

**V. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 179
„ZUKUNFTSMEILE FÜRSTENALLEE“
DER STADT PADERBORN**

UMWELTBERICHT

Gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB)

Für die

Stadt Paderborn

Von

GASSE | SCHUMACHER | SCHRAMM Landschaftsarchitekten BDLA
Partnerschaftsgesellschaft Paderborn VOGELSSANG 5 33104 PADERBORN

Paderborn / November 2011

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	1
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	1
1.2	Variantenvergleich / Standortalternativen	4
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan relevanten Umweltschutzziele u. deren Berücksichtigung....	5
1.4	Artenschutz	8
2	Wirkfaktoren	9
3	Umweltprüfung	9
3.1	Methodik.....	9
3.2	Untersuchungsraum.....	10
3.3	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....	11
3.3.1	Schutzgut Mensch	11
3.3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	13
3.3.3	Schutzgut Boden	16
3.3.4	Schutzgut Wasser	17
3.3.5	Schutzgut Klima und Luft	19
3.3.6	Schutzgut Landschaft	20
3.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
3.4	Wechselwirkungen der Schutzgüter.....	21
3.5	Vorbelastungen	22
3.6	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	22
3.6.1	Schutzgut Mensch	22
3.6.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	24
3.6.3	Schutzgut Boden	26
3.6.4	Schutzgut Wasser	27
3.6.5	Schutzgut Klima und Luft	28
3.6.6	Schutzgut Landschaft	28
3.6.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29

3.7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung (Bebauungsplan).....	30
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	31
4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	31
4.2	Bilanzierung des Eingriffs.....	32
5	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	33
6	Monitoring	33
7	Zusammenfassung	34
8	Literaturverzeichnis.....	35

Anlagen

Übersichtskarte

Karte Biotoptypen

Gehölzliste

1 EINFÜHRUNG

Der Änderungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 179 umfasst sowohl die Flächen des derzeitigen Inselbadstadions als auch die angrenzenden Flächen der „Zukunftsmeile Fürstenallee“. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollen Entwicklungsmöglichkeiten für beide Nutzungsschwerpunkte geschaffen werden.

Dazu gehört der vollständige Umbau des Inselbadstadions zu einer modernen Sportanlage als auch die Erweiterung der Zukunftsmeile „Fürstenallee“ mit bis zu 8 Bauabschnitten (1. BA bereits realisiert) in unmittelbarer Nachbarschaft des Heinz-Nixdorf-Museumsforums, des b.i.b. International College und der Fachhochschule der Wirtschaft (FHDW). Dabei soll eine zentrale Verbindungsachse geschaffen werden, welche den großzügigen Vorplatzbereiches des HNF mit dem zukünftigen Sportgelände verbindet und gleichermaßen die geplanten Wissenschaftsstandorte aufnimmt (Boulevards).

Da die vorgesehene Nutzung nicht mit den derzeitigen Festsetzungen des Bebauungsplanes übereinstimmt, ist eine Bebauungsplan-Änderung erforderlich. Daher wurde durch den Ausschuss für Bauen, Planen und Umwelt am 23.09.2010 die V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 „Zukunftsmeile Fürstenallee“ für das Gebiet zwischen Fürstenallee, Fürstenweg, Hans-Humpert-Straße und Pader beschlossen. Wesentliches Ziel der Änderung ist die Ausweisung eines Sondergebietes für Forschung, Entwicklung und Hochschulbezogene Einrichtungen auf einem Teil des bisherigen Stadionareals. Gleichzeitig wird die 116. Änderung des Flächennutzungsplanes (Parallelverfahren) durchgeführt. Vom 06.06.2011 bis zum 27.06.2011 erfolgte das entsprechende Beteiligungsverfahren.

Im Sinne der §§ 2 u. 3 BauGB ist zum vorgesehenen Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Teil dieser Umweltprüfung ist der Umweltbericht, der Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan wird. Für den Umweltbericht wurde ein Untersuchungsraum festgelegt, der die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen ermöglicht.

Die folgenden Ausführungen überschneiden sich naturgemäß in Teilen mit den Angaben im Begründungstext.

1.1 *Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes*

Der ca. 105 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im nordwestlichen Teil der Kernstadt von Paderborn und liegt in den Fluren 67, 68 und 73 der Gemarkung Paderborn. Er ist Teil des bereits 1994 aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 179 „Paderdal“.

Der Gesamtkomplex des Bebauungsplanes gliedert sich in die Nutzungsbereiche:

- Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz
- Versorgungsfläche
- Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Hochschulgebiet...
- Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Parkhaus – Stellplatzanlagen
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Nördlich an den Änderungsbereich (Fürstenallee) grenzt Wohnbebauung an, östlich Tennisanlagen und eine Kindertagesstätte, westlich die bestehenden Anlagen der FHDW, des b.i.b. International College und des HNF. Die südliche Begrenzung wird durch die Pader mit Paderaue gebildet. Die Erschließung erfolgt über die Fürstenallee.

Der Geltungsbereich gliedert sich im Wesentlichen in drei Teilbereiche, die nachfolgend beschrieben werden.

Hochschulgebiet:

Es sollen insgesamt 8 Institutsgebäude entstehen, die durch den sog. Boulevard Zukunftsmeile verbunden werden. Dieser verbindet sowohl die bestehenden Einrichtungen des b.i.b. International Colleges, des HNF und der FHDW mit den geplanten Gebäuden als auch mit der Paderborner Innenstadt. Das Gesamtkonzept wird voraussichtlich in mehreren Bauabschnitten umgesetzt (1. BA bereits realisiert).

Gemäß Bebauungsplan wird in diesem Bereich ein Hochschulgebiet mit Zweckbestimmung Forschung, Entwicklung, Hochschulbezogene und kulturelle Einrichtungen festgesetzt. Im SO werden Bauzonen definiert, die GRZ wird auf 0,8 begrenzt. Die einzelnen Bauzonen erhalten unterschiedliche Gebäudehöhen bezogen auf NN, so dass teilweise bis zu 6 Gebäudegeschosse bei Flachdachausbildung zulässig sind. Die begrenzten Bauhöhen liegen zwischen knapp 110 und 132 m über NN. Es wird eine besondere Bauweise festgelegt.

Inselbadstadion

Die Grundform des Stadions bleibt auch im neuen Konzept weitgehend unverändert und schließt sich südlich an den Hochschulkomplex an. Es ist die Anpassung an heutige moderne Trainingsmethoden für die Bereiche Fußball und Leichtathletik geplant. Dazu werden ein Groß- und ein Kleinspielfeld mit Kunstrasen sowie eine Weitsprungeinrichtung und Kugelstoßanlagen gebaut. Die Umlaufbahn entfällt ebenso wie die Tribünenanlagen. Es wird jedoch ein neues Klubhaus mit Umkleideeinrichtungen, Technikräumen und kleiner Sporthalle vorgesehen.

Die geplanten Sportanlagen werden als Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportplatz festgesetzt. Darin enthalten sind zwei Sportflächen sowie ein Funktionsgebäude (zweigeschossig). Im Bereich der derzeitigen Tribünenanlagen entsteht ein Sondergebiet Parkflächen.

Regenwasserbehandlungsanlage

Die bestehende Regenwasserbehandlungsanlage bleibt im Wesentlichen in ihrer jetzigen Funktion erhalten. Die noch bestehende Festsetzung als Kläranlage entfällt. Dafür wird in diesem Bereich die Regenwasserbehandlungsanlage inklusive ihrer Funktionsgebäude großflächig als Versorgungsfläche festgesetzt.

Grünkonzept

Weiterer Teil der V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 der Stadt Paderborn ist ein umfangreiches Grünkonzept sowie ein Konzept zur Erschließung und Versorgung der geplanten Anlagen.

Im Rahmen des Grünkonzeptes sollen die prägenden Grünzüge des Geltungsbereiches weitgehend erhalten bleiben und im Bebauungsplan festgesetzt werden. Dazu gehört insbesondere die Festsetzung der Kastanienallee an der Fürstenallee, der Gehölz- und Baumbewuchs der Stadionumwallung, die Uferzonen der Pader sowie die Sicherung bestehender Grünflächen und Gehölzbestände entlang der Straßen und Parkplatzflächen.

Weiterhin sind für entfallende Gehölze Neupflanzungen auf einer Fläche von insgesamt 2.500 m² vorgesehen. Die öffentlichen Grünflächen an der Pader sowie an der Hans-Humpert-Straße werden als Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Sicherung des Alleencharakters an Fürstenallee und Fürstenweg
- Weitgehender Erhalt der Grünsubstanz an der Stadionumwallung
- Erhalt der Laubholzhecke an der Fürstenallee im Rahmen des Bauverlaufs
- Erhalt der Laubholzhecke an der Hans-Humpert-Straße
- Neugestaltung der Grünflächen südlich der Hans-Humpert-Straße
- Ersatz des Fichtenbestandes am Klärwerk durch Laubholzpflanzung
- Verwendung von Gabionen als landschaftsverträgliches Element
- Sicherung der gewässerbegleitenden Grünfläche an der Ostseite der Pader
- Sicherung der Grünzone im Auslaufbereich der Regenwasserbehandlungsanlage

Erschließung, Ver- und Entsorgung:

Die geplante verkehrliche Erschließung verläuft im Bogen um den bestehenden Sportkomplex herum und wird an die Fürstenallee bzw. den Fürstenweg angebunden. Es ist eine abschnittsweise Einbahnstraßenregelung in Verbindung mit einem Ausbau der Hans-Humpert-Straße geplant. Darüber hinaus soll die Hans-Humpert-Straße in Richtung Löfelfmannweg verschwenkt und in die Signalsteuerung eingebunden werden.

Die bestehenden Leitungsnetze zur Ver- und Entsorgung können durch die geplanten Anlagen genutzt werden (Fürstenallee). Das Drainagewasser der Sportanlagen wird weitgehend vor Ort versickert (Rigolen).

Immissionsschutz:

Durch die beratenden Ingenieure Bonk-Maire-Hoppmann wurde für den Bebauungsplanbereich eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (2009, überarbeitet und ergänzt 2011). Teil der Untersuchung ist die Nutzung der Hochschulgebäude, der Sportanlagen sowie der verkehrlichen Erschließung inklusive der Neuanlage von bis zu 370 Parkplätzen. Bei den Betrachtungen wird bereits eine Lärmschutzwand aus Gabionen entlang der Fürstenallee berücksichtigt. Die Lärmschutzwand ist auf dem vorhandenen Wall vorgesehen.

Da eine uneingeschränkte Nutzung der Sportanlagen inklusive Vereinsheim mit Terrasse zu Pegelüberschreitungen führen würde, sind hier insbesondere für die Ruhezeiten Nutzungseinschränkungen erforderlich (Definition von 5 Sportplatznutzungssituationen, Einschränkungen der Vereinsheimnutzung gem. o.g. Gutachten). Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen werden dann die geltenden Bezugspegel eingehalten bzw. nicht überschritten. Dieses gilt auch für den Parkplatzverkehr sowie den Neubau/Ausbau der Erschließungsstraße mit Lichtsignalanlage an der Hans-Humpert-Straße.

1.2 Variantenvergleich / Standortalternativen

Durch die Planungen ist eine Umnutzung bestehender Sportanlagen und Parkplatzflächen vorgesehen, die direkt an die randliche Nutzung anknüpfen. Auf diese Weise soll der Nutzungsschwerpunkt der Fürstenallee als Wissenschafts- und Sportstandort ausgebaut und an moderne Gegebenheiten angepasst werden. Dabei werden die bestehenden Grünbestände insbesondere entlang der Fürstenallee, am Stadion-Rondell sowie an der Paderau in die Planungen integriert. Es werden somit im Wesentlichen bereits intensiv genutzte Flächen in Innenstadtnähe in Anspruch genommen.

Eine Verlagerung von Versiegelungsbereichen an andere Stellen, vermutlich des Außenbereiches, ist aus ökologischer und ökonomischer Sicht nicht zu bevorzugen. Die Umnut-

zung vorhandener Bauflächen entspricht damit den Vorgaben des § 1a BauGB zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Bebauungsplan relevanten Umweltschutzziele u. deren Berücksichtigung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung ist gem. §§ 1 und 2 BauGB (geltend in der Neufassung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 4 vom 29.07.2009) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Dabei sind gem. § 1 Abs. 6 (7) BauGB die folgenden Umweltbelange zu prüfen:

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete,
- Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen,
- Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung festgesetzt sind,
- Wechselwirkungen

Sowie die Vorgaben des § 1a BauGB:

- Bodenschutzklausel einschließlich Berücksichtigung von Flächenrecycling, Nachverdichtung und sonstiger Innenentwicklung,
- Umwidmungsklausel,
- Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffregelung,
- Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG.

Der Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Belange wird von der Gemeinde festgelegt (§ 2 (4) BauGB), die Darstellung der Umweltbelange erfolgt gem. § 2a BauGB dann in einem Umweltbericht.

Unter Berücksichtigung von § 17 UVPG und der Anlage 1 UVPG (geltend in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010) ist eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchzuführen.

Im Rahmen der Umweltgesetzgebung sind in verschiedenen Fachgesetzen ebenfalls verbindliche Ziele für die Schutzgüter sowie allgemeine Grundsätze formuliert worden, welche durch den Umweltbericht zu prüfen und abzuwägen sind. Eine detaillierte Beschreibung der Schutzziele erfolgt Schutzgut bezogen in der Bestand- und Prognoseermittlung.

- Bundesimmissionsschutzgesetz, inkl. der TA Lärm und der TA Luft
- Landschaftsgesetz NRW (LG NW) sowie Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und FFH- und Vogelschutzrichtlinie,
- Bundeswaldgesetz (BWaldG) in Verbindung mit dem Landesforstgesetz (LFoG NRW),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit Landeswassergesetz (LWG NRW),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG),

Regionalplan

Im Regionalplan ist die Fläche des Bebauungsplangebietes als Allgemeiner Siedlungsbereich dargestellt.

Der Bereich nordwestlich des Bebauungsplangebietes ist mit dem Padersee, der Paderau und den Fischteichen Teil eines regionalen Grünzuges. Die parallel zum westlichen Rand des Plangebietes verlaufende Paderau ist als Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung dargestellt.

Flächennutzungsplan

Die westlich der Fürstenallee gelegenen Flächen sind augenblicklich von NW nach SO als Sondergebiet, Gemeinbedarfsfläche Schule und öffentliche Grünfläche dargestellt. Speziell im Bereich des HNF-Museums, des b.i.b. International College und des ersten Bauabschnitts des Forschungszentrums ist eine Darstellung als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule überholt. Angrenzende Flächen der Versorgungsfläche, der optionalen Parkpalette und der Stadionanlage erhalten geänderte Zuschnitte.

Mit der Anpassung des FNP können alle hochschulbezogenen Einrichtungen, HNF-Museum und b.i.b. International College in ein Sondergebiet entsprechender Zweckbestimmung zusammengeführt werden und alle angrenzenden Bereiche entsprechend der

künftig modifizierten Nutzungen dargestellt werden. Vergleiche hierzu Grafik im Begründungstext.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß Beschluss im Ausschuss für Bauen, Planen und Umwelt am 19.05.2011 erfolgt im Parallelverfahren (116. Änderung).

Landschaftsplan

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 179 V. Änderung liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Paderborn-Bad Lippspringe vom 29.09.1999, jedoch grenzen Teilflächen des Landschaftsplanes an der Süd- und Westseite unmittelbar an den Bebauungsplan an.

Bei den benachbarten Flächen des Landschaftsplanes (südlich des Inselbadstadions) handelt es sich um einen Bereich zur Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.

Weiterhin liegt entlang der Westseite der Bebauungsplan-Grenze ein Bereich zur „Entwicklung und Erhaltung von Fließgewässern und ihren Auen“. Beide Entwicklungsziele sind Gegenstand der Festsetzungen des Landschaftsplanes und werden durch die Nutzungsziele des Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt.

„Bei dem „Bereich zur Entwicklung und Erhaltung von Fließgewässern und ihren Auen“ im Zuge des Paderverlaufs handelt es sich um die Festsetzungsfläche 3.2.14 „Großer Brachflächen-Komplex der ehemaligen Pader-Flößwiesen in der Heinz-Nixdorf-Aue zwischen Padersee und Fürstenweg“. Hierzu wird bestimmt, dass die Flächen so zu entwickeln und zu pflegen sind, dass ein vielfältiges Mosaik aus Erlenbeständen, Weidengebüsch, Schilfröhricht, Hochstaudenfluren und Seggenrieden erhalten bleibt. Die Gehölze sind in den noch weitgehend offenen Teilbereichen zwischen Oktober und März zurückzudrängen und Freiflächen von neu aufkommendem Gehölzbewuchs freizustellen, um den Landschaftstypus und ihre Strukturvielfalt dauerhaft zu erhalten. Die Auenbereiche weisen Immissionsschutz-, Lärmschutz- sowie Erholungsfunktion auf und dienen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere wegen der Bedeutung der Auenlandschaft als Refugialraum für Pflanzen und Tiere. Das Entwicklungsziel ist die weitere Entwicklung und Erhaltung der Pader und ihrer Aue sowie der auentypischen Nutzungsformen, die aufgrund der Siedlungsnähe Bedeutung für die Naherholung haben“. (Zitat Begründungstext)

Schutzgebiete:

Nördlich des Plangebietes stellt der Landschaftsplan unter der lfd. Nr. 2.2.1 das Landschaftsschutzgebiet „Paderborner und Bad Lippspringer Wälder“ dar. Diese Festsetzung erfolgt gemäß § 21 Buchstaben a, b und c LG und hat folgende Ziele:

- Erhaltung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten von landschaftsraumtypischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von großflächigen, zusammenhängenden Waldgebieten,
- Erhaltung und Wiederherstellung großflächiger und naturnaher Buchen- und Buchenmischwälder mit Trockentälern, Bächen, Rinnsalen, Quellbereichen, Schwalglöchern, Dolinen, Alt und Totholz,
- Erhaltung reichstrukturierter und naturnaher Waldsysteme mit besonderer Bedeutung für die Erholung,
- Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Laubwaldgesellschaften für wissenschaftliche und pädagogische Zwecke.

Weitere Schutzgebiete wie z.B. Naturschutzgebiete, Europäische Schutzgebiete (gem. FFH- u. Vogelschutzrichtlinie) sowie Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht direkt betroffen.

Südöstlich an das Plangebiet angrenzend liegt das schutzwürdige Biotop des Padertales, das unter der Nummer BK-4218-0035 im Landeskataster aufgeführt ist. Der Biotopkomplex besteht aus der Pader mit begleitendem Ufergehölz, ausgedehnten nitrophilen Ruderalfluren, Grünlandbrachen, Röhrichflächen sowie Baumreihen, Weidengruppen und Einzelbäumen. Die Pader weist eine gut ausgeprägte Unterwasservegetation auf. Zwischen Fürstenweg und Padersee wurden 2009 umfangreiche naturnahe Umgestaltungen entlang der Pader vorgenommen. Dabei wurden durch typgerechte Aufweitungen und das Anlegen von Nebengerinnen deutliche Aufwertungen des fluss- und auenspezifischen Lebensraumes der Paderau erreicht.

Innerhalb des Plangebietes sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters des LANUV NRW betroffen.

Im Alleenkataster des Landes Nordrhein-Westfalen ist die Fürstenallee unter der Objektbezeichnung AL-PB-0008 als gesetzlich geschützte Allee mit Schutz nach § 47a LG (gesetzlich geschützte Allee) auf einer Länge von 405 m eingetragen.

1.4 Artenschutz

Eine Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange, Prüfung gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist zu berücksichtigen.

Zum Vorhaben wurde eine gesonderte Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) durchgeführt.

2 WIRKFAKTOREN

Durch die V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 kommt es zu verschiedenen bau- und betriebsbedingten Wirkungen. Diese werden nachfolgend aufgezeigt.

Baubedingte Wirkungen:

- Lärmbelastungen durch Baustellentätigkeiten und baustellenbedingten Verkehr, insbesondere auch Bodentransport, Materialtransport etc., je nach Baudurchführung auch über einen längeren Zeitraum (mehrere Jahre) hinweg.
- Zeitweilige Verkehrszunahme in den umliegenden Straßen bei erhöhtem Materialtransport,
- Veränderung der Bodenmodellierung im Bereich des westlichen Inselbadstadions (Wallabtrag),
- Teilweise Zunahme der Versiegelungen (westliches Inselbadstadion),
- Teilweise Verlust von Gehölzbeständen. (u.a. Waldbereich)
- Aufarbeitung eines Altlastenstandortes

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen:

- Verstärkte Lärm- und Verkehrsbelastungen durch Intensivierung der Sportplatznutzung und des Erweiterung Wissenschaftsstandortes,
- Schaffung von innenstadtnahen attraktiven Sporteinrichtungen,
- Stärkung des Wissenschaftsstandortes Paderborn

3 UMWELTPRÜFUNG

3.1 Methodik

Bestand - Darstellung der Empfindlichkeit:

Die Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Landschaftsbild werden in ihrem Bestand aufgenommen und bewertet. Grundlage für die Bewertung bildet die Bestandserhebung unter Berücksichtigung von Vorbelastungen. Die Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen wird bewertet.

Darstellung der Auswirkungen:

In einem zweiten Schritt werden dann die möglichen Auswirkungen während der Bau- und der Betriebsphase auf die Schutzgüter abgeschätzt (Wirkprognose). Dabei wird unterschieden nach:

- Reichweite der Auswirkungen
- Dauer der Auswirkungen
- Intensität der Auswirkungen

Daraus ergeben sich abschließend die Erheblichkeit der Auswirkungen und Empfehlungen zu Minderungs- oder ggf. Vermeidungsmaßnahmen.

3.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst den gesamten Geltungsbereich des Änderungsbereiches sowie die unmittelbar daran angrenzenden Flächen.

Die Größe des Untersuchungsraumes wurde so gewählt, dass alle Auswirkungen durch die geplanten Maßnahmen auf die Schutzgüter angemessen untersucht und bewertet werden können. So kann insbesondere sichergestellt werden, dass Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (z.B. Naherholung, Lärm) sowie das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften (z.B. Verlust von Biotopstrukturen, Störeffekte insbesondere im Hinblick auf die Paderau) hinreichend beurteilt werden können.

Im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wurden mehrere Fachgutachten erstellt, die in den Umweltbericht eingeflossen sind.

- Schalltechnische Untersuchung zur Umgestaltung des Inselbadstadions (BMH, Garbsen 11.02.2011),
- Schalltechnische Untersuchung zur V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 (BMH, Garbsen, 17.02.2011),

Weiterhin wurde die Klimaanalyse der Stadt Paderborn (BANGERT, 1990) ausgewertet. Eine Biotoptypenkartierung erfolgte im Januar und Juli 2011 im Rahmen der Grundlagen-ermittlung des Umweltberichtes.

3.3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

3.3.1 Schutzgut Mensch

Wohnen und Arbeiten:

Der Untersuchungsraum liegt am Nordwestrand der Paderborner Kernstadt und ist gekennzeichnet durch teilweise lockere Einzel- und Reihenhausbauung mit insgesamt einem hohen Grünanteil. Die Häuser haben überwiegend recht große Gärten wobei die Bebauung an vielen Stellen durch kleinere Wäldchen zusätzlich aufgelockert ist. Dieses erstreckt sich vor allem nördlich der Fürstenallee. Insbesondere die Wohngebiete im Bereich des Padersees sind als „gute Wohngegend“ zu bezeichnen. Südlich der Fürstenallee liegt Sondergebietsbebauung mit dem Heinz-Nixdorf-Museums-Forum, der FHDW und weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Sportanlagen (Inselbadstadion, Tennisplätze, Freibad).

Weiterhin sind in der näheren Umgebung ein Kindergarten, eine Grundschule, ein Altenheim, ein Krankenhaus und ein Hotel vorhanden. Der Schützenplatz Paderborn, ebenfalls mit einem hohen Grünanteil liegt ebenfalls in fußläufiger Entfernung. Weiterführende Schulen unterschiedlicher Qualifikation finden sich überwiegend entlang des inneren Ringes der Stadt Paderborn, so dass auch hier von einer guten Versorgung gesprochen werden kann.

Arbeitsplätze sind sowohl im produzierenden Gewerbe als auch im Dienstleistungssektor vorhanden. Durch die Nähe der Wohngebiete im Untersuchungsraum zur Kernstadt sind hier günstige Bedingungen für die Arbeitssuche vorhanden. Besonders hervorzuheben sind in der näheren Umgebung die Wissenschaftsstandorte, Gastronomie- und Sportstättenbetriebe, Schulen und Einzelhandel (Innenstadt, Einkaufsbereich Detmolder und Neuhäuser Straße).

Der Planungsraum liegt in der Innenstadt von Paderborn und ist verkehrstechnisch durch Straßen mittlerer Verkehrsdichte erschlossen. Die Fürstenallee erschließt das Gebiet Richtung Innenstadt und Richtung Schloß Neuhaus. Es besteht eine übergeordnete Verkehrsanbindung durch die westlich des Planungsraumes verlaufende Bundesstraße 1. Durch den Linienbusverkehr an der Fürstenallee ist der Bereich ebenfalls gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden.

Erholung:

Die Paderau stellt einen Naherholungsschwerpunkt für die Stadt Paderborn dar und ist gleichzeitig ein bedeutsamer Grünzug, welcher sich zwischen der Kernstadt und Schloß Neuhaus erstreckt. Aus diesem Grund handelt es sich hierbei um beliebte Spazier- und Radwege, die auch überörtlich von Bedeutung sind. In Verbindung mit den Naherho-

lungseinrichtungen am Padersee und den Fischteichen (Gastronomie, Spielplätze, Joggingstrecken) erstrecken sich damit in der westlichen bzw. nordwestlichen Vorstadt bedeutsame Naherholungsbereiche, die insbesondere abends und am Wochenende reich frequentiert sind.

Das Gelände des Schützenplatzes ist ein Schwerpunktbereich für die Wochenend- und Feierabenderholung. Neben der Möglichkeit des Spazierengehens innerhalb der Grünanlagen bieten Tennisverein und Fitnesscenter Möglichkeiten der sportlichen Betätigung. Der Gebäudekomplex der Schützenhallen wird neben der Nutzung durch die Paderborner Schützenvereine (Schützenball, Schützenfest) auch von privaten Veranstaltern als Feier- und Ausstellungsgelände genutzt.

Das Inselbadstadion wurde Anfang der 50er Jahre aus Trümmerschutt hergestellt, so dass eine ovale Stadionanlage mit natürlicher Tribüne entstand. Das Stadion verfügt über einen Rasen-Fußballplatz mit umgebender Laufbahn sowie über einen Trainingsplatz aus Kieselrot. Es wird heute überwiegend nur noch im Schulbetrieb genutzt.

Verkehr / Lärm:

Lärmbelastungen bestehen zurzeit durch den Verkehr der Fürstenallee sowie die bestehenden Sportanlagen im Bereich des Inselbadstadions (geringe Nutzung) und der Tennisplätze an der Hans-Humpert-Straße. In Abstimmung mit der Stadt Paderborn wurden die umliegenden Wohngebäude als Reines Wohngebiet bzw. als Allgemeines Wohngebiet (WR bzw. WA) eingestuft. Die Gebäude der bestehenden Hochschuleinrichtungen sind als Mischgebiet (MI) festgesetzt. Die jeweils geltenden Pegelrichtwerte werden durch die bestehenden Lärmbelastungen an allen Punkten zurzeit in allen Punkten eingehalten und zum Teil deutlich unterschritten.

Fazit:

Der gesamte Vorhabensraum hat eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, wobei der Schwerpunkt auf dem Wissenschaftsstandort Fürstenallee (Uni, FHDW, Museumsforum, bib.) liegt. Unmittelbar nachgeordnet ist in diesem Bereich auch die Erholungsnutzung zu betrachten. Erholungsschwerpunkte wie auch Schwerpunkte der Wohnnutzung liegen aber benachbart, so dass von einer engen Vernetzung von Arbeiten, Erholung und Wohnen in direkter Nähe zur Paderborner Innenstadt gesprochen werden kann.

Die bestehende Lärmbelastung ist typisch für eine innenstadtnahe Wohngegend und wird aber geprägt durch Verkehrs- und Sportlärm. Die geltenden Richtwerte werden jedoch eingehalten.

3.3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand Biotoptypen:

Im Januar und Juli 2011 erfolgte eine Biotoptypenkartierung des Untersuchungsraumes nach dem Biotopschlüssel der LANUV NRW.

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgt getrennt nach einzelnen Teilbereichen.

Schul- und Wissenschaftsgelände:

Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch einen hohen Versiegelungsgrad infolge der bereits bestehenden Bebauung und durch Parkplatzflächen (VF0). Ein größerer Teilbereich wird weiterhin derzeit bebaut und unterliegt damit ebenfalls bereits vollständigen Boden- und Oberflächenveränderungen (VF1). Den südlichen, der Pader zugewandten Bereich, bildet eine größere Rasenfläche (HJ1 mc1) mit Ziergehölzbereichen (HJ1), die einem Gebäudekomplex zugeordnet sind, der überwiegend als Wohnanlage (für Studenten) genutzt wird. Abgesehen von kleineren linienhaft ausgeprägten Gehölzbeständen, vor allem mit Ziergehölzen wie Zierkirschen, Eiben, Mahonien, Feuersorn und Zungenschneeball (*Prunus spec.*, *Taxus baccata*, *Viburnum rhytidophyllum*, *Mahonia spec.*) (BB0/BD3) ist von einem geringen Gehölzbestand zu sprechen.



Im Bereich des Parkplatzes stehen insgesamt 20 Platanen mit Stammdurchmessern von 18 bis 30 cm. Am Eingangsbereich des Wohnheimes steht eine Baumreihe aus 16 Zierkirschen mit Stammdurchmessern zwischen 15 und 45 cm. Zwei weitere große Weiden (Stammdurchmesser 60 bzw. 120 cm) stehen in der Nähe des Paderufers auf der oben beschriebenen Rasenfläche.

Sportplatzgelände:

Das Sportplatzgelände wird dominiert durch ein Rasenspielfeld mit umgebender Aschelaufbahn sowie durch einen weiteren Übungsplatz mit gebundener Deckschicht (HU0, HU9). Die Flächen sind aufgrund des Alters und geringer Nutzung teilweise in einem schlechten Pflegezustand. Versiegelte Flächen finden sich in Form von Tribünen und sonstigen Nebenanlagen sowie durch ein Vereinsgebäude (VF1, VF0).



Das gesamte Sportgelände ist durch einen gehölzbestandenen Wall mit z.T. gut entwickeltem Baumbestand eingefasst. Im Unterwuchs finden sich u.a. Jungwuchs verschiedener Baumarten, aber auch Hasel, Hartriegel, Schlehe, Holunder, Vogelkirsche (*Coryllus avellana*, *Cornus spec.*, *Prunus spinosa* und *P. avium*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*). Der Baumbestand wird insbesondere geprägt durch Hainbuchen, Birken, Winterlinde, Kastanie, Eschen und Eichen. Die Stammdurchmesser liegen im Wesentlichen zwischen 15 und 45 cm, nur wenige Exemplare erreichen Stammdurchmesser bis 80 cm. Im Bereich der Rasenfläche direkt am Sportplatz stehen weitere Bäume innerhalb einer Rasenfläche.



Hierbei handelt es sich überwiegend um Spitzahorn, Birken und Eschen mit Stammdurchmessern zwischen 15 und 50 cm. Einzelne Birken weisen Astlöcher auf. 4 besonders markante Bäume (Stammdurchmesser 120 cm, *Populus nigra*, *Quercus robur*) stehen im Nahbereich des Vereinsheimes.

Ein Teil der Fläche ist gemäß Landesforstgesetz Nordrhein-Westfalen als Waldfläche eingestuft. Hier ist eine Waldumwandlungsgenehmigung zu erteilen.

Ehemaliges Kläranlagengelände:

Auch dieser Bereich der heutigen Regenwasserbehandlungsanlage ist geprägt durch einen hohen Versiegelungsgrad (VF0, VF1) infolge der unterschiedlichen Klär- und Wasseraufbereitungsbecken. Diese werden von strukturarmen Rasenflächen umgeben (HJ1 mc1). Als Einfassung sind Hochstaudenfluren (LB0) und Nadelmischgehölze (AJ3), u.a. mit Tannen und Fichten vorhanden.



Paderaue und Erlenbruchwald:

Der nordwestliche Uferbereich der Pader wird geprägt durch einen schmalen Ufergehölzsaum, überwiegend aus Laubholzarten (BE). Bestand prägend sind in erster Linie: Erlen, Weiden, Pappeln, Hainbuchen und Eschen. Der Ufergehölzsaum ist im Vorhabensraum nahezu vollst. vorhanden und geht im östlichen Bereich an der Hans-Humpert-Straße in einen kleineren Erlenbruchwald (AC 1) über.



Allee:

Entlang der Fürstenallee ist im gesamten Vorhabensraum durchgängig eine Kastanienallee vorhanden. Die Bäume weisen ein unterschiedliches Alter auf und haben daher Stammdurchmesser zwischen 12 und 95 cm, wobei der Schwerpunkt bei Bäumen mit Stammdurchmessern von 30 und 50 cm liegt. Einige ältere Exemplare weisen Astlöcher und Spalten auf. Die Bäume stehen innerhalb eines Rasenstreifens, welcher die Straße vom Gehradweg trennt. Die gesamte Allee hat eine besondere Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild und ist Namen gebend für die Straße (Fürstenallee).



Entlang der Hans-Humpert-Straße ist ebenfalls eine Baumreihe vorhanden. Hier sind Eichen, Hainbuchen und Eschen Bestand bildend. Die Stammdurchmesser liegen zwischen 10 und 20 cm, Einzelexemplare weisen auch Stammdurchmesser bis 60 cm auf.

Fazit:

Die Biotope des Vorhabensraumes haben überwiegend allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt, da sie deutlichen Vorbelastungen und einem hohen Nutzungsdruck unterliegen. Von besonderer Bedeutung sind der hohe Anteil an Bäumen sowie der Ufersaum der Pader. Kennzeichnend für den gesamten Planungsraum und damit von besonderer Bedeutung ist die Kastanienallee an der Fürstenallee.

Fauna:

Es erfolgte keine Kartierung der örtlichen Fauna, daher bildet die Grundlage für die faunistische Besiedlung des Vorhabensraumes die Artenzusammensetzung nach Messtischblatt (siehe auch Kap. Artenschutz).

Aufgrund der vorhandenen Grünstrukturen und insbesondere des Baumbestandes (Paderau, Fürstenallee) dient das Gelände zwischen Pader und Fürstenallee als wichtiges Refugialhabitat für die urbane Fauna. Als Indikatorarten bieten sich dabei vor allem Vögel und Fledermäuse an, die diesen Lebensraum verstärkt nutzen und auch für innerstädtische Grünanlagen typisch sind.

Im Bereich der größeren Gebäudekomplexe und Parkplatzflächen ist nur von einer geringen Eignung als Lebensraum für Tiere auszugehen. Die wenigen Grünstrukturen sind hier geprägt durch kleinere Bäume, Ziergehölz- und Staudenflächen, so dass hier nur anspruchslose Tierarten Lebensraum finden.

Die Paderau kann als wichtige Leitlinie für Vögel und Fledermäuse (Jagdhabitat), aber auch als Vernetzungselement für land- und wassergebundene Lebewesen beschrieben werden. Hier sind insbesondere wieder Vögel und Fledermäuse, aber auch Kleinsäuger, Amphibien und Insekten (u.a. Heuschrecken, Schmetterlinge) zu nennen.

Die Vogellebensgemeinschaft ist im Vorhabensraum dem Lebensraumtyp „City“ mit Übergängen zu Lebensgemeinschaften der Park- und Grünanlagen zuzuordnen. Als typische Vertreter sind u.a. Türkentaube, Dohle, Gartenrotschwanz zu nennen. Die älteren Bäume können u.U. als potenzielle Habitate von Spechten dienen.

Der Vorhabensraum ist für die Fledermausfauna insbesondere als Jagdhabitat nutzbar, als kennzeichnende Art ist hierbei die Zwergfledermaus zu nennen. Aufgrund des z.T. alten Baumbestandes sind aber auch weitere Arten wie z.B. Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Bartfledermaus nicht auszuschließen. Die Bäume bieten u.U. potenzielle Standorte für Sommerquartiere.

Auch die Pader mit ihren Uferstrukturen hat eine Bedeutung für die Fledermausfauna, da neben anderen Fledermausvorkommen insbesondere die Wasserfledermaus, diese Flugstraße als wichtiges Verbindungselement zwischen Tagesquartieren und Jagdgebiet nutzen dürfte.

Fazit:

Aufgrund des hohen Nutzungsdrucks und hohen Versiegelungsgrades ist die Artensammensetzung in ihrer Gesamtheit als urban und damit relativ anspruchslos zu bezeichnen. Die Paderau und auch der hohe Gehölzanteil bieten jedoch einen potentiell geeigneten Habitatraum für überwiegend störungstolerante Tierarten. Hier sind vor allem die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse von Bedeutung. In der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) wurden hierzu vertiefende Einschätzungen vorgenommen.

3.3.3 Schutzgut Boden

Gemäß der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (GD NRW, 2007) sowie der Bodenkarte NRW (Blatt L 4318) liegen im Talraum der Pader grundwassergeprägte Böden vor. Dabei handelt es sich um Gley und Nassgleye der sandig-tonigen Flussablagerungen über Schotter und Sand der Niederterrasse (Pleistozän). Die Grundwasserflurabstände liegen zwischen 4 und 8 dm, auch stark schwankend in Abhängigkeit von den Wasserständen der Pader, z.T. auch rezente Überflutung. Dieser Bodentyp besitzt damit ein hohes Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandort) und gehört daher zu den schutzwürdigen Böden in NRW.

Die daran angrenzenden Böden im Bereich des Inselbadstadions und des HNF sind gemäß den schutzwürdigen Böden in NRW nicht bewertet. Auch hierbei handelt es sich um

wechselfeuchte Böden mit Neigung zur Vergleyung, jedoch mit tieferen Grundwasserständen, da hier in den oberen Bodenschichten über einem Stauhorizont sandige Ablagerungen anstehen (Sandboden). Darunter stehen wiederum Sand und Schotter der Niederterrasse an.

Nördlich der Fürstenallee gehen diese Böden in Podsol-Gleye über, aus Flugsanden (Holozän) gebildete Böden über Geschiebelehm (Pleistozän) oder sandig-tonigen Flussablagerungen. Diese Böden sind gemäß Karte der schutzwürdigen Böden in NRW ebenfalls nicht bewertet.

Die Anlagen des Inselbadstadions wurden zu Beginn der 50er Jahre aus Kriegstrümmerschutt hergestellt. Die das Stadion umgebenden Wälle haben eine Höhe von ca. 3,50 m.

Die Analysen des Bodens, der sowohl unter den Sportflächen als auch in den Wallanlagen eingebaut wurde, zeigen, dass die Grenzwerte für RCL1-Baustoffe (Ersatzbaustoffe in wasserwirtschaftlich besserer Qualität) eingehalten werden. Lediglich für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) liegen grenzwertige Gehalte vor. Nach Prüfung und Abstimmung mit der Abfallbehörde des Kreises Paderborn kann das Material unverändert in der augenblicklichen Lage verbleiben. Ist dies nicht möglich, ist eine Entsorgung auf der Boden- u. Bauschuttdeponie Atlas vorgesehen. Weitere Altlasten sind nicht bekannt.

Fazit:

Die Böden des Vorhabensraumes haben aufgrund der intensiven Nutzung (Versiegelung) und der großflächigen Verwendung von Trümmerschutt (keine gewachsenen Bodenstrukturen) nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Boden. Im Bereich der Paderaue und der kleineren Wäldchen befinden sich aber besondere und weitgehend naturbelassene Böden.

3.3.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser:

Die Grundwasserflurabstände liegen gemäß Bodenkarte zwischen 4 und 8 dm und schwanken dabei stark in Abhängigkeit von den Wasserständen der Pader. Aufgrund der lehmigen Deckschichten im Bereich der Paderaue ist in diesem Bereich nur eine geringe Versickerungsleistung gegeben, oberflächennahes Wasser bzw. Regenwasser strömt direkt der Pader zu. Nördlich daran schließen sich jedoch durchlässigere sandige Böden mit hoher Versickerungsleistung an. Die Grundwasserfließrichtung erfolgt jedoch ebenfalls Richtung Pader.

Das Bodengrundwasser steht damit hydraulisch in direktem Zusammenhang mit der Wasserführung des Pader. Festzuhalten ist, dass Grundwasserneubildung und Grundwasserfluss im Untersuchungsgebiet durch Versiegelung und Bebauung bereits deutlichen Vorbelastungen unterliegen und insbesondere die Grundwasserneubildung bereits deutlich eingeschränkt ist.

Oberflächenwasser:

Am südlichen Rand des Änderungsbereiches verläuft die Pader, die im Untersuchungsgebiet eine direkte Anbindung an das Grundwasser aufweist, d.h. ihr fließt Grundwasser zu, bzw. bei niedrigen Grundwasserständen gibt die Pader Wasser in den Grundwasserhorizont ab. Zur Reduzierung der Hochwassergefahr innerhalb der Bebauung ist der Wasserstand der Pader durch Hochwasserrückhaltung gesteuert. Hier ist in erster Linie der ca. 300 m unterhalb liegende Padersee zu nennen. Die Wasserführung der Pader selbst ist in diesem Bereich noch weitgehend unbeeinflusst, die Zuflüsse, insbesondere der Rothebach, welcher direkt oberhalb des Änderungsbereiches in die Pader mündet, sind jedoch reguliert (Rückhaltebecken). Zeitweilig hohe Wasserstände sind somit nicht auszuschließen.

Die Ökologie und Eigendynamik der Pader ist durch Ufergestaltung und angrenzende Bebauung bereits deutlich eingeschränkt. Trotzdem stellt die Pader ein wichtiges Vernetzungselement und einen bedeutsamen Grünzug dar, der sich zwischen der Kernstadt Paderborn und Schloß Neuhaus erstreckt. Sowohl die Paderaue als auch der Padersee haben somit eine hohe Bedeutung sowohl für die Naherholung, aber auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Wechselwirkungen).

Die Pader gilt mit 4 km Länge als kürzester Fluss Deutschlands, der aus zahlreichen Quellen innerhalb der Kernstadt Paderborn gespeist wird und bei Schloß Neuhaus in die Lippe mündet. Die Pader ist auf ihrer gesamten Länge von Park- und Grünanlagen umgeben. Im Bereich des Padersee ist sie aufgestaut. Zwischen Fürstenweg und Padersee wurden in den letzten Jahren umfangreiche Umgestaltungen zum naturnahen Gewässer ausbau durchgeführt (Aufweitungen, Nebengerinne). Die Pader verfügt dabei über eine gut ausgeprägte Unterwasservegetation.

Weitere Oberflächengewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Im Bereich der Regenwasserbehandlungsanlage liegt jedoch ein offener Entwässerungsgraben, welcher in die Pader mündet.

Fazit:

Das Schutzgut Wasser hat im Vorhabensraum überwiegend allgemeine Bedeutung und unterliegt vielfältigen Vorbelastungen. Prägend für den Standort ist jedoch die Pader, welche direkt südöstlich des Vorhabensraumes verläuft. Sie hat eine hohe Bedeutung als

Oberflächengewässer mit Vernetzungsfunktion und weist vielfältige Wechselwirkungen zu den anderen Schutzgütern auf, welche bis in den Vorhabensraum wirken.

3.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Klima:

Ein günstiges Klima und eine gute Luftqualität spielen eine bedeutende Rolle für das Wohlbefinden des Menschen. Gerade in Schwerpunktbereichen für Wohnen und Naherholung reagiert der Mensch sensibel auf schlechte Luftverhältnisse (stickige Luft, Abgase, starke Erhitzung).

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima und Luft wurde u.a. die Klimaanalyse der Stadt Paderborn (BANGERT, 1990) ausgewertet. Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der Auswertung dargestellt. Da der Klimamesspunkt „Alte Kläranlage“ innerhalb des Planungsraumes liegt, können diese Ergebnisse direkt verwendet werden.

Im langjährigen Mittel liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur in Paderborn bei 8,9 °C, der Niederschlagsmittelwert liegt bei 890 mm/a. Neben überwiegend westlichen Winden kommen auch südwestliche und nordwestliche Winde vor. Da Paderborn am nordöstlichen Rand der Paderborner Hochfläche und des Eggegebirges liegt, weist die Stadt einige klimatische Besonderheiten auf. Insbesondere der nächtliche Kaltluftstrom verläuft überwiegend Hang abwärts in nördliche bzw. in westliche Richtung, so dass die südlichen und östlichen Stadtbereiche deutlichere Vorteile in Bezug auf nächtliche Abkühlung aufweisen als die nördlichen und westlichen Stadtbereiche. Durch die relativ dichte innerstädtische Bebauung, innerhalb der sich auch das Untersuchungsgebiet befindet, sind diese Kaltluftströme jedoch bereits deutlich abgeschwächt, so dass hier eher kleinklimatische Gunst- und Ungunstflächen das Klima bestimmen.

Klimatisch bildet die Fürstenallee den Übergangsbereich zwischen Cityklima und der lockeren Bebauung der nördlichen bzw. westlichen Randstadt. Das Cityklima ist gekennzeichnet durch eine erhebliche Dämpfung der nächtlichen Abkühlung und geringe Windgeschwindigkeiten, so dass bei Extremwetterlagen (Hitzeperioden) eine z.T. erhebliche Bioklimatische Belastung besteht. Ausschlaggebend für diese Klimasituation ist der relativ hohe Versiegelungsgrad (klimatischer Ungunstraum), der eine hohe Wärmeabstrahlung verursacht. Dies bei gleichzeitig dichter Bebauung und geringer Durchlüftung und damit eingeschränkter Frischluftversorgung.

Die nördlich angrenzenden Baugebiete werden als Stadtklimabereiche beschrieben, wobei hier in leicht abgeschwächter Form ähnliche klimatische Bedingungen herrschen wie beim Cityklima. Die Grünbereiche des Schützenplatzes sowie der südlich verlaufenden Paderaue weisen ein vollständig anderes Klima auf (Parkklima mit Übergang zum Gewässerlima). Aufgrund des relativ hohen Grünflächenanteils wirken diese Räume sowohl tagsüber als auch nachts klimatisch ausgleichend, da Temperaturmaxima gedämpft wer-

den. Außerdem stellen diese Bereiche Frischluftschneisen dar, welche die angrenzenden Wohn- und Sondergebiete mit Frischluft versorgen und somit eine wichtige Klimaausgleichfunktion besitzen. Die Paderaue stellt somit klimatisch gesehen einen Sonderstandort innerhalb der Innenstadt dar. Die guten Eigenschaften des Parkklimas zur Luftreinhaltung (Filterwirkung) und Luftregeneration stellen die Grundlage für die gute Erholungseignung dieses Standortes dar.

Luft:

Gehölzbestandene Grünflächen haben eine hohe Bedeutung für die Luftreinhaltung, da Schadstoffe, v.a. Stäube und flüssige Schmutzpartikel im Laub akkumuliert werden. Obwohl dieses zu einer Schadstoffanreicherung im Bestand führt, sind die Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden als positiv zu beschreiben.

Die Paderaue mit ihren z.T. alten Baumbeständen und Grün- (Gebüsch-)flächen stellt eine solche Zone der Luftreinigung dar. Dieses ist umso wichtiger, da durch das erhöhte Verkehrsaufkommen (Innenstadtverkehr) entsprechende Schadstoffmengen insbesondere durch Abgase und Stäube produziert werden.

Besondere Staubbelastungen durch die bestehende Nutzung des Wissenschaftsstandortes, der ehemaligen Kläranlage und des Sportgeländes bestehen jedoch nicht.

Fazit:

Das Schutzgut Klima und Luft hat überwiegend allgemeine Bedeutung im Planungsraum und ist typisch für ein innerstädtisches Klima. Besondere Belastungsfaktoren sind nicht vorhanden. Grünflächen und Bäume sowie die Pader wirken klimatisch ausgleichend.

3.3.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild der Fürstenallee wird einerseits geprägt durch den Alleencharakter mit angrenzender Bebauung (Wohnbebauung, wissenschaftliche Gebäude) mit teilweise hohem Versiegelungsgrad und andererseits durch einen hohen Grünanteil der privaten und öffentlichen Grünflächen, der Hausgärten und der Paderaue sowie der Sportflächen.

Die naturnahe Paderaue mit Wanderwegen stellt einen bedeutsamen Naherholungsschwerpunkt für Paderborn dar.

Der hohe Baumanteil der Grünflächen, aber auch die für das Landschaftsbild sehr bedeutsamen Bäume der Fürstenallee wirken besonders auf Eigenart und Vielfalt des Landschaftsraumes. Die Gebäude an sich stellen naturgemäß eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar, erzeugen jedoch gleichzeitig ein städtebaulich geschlossenes und attraktives Gesamtbild für den Innenstadtrand von Paderborn.

Großräumig gesehen ist das Landschafts- und Stadtbild der nördlichen Innenstadt relativ inhomogen, da Wohn- und Gewerbebebauung und Sportanlagen mit kleineren und größeren Grünflächen (insbesondere der Paderaue) abwechseln. Dies macht die besondere Gestalt des Gesamttraumes aus. Dabei stellen insbesondere die Grünflächen und Gehölzbestände eine wertvolle Auflockerung dieser innenstadtnahen Bereiche dar.

Fazit:

Das Landschafts- und Ortsbild ist ebenfalls als typisch für einen innerstädtischen Randbereich zu beschreiben. Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind jedoch die Kastanienallee an der Fürstenallee sowie die Pader mit umgebenden Auen- und Ufergehölzbereichen.

3.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind mit dem HNF, der FHDW, dem b.i.b. International College, den Sportanlagen und Wohngebäuden bedeutende Sachgüter vorhanden, welche sowohl privatrechtlich als auch aus öffentlichem Interesse zu schützen sind und in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten sind. Denkmalgeschützte Gebäude und Anlagen sind jedoch nicht vorhanden.

3.4 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Alle Schutzgüter stehen in direktem Wirkzusammenhang zueinander. Im Vordergrund der Nutzungen steht im Untersuchungsraum der Mensch, der das Sport- und Wissenschaftsgelände als Raum für Naherholung und als Arbeitsschwerpunkt nutzt.

Gleichzeitig stellen aber diese Grünanlagen sowie insbesondere auch die Paderaue mit ihren Grünstrukturen einen wichtigen Rückzugsraum für siedlungsnahen Tierarten wie z.B. Vögel und Fledermäuse dar. Hier sind insbesondere die Wertigkeit des alten Baumbestandes (Fürstenallee) wie auch die Gehölzbestände am Inselbadstadion hervorzuheben.

Weitere Wechselbeziehungen bestehen zwischen Grund- und Oberflächenwasser sowie Boden und Pflanzen, da aufgrund der Durchlässigkeit des Bodens und der hohen Grundwasserstände im Gebiet der vorhandene Baumbestand auf die bestehenden Verhältnisse angepasst ist.

Die für einen innenstadtnahen Bereich großen, relativ ruhigen Grünflächen haben neben ihrer Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild ebenfalls Auswirkungen als klimatische Ausgleichsflächen sowie als zeitweilige Ruhe- und Erholungsbereiche für den Menschen.

3.5 Vorbelastungen

Aufgrund der innerstädtischen Lage, der vorhandenen Bebauung und Flächennutzung unterliegt der Untersuchungsraum bereits zahlreichen Vorbelastungen. Hier sind insbesondere zu nennen:

- Sport- und Vereinsnutzung, Erholungsnutzung, Gebäudenutzung (vorh. Wissenschaftsbereiche und Wohngebäude) und die damit verbundene Geräuschentwicklung durch Betriebs- und Verkehrsemissionen,
- Versiegelungen im Bereich der Gebäude und Parkplatzflächen,
- Verkehr in Form von anlagenbezogenem Verkehr und überörtlichem Verkehr,
- Begradigung und Befestigung der Pader,

Ungeachtet dieser, z.T. erheblichen Vorbelastungen muss dennoch auf die vorhandene Wertigkeit des Untersuchungsraumes als Erholungsraum des Menschen und als Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere und die damit verbundenen sensiblen Wechselwirkungen verwiesen werden.

3.6 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.6.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase sind v.a. Lärmbelastungen durch Maschinentätigkeiten und Baustellenverkehr zu erwarten. Da es sich um eine längere Bauphase (mehrere Bauabschnitte) handeln wird, sind diese zwar zeitlich begrenzt, stellen aber durchaus eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens dar.

Da insbesondere die Bautätigkeiten am derzeitigen Inselbadstadion mit z.T. erheblichen Bodenbewegungen verbunden sind, ist in der Bauzeit auch mit erheblichem Baustellenverkehr zu rechnen. Diese Beeinträchtigung ist zeitlich begrenzt und beschränkt sich in ihren Auswirkungen auf den Nahbereich der Baustelle.

Weiterhin werden durch die Baustellen Teile der Parkplatzflächen und das Inselbadstadion nicht nutzbar sein. In Verbindung mit der geringen Reichweite dieser Auswirkungen und unter Berücksichtigung, dass hier eine Verbesserung für den Wissenschaftsstandort und Sportstandort erreicht wird, sind diese Auswirkungen nicht als erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird durch die Fertigstellung der Zukunftsmeile Fürstenallee sowie durch die Neugestaltung des Inselbadstadions eine deutliche Verbesserung für diesen Standort zu erwarten sein.

Die Lärmbelastungen, die aus einer Intensivierung der Anlagen resultieren, wurden in einer schalltechnischen Untersuchung bewertet. Zur Einhaltung der Richtwerte sind hier, insbesondere für den Sportbetrieb, Minderungsmaßnahmen (Nutzungseinschränkungen) und Lärmschutzeinrichtungen erforderlich. Sonstige Lärmauswirkungen werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen nicht prognostiziert.

Die Naherholungsbereiche der Pader werden durch die geplanten Anlagen nicht wesentlich verändert. Weiterhin haben die geplanten Maßnahmen keine Auswirkungen auf den Hochwasserschutz. Die bestehende Regenwasserbehandlungsanlage wird in die Planungen integriert.

Zusammenfassung Schutzgut Mensch:

Minderungsmaßnahmen:

- Lärminderungsmaßnahmen an der Sportfläche durch Neubau einer Gabionenwand,
- Einhaltung von Nutzungseinschränkungen auf dem Sportplatzgelände (siehe Schalltechnisches Gutachten), z.B. zeitliche Einschränkungen im Spielbetrieb, bzw. bei Veranstaltungen.

Als allgemeine Minderungsmaßnahmen zum Lärm können genannt werden:

- Beschränkung der Bauzeit auf die Wochentage Montag bis Freitag mit Arbeitszeiten zwischen 7.00 Uhr und 19.00 Uhr. Wochenendarbeiten und Nacharbeiten sind nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Für die Benutzung der Baumaschinen gilt der allgemeine Stand der Technik, insbesondere ist die Verordnung zum Lärm von Baumaschinen einzuhalten (Einhaltung der AVV Baulärm, Verwendung lärm- und abgasarmen Maschinen),
- Der Bauträger bzw. die durchführenden Firmen haben sich vorher darüber zu informieren, wo Leitungen (Strom, Wasser, Telekom etc.) liegen, damit Leitungsschäden durch unsachgemäße bzw. unvorsichtige Baggerarbeiten vermieden werden.

Unter Einhaltung der o.g. Minderungsmaßnahmen sind die voraussichtlichen Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

3.6.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen Biotope:

Die geplanten Maßnahmen finden unter größtmöglicher Berücksichtigung der vorhandenen Biotopstrukturen (vergl. Grünkonzept in Kap. 1.1) statt. So werden die Grünzüge an der Pader, der Gehölzbestand an Stadionwall und die Straßen- und Parkplatzbäume in die Planungen integriert und im Bebauungsplan festgesetzt.

Die Bauflächen umfassen dabei im Wesentlichen bereits versiegelte oder deutlich vorbelastete Bereiche (Parkplatz, Stadionflächen). In einem Teilbereich wird der vorhandene Stadionwall (Westseite) abgetragen, um das Geländeniveau zu den angrenzenden Bauflächen herzustellen. Hier wird im bestehenden Bebauungsplan festgesetzter Wald im Umfang von ca. 3.300 m² in Anspruch genommen. Dazu erfolgt ein separates Verfahren zur Waldumwandlung mit Ausweisung einer Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1.

Weitere erhebliche Auswirkungen auf die Biotoptypen werden nicht erwartet. Auch wenn es zeitweise baubedingt zu einem Verlust von Rasen- und Grünflächen kommt, unterliegt dieses einer typischen Vorgehensweise auf einer Baustelle und wird im Rahmen eines umfangreichen Grünkonzeptes für die Stadionanlage und auch für die Zukunftsmeile Fürstenallee ausgeglichen. Im Rahmen des Bebauungsplanes ist nach derzeitigem Stand die Neupflanzung von ca. 2.500 m² Gehölzfläche/Grünfläche geplant.

Auswirkungen auf das schutzwürdige Biotop der Paderaue und den Baumbestand der Kastanienallee sind nicht zu erwarten, da sie als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden. Die Nutzungsintensivierung der angrenzenden Flächen hat, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, keine erheblichen Auswirkungen auf diese Bereiche.

Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen Fauna und Artenschutz:

Sämtliche angrenzenden Biotope wie Waldflächen und die Pader unterliegen während der Bauphase Störungen durch optische und akustische Reize sowie stofflichen Emissionen. Da diese Biotoptypen und die dort lebenden Tierarten bereits ständigen Störungen ausgesetzt sind und es sich um zeitlich und räumlich begrenzte Störungen handelt, sind diese Störungen als nicht erheblich und nachhaltig einzustufen. Die Tiere können in weniger störungsreiche Gebiete der Paderaue ausweichen. Dennoch sind die beschriebenen Minderungsmaßnahmen einzuhalten, um Beeinträchtigungen von schützenswerten Tierarten sowie ihren Lebens- und Reproduktionsstätten auszuschließen.

Ergebnis Artenschutzprüfung

Die artenschutzrechtliche Einschätzung kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung bei Durchführung entsprechender Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen weder zu erheblichen populationsrelevanten Auswirkungen, noch zu Auswirkungen für die Individuen führt. Das Vorhaben ist somit zulässig. Ausnahmsweise Zulassungen sind für keine der betroffenen Arten erforderlich.

Zusammenfassung Schutzgut Pflanzen und Tiere:

Minderungsmaßnahmen:

- Umsetzung des Grünkonzeptes im Zusammenhang mit den erforderlichen Baugenehmigungsverfahren.
- Festsetzung von Baum- und Grünstrukturen im Bebauungsplan, Erhalt von altem Baumbestand und der Allee,
- Schonender Umgang mit vorhandenem Grünbestand (Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen, Abzäunungen etc.)
- Die Fäll- und Abbrucharbeiten sind in der Zeit der Vegetationsruhe durchzuführen (November bis Februar). Gemäß § 39 BNatSchG sind Baumfällung und Gehölzrodungen vom 01. März bis 30. Sept. untersagt.
- Besondere Minderungsmaßnahmen gemäß Artenschutzprüfung
 - Durchführung der Fäll- und Rodearbeiten nur im Zeitraum November bis Februar. Die Arbeiten dürfen nur in Begleitung einer Fachkraft für Fledermausschutz erfolgen. Höhlenbäume sind auf eventuell überwinterte Individuen zu untersuchen, angetroffene Tiere sind u.U. umzusiedeln.
 - Zum Erhalt potentieller Quartierstandorte sind Minderungsmaßnahmen erforderlich: Bei den Fäll- und Rodearbeiten gewonnene geeignete Stammabschnitte (Länge ca. 0,5 – 1,2 m/ ca. 5-6 Stck.) mit Höhlungen sind im benachbarten Gehölzbereich als Totholz an Bäumen zu fixieren. Die Durchführung erfolgt im zeitlichen Zusammenhang mit den Fäll- und Rodearbeiten.
 - Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel (insbes. Gehölzbrüter) im Verlauf der Bebauungsentwicklung, insbesondere im Bereich der Sportanlagen,
 - Dauerhafter Erhalt von Altbäumen im benachbarten Bestand als aktuelle und künftige „Quartierbäume“.

- Die Beleuchtung der Freiflächen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und durch Höhe, Ausrichtung sowie Leuchtmittel (z.B. LED) fledermausverträglich anzulegen.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind nach Umsetzung der o.g. Maßnahmen nicht zu erwarten. Die zeitliche Zuordnung der Maßnahmen ist jedoch von Bedeutung.

3.6.3 Schutzgut Boden

Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen:

Der Boden unterliegt im Untersuchungsraum bereits zahlreichen Vorbelastungen durch Versiegelung, Überbauung, angrenzend vorhandene Bebauung und vorhandene Straßen. Aufgrund dieser Vorbelastungen und der Umnutzung bestehender Einrichtungen sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden bereits weitgehend gemindert. Lediglich im Bereich der westlichen Stadionumwallung kommt es zu einer Veränderung der dortigen Bodenstrukturen (Wallabtrag) verbunden mit einer Zunahme der Versiegelung.

Dieser Eingriff wird aufgrund der geringen Bodenwertigkeit (Aufschüttung, Trümmerschutt) durch die Beseitigung des Trümmerschutts ausgeglichen.

Die schutzwürdigen Böden der Paderau werden durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Bei sachgerechtem Betrieb der Anlage und vorschriftsmäßigem Umgang mit Gefahrstoffen sind keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Der im Untergrund vorhandene Trümmerschutt kann als Baugrund erhalten bleiben, besondere Belastungen durch Altlasten und erhöhte Bodenschadstoffgehalte sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassung Schutzgut Boden

Minderungsmaßnahmen:

- Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß (§ 1a BauGB),
- Umsetzung eines fachgerechten Bodenmanagements unter Berücksichtigung der Trümmerschuttflächen,
- Sicherung der schutzwürdigen Böden im Bereich der Pader gegen Befahren (Abzäunung).

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nach Umsetzung der Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen dann nicht mehr zu erwarten.

3.6.4 Schutzgut Wasser

Bau- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Maßnahmen werden im Wesentlichen versiegelte oder teilversiegelte Flächen in Anspruch genommen, so dass Auswirkungen auf den Grundwassergehalt infolge von eingeschränkter Versickerung nur kleinflächig zu erwarten sind. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades ist gleichsam der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser und oberflächennah auch in die Pader weitgehend ausgeschlossen.

Unbelastetes Oberflächenwasser wird über die Regenwasserbehandlungsanlage direkt wieder der Pader und damit dem Gewässersystem zugeführt. Drainagewasser aus dem Sportplatzgelände wird direkt vor Ort versickert. Diese Maßnahmen sind als positiv für den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt zu beschreiben.

Da keine umfangreichen Gründungsarbeiten erforderlich sind und weitgehend alle Bautätigkeiten über Geländeniveau (GOK) erfolgen, ist keine Grundwasserabsenkung infolge einer umfangreichen Wasserhaltung zu erwarten.

Die Festsetzung von uferbegleitenden Grünstrukturen an der Pader sowie die Umsetzung eines umfangreichen Grünkonzeptes wirken sich ebenfalls günstig auf das Schutzgut Wasser aus. Beeinträchtigungen für die Pader können so ausgeschlossen werden.

Zusätzliche erhebliche Auswirkungen auf die Pader durch den Eintrag von Schadstoffen und Müll sind nicht zu erwarten.

Zusammenfassung Schutzgut Wasser

Minderungsmaßnahmen:

- Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß (§ 1a BauGB).
- Verwendung von wasserdurchlässigem Wegebelaag sowie Versickerung vor Ort, wo dieses möglich ist. Im Baubetrieb ist, die Erfordernis vorausgesetzt, eine grundwasserunschädliche Wasserhaltung sicherzustellen.

Erhebliche Beeinträchtigung sind somit für das Schutzgut Wasser bei sachgerechtem Umgang mit Maschinen nicht zu erwarten.

3.6.5 Schutzgut Klima und Luft

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die geplanten Baumaßnahmen (Gebäude, Versiegelungen) wird ein teilweise klimatischer Gunstraum in einen klimatischen Belastungsraum umgewandelt. Bereiche der Kaltluftentstehung und Luftreinhaltung werden somit reduziert. Diese Funktionen sind aufgrund der bereits vorhandenen erheblichen Versiegelungen und der Wallanlagen jedoch bereits eingeschränkt und damit nicht als erheblich einzustufen.

Während der Bauphase ist durch Material und Maschinen mit stofflichen Emissionen durch Abgase und staubende Güter zu rechnen, diese sind jedoch zeitlich begrenzt und damit nicht als erheblich einzustufen. Gleiches gilt auch für die zeitweise vorkommenden höheren Abgasemissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen.

Zusammenfassung Schutzgut Klima und Luft

Minderungsmaßnahmen:

- Anlage bzw. Erhalt von Grünflächen als klimatische Gunsträume,
- Stark staubende Arbeiten sind möglichst zu reduzieren bzw. die staubenden Güter sind anzufeuchten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten. Der Grünzug der Pader (Belüftungs- und Kaltluftentstehungsbereich) wird nicht beeinträchtigt.

3.6.6 Schutzgut Landschaft

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Das Landschaftsbild ist eine wesentliche Grundlage für die Erholungseignung des Untersuchungsgebietes, hier stehen insbesondere die naturnahen Strukturen, v.a. die z.T. alten Bäume, im Vordergrund. Diese werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes jedoch weitgehend erhalten, auch die Grünstrukturen entlang der Pader werden festgesetzt.

Auf diese Weise ist bereits vor Umsetzung der baulichen Maßnahmen eine landschaftsgerichtete Eingrünung des Gesamtareals vorhanden, welche durch die Umsetzung eines Grünkonzeptes komplettiert wird.

Das Gesamterscheinungsbild wird sich durch die zusätzlichen Gebäude, die in Höhe und Erscheinungsbild an den Bestand angepasst werden, nicht wesentlich verändern. Die Grundzüge des Standortes Fürstenallee bleiben somit erhalten. Auch die Blickachsen von den Spazierwegen der Pader Richtung Fürstenallee/Wissenschaftsstandort werden nicht wesentlich verändert. Erhebliche Einschränkungen der Erholungsnutzung infolge einer

deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft werden durch die geplanten Maßnahmen nicht ausgelöst.

Zusammenfassung Schutzgut Landschaft

Minderungsmaßnahmen:

- Umsetzung eines Grünkonzeptes,
- weitgehender Erhalt des Baum- und Gehölzbestandes.

Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sind durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

3.6.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Beim sachgerechten Umgang mit Maschinen während der Bauphase und bei sachgerechtem Betrieb der Anlage ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf Sachgüter zu rechnen. Es ist jedoch auszuschließen, dass Schäden an Gebäuden auftreten können.

Festzuhalten ist, dass für die Stadt Paderborn mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen eine Verbesserung für den Wissenschafts- und Sportstandort Paderborn zu erreichen ist, wodurch materielle Werte und auch Wirtschaftskraft positiv gebunden werden.

Zusammenfassung Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Minderungsmaßnahmen: keine

Es werden keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter erwartet, die geplanten Maßnahmen sind eher positiv zu bewerten.

3.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung (Bebauungsplan)

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Mensch	mittel wg. Baulärm, sonst gering	Mittel wg. Verkehr, sonst gering	erforderlich	Nicht erheblich
Biotope	mittel, da Gehölzverlust	mittel	erforderlich	mittel erheblich, ausgleichbar
Tiere	mittel, da Gehölzverlust	mittel	erforderlich	mittel erheblich, ausgleichbar
Boden	mittel, da Versiegelung und Bodenabtrag	gering	erforderlich	erheblich, aber ausgleichbar durch Altlastenmanagement
Wasser	gering	gering	gem. Festsetzungen B-Plan	Nicht erheblich
Klima/Luft	gering	gering	gem. Festsetzungen B-Plan	Nicht erheblich
Landschaftsbild	gering	gering	gem. Festsetzungen B-Plan	Nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine	Nicht erheblich, eher positiv

Die geplanten Maßnahmen sind verbunden mit überwiegend geringen Auswirkungen auf die Schutzgüter. Für die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen Mensch werden teilweise mittlere Auswirkungen für einzelne Teilbereiche oder Zeitphasen erwartet. Hier sind zwingend Minderungsmaßnahmen erforderlich, die jedoch zum großen Teil bereits in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen worden sind. Eingriffe gemäß LG NW und gemäß LForstG werden ausgeglichen, so dass insgesamt keine erheblichen Auswirkungen für die Schutzgüter verbleiben. Dieses betrifft sowohl den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als auch mögliche darüber hinaus gehende Wirkfaktoren.

Die Umnutzung einer innenstadtnahen Fläche unter Berücksichtigung der bestehenden und angrenzenden Nutzung ist insgesamt als nicht erheblich für den Naturhaushalt, aber insbesondere für den Menschen und seine Bedürfnisse positiv anzusprechen.

4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes und des Lärmschutzes (Schutzgut Mensch) zu beachten.

- Lärminderungsmaßnahmen durch Neubau einer Gabionenwand,
- Einhaltung von Nutzungseinschränkungen auf dem Sportplatzgelände (siehe Schalltechnisches Gutachten),
- Der Bauträger bzw. die durchführenden Firmen haben sich vorher darüber zu informieren, wo Leitungen (Strom, Wasser, Telekom etc.) liegen, damit Leitungsschäden durch unsachgemäße bzw. unvorsichtige Baggerarbeiten vermieden werden.
- Beschränkung der Bauzeit auf die Wochentage Montag bis Freitag mit Arbeitszeiten zwischen 7.00 Uhr und 19.00 Uhr. Wochenendarbeiten und Nacharbeiten sind nach Möglichkeit zu vermeiden.
- Für die Benutzung der Baumaschinen gilt der allgemeine Stand der Technik, insbesondere ist die Verordnung zum Lärm von Baumaschinen einzuhalten (Einhaltung der AVV Baulärm, Verwendung lärm- und abgasarmen Maschinen),
- Festsetzung von Baum- und Grünstrukturen im Bebauungsplan sowie Erhalt von altem Baumbestand und der Allee,
- Schonender Umgang mit vorhandenem Grünbestand (Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen, Abzäunungen etc.)
- Umsetzung des Grünkonzeptes im Zusammenhang mit den erforderlichen Baugenehmigungsverfahren (Pflanzpläne).
- Festsetzung von Baum- und Grünstrukturen im Bebauungsplan, Erhalt von altem Baumbestand und der Allee,
- Besondere Minderungsmaßnahmen gemäß Artenschutzprüfung
 - Durchführung der Fäll- und Rodearbeiten nur im Zeitraum November bis Februar. Die Arbeiten dürfen nur in Begleitung einer Fachkraft für Fleidermausschutz erfolgen. Höhlenbäume sind auf eventuell überwinterte Individuen zu untersuchen, angetroffene Tiere sind u.U. umzusiedeln.
 - Zum Erhalt potentieller Quartierstandorte sind Minderungsmaßnahmen erforderlich: Bei den Fäll- und Rodearbeiten gewonnene geeignete Stammabschnitte (Länge ca. 0,5 – 1,2 m/ ca. 5-6 Stck.) mit Höhlungen

sind im benachbarten Gehölzbereich als Totholz an Bäumen zu fixieren. Die Durchführung erfolgt im zeitlichen Zusammenhang mit den Fäll- und Rodearbeiten.

- Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen als Brut- und Nahrungshabitate für Vögel (insbes. Gehölzbrüter) im Verlauf der Bebauungsentwicklung, insbesondere im Bereich der Sportanlagen,
 - Dauerhafter Erhalt von Altbäumen im benachbarten Bestand als aktuelle und künftige „Quartierbäume“.
 - Die Beleuchtung der Freiflächen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und durch Höhe, Ausrichtung sowie Leuchtmittel (z.B. LED) fledermausverträglich anzulegen.
- Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß (§ 1a BauGB),
 - Umsetzung eines fachgerechten Bodenmanagements unter Berücksichtigung der Trümmerschuttflächen,
 - Sicherung der schutzwürdigen Böden im Bereich der Pader gegen Befahren (Abzäunung).
 - Verwendung von wasserdurchlässigem Wegebelaag sowie Versickerung vor Ort, wo dieses möglich ist,
 - Stark staubende Arbeiten sind möglichst zu reduzieren bzw. die staubenden Güter sind anzufeuchten.

4.2 Bilanzierung des Eingriffs

Die V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 stellt überwiegend eine Nutzungsänderung bestehender Strukturen dar (gültiger Bebauungsplan), d.h. viele bereits versiegelte bzw. stark überformte Flächen werden neu geordnet und überbaut. Für diese Flächen besteht daher kein Kompensationsbedarf. Dabei handelt es sich im Einzelnen:

- Sportanlage Inselbadstadion einschließlich Umwallung
- Innenschließung Inselbadstadion einschließlich der Stellplätze
- Erweiterung Versorgungsfläche: dies umfasst die bereits versiegelte Fläche der früheren Scateranlage
- Bebautes bzw. als Parkplatz genutztes Gelände des b.i.b. International College und des I. Bauabschnitts der Zukunftsmeile Fürstenallee

Die westlichen Teilflächen des derzeitigen Inselbadstadions sollen zukünftig als Sonderbauflächen (Hochschulstandort) ausgewiesen werden. In diesem Bereich erfolgt somit

eine Umnutzung, die mit Neuversiegelungen und dem Verlust von Gehölzstrukturen im Bereich der Verwallung verbunden ist. Die früheren Sportflächen sind davon jedoch unberührt. Kompensationserfordernis besteht für die entfallenden Gehölzstrukturen im westlichen Stadionbereich, die als Wald im Sinne des Landesforstgesetzes Nordrhein-Westfalen gelten und so im rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt sind. Betroffen ist davon eine Fläche von 3.300 m².

Der forstrechtliche Ausgleich erfolgt durch eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1:1 im Rahmen des erforderlichen Waldumwandlungsantrages. Dazu wird ein entsprechender Teilbereich der Ausgleichsfläche Gemarkung Sande, Flur 6, Flurstück 8 (z.Zt. ackerbaulich genutzt) aufgeforstet.

5 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Bei der Erstellung dieses Umweltberichtes wurde die Anlage 1 BauGB zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 verwendet. Die Bestanderhebungen zu den einzelnen Schutzgütern erfolgten auf Untersuchungen im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes (z.B. Biotoptypenkartierung nach Biotopschlüssel NRW), sowie durch die Auswertung von Kartenmaterial. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung (Kap. 4.2) erfolgte verbal-argumentativ.

Die Zusammensetzung des faunistischen Arteninventars erfolgte durch eine Potenzialabschätzung unter Berücksichtigung der Planungsrelevanten Arten des Messtischblattes. Aufgrund des Erhalts wesentlicher Anteile von vorhandenen Grün- und Baumstrukturen wird diese Methode als ausreichend betrachtet.

6 MONITORING

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen ist im Sinne des § 4c BauGB nach Abschluss des Verfahrens zum Bebauungsplan ein Monitoring zur Überwachung des Vorhabens durchzuführen. Für die vorliegende Planung sind dazu geeignete Maßnahmen zur Begleitung und Dokumentation der Bauausführung vorzusehen.

Die Überwachung der Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplanes (Minderungsmaßnahmen) erfolgt im Zuge des bauordnungsrechtlichen Genehmigungs- bzw. Überwachungsverfahrens. Hierzu gehören insbesondere auch die Umsetzung eines Grünkonzeptes sowie die Einhaltung der Lärmvorschriften und insbesondere die Vorgaben zum Artenschutz.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Veranlassung

Die Stadt Paderborn plant die V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 „Zukunftsmeile Fürstenallee“. Dazu sollen die bestehenden und geplanten Einrichtungen auf einer Fläche von ca. 105 ha neu geordnet werden. Wesentlicher Bestandteil des Änderungsbereiches ist die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Forschung, Entwicklung, hochschulbezogene und kulturelle Einrichtungen und einer Grundflächenzahl von 0,8 sowie die Festsetzung einer Öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung „Sportplatz“ auf den Flächen des Inselbadstadions.

Bestand:

Die Flächen unterliegen bereits deutlichen Vorbelastungen durch die bestehende Nutzung, haben aber aufgrund der überwiegend in den Randbereichen vorhandenen Grünstrukturen teilweise eine hohe Bedeutung für die Naherholung des Menschen und als Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen sowie für den Boden. Hervorzuheben sind insbesondere der Ufersaum der Pader und die Kastanienallee an der Fürstenallee. Besondere Vorbelastungen bestehen hinsichtlich der Anfüllungen von Kriegstrümmerschutt.

Auswirkungen:

Aufgrund der zum Teil erheblichen Vorbelastungen und des festgesetzten planungsrechtlichen Bestandes sind nur kleinräumig Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, die gemindert und ausgeglichen werden können, so dass keine erheblichen Auswirkungen gemäß UVPG verbleiben. Insbesondere in Bezug auf den Lärmschutz sowie die schutzbedürftigen Grünbestände und den Boden sind umfangreiche Minderungsmaßnahmen umzusetzen.

Artenschutz:

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen der Änderung des Bebauungsplanes keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Ausgleichsmaßnahmen:

Wegen der erforderlichen Waldumwandlung westlich des Stadions ist eine Ersatzaufforstung notwendig. Eine entsprechende Fläche liegt vor, der erforderliche Waldumwandlungsantrag behandelt die entsprechenden Einzelheiten.

8 LITERATURVERZEICHNIS

- Bastian, O.; Schreiber, K.-F., (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft; G. Fischer Verlag Jena, Stuttgart
- Blab, J., (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24; Bonn-Bad Godesberg
- Burricher, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Siedlung und Landschaft in Westfalen, Bd. 8, Geographische Kommission Münster
- LANUV NRW: (2008) Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, U.Biedermann, J.Werking-Radtke
- LANUV NRW: (2008) Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW, U.Biedermann, J.Werking-Radtke, Dr. Martin Woike
- Geologischer Dienst NRW (2004), Karte der schutzwürdigen Böden NRW (CD-ROM)
- Pott, R., (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Verlag, Stuttgart
- Riecken, U.; Blab, J., (1989): Biotope der Tiere in Mitteleuropa; Texte zum Naturschutz und zur Landschaftspflege Nr. 7; Kilda-Verlag Greven
- Trautmann, W., (1972): Deutscher Planungsatlas Band I, Nordrhein-Westfalen: Lieferung 3; Erläuterungen zur Karte "Vegetation" (Potentielle natürliche Vegetation); M.: 1: 500.000; Herausgeber: Akademie für Raumforschung und Landesplanung; Landesplanungsbehörde Düsseldorf
- Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft (Hrsg.)
Die Vögel Nordrhein-Westfalens, Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994
Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bonn 2002
- MUNLV: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen.
Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.
Einführung Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Kiel, E.-F., 2007
- Bezzel, E., Vögel in der Kulturlandschaft, 1982
- Schröpfer, Feldmann, Vierhaus (Hrsg.) Die Säugetiere Westfalens, 1984
- Kiel, E.-F., Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/2005
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege
(Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010
- Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz – LG) in der Fassung vom 21.07.2000, zuletzt geändert am 16.03.2010
- GSS-Paderborn Landschaftsarchitekten: Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) zur V. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 179 „Zukunftsmeile Fürstenallee“ / November 2011.

Stadt Paderborn, Stadtplanungsamt: Begründung zur V. Änderung Bebauungsplan Nr. 179 „Zukunftsmeile Fürstenallee“ / November 2011

Baugesetzbuch (BauGB) geltend in der Neufassung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 4 vom 29.07.2009

Gesetz zur Durchführung der Umweltverträglichkeit (UVPG) vom 24.02.1010

Kreiskarte Paderborn, Kreis Pb, 1:50.000

Flächennutzungsplan der Stadt Paderborn

Biotopkataster NRW: Schutzwürdige Biotop

Planungsrelevante Arten in NRW gemäß Messtischblatt 4218

Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, (1991) "Landschaftsbild-Eingriff-Ausgleich"

Gareis-Grahmann, (1993) "Landschaftsbild und Umweltverträglichkeitsprüfung"

Knospe, Frank: Handbuch zur argumentativen Bewertung, Methodischer Leitfaden für Planungsbeiträge zum Naturschutz und zur Landschaftsplanung, Dortmund, 1998

Raimund Schumacher-Dümmeler

Im November 2011