

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. SN 263
„Almepark Nord“
und zur 131. Änderung
des Flächennutzungsplanes



im Auftrag der
Stadt Paderborn

Amt für Umweltschutz und Grünflächen

Juli 2014



- **Landschaftsplanung**
- **Bewertung**
- **Dokumentation**

Piderits Bleiche 7, 33689 Bielefeld, fon: 05205 / 9918-0, fax: 05205 / 9918-25
mail: nzo.bielefeld@nzo.de, web: www.nzo.de

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung	4
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	11
2.1 Schutzgut Geologie, Relief und Boden	12
2.2 Schutzgut Wasser	20
2.3 Schutzgut Klima und Luft	27
2.4 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	30
2.5 Schutzgut Landschaft	41
2.6 Schutzgut Mensch/Erholungseignung der Landschaft	45
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	49
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	50
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	51
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	51
5. Alternative Planungsmöglichkeiten	53
6. Weitere Angaben	53
6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	53
6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	53
7. Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
8. Literatur/Quellenangaben	61
9. Anhang	
- Verkleinerung der Karte 1: Bestandsplan	
- Verkleinerung der Karte 2: Konfliktplan	

Übersicht über die Abbildungen im Text:		Seite
Abb. 1:	Lage und Abgrenzung des B-Planes Nr. SN 263 „Almepark Nord“	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Paderborn-Höxter	7
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn mit dem alten Stand des rechtskräftigen FNP und dem neuen Stand gemäß der 131. Änderung des FNP	8
Abb. 4:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Paderborn – Bad Lippspringe	9
Abb. 5:	schutzwürdige Biotop des Landeskatasters des LANUV NRW und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop im Umfeld des B-Plangebietes	10
Abb. 6:	Geologische Verhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“	12
Abb. 7:	Bodenverhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“	14
Abb. 8:	Altlasten im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“	16
Abb. 9:	Hydrogeologische Verhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“	20
Abb. 10:	Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme von 1837/1840	41

1. Einleitung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist im Rahmen der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens ermittelt und bewertet werden. Die Kriterien für die Umweltprüfung ergeben sich aus der Anlage des § 2 Abs. 4 des BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nach § 2a Satz 2 BauGB in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Durch die Aufstellung des B-Planes Nr. SN 263 beabsichtigt die Stadt Paderborn, die städtebauliche Entwicklung auf der Südseite der Paderborner Straße auszuweiten. Bereits seit dem Jahr 2002 strebt die Stadt Paderborn mit dem Rahmenplan Paderborner Straße/Almepark-Nord eine städtebauliche Entwicklung für den Bereich nördlich der Hochdeponie an. Im September 2013 wurde der modifizierte Rahmenplan „Almepark-Nord“ als städtebauliches Leitbild beschlossen.

Es wird angestrebt, neue gewerbliche Nutzungen in das Umfeld zu integrieren und dabei attraktive Flächen für den IT-, Büro- und Dienstleistungsbereich zur Verfügung zu stellen, eine Sicherung und Entwicklung der Grünsubstanz zu gewährleisten, einen zentralen Sportkomplex für Paderborn zu entwickeln und eine Neuordnung der Stellplätze der Benteler Arena zu ermöglichen.

Im Parallelverfahren erfolgt die 131. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Das B-Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 43,3 ha wird nördlich durch die Paderborner Straße und östlich durch den Heinz-Nixdorf-Ring begrenzt. Westlich schließt es an die Straße Almeaue an und verläuft bis zur Ahornallee im Süden. Östlich der Straße Almeaue ist ein Regenklärbecken geplant (s. Abb. 1).

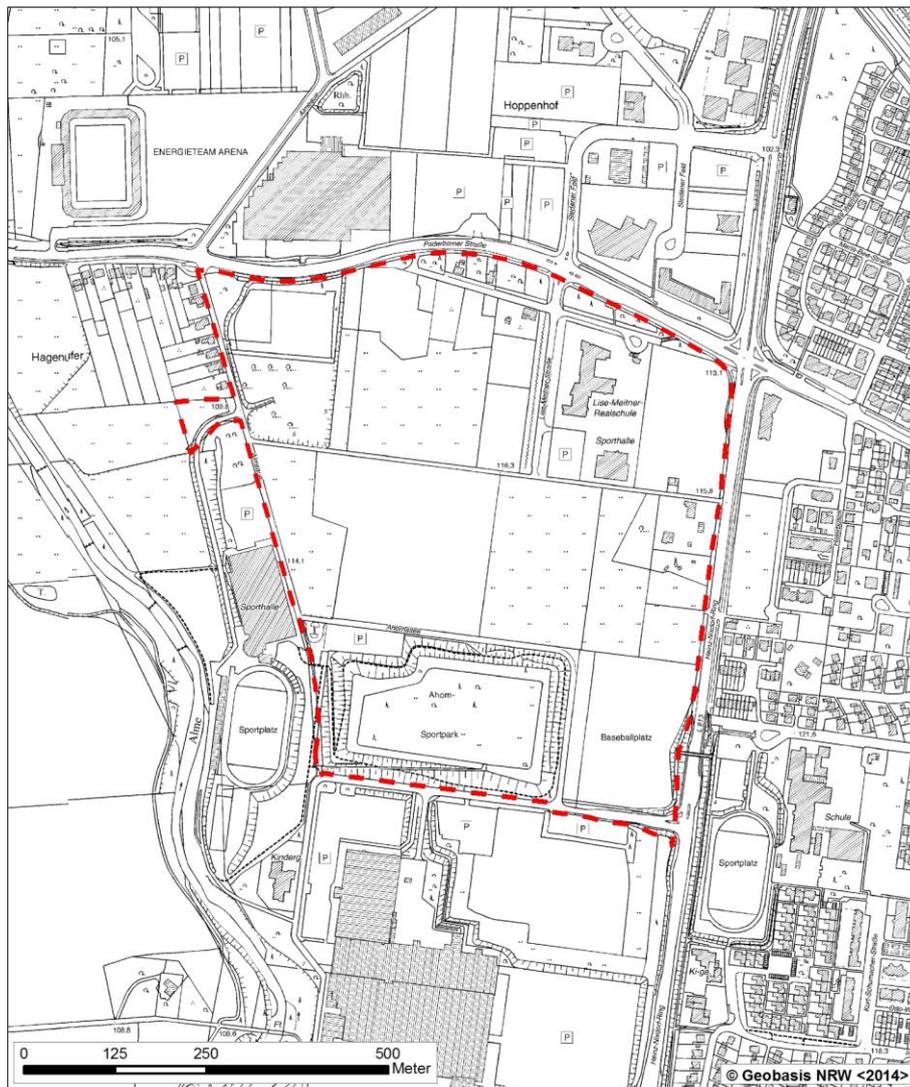


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des B-Planes Nr. SN 263 „Almepark Nord“

Im Bebauungsplan Nr. SN 263 werden Sondergebiete (Dienstleistungspark SO₁, Jugendgästehaus/Jugendherberge SO₂, ruhender, Verkehr/Stellplatzanlage SO₃) mit der nach § 17 Baunutzungsverordnung höchstzulässigen Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Dies bedeutet eine Überbaubarkeit von 80% der gesamten Bruttofläche.

Sondergebiete

Die SO₁-Flächen sind u. a. für Dienstleistungsbetriebe, Betriebe der Entwicklung und Forschung, öffentliche Betriebe und Verwaltungsgebäude, gastronomische Nutzungen, die SO₂-Fläche für Jugendgästehäuser, Sportinternate etc. vorgesehen. Die Sondergebiete SO₁ nehmen eine Fläche von ca. 8,9 ha ein, die Sondergebiete SO₂ sind auf einer Fläche von 1,2 ha vorgesehen. Ferner ist ein Sondergebiet für den ruhenden Verkehr SO₃ auf einer Fläche von 3,8 ha geplant. Hier sollen neue Stellplätze und evtl. eine Parkpalette für die Benteler Arena bereitgestellt werden.

Das Schulgelände der Lise-Meitner-Schule mit einer Flächen-größe von ca. 2,5 ha wird im B-Plan als Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Nach Osten erfolgt einer Erweiterung der Fläche für den Gemeinbedarf von 0,5 ha.

Fläche für den Gemeinbedarf

Einen weiteren Schwerpunkt innerhalb des Plangebietes soll ein zentraler Sportkomplex für die Stadt Paderborn darstellen. Nordöstlich des bestehenden Ahorn-Sportparks sind großzügige Sportflächen geplant. Innerhalb des B-Plangebietes besteht zwischen der Hochdeponie und dem Heinz-Nixdorf-Ring bereits ein Baseballstadion. Nördlich der Deponie sind Sportfelder auf einer Fläche von 3,0 ha vorgesehen. Des Weiteren sollen auf der Hochdeponie selbst Sportanlagen gebaut werden. Die Flächen für Sportanlagen sind auf einer Fläche von 10,6 ha geplant.

Flächen für Sportanlagen

Die Erschließung des Plangebiets soll über eine neue Verbindung zwischen der Lise-Meitner-Straße und der Ahornallee erfolgen. Ein Teilstück dieser Verbindung ist im Bereich der Lise-Meitner-Schule bereits fertig gestellt. Die vom Heinz-Nixdorf-Ring ausgehende Verbindung Ahornallee sowie die neue Verbindung zur Lise-Meitner-Straße sichern die Erschließung des Ahorn-Sportparks und der geplanten Jugendherberge. Ferner bietet die innere Erschließung eine Verbindung der Paderborner Straße zum Heinz-Nixdorf-Ring über die Lise-Meitner-Straße und die Ahornallee. Die Straße Almeaue wird ihre Erschließungsfunktion zum Ahorn-Sportpark verlieren und nur noch als Zufahrt für die anliegende Wohnbebauung dienen. Als Verbindung zum Ahorn-Sportpark bleibt lediglich ein Geh- und Radweg bestehen. Aufgrund der angedachten Nutzung des Plangebietes und der vorhandenen Schule ist ein angemessenes Fuß- und Radwegenetz anzulegen. Des Weiteren ist eine Erschließung des Gebietes mit dem ÖPNV erforderlich, worauf das Straßen- und Wegenetz angepasst werden muss. Erschließungsflächen sind auf einer Fläche von ca. 5,5 ha geplant, davon sind 2,2 ha neue Verkehrsflächen.

Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird derzeit von einem von West nach Ost verlaufenden Wirtschaftsweg durchzogen. Südlich entlang des Wirtschaftsweges ist eine Grünachse mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen, die vorhandene Wald- und Quellbereiche miteinander verbindet. Der Korridor weist eine Breite zwischen 15 und 40 m auf und hat eine Flächengröße von ca. 1,8 ha. Drei weitere Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind entlang des Heinz-Nixdorf-Ringes vorhanden. Ferner sind weitere Grünflächen, z. T. mit Bindungen für Pflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Verkehrsgrünflächen festgesetzt.

Grünflächen / Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Eine Waldfläche an der Straße Almeaue sowie ein Feldgehölz, das an den Heinz-Nixdorf-Ring angrenzt, werden im B-Plan als Flächen für Wald gesichert. Diese nehmen ca. 2,2 ha ein.

Flächen für Wald

Die Schmutzwasserableitung kann an den bestehenden Schmutzwasserhauptsammler an der Straße Almeaue angeschlossen werden. Das anfallende Niederschlagswassers wird in das Regenklärbecken westlich der Straße Almeaue und von dort über einen offenen Graben in die Alme eingeleitet. Das Regenklärbecken nimmt eine Fläche von ca. 0,3 ha ein.

**Entwässerung,
Regenklärbecken**

Im Nordwesten des Plangebietes ist eine Fläche für Aufschüttungen dargestellt. Es handelt sich um eine ehemalige Tongrube, die als Bodendeponie genutzt werden soll.

**Fläche für
Aufschüttungen**

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Begründung

Im Folgenden werden die wesentlichen gesetzlichen Grundlagen aufgeführt, die beim B-Plan Nr. SN 263 von Bedeutung sind.

§ 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG): Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Bodenschutz

§ 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) und § 1a (2) Baugesetzbuch (BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen; Böden mit natürlichen Funktionen sind besonders zu schützen.

§ 4(2) LBodSchG: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

§ 1a (2) Baugesetzbuch (BauGB): Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.

§ 1a Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 2 Landeswassergesetz (LWG): Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern; vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt sollen unterbleiben.

Wasserschutz

§ 44 (1) LWG: Grundwasserentnahmen dürfen den Grundwasserbestand nicht nachhaltig beeinträchtigen.

§ 51a LWG: Niederschlagswasser von Grundstücken ist vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG): Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

**Luft- und
Klimaschutz**

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft): Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.

§ 1 (6) BauGB: Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten mit bindenden Immissionsgrenzwerten ist zu berücksichtigen.

§ 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen); anderenfalls darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden.

**Natur- und
Landschafts-
schutz**

§ 30 BNatSchG: Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, sind verboten.

Nach § 1 (6) BNatSchG sind Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich Parkanlagen, Grünanlagen, Grünzüge, Gehölzstrukturen etc. zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Umfang vorhanden sind, neu zu schaffen.

§ 1 (6) BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

§ 1a (3) BauGB: Entscheidungen über Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß §§ 14, 18 BNatSchG sind in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur

Kompensation von Eingriffen beachtet. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nachvollziehbar dargestellt. Im B-Plan sollen die entsprechenden Festsetzungen rechtsverbindlich aufgenommen werden.

Artenschutzbelange sind entsprechend den Vorschriften des § 44 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu prüfen.

Artenschutz

Allgemeine Verwaltungsvorschrift TA-Lärm: Die Vorschrift dient dem Schutz sowie der Vorsorge des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Mensch

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Gewerbegebiete	65	50
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	60	45

16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV): Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Gewerbegebiete	69	59
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete	64	54

Weitere Zielaussagen bzgl. des Schutzes des Menschen geben BauGB, BBodSchG, BImSchG, BNatSchG, LG NW (s. oben).

§ 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen; bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

Kultur- und Sachgüter

§ 1 (6) BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.

Neben diesen allgemeinen gesetzlichen Grundlagen sind zur Beurteilung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes für den B-Plan Nr. SN 263 weitere Fachpläne zu berücksichtigen.

Im Regionalplan, Teilabschnitt Paderborn-Höxter, wird das Plangebiet als allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt. Im Süden und Norden schließen Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) an. Im Westen liegt die Almeaue, die als regionaler Grünzug ausgewiesen ist und zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dient. Zudem ist sie als Überschwemmungsbereich ausgewiesen.

Regionalplan

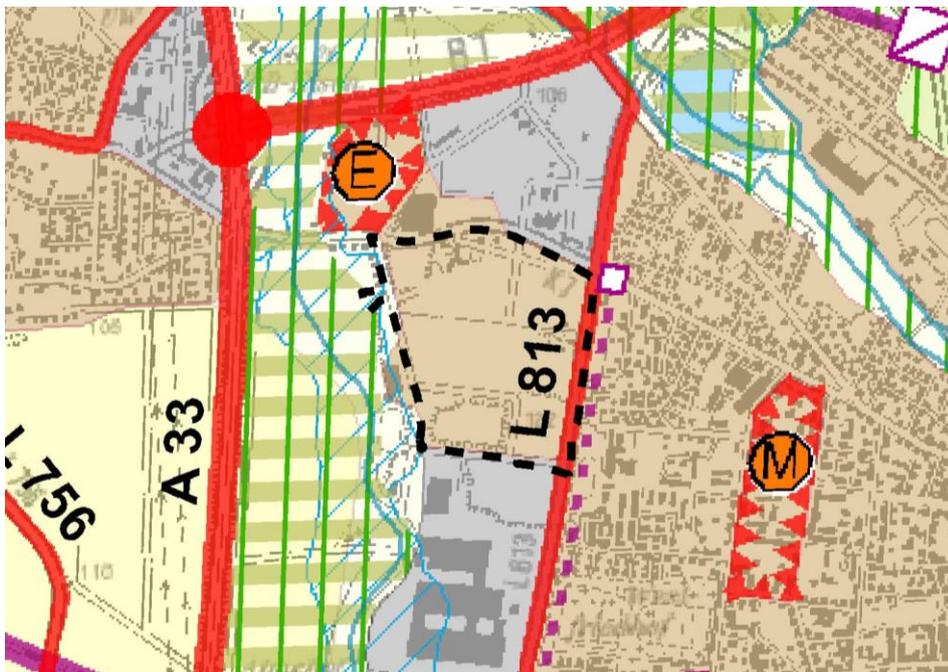


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Paderborn-Höxter

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Paderborn ist ein kleiner Teilbereich (im Südosten) des B-Plangebietes Nr. SN 263 als Fläche für gewerbliche Nutzung festgesetzt. Der zentrale Bereich wird überwiegend als Grünfläche sowie als Fläche für den Gemeindebedarf (Lise-Meitner-Schule) dargestellt. Die ehemalige Hochdeponie sowie der Bereich einer ehemaligen Ziegelei werden als Flächen, deren Böden mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind, gekennzeichnet. Im Osten und Westen der Fläche sind Waldbereiche dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im Rahmen der Aufstellung des B-Planes Nr. SN 263 erfolgt die 131. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren.

Die geplanten Änderungen sehen insbesondere eine Zunahme von Sonderbauflächen auf Kosten der Grünflächen vor. Die Gemeinbedarfsfläche wird nach Osten erweitert. Die Gewerbefläche im Südosten des B-Plangebietes wird zukünftig als Grün-

fläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt (s. folgende Abbildung).

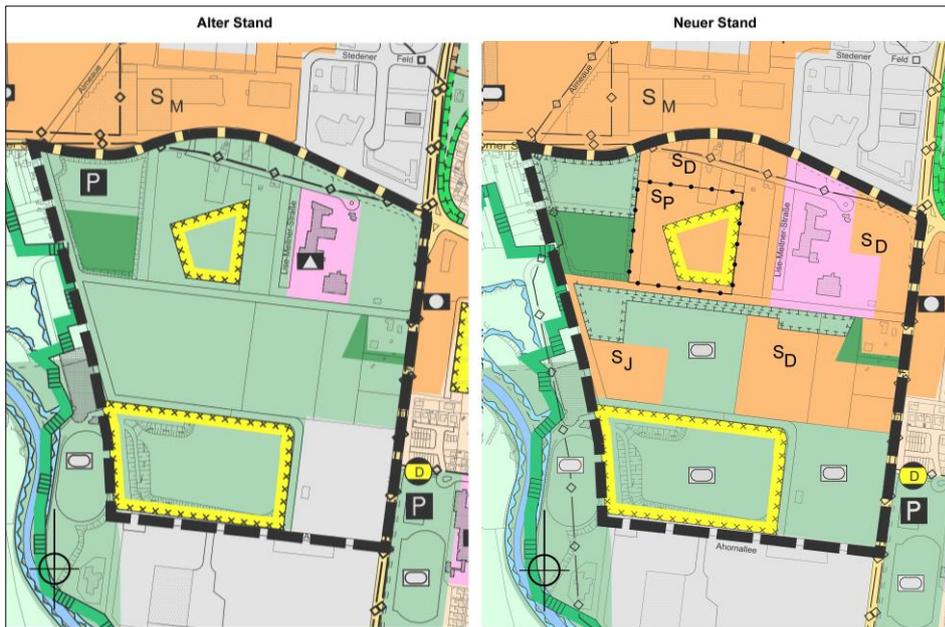


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn mit dem alten Stand des rechtskräftigen FNP und dem neuen Stand gemäß der 131. Änderung des FNP

(schwarz gerissene Linie = Geltungsbereich der 131. Änderung des FNP, hellgrün = Fläche für Landwirtschaftlich, mittelgrün = Grünfläche, dunkelgrün = Fläche für Wald, rosa Fläche = Gemeinbedarfslfläche, graue Fläche = Gewerbefläche, gelb umrandete Fläche = Böden mit umweltgefährdeten Stoffen belastet, SP = Sonderbaufläche „Parken“, SJ = Sonderbaufläche „Jugendherberge“, SD = Sonderbaufläche „Dienstleistung“)

Das B-Plangebiet liegt überwiegend innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes (LP) Paderborn-Bad Lippspringe (s. Abb. 4).

Landschaftsplan

Entwicklungsziel für das Plangebiet ist die Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen, beispielsweise durch die Anpflanzung von Gehölzstrukturen, die Erhöhung des Grünlandanteils oder die Anlage von Kleingewässern.

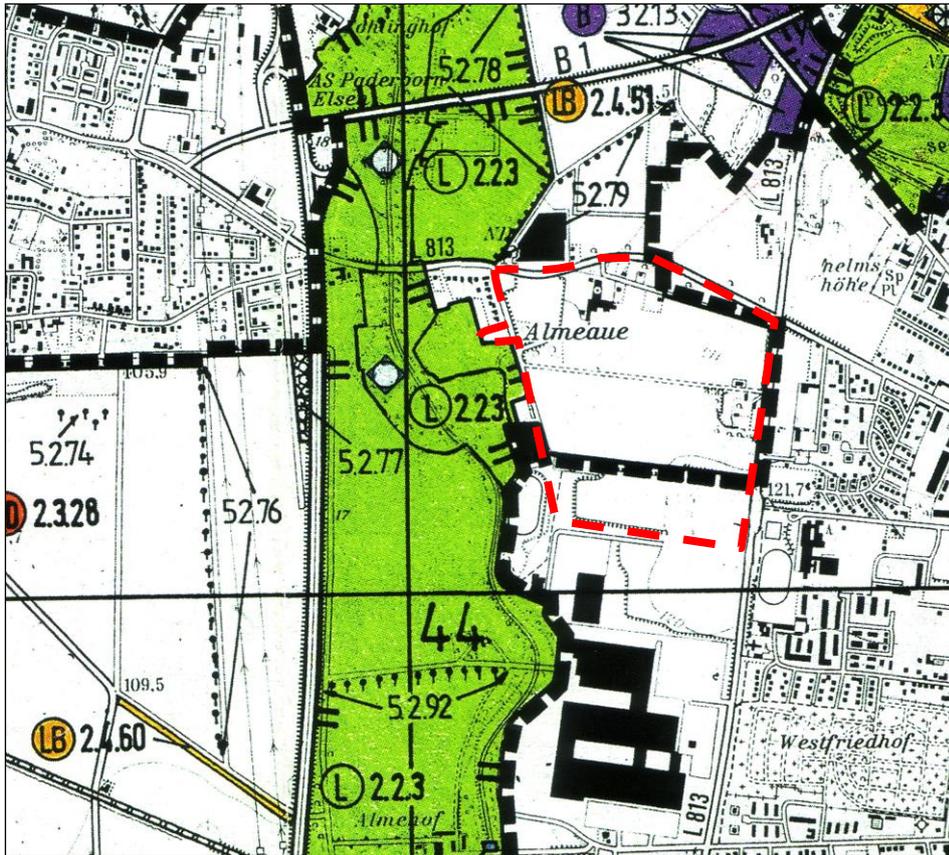


Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Paderborn - Bad Lippspringe (grüne Flächen = LSG, schwarz gerissenen Linie = Geltungsbereich des Landschaftsplanes, rot gerissene Linie = Grenze des B-Plangebietes)

Schutzgebiete sind im Geltungsbereich des B-Planes nicht vorhanden. Westlich des B-Plangebietes grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Fließgewässer und Auen“ (2.2.3) an (s. Abb. 5). Die Festsetzung erfolgt u. a. zur Erhaltung und Wiederherstellung der morphologischen Struktur der Fließgewässer und ihrer Auen sowie der autotypischen Nutzungsformen, der typischen Pflanzen- und Tiergemeinschaften und der Erholung.

Schutzgebiete

Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW sind nach derzeitigen Darstellungen innerhalb des B-Plangebietes nicht vorhanden (s. Abb. 5).

Etwa 60 m westlich des Plangebiets liegt das schutzwürdige Biotop „Almeaue zwischen Schloss Neuhaus und Almehof am westlichen Rand“ (BK-4218-025). Der schmale Streifen der Almeaue ist mit seinen Wiesen und Ufergehölzen einer der letzten naturnahen Bereiche am Westrand von Paderborn. Schutzziel ist der Schutz und der Erhalt der Almeaue als vernetzendes Element

am Stadtrand von Paderborn. Des Weiteren zählt die Alme in diesem Bereich aufgrund besonderer Biotopstrukturen zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen (GB-4218-022).

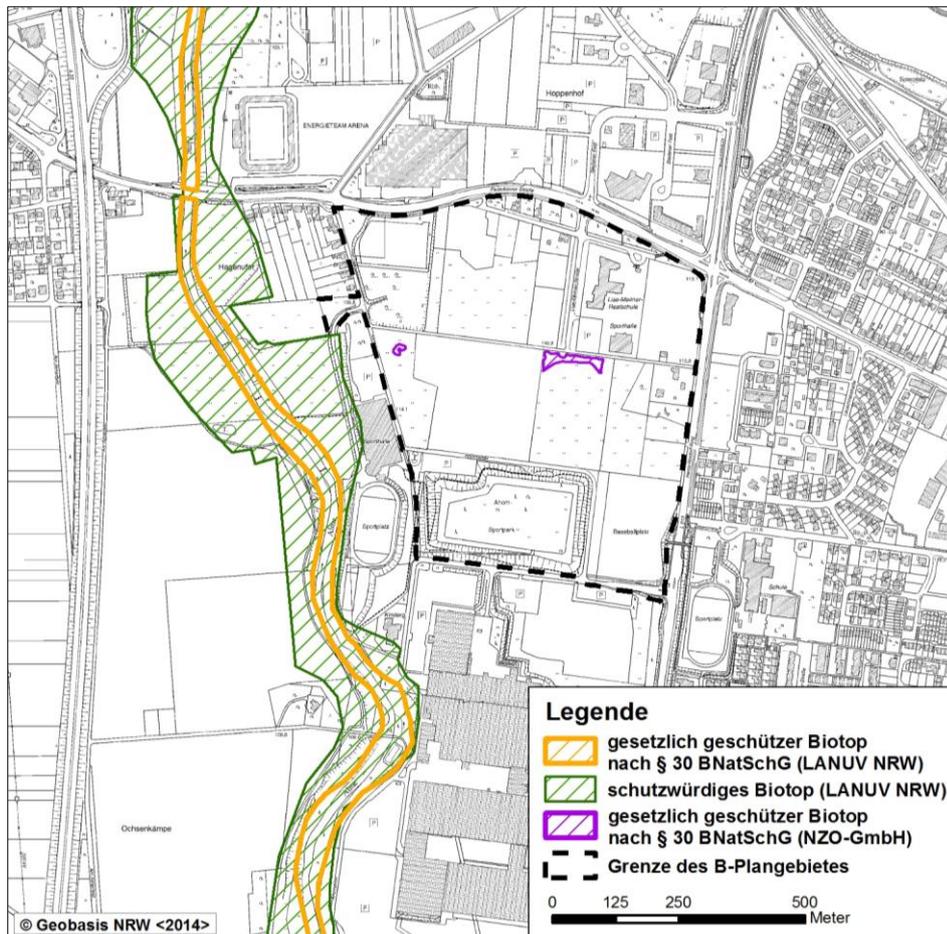


Abb. 5: schutzwürdige Biotope des Landeskatasters des LANUV NRW und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope im Umfeld des B-Plangebietes

Südlich des von Ost nach West verlaufenden Wirtschaftsweges sind zwei naturnahe, temporär wasserführende Quellbereiche vorhanden. Die östliche Quelle ufert bei hohen Wasserständen nach Nordwesten aus, so dass sich im Grünland eine Wasserfläche bildet (Blänke).

Naturnahe Quellbereiche sind nach § 30 BNatSchG geschützt. Dazu zählen auch temporär wasserführende Quellen, wie im Landschaftsraum aufgrund des Karsteinzugsgebietes typisch. Ausgenommen sind Quellbereiche, die durch starke Eutrophierung gekennzeichnet sind. Der Quellbereich im Osten ist durch eine Brennesselflur geprägt und zählt somit nicht zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Der Quelltopf im Westen der Fläche ist jedoch als gesetzlich geschützter Biotop einzustufen.

Die naturnahe, temporär wasserführende Blänke hat eine Bedeutung als Lebensraum für Amphibien und zählt ebenfalls zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für das B-Plangebiet wurde im Jahr 2008 eine detaillierte Biotop-typenkartierung durchgeführt. Diese wurde im Februar 2014 um den Bereich der Hochdeponie Almeaue ergänzt. Für die angrenzenden Räume wurden vorhandene Datengrundlagen und Fachgutachten ausgewertet. Das Untersuchungsgebiet (UG) wurde für jedes Schutzgut so gewählt, dass alle Auswirkungen des Planungsvorhabens ausreichend beurteilt werden können. Zu diesem Zweck werden auch die Flächen des Umfeldes Schutzgut bezogen mit betrachtet.

Für jedes Schutzgut erfolgt zunächst eine Beschreibung des Status quo und im Anschluss daran unmittelbar die Darstellung der Umweltauswirkungen einschließlich der Bewertung der Erheblichkeit.

Die Beschreibung der Bestandssituation umfasst die Funktionen und Vorbelastungen der jeweiligen Schutzgüter sowie Empfindlichkeiten in Bezug auf mögliche Eingriffe. Zur besseren Übersichtlichkeit wird die Beschreibung des Status quo am rechten Rand mit einer gelben Markierung gekennzeichnet.

Grundlage der Beurteilung der Umweltauswirkungen ist der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. SN 263 „Almepark Nord“ des Planungsamtes der Stadt Paderborn, Stand Juli 2014. Die Umweltauswirkungen werden verbal argumentativ dargestellt. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen dargestellt und zunächst gesondert bewertet. Bei der abschließenden Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen der Planung werden die vorgeschlagenen Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung berücksichtigt. Kriterien der Bewertung sind Natürlichkeit, Gefährdungsgrad, Repräsentanz im Naturraum sowie die zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Die Beschreibung der Umweltauswirkungen wird am rechten Rand mit einer braunen Markierung hervorgehoben.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Geologie/Relief und Boden

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Das B-Plangebiet befindet sich nach DINTER (1999) innerhalb der Großlandschaft IIIa (Westfälische Bucht). Nach MEISEL (1959) liegt das Untersuchungsgebiet in der naturräumlichen Haupteinheit Hellwegbörden (Nr. 542), welche sich noch weiter in die Geseker Unterbörde (Nr. 542.14) spezifizieren lässt. Hierbei handelt es sich um ebene, kaum merklich nach Norden geneigte Lehmplatten, die in ihrem Kern aus Geschiebelehm bestehen, fast überall jedoch von einer Lößdecke wechselnder Mächtigkeit überlagert sind. Die Geseker Unterbörde ist durch zahlreiche nach Norden strömende Gewässer gekennzeichnet, die flache, weite, versumpfte Niederungen bilden.

Geologie

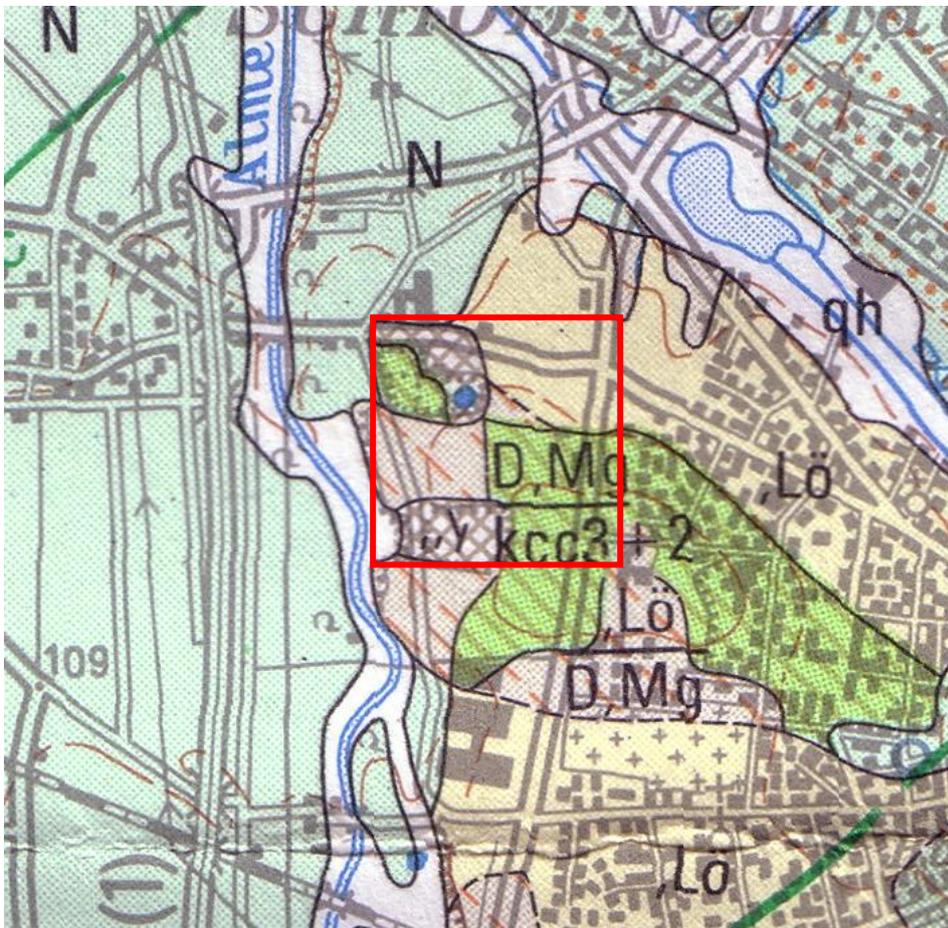


Abb. 6: Geologische Verhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“
(Geologische Karte Blatt Paderborn C 4318, Erläuterungen im Text)

Im Südosten des Plangebietes stehen Mergelsteine mit Kalkmergelstein (kcc3+2) an, der von tonigem z. T. sandig-steinig,

kalkhaltigem Schluff (Moräne) aus dem Quartär bedeckt ist (D,Mg). Im Nordosten befinden sich quartäre Überdeckungen mit Löss (feinsandiger Schluff, Lö), ganz im Westen sind diese bis 2 m mächtig und überlagern Moränenablagerungen (toniger, z. T. sandig-steiniger Schluff). Zwei Bereiche im Westen sind als künstliche Aufschüttungen gekennzeichnet („y, s. Abb. 6).

Die Flächen des B-Plangebietes weisen ein natürliches Gefälle nach Norden bzw. Nordosten auf. Der tiefste Punkt im Nordwesten liegt auf einer Höhe von 105 m ü. NN. Im Südwesten weist das Gelände eine Höhe von 122 m ü. NN auf. Das entspricht einem Gefälle von 1,9 %. Durch Tonabgrabungen im 19. und 20. Jh. sind Einschnitte ins Gelände entstanden, beispielsweise im Bereich des Waldes an der Straße Almeaue. Teilweise wurden die Tongruben verfüllt, wie an der Hochdeponie Almeaue im Süden des Plangebietes, die das natürliche Geländeniveau um ca. 25 - 27 m überragt.

Der Bodenkarte NRW (L 4318 Paderborn, s. Abb. 7) sind die Bodenverhältnisse im Plangebiet zu entnehmen. Den größten Flächenanteil nimmt Parabraunerde, z. T. auch Pseudogley-Parabraunerde (L3) im Osten des Plangebietes ein. Dieser Boden setzt sich aus einer 8 bis größer 20 dm mächtigen Deckschicht aus schluffigem Lehm zusammen, die 6 bis 12 dm mächtige steinige, sandige bis tonige Lehmschichten überlagert. Darunter steht Kalkschotter an. Parabraunerden kommen am Westrand von Paderborn in ebenen bis sehr schwach welligen Lagen vor. Mit Bodenwertzahlen von 60 - 75 ist der Ertrag dieser häufig als Acker genutzten Böden sehr hoch. Charakteristisch sind die hohe Sorptionsfähigkeit, die hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit mit z.T. schwacher Staunässe. Dieser Boden ist empfindlich gegenüber Druck und leicht verschlämmbar, so dass die Bearbeitbarkeit der Flächen bei Regen erschwert wird.

Die westliche Fläche des Plangebietes besteht aus künstlich veränderten Böden. Es handelt sich um Aushub- und Aufschüttböden im Bereich ehemaliger Abgrabungsflächen. Im Bereich des Plangebietes wurde Ton abgebaut und die Flächen zum Teil wieder verfüllt. Teilweise weisen die Böden Grundwassereinfluss in Oberflächennähe auf. Auch im östlichen Plangebiet sind ehemalige Tongruben vorhanden.

Relief

Bodenverhältnisse

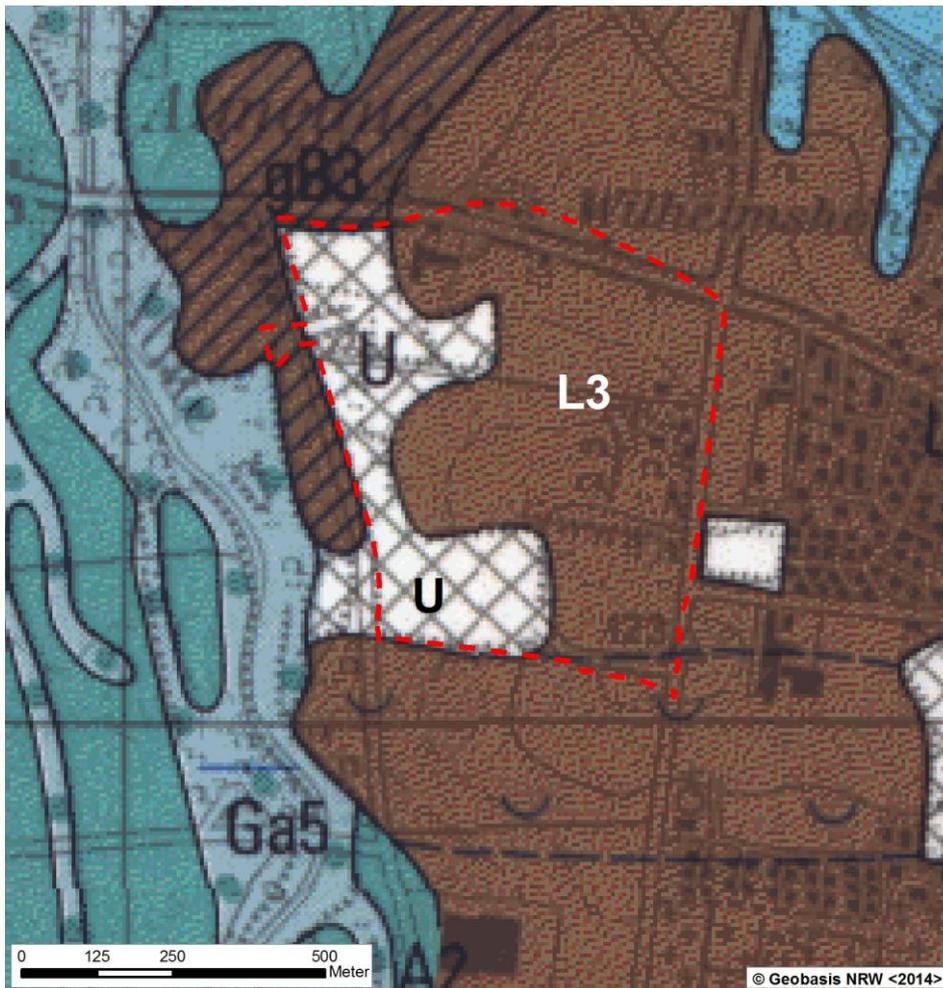


Abb. 7: Bodenverhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“

(L3 = Parabraunerde, z.T. Pseudogley-Parabraunerde, U = künstlich veränderter Boden, Bodenkarte NRW Blatt Paderborn L 4318)

In der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (GD 2004) ist der Parabraunerdeboden aufgrund der besonders hohen Bodenfruchtbarkeit und der hohen Puffer- und Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe als besonders schutzwürdiger Boden herausgestellt (sw3). Die Regenerationsfähigkeit (Wiederherstellbarkeit) von geschädigten Parabraunerdeböden wird mit > 200 Jahren angegeben (MEUSER 2008).

Bodendenkmale sind innerhalb des Plangebietes nach bisherigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Ein Bodengrundgutachten mit Angaben zur Versickerungsfähigkeit der Böden liegt für das Plangebiet nicht vor. Die Bodenkarte weist die Parabraunerden im Plangebiet als ungeeignet für eine Regenwasserversickerung aus.

**Schutzwürdigkeit
und
Regenerations-
fähigkeit der
Böden**

Bodendenkmale

**Versickerungs-
fähigkeit**

Innerhalb des Plangebietes sind Bereiche mit Altlasten bzw. Altablagerungen vorhanden (s. Abb. 8).

Die Altablagerung Dirkmorfeld liegt im Norden des Plangebietes, im Bereich einer ehemaligen Tongrube. Hier wurden von 1965 bis Anfang der 70er Jahre Hausmüll, Bauschutt und Bodenaushub bis zu einer Mächtigkeit von 12 m abgelagert. Jährliche Untersuchungen des Grundwassers an 2 Messstellen ab 1998 ergaben keine chemisch-physikalischen Auffälligkeiten, allerdings wurden erhöhte Methankonzentrationen festgestellt. In einer gutachterlichen Stellungnahme (KERTH & LAMPE 2000) werden im Falle einer Bebauung mit Gebäuden die Errichtung von Dauergasmessstellen und kontinuierliche Untersuchung über 1 Jahr, Entgasungsversuche (Ermittlung der Gaszusammensetzung) sowie Baugrund- und Gründungsgutachten empfohlen. Im Bereich der Altlast ist die Versiegelung und Nutzung der Fläche als Parkplatz geplant.

Bei der Hochdeponie Almeaue handelt es sich um eine ehemalige Tongrube, die bis 1970 als zentrale Deponie der Stadt Paderborn für Bauschutt und Hausmüll genutzt wurde. Die Deponie ist seit 30 Jahren rekultiviert. Im Jahr 2008 wurde geschredderter Bauschutt in einer Mächtigkeit von 1 m aufgebracht. Eine Oberbodenabdeckung ist nicht vorhanden. An den Böschungen stocken Gehölze jungen Alters (20 - 30 Jahre).

Für die Hochdeponie Almeaue liegt kein Gutachten bzgl. des Umgangs mit dem Deponiekörper vor. Eine genaue Abgrenzung kann nicht vorgenommen werden. Deponiematerial wurde auch über die Aufschüttung hinaus, im Bereich des heutigen Baseball-Sportplatzes auf einer Länge von 20 m gefunden. Bodenuntersuchungen und Bodenluftmessungen im Jahr 2001 zeigten hohe Methangaskonzentrationen im östlichen Bereich der Deponie.

Es ist nicht auszuschließen, dass im Plangebiet weitere Altlasten vorhanden sind, die bisher nicht bekannt sind (ehemalige Austonungen). In einer Karte zur Stellungnahme des Kreises Paderborn zur Nutzung der Flächen der Altablagerung Dirkmorfeld aus dem Jahr 1997 wird eine Fläche im Nordwesten des Plangebietes als vermutete Altablagerung dargestellt.

Ob ggf. Beeinträchtigungen durch weitere, noch nicht bekannte Altablagerungen auf die Schutzgüter im Status quo bestehen, ist auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes nicht abzuschätzen. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die vorgesehene Planung.

Ferner sind weitere, unverfüllte Tongruben im Plangebiet vorhanden, beispielsweise im Bereich der Fläche für Aufschüttungen.

Altlasten

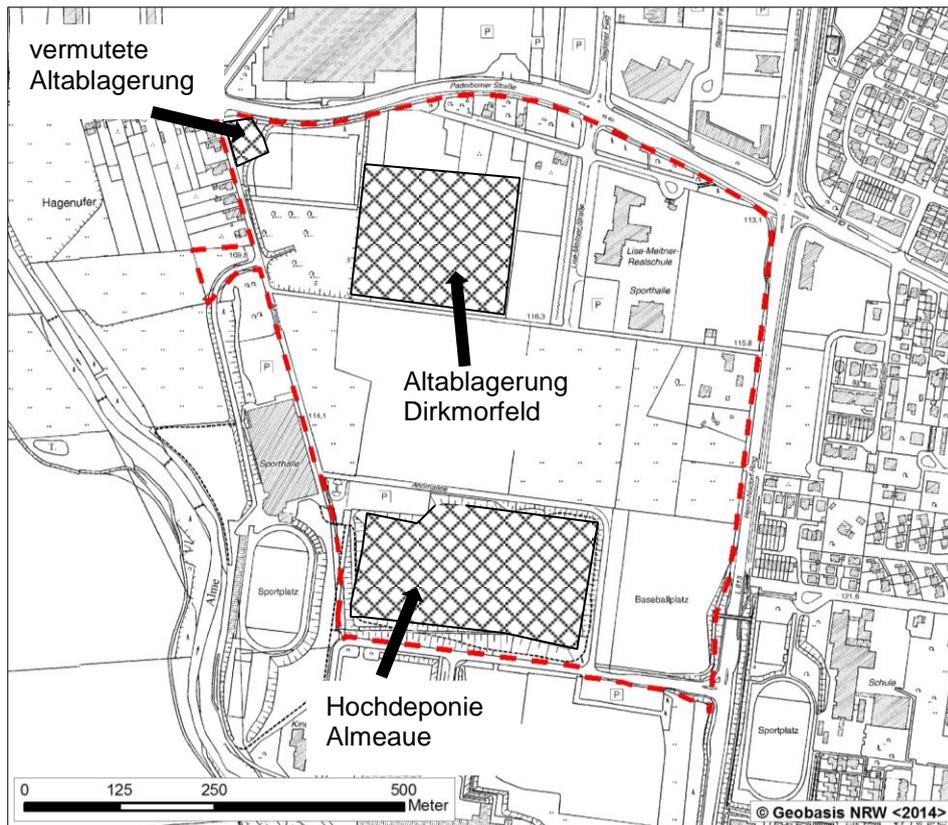


Abb. 8: Altlasten im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“
(Quelle: Kreis Paderborn)

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bei Durchführung der Planung

Die geplanten Erschließungsstraßen sollen zukünftig insgesamt ca. 5,5 ha einnehmen. Die Sondergebiete SO₁ und SO₂ werden mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt, was eine maximal zulässige Überbaubarkeit der Bruttoflächen von 80 % bedeutet. Die zulässigen versiegelten Flächen der SO-Gebiete nehmen insgesamt 11,9 ha ein. Für die Gemeinbedarfsfläche mit einer Größe von 3 ha wird eine GRZ von 0,6 angenommen. Somit ergibt sich eine mögliche Versiegelung von ca. 1,8 ha. Das Regenklärbecken hat eine Größe von 0,3 ha, Sportflächen nehmen 10,6 ha ein. Auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfs ergibt sich eine zulässige zukünftige Versiegelung des Plangebietes von ca. 30,1 ha. Dies entspricht 70 % der Gesamtfläche des B-Plangebietes.

Innerhalb des B-Plangebietes sind derzeit ca. 10 ha Fläche durch Straßen, Hofplätze, Sportplätze und Gebäude versiegelt, das entspricht 23 % der gesamten Fläche des B-Planes. Zusätzlich sind im Bereich der Hochdeponie Almeaue und der Altablagerung Dirkmorfeld und evtl. weiterer Altablagerungen keine natürlichen

***bau- und
anlagebedingte
Auswirkungen***

Bodenstrukturen mehr vorhanden.

Dennoch werden durch Überbauung und Neuversiegelung Bodenschichten einschließlich der Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen (z. B. Filter-, Pufferfunktion) dauerhaft verloren gehen. Darüber hinaus werden Vegetationsstandorte sowie auch landwirtschaftliche Ertragsflächen dauerhaft beseitigt. Dabei handelt es sich teilweise um besonders schutzwürdige Böden aufgrund hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Das Geländere relief macht eine Anpassung des Geländeniveaus an die geplanten Baukörper bzw. Sportflächen erforderlich. Dadurch kommt es zu Bodenverdichtungen, Umlagerungen und vollständiger Veränderung des typischen Bodenaufbaus. Durch Massenausgleich wird die vorhandene Geländemorphologie vollständig verändert und die Bodenstrukturen auch in den nicht überbaubaren Flächen der Baugebiete beeinträchtigt.

In Bezug auf die Natürlichkeit der Bodenverhältnisse ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der Böden durch frühere Tonabgrabungen, Verfüllungen und Altablagerungen bereits beeinträchtigt oder sogar beseitigt wurde und keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorliegen. Die landwirtschaftlich genutzten Böden im Plangebiet sind durch mechanische Bearbeitung (Ackerflächen) und durch Dünger- und Pestizideinsatz beeinträchtigt.

Im Nordwesten des Plangebietes ist im Bereich einer ehemaligen Tongrube eine Fläche für Aufschüttungen vorgesehen. Es die Auffüllung der Tongrube mit unbelastetem Boden bis zur Geländehöhe der umgebenden Landschaft vorgesehen, was einer Auffüllung von ca. 4 m entspricht. Im Bereich dieser Boden-deponie werden keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorhanden sein. So kann es beispielsweise beim Einbau von verdichteten bindigen Böden zu Staunässe kommen. Zu berücksichtigen ist, dass es sich um eine ehemalige Tongrube handelt, in der auch heute keine natürlichen Bodenverhältnisse mehr vorliegen. Die konkreten Rahmenbedingungen werden im Zuge der Genehmigung der Bodendeponie festgelegt.

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Auswirkungen des B-Planes unter Berücksichtigung der vergleichsweise hohen Vorbelastungen, trotz der Überbauung schutzwürdiger Böden, von relativ geringer Erheblichkeit.

Im Bereich der Altablagerung Dirkmorfeld ist eine Versiegelung und Nutzung als Parkplatzfläche geplant. Auf der Hochfläche der Deponie Almeaue ist die Anlage von Sportplätzen vorgesehen.

Im Bereich der nicht überbaubaren Flächen der SO-Gebiete und der öffentlichen Grünfläche werden die Böden aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens durch Schadstoffimmissionen belastet.

Unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastung durch Immissionen der umliegenden Straßen und unter der Voraussetzung der Ansiedlung nicht erheblich emittierender Betriebe ist betriebsbedingt von Auswirkungen geringer Erheblichkeit auszugehen.

Die Bodenversiegelung sollte auf das unbedingt notwendige Maß (§ 1 LBodSchG, § 1a (2) BauGB) beschränkt werden. Möglichkeiten bestehen auch in Gewerbegebieten durch Gestaltung von Grünanlagen um Gebäude, Hof- und Lagerplätze im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen.



Ferner kann die Bodenversiegelung auch durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien im Bereich von Stellplatzflächen (z.B. Fugenpflaster) gemindert werden.

Durch die Nutzung von bereits durch Altablagerungen vorbelasteten Flächen werden die Ziele des § 1a (2) BauGB in Bezug auf Wiedernutzbarmachung von Flächen berücksichtigt.

Anlagen zur Verwendung boden- und wassergefährdender Stoffe (z. B. Säuren, Laugen, Mineral- und Teeröle) müssen den gesetzlichen Grundlagen entsprechen und sind nur in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde zu errichten.

Ob ggf. Vermeidungs- oder Sanierungsmaßnahmen im Hinblick auf derzeit noch nicht bekannte Altlasten im Plangebiet erforderlich werden, ist im konkreten Fall zu klären. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf die vorgesehene Planung.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut berücksichtigt die durch die Festsetzungen des B-Planes zu erwartenden Auswirkungen. Diese sind aufgrund der Vorbelastungen als gering einzustufen.

**betriebsbedingte
Auswirkungen**

**Vermeidungs- und
Minderungs-
maßnahmen**

**Bewertung der
Erheblichkeit**

Die geplanten Versiegelungen der Altstandorte bringen keine Verschlechterung, sondern durch Verringerung der Versickerung von Niederschlägen eher eine Verbesserung der Betroffenheit von Schutzgütern mit sich.

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von überwiegend anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen • Verlust landwirtschaftlicher Ertragsflächen • Veränderung des Geländereiefs • Nutzung einer ehemaligen Tongrube als Bodendeponie • Verlust schutzwürdiger Böden 	<p>Wiedernutzbarmachung von ehemals als Deponie bzw. Gewerbestandort genutzten Flächen und aufgrund der hohen Vorbelastungen sowie der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>



2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Paderborn liegt im Grenzbereich zwischen den verkarsteten Kalk- und Kalkmergelgesteinen der Oberkreide im südlichen Stadtgebiet, die einen gut durchlässigen, aber verschmutzungsgefährdeten Karstgrundwasserleiter darstellen, und den gering durchlässigen Emscher-Mergeln im nördlichen Stadtgebiet, die als Grundwassernichtleiter eingestuft werden und die Kalkgesteine überlagern. An der Unterfläche des Emscher-Mergels staut sich das von Süden heranfließende Karstgrundwasser und tritt als Quellenlinie wieder zutage (GD NRW 2004).

Grundwasser- verhältnisse



Abb. 9: Hydrogeologische Verhältnisse im B-Plangebiet SN 263 „Almepark Nord“

(Hydrogeologische Karte Blatt Paderborn L 4318, braune Flächen = Grundwassernichtleiter, blaue Flächen = Porengrundwasserleiter, braune Schraffur = Deckschichten ohne nennenswerte Porendurchlässigkeit, gekreuzte Schraffur = künstliche Aufschüttungen, lila Pfeile = Richtung des Grundwasserabflusses, rot gerissene Linie = Grenze des B-Plangebietes)

Das Plangebiet liegt überwiegend im Bereich eines Grundwasser-nichtleiters (braune Flächen) im Bereich Emschermergel und Grundmoräne (s. Abb. 9). Ferner sind Porengrundwasserleiter (blaue Flächen) mit geringer bis mittlerer Mächtigkeit im Plangebiet vorhanden. Diese sind mit einer Deckschicht ohne Porendurchlässigkeit (Grundmoräne) überlagert (braune Schraffur). Flächen mit Altlasten sind als künstliche Aufschüttungen gekennzeichnet (gekreuzte Schraffur). Die Grundwasserfließrichtung geht in Richtung Alme nach Westen bzw. Nordwesten (lila Pfeile).

Aufgrund der schluffigen bis tonigen Lehmböden ist die Versickerung von Niederschlagswasser eingeschränkt. Andererseits ist jedoch das Eindringen von Verschmutzungen und Schadstoffen in das Grundwasser aufgrund der guten Filtereigenschaften der Böden erschwert.

Der im Plangebiet anstehende Parabraunerdeboden wird als grundwasserfrei eingestuft. Das heißt, das Grundwasser liegt mehr als 2 m unter Flur.

Das B-Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Innerhalb des B-Plangebietes sind zwei temporär wasserführende Quellbereiche südlich des Wirtschaftsweges vorhanden, der sich von Ost nach West durch das Plangebiet erstreckt. Die östliche Quelle ufer bei hohen Wasserständen nach Norden aus, so dass der nördliche Bereich der Grünlandfläche mit Wasser bedeckt ist (Blänke). Das dominante Vorkommen der Brennnessel im östlichen Quellbereich weist auf Eutrophierung hin. Der westlich gelegene Quelltopf ist von Kopfweiden umgeben. Der westlich gelegene Quellbereich und die Blänke sind geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG.



überflutete Grünlandfläche (Blänke) nahe des östlichen Quellbereiches
(Blick O nach W)

**Grundwasser-
neubildung**

**Grundwasser-
flurabstand**

Schutzgebiete

**Oberflächen-
gewässer**



westlicher Quellbereich mit Kopf-Weiden

Die Alme, der bedeutendste Fluss der Paderborner Hochfläche, fließt westlich des Plangebietes in einem geringsten Abstand von ca. 170 m zum B-Plangebiet. Die natürlicherweise einige hundert Meter breite Aue ist in diesem Bereich aufgrund früherer Flussregulierungen auf einen schmalen Korridor beschränkt.

In der Almeaue, westlich der Straße Almeaue, ist ein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet vorhanden.

Der Wasserverband Obere Lippe (WOL) plant an dem Gewässerabschnitt der Alme zwischen Schloß Neuhaus und der Mündung der Lippe umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen, wie beispielsweise die Beseitigung von Querbauwerken zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit oder strukturelle Verbesserungsmaßnahmen, u. a. durch die Reaktivierung von Flutmulden oder die Herausnahme von Uferbefestigungen. Auch die Aue wird in die Maßnahmen einbezogen. Dem Gewässer soll ein festgelegter Entwicklungskorridor zur Verfügung gestellt werden, um eigendynamische Verlagerungsprozesse zu ermöglichen. Die Maßnahmen dienen der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie der EU (WRRL), mit der sich EU-Mitgliedstaaten dazu verpflichtet haben, ihre Gewässer wieder in einen guten ökologischen Zustand zu bringen. Die Renaturierungsmaßnahmen kommen einer Vielzahl an seltenen Tier- und Pflanzenarten der Gewässer- und Auenlebensräume zugute.

Im Rahmen von Untersuchungen des Grundwassers im Bereich der Altablagerung Dirkmorfeld aus den Jahren 1997 und 2008 wurden keine Auffälligkeiten festgestellt, die auf eine Gefährdung des Grundwassers hindeuten.

Regelmäßig wird das Grundwasser an der Hochdeponie Almeaue an drei Messstellen untersucht. Die Proben im Jahr 2008 durch das Chemische Veterinäruntersuchungsamt Ostwestfalen-Lippe lagen im bekannten natürlichen Schwankungsbereich und waren insgesamt relativ unauffällig.

Ob ggf. Beeinträchtigungen von weiteren, noch nicht bekannten Altablagerungen im Plangebiet ausgehen, ist auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes nicht abzuschätzen. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf die vorgesehene Planung.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bei Durchführung der Planung

Versiegelte Bodenschichten stehen grundsätzlich nicht mehr zur Grundwasserneubildung durch Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet aufgrund der vorherrschenden Bodenverhältnisse und der bestehenden Versiegelungen, im Bereich der Straßen, Häuser und Altlasten nur eingeschränkt möglich. Aufgrund des geplanten hohen Versiegelungsgrades ist eine Versickerung zum Abführen des anfallenden Niederschlagswassers nicht geeignet.

Die für die Umsetzung des B-Planes erforderlichen Geländeneivellierungen führen zur Umschichtung und zum Auf- und Abtrag von Boden, der aufgrund der hohen Sorptionsfähigkeit eine effektive Filterfunktion in Bezug auf Schadstoffeinträge in das Grundwasser erfüllt. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die verbleibenden Bodenschichten noch eine ausreichende Filter- und Pufferfunktion aufweisen.

Da die anstehenden Böden für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet sind, soll eine Einleitung des anfallende Niederschlagswasser der Flächen des B-Planes in die Alme erfolgen. Dazu wird das Niederschlagswasser über Kanäle in das Regenklärbecken westlich der Straße Almeaue geführt und von dort über einen offenen Graben in die Alme geleitet. Somit werden die Niederschlagswassermengen des B-Planes Nr. SN 263 aufgrund der Unmöglichkeit der Versickerung innerhalb des Planbereichs gemäß § 51a Landeswassergesetz ortsnah eingeleitet.

Vorbelastungen

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Regenklärung und Rückhaltung ist eine Beeinträchtigung der Alme durch stoffliche Einträge oder eine Erhöhung des Hochwasserrisikos auszuschließen.

Im Bereich des Grünflächenkorridors, der Grünflächen im Nordosten des Plangebiets entlang des Heinz-Nixdorf-Ringes und im Norden an der Paderborner Straße sind Notwasserwege vorgesehen.

Die nach § 30 BNatSchG geschützte Blänke wird teilweise durch Sondergebiet (SO₁) und die Querung der geplanten Verlängerung der Lise-Meitner-Straße in Anspruch genommen. Um funktionale und flächenhafte Beeinträchtigungen auszugleichen, sind Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen erforderlich.

Die für das Schutzgut Boden aufgeführten Maßnahmen gelten in gleichem Maße für das Schutzgut Wasser.

Hervorragende Möglichkeiten, die Spitzenabflussbeiwerte von Niederschlagswasser durch Rückhaltung und Verdunstung deutlich zu verringern, bietet die Anlage von Gründächern, die auch in Gewerbegebieten, z. B. auf kleinen Hallen oder Bürogebäuden, realisiert werden können.

Im Vergleich zu einem trockenen Ziegeldach werden bei einem trockenen Gründach die Abflussbeiwerte auf ca. 1/5 verringert. Selbst bei wassergesättigter Dachbegrünung werden Abflussspitzen noch deutlich verzögert.



Flachdachbegrünung (MURL NRW 2000)

Extensive Dachbegrünung mit niedrigwüchsigen Pflanzen, wie z. B. Moose, Sukkulente, einige Gräser und Kräuter, ist extrem anspruchslos und erfordert eine geringe Erhaltungspflege.

Darüber hinaus bieten begrünte Dächer neben gestalterischen Aspekten auch aus mikroklimatischer und siedlungsökologischer Sicht zahlreiche Vorteile. Sie sind Lebensraum für Pflanzen und Tiere (insbesondere Insekten). Ferner puffern sie durch die Verdunstung von Niederschlagswasser die in Siedlungsgebieten teilweise großen Mikroklimaschwankungen ab.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen



**Dachbegrünung mit Photovoltaikmodulen
(Quelle: OPTIGRÜN 2010)**

„Kombination mit Zukunft“: Bei der Kombination von Photovoltaikanlage mit Gründach lässt sich aufgrund der Kühlung der Module die Rentabilität der Photovoltaikanlagen steigern (OPTIGRÜN 2010).

Dachbegrünungen werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Diese Möglichkeit der „naturnahen Regenwasserbewirtschaftung“ wird aber den Investoren und Grundstückseigentümern, z. B. für Dächer von kleineren Hallen und sonstigen Nebenanlagen, empfohlen. Begrünte Dachflächen sind im B-Plan zulässig. Das Gebiet bietet auch ein gutes Potenzial zur aktiven solar-energetischen Nutzung.

Die im Gebiet vorhandenen, gesetzlich geschützten bzw. schutzwürdigen Quellbereiche inkl. der Blänke müssen in Bezug auf ihre Strukturen und Funktionen erhalten werden. Zum Erhalt der Quellen sind südlich des von Ost nach West verlaufenden Wirtschaftsweges, südlich des Schulgeländes der Lise-Meitner-Schule, Flächen für Maßnahmen, zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Es ist sicherzustellen, dass innerhalb der Grünflächen keine Geländeneivellierungen vorgenommen werden, die zu einer Beeinträchtigung der Quellbereiche führen. Auch muss eine Inanspruchnahme des Grünkorridors durch Baufahrzeuge oder als Lagerfläche während der Bauarbeiten verhindert werden, da es zu Verdichtungen des Bodens kommen kann, was Beeinträchtigungen der Quellen mit sich bringen würde.

Durch die Verlängerung der Lise-Meitner-Straße und ein Sondergebiet werden aber Teilbereiche der temporär wasserführenden Blänke in Anspruch genommen. Als funktionaler und struktureller Ausgleich erfolgt eine Erweiterung der Blänke nach Osten durch Modellierung des Geländes. Die Baumaßnahmen im Bereich der Blänke sind wegen der Empfindlichkeit der Lebensraumtypen ökologisch zu begleiten. Die geplanten Versiegelungen und Bebauungen im Einzugsbereich der Quellen haben potenziell Einfluss auf den Zustrom und die Wassermenge der Quellen.

Die Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut berücksichtigt die durch die Festsetzungen des B-Planes zu erwartenden Auswirkungen. Diese sind aufgrund der

Vorbelastungen als gering einzustufen. Die bereits bestehenden Gefährdungen durch vorhandene Altlasten werden nicht abgeschätzt.

Ob ggf. Vermeidungs- oder Sanierungsmaßnahmen im Hinblick auf derzeit noch nicht bekannte Altlasten im Plangebiet erforderlich werden, ist im konkreten Fall zu klären. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf die vorgesehene Planung.

Aufgrund der geplanten Versiegelungen der Altstandorte ist mit einer Verbesserung des Zustandes für das Schutzgut zu rechnen.

Die beiden Quellbereiche und die Blänke im Plangebiet sind zu schützen. Eine Inanspruchnahme der Quellbereiche und der Blänke, beispielsweise durch Aufschüttung von Boden etc. über den vorgesehenen Umfang durch die geplante Straßenquerung und die Anlage der Sondergebietsfläche hinaus, wäre als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser einzustufen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung • geringer Einfluss auf Oberflächengewässer (Quellbereiche bleiben strukturell erhalten, jedoch potenziell Beeinträchtigungen des Zustroms der Quellen durch Versiegelung im Einzugsbereich) • Inanspruchnahme von Teilflächen der Blänke durch Sondergebiet und Querung einer Straße 	<p>aufgrund der bestehenden Vorbelastung und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>geringe Erheblichkeit</p>

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Die Klimaanalyse der Stadt Paderborn (BANGERT 1990) weist den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereich nördlich der Deponie Almeaue und des Baseballplatzes als Flächen mit einem ungestörten, stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte aus. Die landwirtschaftlichen Flächen gehören zu den Freilandklimatopen und sind Kaltluftentstehungsgebiete, auf denen nachts Kalt- und Frischluft entsteht. Es handelt sich um Bereiche mit stagnierender Kaltluft in den Bachtälern und Niederungen. Aufgrund der topografischen Lage und des hohen Feuchteangebotes in der Aue der Alme ist die Gefahr der Nebelbildung hoch. Die Flächen haben nachts eine bioklimatische Ausgleichsfunktion für benachbarte bebaute Flächen. Es liegen keine stadtklimatisch bedeutenden Kaltluftbahnen im Bereich des B-Plangebietes vor.

Die Waldfläche östlich der Straße Almeaue weist ein Waldklima mit einer Dämpfung aller Klimaelemente auf. Wald hat hohe Luftfilterfunktionen und tagsüber eine sehr hohe bioklimatische Ausgleichsfunktion.

Die Fläche der Hochdeponie wird als Stadtrandklimatop mit einer leichten Dämpfung der nächtlichen Abkühlung eingestuft. Insgesamt herrschen nicht belastende bioklimatische Verhältnisse.

Der Baseballplatz, östlich der Hochdeponie, liegt im Bereich von Industrie- und Gewerbeklima. Bei hoher Versiegelung kommt es zu starker sommerlicher Aufheizung. Die Windgeschwindigkeit ist verringert und die nächtliche Abkühlung gedämpft. Es herrschen ungünstige bioklimatische Verhältnisse.

Vorbelastungen der Luft bestehen im Bereich des Plangebietes aufgrund der Immissionsbelastungen der angrenzenden stark frequentierten Verkehrsachsen. Entlang der östlichen Grenze des Plangebietes verläuft der Heinz-Nixdorf-Ring (L813). An der nördlichen Grenze die Paderborner Straße. Die BAB 33 liegt ca. 500 m westlich des Plangebietes. Im Wesentlichen kann es zu einer Beeinträchtigung durch Feinstaub (PM₁₀) und Stickoxide (NO, NO₂) kommen. Messwerte liegen für das Plangebiet jedoch nicht vor.

Die im Bereich Kernstadt Paderborn/Friedrichsstraße betriebene Feinstaubmessstation des LANUV NRW im Jahr 2006 hat insgesamt 19 mal eine Überschreitung des Grenzwertes von 50 µg PM₁₀ pro m³ Luft innerhalb des Jahres festgestellt. Die gesetzlichen Vorgaben mit max. 35 Überschreitungstagen im Jahr

Klimaverhältnisse

Vorbelastungen

(39. BImSchV) wurden somit für die Kernstadt im Jahr 2006 eingehalten.

Zu berücksichtigen ist, dass die Messstation im Bereich dichter Bebauung und sehr hoher Verkehrsbelastung liegt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass im Plangebiet aufgrund der windoffeneren Lage eine deutlich geringere PM₁₀-Belastung vorliegt.

Für Stickstoffmonoxid (NO) und Stickstoffdioxid (NO₂) wurden an der Messstation an der Friedrichstraße zum Teil sehr hohe Tagesmittelwerte gemessen, jedoch wurde der geltende Grenzwert von max. 40 µg/m³ Luft im Jahresdurchschnitt ebenfalls eingehalten.

Es ist davon auszugehen, dass die Grenzwerte für PM₁₀, NO und NO₂ im Bereich des Plangebietes ebenfalls eingehalten werden.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft bei Durchführung der Planung

Die als starke Kaltluftentstehungsgebiete eingestuften landwirtschaftlichen Flächen des B-Plangebietes werden durch Versiegelung und Überbauung verringert. Die versiegelten Flächen tragen durch die hohe Wärmespeicherfähigkeit zu einer Erhöhung der Lufttemperatur und zur Verringerung der Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht bei, d. h. es entstehen Wärmeinseln. Die Windgeschwindigkeiten werden durch die Gebäude reduziert.

Zu berücksichtigen sind der Erhalt der Wald- und Gehölzflächen an der Straße Almeaue und am Heinz-Nixdorf-Ring, sowie die Planung von Grünflächen, beispielweise der Korridor südlich des Wirtschaftsweges. Hier sind Grünstrukturen vorgesehen, die eine klimatische Ausgleichwirkung für die angrenzenden Flächen aufweisen, so dass die bau- und anlagebedingten Auswirkungen der Planung von mittlerer Erheblichkeit sind.

Durch die Ansiedlung von Gewerbe, Freizeit- und Sportanlagen wird es zu einer Zunahme der Immissionsbelastung (insbesondere NO₂) aufgrund der zu erwartenden Mehrverkehre und verschlechterter Luftaustauschbedingungen kommen. Aufgrund der bestehenden hohen Vorbelastungen durch die angrenzenden hoch frequentierten Straßen sind die betriebsbedingten Auswirkungen in ihrer Erheblichkeit als gering einzustufen.

Der Erhalt der Waldflächen und von vorhandenen Gehölzstrukturen im Plangebiet sowie die Pflanzung weiterer Gehölze im Bereich der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Nordwesten des

bau- und anlagebedingte Auswirkungen

betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Plangebietes und der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25b BauGB tragen zur Verbesserung der Luftqualität durch Bindung von Stäuben und Schadgasen bei. Sie wirken ausgleichend auf das Standortklima und vermindern die o. g. Temperaturdifferenzen. Auch die Pflanzung von Bäumen im Bereich privater Stellplatzflächen wirkt sich günstig auf die klimatischen Verhältnisse des B-Plangebietes aus.

Dachbegrünungen (s. Kap. 2.2) und Fassadenbegrünungen werden empfohlen, da sie auch zur Verbesserung des Kleinklimas durch Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Filterung von Staub und sonstigen Immissionen durch das Blattwerk beitragen. Darüber hinaus werden monotone Fassaden optisch belebt und aufgewertet und bieten zusätzlichen Lebensraum für die Fauna.

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetationsflächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch Siedlungsklima) • Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • keine hohen bioklimatischen Belastungen zu erwarten • Erhalt klimatischer bedeutender Waldflächen und Grünstrukturen <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Bewertung der Erheblichkeit

2.4 Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Die potenzielle natürliche Vegetation des B-Plangebietes ist der artenarme Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wald (BURRICHTER 1973), der für das nördliche Stadtgebiet von Paderborn die charakteristische Waldformation darstellt.

potenzielle natürliche Vegetation

Eine Bestandserfassung der Biotoptypen des Plangebietes erfolgte im Jahr 2008 und wurde im Februar 2014 ergänzt. Die Ergebnisse sind im Anhang in einer Verkleinerung dargestellt. Die Darstellung der Biotoptypen im Maßstab M 1 : 2.000 liegt dem zugehörigen Grünordnungsplan bei. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse der Bestandsaufnahme kurz beschrieben.

Das Plangebiet wird im Osten und Norden durch die großen Verkehrsachsen Heinz-Nixdorf-Ring und die Paderborner Straße begrenzt. Entlang der westlichen Grenze verläuft die Straße Almeaue. Südlich des Schulgeländes der Lise-Meitner-Realschule verläuft ein Wirtschaftsweg von Ost nach West durch das Plangebiet.

Das Plangebiet ist durch unterschiedliche Nutzungen geprägt und aus diesem Grund sehr heterogen strukturiert.

Im Norden sind überwiegend landwirtschaftliche Flächen vorhanden. Dabei handelt es sich sowohl um Acker als auch Intensivgrünland, das als Wiese oder Weide genutzt wird. Im Bereich der Altablagerung Dirkmorfeld und dem früheren Ziegeleigelände an der nördlichen Grenze des Plangebietes sind (Acker-)Brachflächen vorhanden.

landwirtschaftliche Flächen

Es sind zahlreiche gliedernde Gehölzbestände innerhalb des Plangebietes vorhanden, wie Feldgehölze unterschiedlichen Alters, Hecken, Gebüsche und Baumreihen entlang der landwirtschaftlichen Flächen und der Straßen. Es handelt sich überwiegend um Gehölzbestände aus standortgerechten, einheimischen Arten.

Gehölzstrukturen

Größere zusammenhängende Gehölzstrukturen stellen ein Buchenwald im Nordwesten des B-Plangebietes, angrenzend an die Straße Almeaue, und ein Feldgehölz im Osten des Plangebietes dar.

Östlich der Straße Almeaue stockt ein feuchter Buchenmischwald mit Gehölzen mittleren Alters (40 - 60 Jahre) im Bereich einer ehemaligen Tongrube. Das Gelände liegt deutlich tiefer als die Umgebung. Neben Rotbuchen sind Eschen und Berg-Ahorn

ausgeprägt. Das Feldgehölz im Osten des Plangebietes reicht bis an den Heinz-Nixdorf-Ring heran und setzt sich aus lebensraumtypischen Arten wie Berg-Ahorn, Esche, Sand-Birke etc. im Alter zwischen 40 und 80 Jahren zusammen. In dem Feldgehölz sind temporär wasserführende Kleingewässer vorhanden.



Grünlandflächen mit Feldgehölz im Hintergrund im östlichen Teil des B-Plangebietes (Blick SW nach NO)



**Landwirtschaftliche Fläche mit Buchenwald im Hintergrund
Bei dem Gebäude links im Bild handelt es sich um die Ahorn-Arena.
(Blick S nach N)**

Im Bereich eines ehemaligen Ziegeleigeländes ist eine Brache vorhanden, die nach Norden durch natürliche Sukzession junge Gehölze wie Berg-Ahorn, Esche, Sand-Birke, Weißdorn, Hartriegel und Brombeere aufweist. Es sind auch versiegelte Flächen vorhanden.



Brachfläche im Bereich eines ehemaligen Ziegeleigeländes
(Blick SO nach NW)

Im Norden des Plangebietes, an der Paderborner Straße sowie am Heinz-Nixdorf-Ring, liegen einzelne Wohngebäude mit Gartenflächen. Es sind auch Obstgärten, teilweise mit alten Obstgehölzen (40 - 80 Jahre), vorhanden. Im Nordosten befindet sich die Lise-Meitner-Realschule, deren Außenanlagen mit Baumreihen, Einzelbäumen und Heckenstrukturen aufgewertet sind.

Südlich des Wirtschaftsweges, der sich von Ost nach West durch das Plangebiet erstreckt, sind zwei temporär wasserführende Quellbereiche vorhanden. Die östliche Quelle ufert bei hohen Wasserständen nach Norden aus, so dass der nördliche Bereich der Grünlandfläche mit Wasser bedeckt ist (Blänke). Das dominante Vorkommen der Brennnessel im Quellbereich weist auf Eutrophierung hin (s. Kap 2.2). Der westlich gelegene naturnahe Quelltopf ist von Kopfweiden gesäumt. Es handelt sich um einen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop. Aufgrund der Störungszeiger fällt die östlich gelegene Quelle nicht unter den gesetzlichen Schutz, jedoch ist die temporär wasserführende Blänke als gesetzlich geschützter Biotop einzustufen.

Die Blänke hat zudem Bedeutung für Amphibien. Im März 2012 wurden im Bereich der Blänke ablaichende Erdkröten festgestellt.

ehemaliges Ziegeleigelände

Bebauung im Norden des Plangebietes

Quellbereiche



Erdkröten und Laichschnüre in der Blänke im März 2012 im Bereich des geplanten Grünkorridors

Im Süden des Plangebietes befindet sich eine ehemalige Hochdeponiefläche. Die Böschungsränder sind mit jungen Feldgehölzen (20 - 30 Jahre) aus Baumweiden, Berg- und Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche etc. bestockt. Die Hochfläche der Deponie ist mit Bauschutt bedeckt und nur spärlich bewachsen. Die Wege an der Böschung der Deponiefläche werden als Laufstrecke genutzt und gehören zum Ahorn-Sportpark. Östlich grenzt eine Anlage für Baseball an, die mit Hecken aus Schlehe, Weißdorn, Holunder sowie Stieleiche, Berg-Ahorn und Robinie umgeben ist.

Im Westen des B-Plangebietes schließt die Alme an. Die Niederung der Alme wird vornehmlich als Mähweide genutzt. Entlang des östlichen Ufers ist eine Reihe aus 50 - 60-jährigen Hybrid-Pappeln vorhanden. Den Uferbereich säumen überwiegend Erlen-Eschenbestände sowie Strauchweiden.

***Hochdeponie und
Baseballplatz***

***Alme an westlich
des Plangebietes***



Alme westlich des B-Plangebietes

In der Vegetationsperiode 2012 wurde in einem erweiterten Untersuchungsgebiet eine Kartierung der Avifauna durchgeführt. Dabei wurden 50 Brutvogelarten, 13 Arten als Nahrungsgäste und 4 Arten als Durchzügler nachgewiesen, die das Plangebiet oder die Umgebung als Lebensraum nutzen. Darunter sind 18 planungsrelevante Arten (6 Brutvogelarten, 9 Nahrungsgäste und 3 Durchzügler).

Innerhalb des B-Plangebietes kommen als Brutvögel die planungsrelevanten Arten Nachtigall, Feldsperling, Mäusebussard, Sperber und Waldkauz vor. Ferner nutzen Turmfalke und Rauschschwalbe die Ackerbrache im Bereich der Altablagerung Dirkmorfeld als Nahrungshabitat.

Die an das Plangebiet angrenzende Almeaue wird darüber hinaus durch die planungsrelevanten Arten Kuckuck, Graureiher, Eisvogel und Habicht besiedelt.

Eine Kartierung der Fledermäuse im Plangebiet und dem angrenzenden Umfeld fand im Jahr 2012 statt. Es wurden 5 Fledermausarten sicher nachgewiesen (Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus). Darüber hinaus wurden Rufe von nicht bis zur Art bestimmbar Individuen der Gattung Myotis und der Gruppen Nyctaloid und Pipistrelloid festgestellt.

Hauptaktivitätsbereiche der Fledermäuse innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes sind der von Ost nach West

Avifauna

Fledermäuse

verlaufende Wirtschaftsweg mit Gehölzstrukturen sowie die Waldfläche an der Straße Almeaue. Auch im Bereich der Alme liegt ein Schwerpunkt der Fledermausaktivitäten. Ferner wurden hier besonders intensive Aktivitäten von Wasserfledermäusen beobachtet.

Die Alme und ihre Aue stellen einen landesweit bedeutenden Verbundkorridor für unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten dar. In der Biotopverbundsplanung des LANUV NRW wird die Alme westlich in Paderborn (VB-DT-4218-009) als Bereich besonderer Bedeutung für den Biotopverbund eingestuft.

Die landwirtschaftlichen Flächen mit den gliedernden Gehölzstrukturen sowie die Waldflächen und feuchten Quellbereiche des Plangebietes sind (Teil-) Lebensräume verschiedener Arten und stellen einen Übergangsbereich zwischen den städtischen Siedlungsräumen und den Auenlebensräumen an der Alme sowie den westlich angrenzenden Offenlandbereichen dar. Dabei ist zu beachten, dass der Verbund nach Westen durch die BAB 33 westlich der Alme eingeschränkt wird.

Landwirtschaftliche Flächen sind nur noch fragmentarisch zwischen Heinz-Nixdorf-Ring und Almeaue vorhanden.

Vorbelastungen des Schutzgutes Biotop, Pflanzen und Tiere bestehen durch die bereits versiegelten und bebauten Bereiche sowie die Altlasten im Plangebiet.

Die an das Plangebiet angrenzenden stark frequentierten Verkehrsstraßen Paderborner Straße, Heinz-Nixdorf-Ring sowie die ca. 500 m westlich verlaufende BAB 33 verursachen Lärm- und Schadstoffimmissionen (s. Kap. 2.6). Ferner stellen die Verkehrsachsen Barrieren für wandernde Arten dar.

Biotopverbund

Vorbelastungen

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere bei Durchführung der Planung

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan werden die vorhandenen Lebensräume im Bereich der SO-Flächen, der geplanten Sportflächen und der Erschließung und des Regenklärbeckens durch Überbauung und Versiegelung nahezu vollständig beseitigt bzw. im Bereich der nicht überbaubaren Flächenanteile zu anderen Lebensraumtypen entwickelt.

Dabei handelt es sich überwiegend um Biotop geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit, insbesondere landwirtschaftliche Flächen. Es werden jedoch auch Gehölzstrukturen und Obstgärten überplant. Bereiche mit hoher ökologischer Wertigkeit, wie beispielsweise die Waldflächen sowie die Quellbereiche, bleiben erhalten.

Fast alle Eingriffsflächen sind Kulturbiotop, die intensiv genutzt werden und einen geringen Grad an Natürlichkeit aufweisen. Diese Lebensräume sind im Landschaftsraum weit verbreitet und nicht selten.

Mit der Versiegelung geht der Verlust an Lebensräumen für Tierarten einher, die die Flächen des Plangebietes bisher als (Teil-) Lebensraum genutzt haben. Die Sondergebiete und Sportanlagen bieten demgegenüber nur noch Lebensraum für weniger anspruchsvolle Arten des besiedelten Raumes.

Teilbereiche der Blänke, die von Amphibien als Lebensraum genutzt wird, wird durch Sondergebiet und den Bau einer Straße beansprucht, die den Grünkorridor quert. Als Ausgleich soll die Blänke nach Osten erweitert werden. Dazu wird das Gelände in geeigneter Weise modelliert. Im Bereich der Straßenquerung sind ausreichende Durchlässe vorzusehen, um eine Durchwanderbarkeit zu ermöglichen.

Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Aufstellung des B-Planes entstehen, werden durch Kompensationsmaßnahmen auf Flächen innerhalb des B-Plangebietes und auf externen Ersatzflächen in der Lippeaue bei Marienloh und im NSG „Eselsbett“ in Lichtenau kompensiert.

Die bauliche Erschließung des B-Plangebietes verursacht eine Erhöhung der Lärm- und Schadstoffimmissionen und mit Sicherheit eine Neubelastung durch Lichtimmissionen. Es bestehen jedoch bereits Vorbelastungen durch den Verkehrslärm der Paderborner Straße, des Heinz-Nixdorf-Ringes und der BAB 33.

**anlagen- und
baubedingte
Auswirkungen**

**betriebsbedingte
Auswirkungen**

Die zukünftig zu erwartenden Straßen- und Gebäudebeleuchtungen werden sich auf verschiedene Tierartengruppen negativ auswirken. Insekten werden von Lichtquellen verstärkt angezogen und können zu Schaden kommen. Andererseits können Fledermausarten, die bevorzugt im Bereich von Straßenlaternen jagen, z. B. die Breitflügelfledermaus, gezielt angezogen werden. Einige Vogelarten reagieren auf nächtliche Beleuchtung durch Änderung ihres typischen Verhaltens, z. B. durch einen veränderten Tag-/Nachtrhythmus.

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und Landschaftsschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes nicht vorhanden.

Der temporär wasserführende Quelltopf im Westen des Plangebietes und die östlich gelegene Blänke im Bereich des geplanten Grünkorridors entsprechen den Kriterien des § 30 BNatSchG und zählen somit zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Der Quelltopf bleibt erhalten. Ein Teilbereich der Blänke wird durch ein geplantes Sondergebiet und den Bau einer Straße in Anspruch genommen. Der Funktions- und Flächenverlust wird durch eine Erweiterung der Blänke nach Osten ausgeglichen. Im Bereich der Straßenquerung sind Durchlässe vorzusehen, um eine Durchwanderbarkeit zu ermöglichen. Die Versiegelungen im Einzugsgebiet haben potenziell Auswirkungen auf den Zustrom und die Wassermenge der Quellen.

Beeinträchtigungen der Alme, die ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop darstellt, sind nicht zu erwarten. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die geplante Einleitung von Regenwasser aus dem Plangebiet in das Gewässer keine negativen Auswirkungen mit sich bringt. Die konkrete Planung der Entwässerung erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens.

Durch die Überplanung der landwirtschaftlichen Flächen und der Gehölzstrukturen im Plangebiet stehen diese nicht mehr als Übergangsbereich zwischen den städtischen Siedlungsräumen und den Auenlebensräumen an der Alme sowie den westlich angrenzenden Offenlandbereichen zur Verfügung. Die Alme und die angrenzenden Auenflächen bleiben jedoch als Ausbreitungsachse erhalten.

Im zugehörigen Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan SN 263 werden Aussagen in Bezug auf streng und besonders geschützte Arten getroffen, die im Folgenden kurz zusammengefasst werden.

Auswirkungen auf Schutzgebiete

Auswirkungen auf den Biotopverbund

Auswirkungen auf planungsrelevante Arten und Vermeidungsmaßnahmen

Auf der Grundlage der Vogel- und Fledermauskartierungen im Jahr 2012 und der Datenrecherchen wurde in der Vorprüfung festgestellt, dass bei insgesamt 21 planungsrelevanten Arten durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auftreten können. Es handelt sich um tatsächlich im Plangebiet vorkommende Fledermausarten, für die die vorhandenen Gebäude und Gehölzstrukturen im Plangebiet zur Etablierung von Quartierstandorten in Frage kommen, sowie um Vogelarten, die im Bereich des Plangebietes als Brutvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler vorkommen.

Zur Abwendung der Auslösung der Verbotstatbestände durch das Planvorhaben wurden Vermeidungsmaßnahmen formuliert.

Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse

Gebäudekontrollen: Die Gebäude innerhalb des Plangebietes sind unmittelbar vor dem Abriss von erfahrenen Fachgutachtern auf Fledermäuse zu kontrollieren. Bei einem Nachweis von Fledermauswochenstuben sind Baumaßnahmen während der Fortpflanzungszeit auszuschließen. Bei einem Nachweis von überwinterten Fledermäusen sind Maßnahmen zur Sicherung der Tiere mit der unteren Landschaftsbehörde abzustimmen.

Bauzeitenbeschränkung: Die Rodung von Baumbeständen muss außerhalb der Aktivitätszeiten der Arten, also in den Wintermonaten (d. h. nur in der Zeit vom 15. Oktober bis 29. Februar), durchgeführt werden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Kontrolle von Gehölzbeständen: Vor der Rodung von Gehölzbeständen sind die zu beseitigenden Gehölze von erfahrenen Fachgutachtern vor der Rodung auf Fledermäuse zu kontrollieren. Beim Nachweis überwintender Tiere sind diese ggf. in Abstimmung mit der unteren Landschaftsbehörde umzusiedeln.

Ersatzquartiere: Sollten (potenzielle) Lebensstätten von Fledermäusen durch die Umsetzung des B-Planes beseitigt werden, so sind Ersatzquartiere zu schaffen.

Vermeidungsmaßnahmen für die gehölzbewohnende Vögel (Nachtigall)

Bauzeitenbeschränkung: Gehölzrodungen und wesentliche Gehölzschnitarbeiten im Rahmen eingriffsverursachender Baumaßnahmen (v. a. Baufelderschließung und Baufeldräumung) müssen grundsätzlich außerhalb der Vegetationsperiode, also nur

in der Zeit vom 1. Oktober bis 29. Februar durchgeführt werden (§ 39 BNatSchG).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Vermeidungsmaßnahmen für die gebäudebewohnende Vögel (Feldsperling)

Bauzeitenbeschränkung: Die wesentlichen eingriffsverursachenden Umbaumaßnahmen der Gebäude müssen grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Art (d. h. nur in der Zeit vom 15. September bis 31. März) durchgeführt werden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Ersatzquartiere: Für die Beseitigung einer Fortpflanzungsstätte des Feldsperlings sind Ersatzquartiere an den neuen Gebäuden zu schaffen.

Unter Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen stehen dem Vorhaben artenschutzrechtliche Belange nicht entgegen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 (Stufe III der Artenschutzprüfung) ist nicht erforderlich.

Generelle Empfehlung zur Bauzeitenbeschränkung

Im Bereich des zu erhaltenden Buchenwäldchens und des Feldgehölzes im Osten des B-Plangebietes konnten 2012 Brutreviere von planungsrelevanten Arten nachgewiesen werden.

Zusätzlich zum Erhalt der Gehölzstrukturen müssen zum Schutz der Tiere eingriffsverursachende Maßnahmen auf den angrenzenden Flächen, wie die Rodung von Gehölzen und Baufelderschließung, entsprechend § 39 BNatSchG, außerhalb der Zeit zwischen dem 1. März - 30. September durchgeführt werden. Diese Bauzeitenbeschränkung kommt auch den nicht planungsrelevanten, aber besonders geschützten Arten zugute.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Werbeanlagen mit blinkendem, wechselndem oder bewegtem Licht sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig.

Die Beleuchtung der Verkehrsflächen und der Sondergebiete und Sportanlagen sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden. Die Beleuchtung sollte nach unten abstrahlen. Nach oben strahlende Leuchtkegel sollten grundsätzlich ausgeschlossen werden.

**weitere Meidungs-
und Minderungs-
maßnahmen**

Im den Festsetzungen des B-Planes wird der Erhalt hochwertiger Lebensräume, wie die Waldflächen und die z. T. nach § 30 BNatSchG geschützten Quellbereiche, verankert.

Eine Inanspruchnahme des Grünkorridors mit Quellen und der Blänke, die von Amphibien genutzt wird, durch Böschungen oder baubedingt durch Baufahrzeuge oder als Lagerfläche ist in jedem Fall zu verhindern. Eine Inanspruchnahme der Quellbereiche und der Blänke, beispielsweise durch Aufschüttung von Boden etc. über den vorgesehenen Umfang durch die geplante Straßenquerung und die Anlage der Sondergebietsfläche hinaus, wäre als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser einzustufen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung • Inanspruchnahme von Biotopen überwiegend geringer, z. T. mittlerer ökologischer Wertigkeit • Verlust von (Teil-) Lebensräumen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie als Nahrungshabitat planungsrelevanter Arten • Inanspruchnahme von Teilflächen der Blänke durch Sondergebiet und Querung einer Straße • Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung • Neubelastung durch Lichtimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten • vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Bewertung der Erheblichkeit

2.5 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Bereich der Hellwegbörde (Großlandschaft IIIa Westfälische Bucht). MEISEL (1959) gliedert die Hellwegbörde weiter in die Untereinheit Geseker Unterbörde, die sich aus fast ebenen, kaum merklich nach Nord geneigten Lehmplatten zusammensetzt. Zahlreiche nach Nord strömende Gewässer gliedern die Börde und bedingen ein kennzeichnendes Landschaftsgefüge, das aus schwach gewölbten Lehmplatten und weiten feuchten Niederungen besteht.

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes ist Bestandteil einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft im Paderborner Westen. Die preußische Uraufnahme aus dem Zeitraum um 1840 stellt den Bereich des Plangebietes als von Feldwegen durchzogene, strukturarme Ebene dar, die ausschließlich ackerbaulich bewirtschaftet wurde (s. Abb. 10). Siedlungen, Feldgehölze und sonstige gliedernde Landschaftselemente sind der Karte nicht zu entnehmen. Der Flurname Haterbusch, im Süden des heutigen B-Plangebietes, weist jedoch auf vorhandene Gehölzstrukturen hin. Der Almeverlauf wies zu diesem Zeitpunkt noch deutliche Flusswindungen auf.

Naturraum

**historische
Entwicklung
der Landschaft**



Abb. 10: Ausschnitt aus der preußischen Uraufnahme von 1837/1840 (roter Kreis = Bereich des B-Plangebietes)

Bis zur Jahrhundertwende 19./20. Jh. wurde mit dem Abbau der anstehenden Tonböden begonnen. Historische Karten aus dem Zeitraum 1891 - 1912 zeigen 3 Ziegeleien im Bereich des B-Plangebietes. Diese lagen im Norden des Plangebietes an der Paderborner Straße, an der Straße Almeaue südlich des Buchenwaldes und im Bereich des Hofes am Heinz-Nixdorf-Ring.

Heute ist das Landschaftsbild im Bereich des B-Plangebietes durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Durch die fortschreitende Stadtentwicklung von Paderborn reichen heute Siedlungen von Osten, Norden und Süden bis an das Plangebiet heran. Landwirtschaftliche Flächen sind nur noch fragmentarisch zwischen dem Heinz-Nixdorf-Ring und der Almeaue vorhanden. Die Acker- und Grünlandflächen im nördlichen Bereich des Plangebietes sind durch Gehölzstrukturen gegliedert. Die Buchenwaldfläche an der Straße Almeaue und das Feldgehölz am Heinz-Nixdorf-Ring liegen im Bereich alter Tongruben.

Auch innerhalb des Plangebietes sind unterschiedliche Siedlungsbereiche entstanden, die das Landschaftsbild prägen. Im Norden sind einzelne Wohngebäude vorhanden. Ab dem Jahr 2000 wurde die Lise-Meitner-Schule gebaut.

Im Süden ist die Hochdeponie Almeaue im Bereich einer ehemaligen Tongrube entstanden. Die Böschungen sind mit Gehölzen bestockt. Östlich liegt ein Sportgelände für Baseball.

In der westlich gelegenen Almeaue wurde der Ahorn-Sportpark mit Gebäuden und Parkplätzen errichtet. Die weiteren Auenflächen sind durch Grünlandnutzung geprägt.

Landschaft heute



landwirtschaftliche Flächen, Gehölzstrukturen und das Gebäude des Ahorn-Sportparks (Blick von der Ahornallee in Richtung Norden)

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes wird nach Norden und Osten durch die Verkehrsstrassen Paderborner Straße, den Heinz-Nixdorf-Ring sowie nach Westen durch die BAB 33 zerschnitten. Auch die vorhandene Bebauung, wie die Hallen und Gebäude des nördlich gelegenen Gewerbegebietes, die Hochdeponie im Süden des Plangebietes sowie die Sportstätten in der Almeaue beeinträchtigen die Sichtbeziehungen und das Landschaftsbild.



Ackerbrache und Gehölzstrukturen des Plangebietes mit Gebäude der nördlich gelegenen Gewerbeflächen im Hintergrund (Blick von S nach N)

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei Durchführung der Planung

Das Landschaftsbild wird sich durch die geplante Sondergebiets- und Sportflächenentwicklung stark verändern. Anstelle der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden zukünftig Gewerbegebäude, Sport- und Freizeitanlagen sowie Parkplatzflächen und evtl. eine Parkpalette das Bild kennzeichnen. Die Länge der Gebäude darf über 50 m betragen. Der Charakter der Landschaft wird sich dauerhaft vollständig verändern.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Landschaftsbild schon heute durch die Hochdeponie Almeaue, die Hallen der angrenzenden Gewerbeflächen und die Verkehrsachsen stark beeinträchtigt ist. Ferner bleiben prägende Landschaftsbestandteile, wie die Waldflächen erhalten.

Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen werden aufgrund der bestehenden Vorbelastungen als gering eingestuft.

***bau- und
anlagebedingte
Auswirkungen***

Trotz der Vorbelastung durch die überregionalen Straßen im Umfeld des B-Plangebietes (BAB 33, Heinz-Nixdorf-Ring, Paderborner Straße) wird der Verkehr im B-Plangebiet deutlich zunehmen, insbesondere durch den Bau von Parkplätzen für die Benteler Arena, was sich negativ auf den Landschaftseindruck auswirkt.

Prägende Landschaftsbestandteile, insbesondere zwei Waldflächen sollen erhalten werden. Ferner sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25b BauGB festgesetzt.

Werbeanlagen mit blinkendem, wechselndem oder bewegtem Licht sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig. An den Außenwänden der Gebäude sind grelle, glänzende Materialien und Farben, insb. Signalfarben oder reflektierende Farben sowie spiegelnde Glasflächen nicht zulässig.

betriebsbedingte Auswirkungen

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Bewertung der Erheblichkeit

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch den Bau von Gewerbegebäuden, Sport- und Freizeitstätten • Nivellierung der charakteristischen Topografie • Erhöhung der Verkehrsbelastung 	<p style="text-align: center;">Erhalt prägender Landschaftselemente und aufgrund der bestehenden visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

2.6 Schutzgut Mensch/Erholungseignung der Landschaft

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Innerhalb des Plangebietes sind einzelne Wohngebäude mit Gärten, teilweise Obstgärten, vorhanden. Ferner liegen die Lise-Meitner-Schule sowie eine Baseball-Sportfläche im Bereich des B-Plangebietes. Für Sport- und Freizeitaktivitäten wird der an das Plangebiet angrenzende Ahorn-Sportpark genutzt, zu dem auch das Gelände der Hochdeponie Almeaue gehört. Die Wege um die Deponiefläche dienen dem Laufsport (Trimm-dich-Pfad). Der Wirtschaftsweg, der eine Verbindung zwischen Heinz-Nixdorf-Ring und der Straße Almeaue darstellt, wird von Spaziergängern genutzt.

Aufgrund der Beeinträchtigungen durch die angrenzenden Verkehrsstraßen und Gewerbegebiete ist die Eignung und Nutzung des Plangebietes für die stille, landschaftsbezogene Erholung, trotz der relativ naturnahen Almeniederung, vergleichsweise gering.

Angaben zu einer möglichen Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe finden sich bei den Ausführungen zum Schutzgut Klima und Luft (s. Kap. 2.3).

Lärm ist in Städten und Ballungsräumen eines der größten Umweltprobleme. Die Lärmbelastungen im B-Plangebiet gehen insbesondere auf die stark frequentierten Verkehrsachsen Heinz-Nixdorf-Ring und Paderborner Straße zurück. Weitere Vorbelastungen bestehen durch vorhandene Sportstätten, beispielsweise der Ahorn-Sportpark oder das Zentralstadion Paderborn (Benteler Arena) sowie die angrenzenden Gewerbegebiete.

Laut Lärmschutzuntersuchungen der DEKRA Automobil GmbH von Juli 2014 werden in den Randbereichen des Plangebietes entlang der Paderborner Straße sowie des Heinz-Nixdorf-Ringes bereits heute hohe Belastungen durch den Verkehrslärm erreicht. Die Vorbelastungen durch Lärm fließen in die Immissionsprognosen der DEKRA Automobil GmbH mit ein, die im folgenden Abschnitt (betriebsbedingte Auswirkungen) dargestellt werden.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Erholungseignung der Landschaft bei Durchführung der Planung

Während der Bauphase treten Belastungen durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten für die im Plangebiet lebenden Anwohner, für erholungssuchende Besucher des Ahorn-Sportparks und für den Schulbetrieb an der Lise-Meitner-Schule auf. Die Beeinträchtigungen sind von zeitlich begrenzter Dauer und mit zunehmendem Abstand von abnehmender Intensität. Baubedingt ist die Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Menschen als gering einzustufen.

Die neu zu errichtenden Gebäude in den Sondergebieten, die Sport- und Parkplatzflächen werden den landschaftsästhetischen Eindruck in der direkten Umgebung negativ verändern. Das Landschaftsbild ist jedoch durch die Gewerbebebauung und die stark frequentierten Straßen in der Umgebung des Plangebietes bereits im Status quo beeinträchtigt.

Insgesamt sind die anlagebedingten Auswirkungen der Planung auf den Menschen von geringer Erheblichkeit.

Durch die Ansiedelung von Sportflächen, Dienstleistungsunternehmen und dem Bau von Parkmöglichkeiten werden sich die Lärmbelastungen im Plangebiet sowie in der Umgebung erhöhen. In einem Lärmschutzgutachten der DEKRA Automobil GmbH von Juli 2014 wurden Prognosen der zukünftig zu erwartenden Schallimmissionen gemacht. Als Bewertungsmaßstab werden für die Sondergebiete Orientierungsrichtwerte der DIN 18005 für Gewerbeflächen zugrunde gelegt. Eine Wohnnutzung im Bereich der Sondergebiete ist laut Festsetzungen des B-Planes ausgeschlossen. Für die Lise-Meitner-Realschule und bewohnte Gebäude innerhalb des B-Plangebietes werden die Orientierungswerte für Mischgebiete angesetzt. In der Umgebung des Plangebietes sind zudem allgemeine und reine Wohngebiete vorhanden.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst und es werden Maßnahmen aufgeführt um Beeinträchtigungen durch Lärm zu vermeiden.

In den Randbereichen des Plangebietes entlang der Paderborner Straße sowie des Heinz-Nixdorf-Ringes werden die Orientierungswerte für Gewerbegebiete überschritten. Auch an bewohnten Gebäuden und Teilbereichen der Lise-Meitner-Realschule werden Orientierungswerte für Mischgebiete überschritten. In diesen Bereichen sind, sofern sensible Räume, wie Wohnzimmer etc. betroffen sind, passive Schallschutzmaßnahmen, z. B. Schallschutzfenster, erforderlich (DEKRA AUTOMOBIL GMBH 2014).

**bau- und
anlagebedingte
Auswirkungen**

**betriebsbedingte
Auswirkungen**

Die Ansiedlung von nicht wesentlich störenden Betrieben, wie Büro und Verwaltungsgebäude etc., im Bereich der Sondergebietsflächen ist unproblematisch in Bezug auf Lärmbelastungen der Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes. Die Immissionsrichtwerte werden in fast allen Bereichen um mehr als 6 dB(A) unterschritten.

Die Nutzung der geplanten Sportanlagen ist tagsüber, außerhalb der Ruhezeiten, ohne Einschränkungen möglich. Während der Ruhezeiten ist lediglich eine eingeschränkte Nutzung möglich. Nachts ist eine Nutzung der Spielfelder auszuschließen.

Die PKW-Stellplätze bzw. die Parkpalette im Bereich des Sondergebiets SO₃ kann tagsüber uneingeschränkt sowohl für Sportveranstaltungen (Bundesligaspiele) als auch gewerblich genutzt werden. Nachts ergeben sich Einschränkungen, was die Anzahl der PKW-Bewegungen betrifft. Details sind dem Lärmgutachten zu entnehmen (DEKRA AUTOMOBIL GMBH 2014).

Die Festsetzungen zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und der Pflanzung weiterer Bäume insbesondere entlang der Straßen und im Bereich der privaten Stellplatzanlagen sorgen für eine Aufwertung des Landschafts- bzw. Siedlungseindrucks.

Ferner sind zahlreiche gliedernde Grünflächen innerhalb des B-Planes vorgesehen und es sind wertgebende Landschaftselemente des Gebietes zum Erhalt festgesetzt, wie die Waldfläche an der Straße Almeaue und das Feldgehölz, das bis an den Heinz-Nixdorf-Ring heranreicht. Südlich des von Ost nach West verlaufenden Wirtschaftsweges ist ein Grün-Korridor für Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Der Korridor dient dem Schutz der vorhandenen Quellbereiche und Blänken und wertet das Plangebiet landschaftsästhetisch auf.

Zum Schutz der Bevölkerung im unmittelbaren Umfeld sollten Lichtquellen in den Gewerbe- und Industriegebieten auf ein Mindestmaß reduziert werden. Werbeanlagen mit blinkendem, wechselndem oder bewegtem Licht sind aufgrund der Festsetzungen im B-Plan unzulässig. An den Außenwänden der Gebäude sind grelle, glänzende Materialien und Farben, insbesondere Signalfarben oder reflektierende Farben sowie spiegelnde Glasflächen nicht zulässig.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch/Erholungs- eignung der Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB	Bewertung der Erheblichkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Naherholungs- flächen und der Attraktivität des Erholungsraumes • Erhöhung des Verkehrs- und Gewerbelärms • ggf. Erhöhung der Luftverunreinigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Erho- lungs- und Erlebnisräume im Bereich der öffentlichen Grünflächen <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>	

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme und Bewertung des Status quo

Kulturgüter, wie Bau- oder Bodendenkmale, sind nach bisherigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht vorhanden und werden daher durch die B-Planaufstellung nicht berührt.

Zu den Sachgütern gehören die vorhandenen Wohngebäude und Nebenanlagen, die Gebäude der Lise-Meitner-Schule sowie die Baseball-Sportfläche.

Prognose über die Entwicklung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter bei Durchführung der Planung

Der B-Plan enthält einen Hinweis auf §§ 15 und 16 DSchG, wonach bei Erdarbeiten entdeckte kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde unverzüglich anzuzeigen sind. Somit können erhebliche Beeinträchtigungen dieser Belange ausgeschlossen werden.

Die Festsetzungen des B-Planes ermöglichen den Abriss der vorhandenen Wohngebäude. Es wird der Bau neuer Gebäude, Sportstätten und Parkflächen ermöglicht.

Bei sachgerechter Bauausführung sind keine Auswirkungen auf die an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Wohngebäude oder Sportstätten an der Straße Almeaue zu erwarten.

Kultur- und Sachgüter

bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> Abriss der vorhandenen Wohngebäude möglich 	Entstehung eines Gebietes mit Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen geringe Erheblichkeit

Bewertung der Erheblichkeit

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Schutzgüter beeinflussen sich in vielfältiger Weise untereinander. Die Bodenqualität hat z. B. großen Einfluss auf die Filter- und Pufferwirkung in Bezug auf das Grundwasser. Nicht zuletzt hängt von der Art des Bodens und der Durchlässigkeit auch die Höhe der Grundwasserneubildungsrate ab. Andererseits spielt der Wasserhaushalt auch eine wichtige Rolle bei der Bodenentstehung und -zusammensetzung. Über Verdunstung ist das Wasser entscheidend an den klimatischen Verhältnissen eines Gebietes beteiligt. Das Klima beeinflusst wiederum die Standortfaktoren für die Vegetation und diese prägt zusammen mit der Topografie das Landschaftsbild.

Boden- und Wasserverhältnisse vor Ort sind Grundlage für die Entwicklung der Vegetation und der daran angepassten Tierarten. Vielfältige Vegetationsstrukturen und eine hohe Artenvielfalt verbessern die Erholungswirkung einer Landschaft für den Menschen.

Im Zuge der Umsetzung des B-Planes werden in einem Stadtgebiet mit bereits relativ hohem Bodenversiegelungsgrad weitere Bodenflächen in Anspruch genommen. Neben der Pufferfunktion zum Schutz des Grundwassers verliert das Plangebiet im gleichen Umfang auch Flächen für die Grundwasserneubildung und Flächen für die Kaltluftentstehung sowie den bioklimatischen Ausgleich.

Die Entwicklung von Gewerbe-, Sport-, und Freizeitanlagen führt zum Bau neuer Gebäude und zu Versiegelungen, die ungünstige klimatische Bedingungen schaffen (Wärmeinseln). Die natürlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Grundwasser und Klima werden im B-Plangebiet dauerhaft verändert.

Der Flächenverlust und die mikroklimatischen Veränderungen werden zu einer Veränderung der das Gebiet nutzenden Tier- und Pflanzenarten führen. Anstelle von Offenlandarten werden Allweltsarten mit geringen Habitatansprüchen im Bereich der Flächen zum Anpflanzen von Baumhecken und Einzelbäumen und Grünflächen auftreten. Die Veränderungen der Biotopstrukturen und der daran angepassten Tierarten führen zu einer negativen Empfindung des Menschen in Bezug auf die Umgebung sowie das Wohn- und Arbeitsumfeld.

Bei der Bewertung von Wechselbeziehungen im Rahmen der Umweltprüfung sind auch Wirkungsverlagerungen im Sinne der Verwaltungsvorschrift zum UVPG, die durch Minderungs- und

Schutzmaßnahmen zu Problemverschiebungen führen können, zu betrachten. Derartige Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Biotopstrukturen und die landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes zumindest kurzfristig im bisherigen Umfang beibehalten würden. Damit würden sich zunächst auch keine Veränderungen im Vergleich zur derzeitigen Situation für alle Schutzgüter ergeben.

Bereits seit dem Jahr 2002 strebt die Stadt Paderborn mit dem Rahmenplan Paderborner Straße/Almepark-Nord eine städtebauliche Entwicklung für den Bereich nördlich der Hochdeponie an. Im September 2013 wurde der modifizierte Rahmenplan „Almepark-Nord“ als städtebauliches Leitbild beschlossen. Im Regionalplan ist der Bereich des Plangebietes als Allgemeiner Siedlungsraum dargestellt. Eine Bebauung der Flächen hat bereits begonnen, beispielsweise durch den Bau der Lise-Meitner-Schule sowie der Baseball-Arena.

Es ist davon auszugehen, dass auch ohne die Aufstellung des B-Planes Nr. SN 263 aufgrund des hohen Siedlungsdruckes weitere Einzelvorhaben im Bereich des Plangebietes realisiert würden. Durch die Aufstellung des B-Planes erfolgt eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes.

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

Im B-Plan SN 263 „Almepark Nord“ (Stand Juli 2014) werden Festsetzungen zur Minderung von Eingriffen getroffen. Bei der Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 2) sind weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen genannt, die einen wesentlichen Beitrag dazu leisten können, die Eingriffsfolgen des Vorhabens zu mindern. Die aufgeführten Maßnahmen sind Bestandteil der Bewertung der Umweltauswirkungen und sind bei den planungsrechtlichen Festsetzungen des B-Planes zu berücksichtigen.

Eine Laubwaldfläche im Bereich einer ehemaligen Tongrube an der Straße Almeaue und ein Feldgehölz mit temporären Kleingewässern im Osten des Plangebietes, das bis an den Heinz-Nixdorf-Ring heranreicht, sind im B-Plan als Flächen für Wald dargestellt und bleiben erhalten.

***Flächen für
Wald***

Weitere Gehölzstrukturen im Norden des Plangebietes an der Paderborner Straße sollen erhalten werden. Diese sind im B-Plan als Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt.

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen

Im B-Plan sind Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im B-Plan festgesetzt. Die Maßnahmen auf einer Fläche werden als Kompensationsmaßnahmen angerechnet. Es handelt sich um den Korridor südlich der Lise-Meitner-Realschule. Die geplanten Maßnahmen sind dem Grünordnungsplan zu entnehmen (NZO-GMBH 2014a)

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Darüber hinaus sind 3 schmale Flächen entlang des Heinz-Nixdorf-Ringes zur Eingrünung des B-Plangebietes vorhanden. Die nördlich Fläche dient ebenfalls als Notwasserweg. Die drei Flächen sind als Grünflächen zu entwickeln

Ferner sind im B-Plan Grünflächen, Verkehrsbegleitgrün und Verkehrsgrünflächen sowie Pflanzempfehlungen für Straßenbäumen dargestellt. Eine Durchgrünung des B-Plangebietes verbessert das Siedlungsbild und die mikroklimatischen Verhältnisse.

Zur Vermeidung der Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände planungsrelevanter Arten sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die in Kap. 2.4 beschrieben sind

Vermeidungsmaßnahmen zum Artenschutz

Die Eingriffsermittlung erfolgte anhand des Verfahrens des Amtes für Umweltschutz und Grünflächen der Stadt Paderborn auf Grundlage des Nutzungsplanes (Stand Juli 2014). Im Grünordnungsplan ist die Vorgehensweise detailliert dargestellt (NZO-GMBH 2014a).

Eingriffsermittlung und Kompensationsbedarf

Die Karte 2 (im Anhang) zeigt die Überlagerung des Bestandes mit den Festsetzungen des B-Planes. Für den B-Plan SN 263 „Almepark Nord“ ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf von **164.894 m²**.

11.793 m² des Kompensationsbedarfs können auf Kompensationsflächen innerhalb des B-Plangebietes gedeckt werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von **153.101 m²** erfolgt auf zwei externen Kompensationsflächen.

Der Kompensationsflächenbedarf für Verkehrsflächen in Höhe von **27.551 m²** wird Flächen in der Lippeaue bei Marienloh zugeordnet. Der verbleibende Kompensationsbedarf von **125.550 m²** wird über ökologische Aufwertungsmaßnahmen im NSG „Eselsbett“ in Lichtenau gedeckt.

Die aus dem B-Plan SN 263 „Almepark Nord“ resultierenden **flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft** werden somit § 15 (2) BNatSchG **vollständig kompensiert**.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine städtebauliche Entwicklung im Bereich des Plangebietes wird von der Stadt Paderborn schon seit vielen Jahren verfolgt. Der „Rahmenplan Paderborner Straße / Almepark-Nord“ mit den Entwicklungszielen für den Raum liegt bereits seit dem Jahr 2002 vor. Im Regionalplan wird der Bereich des B-Plangebietes bereits als Allgemeiner Siedlungsraum dargestellt.

Neben der Ansiedlung von gewerblichen Betrieben aus dem IT-, Büro- und Dienstleistungsbereich soll der Bedarf an neuen Sportflächen im Nahbereich der Benteler Arena sowie von Parkplätzen durch die Aufstellung des B-Planes gedeckt werden.

Eine Inanspruchnahme der Fläche des B-Plangebietes hat bereits durch den Bau der Lise-Meitner-Schule und des Baseball-Sportplatzes begonnen. Ziel der Bauleitplanung ist eine Sicherung und Entwicklung der vorhandenen Grünstrukturen zur Entwicklung eines attraktiven Gewerbe-, Sport- und Freizeitstandortes.

6. Weitere Angaben

6.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Untersuchungen bzgl. möglicher Gefährdungen des Bodens und des Grundwassers durch Altlasten liegen nicht vor. Auch gibt es keine Erkenntnisse über aktuelle und zu erwartende Schadstoffbelastungen der Luft im unmittelbaren Bereich des B-Plangebietes.

6.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, im Rahmen eines Monitorings überwacht werden, um ggf. zeitnah gegensteuern zu können. Ein Monitoring ist für den B-Plan SN 263 nicht erforderlich, da erhebliche Auswirkungen auf ökologisch hochwertige Bereich oder schutzwürdige Belange nicht auftreten.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des B-Planes Nr. SN 263 „Almepark Nord“ beabsichtigt die Stadt Paderborn, die städtebauliche Entwicklung auf der Südseite der Paderborner Straße auszuweiten. Bereits seit dem Jahr 2002 strebt die Stadt Paderborn mit dem Rahmenplan Paderborner Straße/Almepark-Nord eine städtebauliche Entwicklung für den Bereich nördlich der Hochdeponie an. Im September 2013 wurde der modifizierte Rahmenplan „Almepark-Nord“ als städtebauliches Leitbild beschlossen.

Es wird angestrebt, neue gewerbliche Nutzungen in das Umfeld zu integrieren und dabei attraktive Flächen für den IT-, Büro- und Dienstleistungsbereich zur Verfügung zu stellen, eine Sicherung und Entwicklung der Grünsubstanz zu gewährleisten, einen zentralen Sportkomplex für Paderborn zu entwickeln und eine Neuordnung der Stellplätze der Benteler Arena zu ermöglichen.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beurteilt. Die Ergebnisse des Umweltberichtes dienen als Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung der Stadt Paderborn nach dem Baugesetzbuch (BauGB).

Im Plangebiet stehen schutzwürdige Parabraunerdeböden und künstlich veränderte Böden an. Dabei handelt es sich Altlasten, die auf frühere Tonabgrabungen zurückgehen und teilweise wieder verfüllt wurden. Im Plangebiet sind zwei Altlastenstandorte bekannt, die Hochdeponie Almeaue sowie die Altablagerung Dirkmorfeld.

Schutzgut Boden

Umweltauswirkungen Schutzgut Boden	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von überwiegend anthropogen beeinflusster Bodenschichten einschl. Bodenorganismen und aller Bodenfunktionen • Verlust landwirtschaftlicher Ertragsflächen • Veränderung des Geländereiefs • Nutzung einer ehemaligen Tongrube als Bodendeponie • Verlust schutzwürdiger Böden 	<p>Wiedernutzbarmachung von ehemals als Deponie bzw. Gewerbestandort genutzten Flächen und aufgrund der hohen Vorbelastungen sowie der möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt überwiegend im Bereich eines Grundwasser-nichtleiters. Aufgrund der schluffigen bis tonigen Lehmschichten ist die Versickerung von Niederschlagswasser eingeschränkt. Die Filtereigenschaften des Bodens sind hoch. Das Niederschlagswasser der geplanten Sondergebiete und Verkehrsflächen soll in die Alme eingeleitet werden.

Im Plangebiet sind zwei temporär wasserführende Quellbereiche sowie eine Blänke vorhanden. Eine der Quellen sowie die Blänke zählen zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG.

Die Alme fließt in einem Abstand von im Minimum ca. 170 m westlich des B-Plangebietes.

Grundwasserproben im Bereich der Altlasten Hochdeponie Almeaue und Altablagerung Dirkmorfeld waren überwiegend unauffällig, so dass nicht von einer Gefährdung des Grundwassers auszugehen ist. Beeinträchtigungen von möglicherweise weiteren vorhandenen Altablagerungen im Plangebiet sind auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes nicht abzuschätzen und sollten im weiteren Verfahren ermittelt werden.

<p>Umweltauswirkungen Schutzgut Wasser</p>	<p>Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Flächen für die Grundwasserneubildung • geringer Einfluss auf Oberflächengewässer (Quellbereiche bleiben strukturell erhalten, jedoch potenziell Beeinträchtigungen des Zustroms der Quellen durch Versiegelung im Einzugsbereich) • Inanspruchnahme von Teilflächen der Blänke durch Sondergebiet und Querung einer Straße 	<p>aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der Möglichkeiten der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p>geringe Erheblichkeit</p>

Die Freiflächen des Plangebietes sind Kaltluftentstehungsgebiete. Die Waldbereiche weisen eine hohe Luftfilterfunktion auf und tagsüber eine sehr hohe klimatische Ausgleichsfunktion. Die Deponie Almeaue wird als Stadtrandklimatop mit einer leichten Dämpfung der nächtlichen Abkühlung eingestuft.

**Schutzgut Klima
und Luft**

Umweltauswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetations- flächen und deren positiven Auswirkungen auf Klima und Luftqualität • Veränderung des Kleinklimas (Ersatz des Freiflächenklimas durch Siedlungsklima) • Erhöhung verkehrsbedingter Luftschadstoffbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • keine hohen bioklimatischen Belastungen zu erwarten • Erhalt klimatischer bedeutender Waldflächen und Grünstrukturen <p style="text-align: center;">und</p> <p style="text-align: center;">unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Das Plangebiet ist geprägt durch landwirtschaftliche Flächen, Gehölzstrukturen, Brachen, bereits bebaute Flächen und die Hochdeponie Almeaue. Es sind zwei Quellbereiche und ein Blänke vorhanden. Eine der Quellen sowie die Blänke zählen zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG. Westlich an das Plangebiet schließt die Aue der Alme an.

**Schutzgut
Biotope, Pflanzen
und Tiere**

Im Jahr 2012 wurden im B-Plan und der Umgebung Kartierungen der Avifauna und der Fledermäuse durchgeführt. Im Rahmen der Avifaunakartierung wurden 50 Brutvogelarten, 13 Nahrungsgäste sowie 3 Durchzügler festgestellt. Ferner wurden 5 Fledermausarten sicher nachgewiesen sowie die Rufe weiterer nicht bis zur Art bestimmbarer Individuen.

Umweltauswirkungen Schutzgut Biotope, Pflanzen und Tiere	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopstrukturen durch Neuversiegelung • Inanspruchnahme von Biotopen überwiegend geringer, z. T. mittlerer ökologischer Wertigkeit • Verlust von (Teil-) Lebensräumen mit Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie als Nahrungshabitat planungsrelevanter Arten • Inanspruchnahme von Teilflächen der Blänke durch Sondergebiet und Querung einer Straße • Erhöhung der Lärm- und Schadstoffbelastung • Neubelastung durch Lichtimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Schutzgebieten • keine erhebliche Beeinträchtigung von planungsrelevanten Tierarten • vollständiger Ausgleich der flächenhaften Eingriffe in Natur und Landschaft <p style="text-align: center;">und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird durch unterschiedliche Nutzungen geprägt. Es sind sowohl landwirtschaftliche Flächen und Gehölzstrukturen als auch bebaute Flächen vorhanden. Die Hochdeponie Almeaue ragt deutlich über das Geländeniveau hinaus. Die umgebenden Siedlungen reichen bis an das Plangebiet heran. Westlich des Plangebiets liegt die durch Grünlandnutzung geprägte Almeaue.

**Schutzgut
Landschaft**

Umweltauswirkungen Schutzgut Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch den Bau von Gewerbegebäuden, Sport- und Freizeitstätten • Nivellierung der charakteristischen Topografie • Erhöhung der Verkehrsbelastung 	<p style="text-align: center;">Erhalt prägender Landschaftselemente und aufgrund der bestehenden visuellen Vorbelastungen und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Innerhalb des Plangebietes sind einzelne Wohnhäuser, die Lise-Meitner-Schule und eine Baseball-Sportfläche vorhanden. Die Wege im Bereich der Hochdeponie Almeaue, der zum Ahorn-Sportpark gehört, werden als Laufstrecke genutzt.

**Schutzgut
Mensch/
Erholungseignung
der Landschaft**

Aufgrund der Beeinträchtigungen durch die angrenzenden Verkehrsstraßen und Gewerbegebiete ist die Eignung und Nutzung des Plangebietes für die stille, landschaftsbezogene Erholung, trotz der relativ naturnahen Almeniederung, vergleichsweise gering.

Umweltauswirkungen Schutzgut Mensch/Erholungs- eignung der Landschaft	Erheblichkeit der Umwelt- auswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Naherholungsflächen und der Attraktivität des Erholungsraumes • Erhöhung des Verkehrs- und Gewerbelärms • ggf. Erhöhung der Luftverunreinigungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Erholungs- und Erlebnisräume im Bereich der öffentlichen Grünflächen <p style="text-align: center;">und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen</p> <p style="text-align: center;">geringe Erheblichkeit</p>

Kulturgüter sind nach bisherigem Kenntnisstand im Bereich des B-Plangebietes nicht vorhanden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zu den Sachgütern zählen die Wohngebäude und Nebenanlagen, sowie die Lise-Meitner-Schule und die Baseball-Sportfläche.

Umweltauswirkungen Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Erheblichkeit der Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB
<ul style="list-style-type: none">Abriss der vorhandenen Wohngebäude möglich	Entstehung eines Gebietes mit Gewerbe-, Sport- und Freizeitanlagen geringe Erheblichkeit

Ergebnis der Umweltprüfung

Als Ergebnis der Umweltprüfung des B-Planes Nr. SN 263 „Almepark Nord“ (Stand Juli 2014) ist festzuhalten, dass sich bei sorgfältiger Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen hoher Erheblichkeit für die einzelnen Schutzgüter ergeben.

Da es sich um einen bereits intensiv genutzten Landschaftsraum handelt, bestehen für alle Schutzgüter bereits mehr oder weniger starke Vorbelastungen. Umweltauswirkungen durch die Planung können teilweise durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die Quellbereiche im Plangebiet ist das Planungsvorhaben somit nach dem derzeitigen Standes aus Sicht der Umweltprüfung zulässig.

8. Literatur/Quellenangaben

- Bangert, H. (1990): Klimaanalyse Stadt Paderborn.- unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsamtes der Stadt Paderborn
- Burrichter, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht.- Siedlung und Landschaft in Westfalen, Heft 8, Geographische Kommission für Westfalen Münster
- DEKRA Automobil GmbH (2014): Prognose von Schallimmissionen - Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des B-Plans Nr. SN 263 in Paderborn / Überarbeitung. - Bielefeld
- GD - Geologischer Dienst (2004): CD-ROM der schutzwürdigen Böden in NRW.- Krefeld
- Kerth & Lampe (2000): Gutachterliche Bewertung der Nutzungsmöglichkeiten der Altablagerung Dirkmorfeld, -Paderborn
- LANUV NRW (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit.- LANUV-Arbeitsblatt 15, Recklinghausen
- Meisel, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. Geografische Landesaufnahme 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands.- Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde Remagen
- Meuser, H., Dr. Prof. (2008): Umsetzung nachhaltiger Bodenentwicklung.- Fachhochschule Osnabrück, Download eines Power Point-Vortrages
- MUNLV (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungsursachen, Maßnahmen.- 257 S., Düsseldorf
- MURL NRW (2000): Grüne Dächer - Grüne Wände. Leitfaden und praktische Tipps zur Fassaden- und Dachbegrünung.- 68 S. Düsseldorf
- NZO-GmbH (2014a): B-Plan Nr. SN 263 „Almepark Nord“ - Grünordnungsplan. - im Auftrag der Stadt Paderborn
- NZO-GmbH (2014b): B-Plan Nr. SN 263 „Almepark Nord“ - Artenschutzfachbeitrag. - im Auftrag der Stadt Paderborn
- Optigrün (2010): Der Dachbegrüner. Das aktuelle Dachbegrünungsmagazin, Ausgabe 2/2010
- Stadtplanungsamt Paderborn (2013):Erläuterungsbericht zur städtebaulichen Rahmenplanung „Almepark-Nord“
[www1.paderborn.de/ris/interech.nsf/%28AllDocs%29/C12578E800514C7DC1257BD6004AE725/\\$File/Rahmenplan%20Almepark%20Nord%20Text.pdf?OpenElement](http://www1.paderborn.de/ris/interech.nsf/%28AllDocs%29/C12578E800514C7DC1257BD6004AE725/$File/Rahmenplan%20Almepark%20Nord%20Text.pdf?OpenElement)
- Trautmann, W. (1966): Erläuterungen zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000, Blatt 85 Minden.- Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 1, Bad Godesberg

9. Anhang

- Verkleinerung der Karte 1: Bestandsplan (M 1 : 1.500 im Original)
- Verkleinerung der Karte 2: Konfliktplan (M 1 : 1.500 im Original)

