstraße vom Brückenbauwerk über die Bahnhofstraße in Richtung Pontanusstraße entwässert werden. Ab Almeweg soll dafür ein neues Trennsystem verlegt werden. Der Regenwasserkanal ist als Staukanal vorgesehen. Entlang der Böschung zu den Kleingärten ist zudem eine Entwässerungsmulde geplant.

In den Bereichen, die durch Altlasten vorbelastet sind, wird nach KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2016) von keiner Gefährdung für das Grundwasser ausgegangen.

Während der Bauphase kann es zu einer kurzfristigen Verunreinigung von Böden kommen und damit indirekt zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch eine fachgerechte Entsorgung von Schmutzwasser kann eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizöl, Dieseldieselkraftstoff) sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.3).

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.2.3) und unter Voraussetzung einer fachgerechten Entwässerung als gering und nicht erheblich eingestuft.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Während der Bauzeit ist mit einer kurzfristigen Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nur vorübergehend.

Im Zuge der Planumsetzung kommt es in der Summe zu keiner zusätzlichen Versiegelung, sodass das bereits bestehende Siedlungsklima nicht erheblich erweitert wird. Merkbare negative Auswirkungen auf die Wärmeregulationsfunktion sind nicht zu erwarten.

Der Kleingartenverein als innerörtliches kleinräumiges Kaltluftentstehungsgebiet bleibt zum überwiegenden Teil bestehen. Auch Auswirkungen auf die Durchlüftungsfunktion sind nicht anzunehmen, da die Bahngleise als Frischluftschneise erhalten bleiben.

Durch die geplante neue, z.T. verbreiterte Straßenführung und den Brückenneubau müssen einzelne Gehölze, darunter teils ältere Straßenbäume entlang der Bahnhofstraße, Gehölze im Bereich bestehender Böschungen und Gehölze innerhalb der Kleingartenanlage entfernt werden. Diese tragen kleinräumig durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung bei. Durch den Wegfall der Gehölze wird diese Funktion leicht beeinträchtigt werden. Erhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität für das Stadtgebiet sind jedoch nicht zu erwarten, da es sich nur um einen vergleichsweise kleinen Straßenabschnitt handelt.

Aufgrund der vernachlässigbaren Funktion zur Wärmeregulation und als Luftleitbahn und aufgrund keiner zusätzlichen Versiegelungen ist kumulativ nur mit einer geringen Verschlechterung der klimatischen Gesamtsituation zu rechnen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als gering und als nicht erheblich eingestuft.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist größtenteils versiegelt, liegt im Innenstadtbereich und entspricht bereits im Istzustand nicht dem typischen Landschaftsbild des Landschaftsraumes. Das Ortsbild ist in diesem Bereich bereits durch große Straßen und Bahnanlagen geprägt. Bei der geplanten Änderung des Verlaufs der Bahnhofstraße handelt es sich zudem lediglich um geringfügige Änderungen im Vergleich zum Istzustand, sodass sich die Gesamtsituation kaum ändern wird. Dennoch gehen einzelne Gehölzstrukturen verloren, die für das Ortsbild bzw. für die Belebung des innerstädtischen Bereiches von Bedeutung sind. Es handelt sich jedoch nicht um geschützte Landschaftsbestandteile.

Der vorhandene Kleingarten „Wewerscher Weg“ im südwestlichen Plangebiet, ein aufwertendes grünes Element im städtisch geprägten Umfeld, bleibt im Zuge der Planungen größtenteils erhalten. Lediglich ein kleiner Teilbereich des nordwestlichen Kleingartens wird zukünftig als Böschungsfäche zur Herstellung des Straßenkörpers benötigt.

Das westlich liegende Landschaftsschutzgebiet „Fließgewässer und Auen“ wird aufgrund der großen Distanz und der vorhandenen Bebauung im Umfeld des Plangebietes weder räumlich noch in seinem Schutzzweck beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft werden aufgrund des Wegfalls einiger für das Ortsbild bedeutsamer Gehölzstrukturen und des, wenn auch vergleichsweise geringen, Eingriffes in die Kleingartenanlage als mittel, jedoch nicht erheblich eingestuft.

2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Geräuschemissionen

Während der Bauzeit durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr entstehende Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub sind nur vorübergehend.

Aufgrund der Verbreiterung der Bahnhofstraße um eine Spur ist mit zusätzlichem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Daraus resultierende erhöhte Lärmimmissionen könnten zusammen mit den bereits bestehenden hohen Lärmimmissionen durch Bahn und Straßen ggf. die Grenzwerte für die nördlich angrenzenden Wohngebiete überschreiten. Aus diesem Grund wurde ein Schallschutzgutachten (UPPENKAMP UND PARTNER 2019) erstellt. Dieses hat ergeben, dass die Immissionsgrenzwerte nicht an allen Immissionsorten eingehalten werden können, sodass Lärmschutzmaßnahmen notwendig werden. Aus gutachterlicher Sicht wird zunächst eine abgestufte, 2 m bis 4 m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von 52 m und eine durchgehend 5 m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von ca. 60 m vorgeschlagen. Nach Abwägung mit städtebaulichen Belangen und einer Kosten-Nutzen-Untersuchung (die Kosten der Schutzmaßnahme sollten im Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck stehen; vgl. § 41 (2) BImSchG) wurde jedoch eine andere Schallschutzmaßnahme festgesetzt: Vorgesehen ist nun

eine 2 m hohe Lärmschutzwand auf einer Länge von 165 m, vom Brückenbauwerk bis zur Einmündung des Almweges. Bei Umsetzung dieser Maßnahme verbleiben jedoch einzelne Gebäude, an denen die Grenzwerte weiterhin überschritten werden. Für diese Gebäude wird passiver Lärmschutz zugestanden. Eine ausführliche Beschreibung der Abwägung zur Verhältnismäßigkeit der aktiven Lärmschutzmaßnahmen im Hinblick auf die Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen sowie der städtebaulichen Verträglichkeit ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes zu entnehmen (STADT PADERBORN 2020).

Sichtbeziehungen

Durch die Änderung des Straßenverlaufes ergeben sich lediglich geringfügig geänderte Sichtbeziehungen für die Bewohner der Häuser nördlich der Bahnhofstraße. Das Gesamtbild des Straßenkörpers bleibt bestehen und wird lediglich leicht verschoben. Für die Bewohner im südwestlichsten Teil des Wohngebietes können sich durch die Festsetzung als öffentliche Grünfläche im nordwestlichen Plangebiet sogar leichte Aufwertungen ergeben.

Erholungsnutzung

Der Kleingartenverein innerhalb des Geltungsbereiches besitzt eine wichtige Erholungsfunktion für dessen Pächter. Im Zuge der Planumsetzung muss ein schmaler Streifen im Nordwesten des Kleingartenvereins durch die für die geplante Straßenführung notwendige Böschung weichen. Die Beeinträchtigungen sind bezogen auf den gesamten Kleingartenverein zwar als gering einzustufen, jedoch sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen nach den Vorschriften der BKleingG für den Flächenentfall zu erbringen.

Auswirkungen auf den durch den Geltungsbereich verlaufenden Jakobsweg sind nicht zu erwarten.

Gefährdungen

In den Bereichen, die durch Altlasten vorbelastet sind, wird nach KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2016) von keiner Gefährdung für das Schutzgut Mensch ausgegangen. Dabei ist jedoch anzumerken, dass punktuelle Verunreinigungen sowie unterirdische schadstoffbehaftete Bauteile, im vorliegenden Fall vor allem Erdtanks oder Abscheider, nicht auszuschließen bzw. anzunehmen sind. Aus diesem Grunde sind nach wie vor Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.1)

Eine Gefährdung durch Kampfmittel kann im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden, da die Flächen des Plangebietes teilweise bombardiert wurden. Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kapitel 5.2.1).

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung wird aufgrund des teilweisen Wegfalls von Kleingarten und der zu erwartenden hohen Gesamtlärmbelastung, jedoch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung (Straßen-

und Bahnlärm), als mittel eingestuft. Bei Durchführung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.2.1 & 5.3.3) werden die Beeinträchtigungen jedoch als nicht erheblich bewertet.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt in der aus Fachsicht für Denkmalpflege bedeutsamen Kulturlandschaft „Paderborner Hellwegzone“. Das Umfeld des Geltungsbereiches ist bereits durch die Bahngleise sowie bestehende Industrie vorbelastet. Sichtbeziehungen zu kulturlandschaftsprägenden und -wertvollen Elementen sowie Baudenkmalern sind nicht gegeben, sodass deren Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Auch aus Fachsicht der Archäologie liegt der Geltungsbereich in der bedeutsamen Kulturlandschaft „Paderborner Hellwegzone“. So liegt im Bereich der Kleingartenanlage im südwestlichen Plangebiet das Bodendenkmal „Balhoner Feld DKZ 4218,80 / Obj. BD6“. In diesem Bereich ist zukünftig eine Böschungsfäche zur Herstellung des Straßenkörpers der Bahnhofstraße geplant. Es ist bereits eine frühzeitige Abstimmung mit der LWL-Archäologie für Westfalen erfolgt, die vor den Baumaßnahmen die Fläche untersuchen wird. Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu beachten.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird aufgrund des, wenn auch relativ kleinflächigen, Eingriffes in ein Bodendenkmal als mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.2.4) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Durch die geringfügige Verschiebung des Straßenverlaufes der Bahnhofstraße nach Osten bleiben generell Licht- und Lärmemissionen für die umgebende Wohnbebauung bestehen. Ggf. können von der geplanten Verbreiterung der Straße um eine Spur erhöhte Lärmimmissionen resultieren (Details dazu siehe Kapitel 2.3.7).

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Straßenbeleuchtung und den Verkehr. Es sind jedoch keine erheblichen Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung zu erwarten.

Mit der Erhöhung von Strahlung ist im Rahmen geplanten Nutzungen nicht zu rechnen, da weder Funkmasten, Hochspannungsleitungen noch ähnliche Anlagen errichtet werden.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissensstands nicht ermittelt werden.

2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Straßenbaus anfallen. Durch den Rückbau der bestehenden Brücke und eines Straßenabschnittes werden größere Mengen an Bauschutt anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen auf das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

Aufgrund der geringen Inanspruchnahme unversiegelter Fläche durch das Vorhaben, sind keine Effekte der Kumulierung mit benachbarten Gebieten zu erwarten.

2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

2.3.13 Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 2: Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

Schutzgut	mögliche Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung	Erheblichkeit der Beeinträchtigung (nach Durchführung von Maßnahmen)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> Sichtbeziehungen ändern sich kaum Inanspruchnahme von Gehölzen mit Bedeutung fürs Ortsbild 	mittel	unerheblich
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> Entstehung von Staub und Lärm während der Bauphase Erhöhung der Lärmimmissionen Sichtbeziehungen ändern sich kaum Kleinere Kleingartenflächen fallen weg Altlasten (Gutachten vorhanden) 	mittel	unerheblich
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> keine Baudenkmäler vorhanden Eingriff in ein Bodendenkmal 	mittel	unerheblich
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> Potentieller Brutplatz des planungsrelevanten Bluthänflings Fledermausuntersuchung an Brücke noch ausstehend Keine schützenswerte Vegetationsbestände betroffen Verlust von (Straßen-)Baumbestand 	Teilschutzgüter Pflanzen und biologische Vielfalt gering. Teilschutzgut Tiere erst nach Brückenuntersuchung auf Fledermausvorkommen abschließend zu beurteilen	unerheblich
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> Nur geringe Neuversiegelungen Gleichzeitige Entsiegelungen 	gering	unerheblich
Boden	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Neuversiegelungen von schutzwürdigem, jedoch bereits anthropogen überprägten Boden Verlust der Bodenfunktionen auf bisher unversiegelten Bereichen Aufwertung des Schutzgutes Boden in Bereichen geplanter Entsiegelungen Verunreinigungen des Bodens 	gering	unerheblich
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> Mögliche Verunreinigungen des Grundwassers Keine Oberflächengewässer betroffen Altlasten (Gutachten vorhanden) 	gering	unerheblich
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen während der Bauphase Verlust von Gehölzen zur Lufterneuerung/-filterung 	gering	unerheblich

3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Durch den Straßen- und Brückenumbau kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008).

Die Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgte auf der Grundlage der „numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV NRW 2008). In Abbildung 9 und Abbildung 10 sind die Biotoptypen des Bestandes und der Planung dargestellt. Die Bilanzierung des derzeitigen Planungsstandes ist der Tabelle 3 zu entnehmen.

Teilbereiche des Plangebietes befinden sich im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne. Für die Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand wurde daher im südlichen Teilbereich des Plangebietes der Bebauungsplan Nr. 157 „Ausbauplanung Salzkottener Straße (B1) – 1.Änderung“ und im nordwestlichen Teilbereich des Plangebietes der Bebauungsplan 58 B „Westtangente“ als Grundlage verwendet. Der östliche Teilbereich des Plangebietes zwischen ehemaligem Tanklager und Pontanusstraße ist noch nicht baurechtlich gesichert. Grundlage für die Bilanzierung der Biotoptypen im Bestand war hier die tatsächliche Ausprägung der vorhandenen Biotoptypen.

Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne sind Straßenverkehrsflächen, Flächen für Bahnanlagen und Dauerkleingärten innerhalb des Plangebietes festgesetzt. Das östliche Plangebiet besteht neben versiegelten Bereichen zudem aus Straßenbegleitgrün ohne und mit Baumbestand (darunter fallen alle Straßenbäume sowie Gehölze an der Straßenböschung), Gehölzstreifen (südlich des Tanklagers und nördlich des Kleingartens) sowie Pioniergehölzen auf dem brachgefallenen Gelände des ehemaligen Tanklagers (Industriebrache) (vgl. Abbildung 9).

Durch das Vorhaben wird das Plangebiet im Bereich der geplanten Straßenführung geringfügig durch zusätzliche Versiegelungen in Anspruch genommen. Der aktuelle Straßenverlauf

wird zurückgebaut und gemeinsam mit angrenzenden Flächen als öffentliche Grünfläche entwickelt. Auf dieser Grünfläche sollen mehrere Gebüschgruppen und ein Blühstreifen als Ausgleich für den Verlust der potentiellen Lebensstätte des Bluthänflings entwickelt werden (vgl. Kapitel 5.3.1). Die Straßenbäume im Kurvenbereich des aktuellen Straßenverlaufs sind zum Erhalt festgesetzt. Aufgrund des Erhalts und der Neupflanzung von Gehölzen wird dieser Bereich als Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand bilanziert. Die geplanten Böschungen entlang der Bahnhofstraße wurden als Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand kalkuliert.

Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich bei Umsetzung der Planung eine positive Bilanz von 4.016 Biotopwertpunkten. Es sind keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig (vgl. Kapitel 5.3).



Abbildung 9: Biotoptypen im Bestand



Abbildung 10: Biotoptypen in der Planung.

Tabelle 3: Bilanzierung des derzeitigen Planungsstandes

Bestand			
Biotoptyp nach LANUV 2008	Größe [m²]	Wertfaktor	Biotoppunkte
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 58 B			
1.1 Versiegelte Fläche	2.407	0	0
1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation	477	0,5	239
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 157			
1.1 Versiegelte Fläche	7.473	0	0
4.3 Zier- und Nutzgarten mit < 50 % heimischen Gehölzen	1.474	2	2.948
Bereiche ohne bestehenden Bebauungsplan			
1.1 Versiegelte Fläche	7.185	0	0
1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation	662	0,5	331
2.2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	306	2	612
2.3 Straßenbegleitgrün, Straßenböschung mit Gehölzbestand	3.781	4	15.124
5.1 Industriebrache mit Vegetation	547	4	2.188
7.2 Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 50 %	1.372	5	6.860
Gesamtwert:	25.684		28.302
Planung			
Biotoptyp nach LANUV 2008	Größe [m²]	Wertfaktor	Biotoppunkte
1.1 Versiegelte Fläche	13.757	0	0
1.2 Gleisbereiche ohne Vegetation	990	0,5	495
2.2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand	5.963	2	11.926
2.3 Straßenbegleitgrün mit Gehölzbestand	4.974	4	19.896
Gesamtwert:	25.684		32.317
		Bilanz:	4.016

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

5.2 Vermeidungsmaßnahmen

5.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Geräuschemissionen

Als Schallschutzmaßnahme ist eine Kombination aus passivem Schallschutz und einer Lärmschutzwand in städtebaulich verträglicher Höhe von 2 m vorgesehen. Im Bebauungsplan wurde diese mindestens 2 m hohe Schallschutzwand gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Den Gebäuden, die von der Lärmschutzwand nicht ausreichend geschützt werden, wird passiver Lärmschutz zugestanden. Welche Gebäude dazu gehören, wird im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens bis zur Offenlage des vorliegenden Bebauungsplans ermittelt. Die konkret erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen werden nach einer Erhebung des baulichen Bestands erarbeitet. Dies erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt und ist nicht Teil des Bauleitplanverfahrens (vgl. STADT PADERBORN 2020).

Altlasten

Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern. Sollten im Rahmen von Abbruch-/Erd-/Tiefbau-Arbeiten geruchliche oder optische Auffälligkeiten auftreten, ist umgehend der Altlastengutachter zwecks Durchführung ergänzender Maßnahmen hinzuzuziehen. Darüber hinaus sollten auch bei ggf. zukünftig geplantem Abbruch inkl. Hebung und Tiefenentrümmerung der restlichen Erdtanks und des bereits bekannten Abscheiders gutachterliche Kontrollen zumindest der jeweiligen Aushubsohlen durchgeführt werden. Unterhalb der beiden Gebäude „Pumpenhaus“ und „Büro-Schuppen“ wurden durch die Kernbohrungen „Kern B“ + „Kern E“ indirekt auch Hohlräume festgestellt, die auf weitere Strukturen im Untergrund hindeuten.

Sollten bei Erdarbeiten weitere Abfallablagerungen oder Bodenverunreinigungen auf dem Gelände festgestellt werden, ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW (Abteilung Abfallwirtschaft/Bodenschutz des Kreises Paderborn) umgehend zu benachrichtigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Kampfmittel

Da die Flächen des Plangebietes teilweise bombardiert wurden, sollten im Vorfeld Sondierungen durchgeführt werden. Werden Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle als Untere Ordnungsbehörde und der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe zu informieren.

5.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Vermeidungsmaßnahmen für europäische Vogelarten

Die direkte Tötung von europäischen Vogelarten durch das Entfernen von Gehölzen muss ausgeschlossen werden, indem diese Arbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (15. März bis 31. Juli) durchgeführt werden. Baumfällungen und Gehölzschnitt sind im Zeitraum vom 1. März bis 30. September nur in Ausnahmefällen zulässig und dürfen nur unter Einbeziehung eines Experten durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse

Brücken besitzen oft tiefe Spalten und Dehnungsfugen, welche von Fledermäusen häufig sowohl als Tagesversteck als auch als Wochenstuben genutzt werden. Aufgrund der schlechten Erreichbarkeit und der Lage über den Eisenbahnschienen konnte das Bauwerk jedoch nicht näher in Augenschein genommen werden. Vor dem Abbruch der Brücke muss eine vertiefende Untersuchung erfolgen, um eine Quartiernutzung von Fledermäusen sicher auszuschließen und somit der Tötung der streng geschützten Tiere vorzubeugen. Am besten eignet sich hierfür die Zeit von Ende Mai bis Ende Juli, um Wochenstuben und Zwischenquartiere in Spalten und Dehnungsfugen ausfindig zu machen.

Die Spalten im Bereich der Widerlager der Brücke müssen vor dem Abriss im Rahmen einer Gleisperrung mit Hilfe eines Hubsteigers auf Fledermäuse und deren Spuren oder durch weitere Detektorbegehungen im Sommer 2020 genauer untersucht werden um ggf. Maßnahmen einleiten zu können die dem Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorbeugen.

Freiwillige Maßnahme für Fledermäuse

Die Beleuchtung der Bahnhofstraße könnte sich störend auf nachtaktive Insekten und Fledermäuse auswirken. Durch die meist hohen Temperaturen an Außenlampen erleiden nachtaktive Fluginsekten, die vom Licht angelockt werden, häufig Verbrennungen oder werden getötet. Die dadurch entstehenden Verluste für die lokalen Populationen der betroffenen Arten sind durchaus erheblich (SCHMID et al. 2012). Die Konzentration der Insekten um diese zusätzlichen Lichtquellen beeinflusst wiederum die Fledermäuse, die weniger Insekten in den umliegenden Jagdhabitaten erbeuten können. Einige Fledermausarten meiden außerdem das Licht

herkömmlicher Straßenbeleuchtung. Von einer Beleuchtung in Fledermaushabitaten ist demnach generell abzusehen. Falls diese jedoch unumgänglich ist, gibt es Alternativen zur herkömmlich warm-weiß strahlenden Laterne. Um die Lichtimmissionen im zukünftigen Plangebiet so gering wie möglich zu halten, soll die Beleuchtung zweckdienlich gehalten werden.

In Bezug auf SCHMID et al. (2012) ergeben sich für die Beleuchtung folgenden Empfehlungen:

- *Beleuchtung nur an Orten, wo sie gebraucht wird*
Nicht frequentierte Bereiche müssen auch nicht beleuchtet werden.
- *Beleuchtung nicht länger als notwendig*
Durch Bewegungsmelder und Dimmer kann nicht nur Energie, sondern auch Lichtimmission gespart werden.
- *Begrenzung des Lichtkegels auf den zu beleuchtenden Bereich*
Die Beleuchtung sollte ausschließlich von oben erfolgen und so abgeblendet werden, dass kein direktes Licht zu den Seiten ausgestrahlt wird. Horizontales Licht lockt Insekten schon von Weiten an und verstärkt somit die Gefahr der Verbrennung und Irritation. Es empfiehlt sich, zusätzliche Lichtpunkte einzurichten, wenn dadurch Streulicht und Blendung vermieden werden können.
- *Auswahl von insektenfreundlichen Lampen und Leuchtmitteln*
Es wird empfohlen, abgeschirmte Außenleuchten mit geschlossenem Gehäuse zu verwenden. Das Tötungsrisiko von Insekten, die sich in den Lampen verirren, wird dadurch minimiert. Um Verbrennungen der Insekten zu vermeiden, sollen die Leuchtmittel nicht heller und wärmer sein als unbedingt nötig. Als insektenfreundlich gelten Leuchtmittel, die möglichst wenig Strahlung im kurzwelligen und UV-Bereich des Farbspektrums abstrahlen. Eine Temperatur von 60 °C sollte nicht überschritten werden. Es können beispielsweise Natrium-Niederdrucklampen in sensiblen Naturräumen oder Natrium-Hochdrucklampen sowie warmweiÙe LEDs eingesetzt werden.

Schutz vorhandener Gehölze

Um vorhandene Gehölze am Stamm und im Wurzelbereich zu schützen, müssen die Ausführungen der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei BaumaÙnahmen“ beachtet werden.

5.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Bei der Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen ist der Oberboden (Mutterboden) in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Er ist vordringlich im Plangebiet zu sichern, zur Wiederverwendung zu lagern und später wieder dort einzubauen.
- Die Verwertung des anfallenden Bodenaushubs muss ordnungsgemäß und schadlos erfolgen. Die Regelungen des BBodSchG sind zu beachten. Dazu zählt u.a., dass kein Boden auf Flächen aufgetragen werden soll, die die Bodenfunktionen im besonderen Maße erfüllen. Durch den Bodenauftrag darf keine zusätzliche Beeinträchtigung entstehen. Die Mächtigkeit ist anhand bodenschutzfachlicher Kriterien zu bestimmen. Bei der Ausbringung müssen ebenfalls bodenschonende Ausbringungsverfahren zum Einsatz kommen. Auch eine eventuell notwendige Zwischenlagerung des Bodens muss bestimmten Anforderungen genügen, die BBodSchV und die DIN 19731 sind zu beachten.

Dazu zählen insbesondere die Vermeidung von Vermischung, Vernässung, Wasserstau und Verdichtung sowie Begrünung der Mieten bei längeren Standzeiten.

- Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern. Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen weiterer Altlasten oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde (Abteilung Abfallwirtschaft/Bodenschutz des Kreises Paderborn) gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Heizöl und Dieselkraftstoff) ist die aktuelle „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe“ einzuhalten. Für die Benutzung von oberirdischen Gewässern und des Grundwassers (Einleitung, Entnahme, Wärmepumpe, Erdwärmesonde usw.) ist in der Regel ein wasserrechtliches Erlaubnis-/ Genehmigungsverfahren erforderlich.

Beim Rückbau des bestehenden Straßenverlaufs ist das anfallende Bodenmaterial bzw. der derzeitige Straßenbelag zwingend fachgerecht zu entsorgen. Inwieweit ggf. einzelne Schichten (z.B. Schotterauflage) für den Neubau wiederverwendet werden können, sind dem Gutachten zur Baugrunderkundung / Gründungsberatung (KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH 2017a) zu entnehmen.

Eine Durchörterung des stauenden „Emschermergels“ ist zu vermeiden, da dies zu einer unkontrollierten Grundwasserentspannung in das 1. Grundwasserstockwerk führen würde.

5.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Um archäologisch relevante Fragestellungen im Hinblick auf ein betroffenes / vermutetes Bodendenkmal zu klären, sind archäologische Suchschnitte im Vorfeld anstehender Baumaßnahmen frühzeitig - möglichst am Beginn des Planungsprozesses mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Stadtarchäologie Paderborn, Museum in der Kaiserpfalz, Am Ikenberg, 33098 Paderborn, Tel.: 05251/2077105, Fax: 05251/6931799, E-Mail: lwl-archaeologie-paderborn@lwl.org, abzustimmen. Für die Kostentragungspflicht durch den Veranlasser / Bauherrn wird auf § 29 DSchG NRW hingewiesen.

Allgemeiner Hinweis: Wenn bei Erdarbeiten weitere kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde (z.B. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes die Entdeckung unverzüglich der LWL-Archäologie für Westfalen/Stadtarchäologie Paderborn (o.g. Kontaktdaten) anzuzeigen und die Entdeckungsstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten. Der Landschaftsverband

Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

5.3 Kompensationsmaßnahmen

5.3.1 Schutzgut Tiere

Ggf. notwendige Ausgleichsmaßnahme für Fledermäuse

Die Spalten im Bereich der Widerlager der Brücke müssen vor dem Abriss im Rahmen einer Gleissperrung mit Hilfe eines Hubsteigers auf Fledermäuse und deren Spuren oder durch weitere Detektorbegehungen im Sommer 2020 genauer untersucht werden. Sollten im Zuge dieser Untersuchungen Fledermausvorkommen festgestellt werden, müssen Ausgleichsmaßnahmen eingeleitet werden, die dem Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorbeugen.

Ausgleichsmaßnahme für den Bluthänfling

Der Bluthänfling bevorzugt offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken (LANUV NRW 2019a).

Da auf den angrenzenden Flächen der Kleingärten in der näheren Umgebung noch ein gleichwertiger Lebensraum verbleibt und die Art in jedem Jahr ein neues Nest anlegt, besteht die Möglichkeit zunächst auf diese benachbarten Strukturen auszuweichen. Um den Verlust der Lebensstätte dennoch langfristig auszugleichen, muss eine Fläche derart strukturiert werden, dass sie den Anforderungen an das Brut- und Nahrungshabitat genügt. Aufgrund der Störungstoleranz der Art und dem damit verbundenen Vorkommen in urbanen Gebieten, ist auch eine Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Plangebiets möglich. Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt auf der als „öffentliche Grünfläche“ festgesetzten Fläche im derzeitigen Verlauf der Bahnhofstraße im Nordwesten des Plangebiets.

Lockere Gebüschpflanzungen als Niststandort

Für den Bluthänfling ist eine Grünfläche als offene Fläche mit verstreut liegenden dichten Gebüschgruppen, vorzugsweise aus bedornten Heckensträuchern, zu entwickeln. Im Abstand von 12 bis 15 m sind über die Grünfläche acht Trupps mit jeweils 6 Pflanzen (Schlehen und Weißdorne) in einem dichten Dreiecks-Verband anzulegen. Innerhalb der Trupps beträgt der Pflanzverband 1 m x 1 m, um so potentiell den für den Nestbau notwendigen schützenden Dichtstand zu gewährleisten. Für die Pflanzung der Strauchgruppen sind Sträucher mit der Pflanzqualität (Sträucher 2xv, o.B. 60 – 100 cm) heranzuziehen.

Blühstreifen als Nahrungshabitat

Um das Nahrungsangebot für den Bluthänfling (und auch für Bienen und andere Insekten) zu erhalten, soll ein min. 50 m² großer Blühstreifen angelegt werden und damit der Zerstörung des potentiellen Lebensraumes entgegengewirkt werden. Dazu muss ein min. 5 m breiter Blühstreifen von min. 10 m Länge nahe des oben beschriebenen Brutplatzausgleichs angelegt werden.

Laut STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT (2013) liefern Blühstreifen einerseits einen Beitrag zur biologischen Vielfalt in intensiv genutzten Landschaften, indem sie insbesondere wärmeliebenden Insekten (z.B. Heuschrecken und Tagfaltern) und Spinnen als Lebensraum dienen und somit auch einen Lebens- und Nahrungsraum für Feldvögel darstellen. Andererseits soll die Bevölkerung durch die Aufwertung des Landschaftsbildes für das Thema Naturschutz sensibilisiert werden.

Hinweise zur Aussaat und Pflege:

Eine Einsaat für den Blühstreifen soll mit krautreichem Saatgut aus regionaler Herkunft (autochthones Saatgut, Produktionsraum 1 Nordwestdeutsches Tiefland; Herkunftsregion 2 Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland) erfolgen. Als mögliche Pflanzenarten gemäß Anlage 3 des RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 04.06.2007 in der Fassung vom 18.11.2011 empfehlen sich mehrjährige Saatgutmischungen, mit denen ein vielfältiges und kontinuierliches Blühangebot geschaffen wird. Sie können im Frühling oder im Herbst ausgesät werden. Im ersten Jahr sollte ein Pflegeschnitt durchgeführt werden, um konkurrenzstarke Pflanzenarten zurückzudrängen. Der Aufwuchs der Blühstreifen darf nicht genutzt werden und die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln ist verboten (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW 2017). Der Blühstreifen muss dauerhaft erhalten und gepflegt werden. Zertifiziertes und regionales Wildpflanzensaatgut ist beispielsweise von den Saatzuchtbetrieben VWW-Regiosaaten ®, Rieger-Hofmann oder SaatenZeller ® zu beziehen (LANUV NRW 2017).

Um sicherzustellen, dass auch spätblühende Arten regelmäßig Samen ausbilden ist eine gestaffelte Mahd von Juli bis September mit einer Schnitthöhe von 10 cm durchzuführen. Unter Berücksichtigung der jährlichen Vegetationsentwicklung sollte ein Teil der Säume Anfang Juli gemäht werden. Der andere Teil ist erst spät im Jahr Ende September zu mähen. Das anfallende Schnittgut ist bei den Pflegeschnitten vollständig zu entfernen. Für die Samenausbildung und das Artenreichtum auf den Saumflächen ist es förderlich, wenn ein jährlicher Wechsel zwischen den zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Abschnitten stattfindet (KIRMER et al. 2014).

5.3.2 Schutzgut Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bei Eingriffen ist grundsätzlich nach dem Prinzip „Vermeidung – Minimierung – Kompensation – Ersatzzahlung“ gemäß § 15 BNatSchG vorzugehen. Die Vermeidungsmaßnahmen sind im Kapitel 5.2 beschrieben.

Die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen hat zum Ziel, den Eingriff so weit wie möglich auszugleichen. Als Ausgleich für zerstörte oder negativ beeinflusste Lebensräume sollen aktuell weniger wertvolle Bereiche durch entsprechende Maßnahmen aufgewertet werden. Diese Flächen können dann Funktionen übernehmen, die in Folge des Eingriffs an anderer Stelle verloren gegangen sind. Ein Eingriff wird als ausgeglichen angesehen, wenn keine Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt mehr zu erwarten sind. Die funktionale Differenzierung von Ausgleich und Ersatz ist oft nicht eindeutig. Man verwendet deshalb den Terminus der Kompensationsmaßnahme. Kompensationsmaßnahmen zeichnen sich durch einen engen räumlichen, funktionalen und zeitlichen Bezug zu den beeinträchtigten Funktionen und Werten des Naturhaushaltes aus (KÖPPEL et al. 1998).

Im Plangebiet werden im nordwestlichen Bereich öffentliche Grünflächen festgesetzt, die durch die Bepflanzung mit Gebüschgruppen, durch die Anlage eines Blühstreifens und durch den Erhalt der Straßenbäume im Kurvenbereich als Kompensation für den entstehenden Eingriff fungiert. Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich somit bei der Umsetzung der Planung eine positive Bilanz von 4.016 Biotopwertpunkten. Es sind keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig (vgl. Kapitel 5.3).

Im Folgenden werden die vorgesehenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes beschrieben.

Maßnahmen innerhalb des Plangebietes

Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB

Die „öffentlichen Grünfläche“ wird durch acht Gebüschgruppen mit jeweils 6 Pflanzen (Schlehen und Weißdorne) in einem dichten Dreiecks-Verband bepflanzt. Außerdem soll ein min. 50 m² großer Blühstreifen angelegt werden. Die bestehenden Bäume im Kurvenbereich werden zum Erhalt festgesetzt.

Externe Kompensationsmaßnahmen

Aufgrund der oben genannten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes sind keine externen Maßnahmen notwendig.

5.3.3 Schutzgut Mensch - Erholungsfunktion

Für den Wegfall der Kleingartenparzellen sind ggf. Ausgleichsmaßnahmen nach den Vorschriften der BKleingG für den Flächenentfall zu erbringen.

6 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Um die Probleme der nicht sanierungsfähigen Brücke über die Bahngleise der Strecke Soest-Hannover sowie der Überlastung am Verkehrsknotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Salzkottener Straße – Frankfurter Weg – Bahnhofstraße zu lösen, wurden 2012 neun verschiedene Varianten der Verkehrsführung von der Stadt Paderborn überprüft: Darunter befand sich als Variante 9 auch eine im rechtsgültigen Flächennutzungsplan dargestellte Linienführung der Bahnhofstraße. Diese stellte sich jedoch als die teuerste Variante mit deutlich mehr Nach- als Vorteilen heraus. Auch die Varianten 1, 2, 3 und 8 wurden aufgrund zu starker Eingriffe in den Bestand oder zu geringer Leistungszuwächse verworfen. Die Varianten 4, 5, 6 und 7 wurden eingehend verkehrstechnisch und städtebaulich sowie mit Hinblick auf die Realisierung und Baukosten geprüft. Dabei stellte sich die im Bebauungsplan Nr. 316 „Bahnhofstraße“ dargestellte Variante 5 als die beste Alternative heraus. Durch die weitgehende Beibehaltung der bestehenden Verkehrsführung der Bahnhofstraße ist hier nur ein geringer Eingriff in den Bestand nötig.

Eine ausführliche Beschreibung der Alternativenprüfung ist der Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes zu entnehmen (STADT PADERBORN 2020).

7 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes. Bergbautätigkeiten sind ebenfalls nicht bekannt.

Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. In Reichweite des Geltungsbereiches gibt es keine gefährdenden Betriebe.

8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert. Die Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen werden somit auf Ebene der vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplanung festgelegt.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Um unvorhergesehene Umweltauswirkungen vorsorglich zu vermeiden, sind die im Umweltbericht aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung auf Ebene des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sind für die mit Altlasten belasteten Bereiche sowie im Falle der Entdeckung einer weiteren Bodenverunreinigung Überwachungsmaßnahmen nach den Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes und der einschlägigen Landesgesetze anzuwenden.

Bei Eingriff in das bestehende Bodendenkmal sind Überwachungsmaßnahmen nach den denkmalrechtlichen Bestimmungen notwendig.

Im vorliegenden Fall ist der Vorhabenträger dazu verpflichtet, die vorgesehene Umwandlung der bestehenden Straßenflächen sowie des ehemaligen Tanklagers in Rasenfläche mit Gehölzbestand ordnungsgemäß umzusetzen (Entsiegelung inkl. Entsorgung des Bauschuttes und der Altlasten). Auch die Gebüschpflanzungen und die Anlage des Blühstreifens sind zu gewährleisten und entsprechend zu pflegen und bewirtschaften.

Des Weiteren ist nachzuweisen, ob es bei bzw. nach Umsetzung der Planung zu weiteren Umweltbelastungen kommt, die von der Natur der Sache her bei der Planaufstellung nicht sicher vorhergesagt werden konnten.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Paderborn beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 316 „Bahnhofstraße“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau der Brücke der Bahnhofstraße über die Bahngleise der Strecke Hannover-Soest sowie die Verbreiterung der Bahnhofstraße um eine Spur westlich des Almeweges zu schaffen.

Im Zuge dieser Baumaßnahmen sollen die derzeit bestehende, nicht sanierungsfähige Brücke ersetzt und die Straßenverhältnisse den hohen Belastungen am Verkehrsknotenpunkt Heinz-Nixdorf-Ring – Salzkottener Straße – Frankfurter Weg – Bahnhofstraße angepasst werden. Der bestehende Straßenverlauf soll zurückgebaut und entsiegelt werden und zusammen mit einer Teilfläche des ehemaligen Tanklagers künftig als öffentliche Grünfläche entwickelt werden.

Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter wurden der aktuelle Umweltzustand der vorhandenen Biotope sowie die Darstellungen der bereits im Plangebiet vorhandenen rechtsgültigen Bebauungsplänen herangezogen. Derzeit befinden sich im Plangebiet Straßenverkehrsflächen, Gleisanlagen, Straßenbegleitgrün mit und ohne Gehölzbestand, Gehölzstreifen und Parzellen eines Kleingartenvereines.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter beschrieben und bewertet. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Der Grad der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima und Luft wird als gering und auf die Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung, Landschaft, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter als mittel eingestuft. Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen (umliegende stark befahrene Straßen, Bahnverkehr, bereits vorhandene anthropogene Überprägung) und bei Durchführung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Für das Teilschutzgut Tiere kann eine abschließende Bewertung erst nach erneuter Untersuchung des bestehenden Brückenbauwerkes auf Fledermausvorkommen vorgenommen werden.

Im Rahmen der Eingriffsbewertung und -bilanzierung ergibt sich nach derzeitigem Planungsstand eine positive Bilanz von 4.016 Biotopwertpunkten. Es sind somit keine externen Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Aufgestellt

Volker Stelzig

Soest, den 27.01.2020



10 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2008): Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold – Teilabschnitt Paderborn-Höxter (Blatt 6). Zeichnerische Darstellung. Detmold.
- BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.
- BÜRO STELZIG (2020): Artenschutzrechtliche Prüfung zur 141. FNP-Änderung sowie zur Bebauungsaufstellung Nr. 316 „Bahnhofstraße“ der Stadt Paderborn. Soest.
- ELWAS NRW – ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (2019): Online unter: <http://www.elwas-web.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (zuletzt abgerufen am 27.08.2019).
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.
- GRÜNEBERG, C., SUDMANN, S. R., HERHAUS, F., HERKENRATH, P., JÖBGES, M. M., KÖNIG, H., NOTTMAYER, K., SCHIDELKO, K., SCHMITZ, M., SCHUBERT, W., STIEL, D. & J. WEISS (2017): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52 (1–2): 1–66.
- KIRMER, A., JESCHKE, D., KIEHL, K., TISCHEW S. (2014): Praxisleitfaden zur Etablierung und Aufwertung von Säumen und Feldrainen. 1. Aufl., Hochschule Anhalt/Hochschule Osnabrück: 60 S.
- KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2016): Untersuchung eines Tanklager-Standortes, Bahnhofstr. 85 in Paderborn. Stand Mai 2016. Lippstadt.
- KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2017a): Ersatzneubau der Straßenüberführung über Gleisanlagen. Baugrunderkundung / Gründungsberatung. Stand März 2017. Lippstadt.
- KLEEGRÄFE GEOTECHNIK GMBH (2017b): Umgestaltung der Bahnhofstraße. Baugrunderkundung / Gründungsberatung. Stand Februar 2017. Lippstadt.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L. & H. STRABER (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Stuttgart.
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Stand März 2008. Recklinghausen.
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Blühende Vielfalt am Wegesrand Praxis-Leitfaden für artenreiche Weg- und Feldraine.
- LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019a): Fachinformationssystem (@LINFOS) Online unter:

http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp (zuletzt abgerufen am 27.08.2019).

LANUV NRW – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019b): Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen Online unter: <https://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/biotopverbund-in-nrw> (zuletzt abgerufen am 28.08.2019).

LWL – LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL) (2017): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Detmold, Band I. Münster.

LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW (2017): Maßnahmenblatt: Blühstreifen/Blühflächen. Online unter: <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/naturschutz/biodiversitaet/bluehstreifen/> (zuletzt abgerufen am 25.11.2019).

SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Sempach.

STADT PADERBORN (2020): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 316 „Bahnhofstraße“. Stand Januar 2020. Paderborn.

STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT (2013): Anlage von Blühstreifen in Kooperation mit der Landwirtschaft im Projektgebiet Grünes C und Landschaftspark Belvedere. Abschlussbericht (Februar 2013).

UPPENKAMP UND PARTNER (2019): Immissionsschutz-Gutachten, Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 316 „Bahnhofstraße“ in Paderborn. Stand September 2019. Ahaus.