



.. bequemer bauen

BRENER

1. Ausfertigung

Datum
Paderborn, den 09.08.04

SC Paderborn
07/BREMER AG
Errichtung eines Fußballstadions
An der Paderborner Straße
Umweltverträglichkeitsstudie

Anlagen:

- | | |
|---|----------------|
| 1. Landschaftsplan – Auszug Entwicklungsziele 2 und 7 | |
| 2. Lage des Planungsgebietes im LSG | M. = 1 : 5 000 |
| 3. Darstellung und Lage § 62-ger Biotop | M. = 1 : 5 000 |
| 4. Bestandsaufnahme – Eingriffsplan | M. = 1 : 5 000 |

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

1.0	Charakteristik des Bauwerkes	2
1.1	<i>Gestaltung, Nutzung</i>	2
1.2	<i>Erschließung</i>	2
1.3	<i>Gestaltung der Außenanlagen</i>	2
2.0	Übergeordnete Vorgaben	3
2.1	<i>Gebietsentwicklungsplan</i>	3
2.2	<i>Landschaftsplan</i>	3
2.3	<i>Flächennutzungsplan</i>	3
2.4	<i>Landschaftsschutzgebiet</i>	3
2.5	<i>Schutzwürdige Biotope</i>	3
3.0	Städtebauliches Umfeld	4
4.0	Umweltverträglichkeitsstudie	4
4.1	<i>Allgemeine Angaben</i>	4
4.2	<i>Art des Vorhabens</i>	5
4.3	<i>Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden</i>	5
4.4	<i>Bestandsbeschreibung</i>	5
4.4.1	<i>Lage des Vorhabengebietes im Naturraum</i>)	5
4.4.2	<i>Geologie, Hydrogeologie</i>	6
4.4.3	<i>Aktuelle Vegetation</i>	6
4.4.4	<i>Schutzwürdige Biotope</i>	6
4.4.5	<i>Festsetzungen nach § 20 – 23 LG NW</i>	7
4.5	<i>Vorhabenrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen</i>	7
4.5.1	<i>Schutzgut Mensch</i>	7
4.5.2	<i>Schutzgut Pflanzen</i>	9
4.5.3	<i>Schutzgut Tiere</i>	12
4.5.4	<i>Schutzgut Boden</i>	12
4.5.5	<i>Schutzgut Wasser</i>	14
4.5.6	<i>Schutzgut Klima/Luft</i>	14
4.5.7	<i>Schutzgut Landschaft</i>	16
4.5.8	<i>Schutzgut Kulturgüter</i>	19
4.5.9	<i>Schutzgüter - Wechselwirkungen</i>	20
5.0	Flächenbilanzierung – Eingriff / Kompensation	20
6.0	Umsetzung; Realisierung	22
7.0	Investitionsschätzung	22

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

1.0 Charakteristik des Bauwerkes

1.1 Gestaltung, Nutzung

Das geplante Sportstadion nimmt als Baukörper räumlich Fläche und Höhe ein, und es wird Peripherieanlagen wie Zuwegungen, Stellplätze und Grünflächen aufweisen.

Der Baukörper selbst besteht aus den Tribünen, die nach außen hin verkleidet sein werden. Die Ostseite erhält einen u.a. mit Glasflächen gestalteten Eingangsbereich in der Breite von etwa 55 und einer Höhe von 11 m.

Das konstruktive und bauphysikalische Konzept beruht auf einer Stahlbetonfertigteilkonstruktion mit Stahlträgern im Bereich der Dachkonstruktion.

Die Verkleidung der Fassade und die Dacheindeckung erfolgen mit Trapezblechen.

Die Tribünen umschließen das Rasenspielfeld, das eine Fläche von ca. 8.750 m² einnimmt.

Die Gastronomie wird als Schnellrestaurant konzipiert. Hier ist ein Betrieb auch außerhalb der Spielereignisse geplant.

Im Bereich des Schnellrestaurants ist ein Fitnesscenter - Studio voraussichtlich mit Sauna, Solarium usw. vorgesehen. Genauere Angaben sind zur Zeit nicht möglich.

1.2 Erschließung

Die Erschließung erfolgt über die Straße „Almeaue“, die auf drei Spuren ausgebaut wird. Der Ausbau erfordert die Inanspruchnahme eines Teiles der heutigen Ackerfläche.

Die Zufahrt sowie der Kreuzungsbereich Paderborner Straße werden den Erfordernissen entsprechend umgestaltet. Darüber hinaus wird die bestehende Zufahrt im westlichen Teilbereich der geplanten Fläche (im sog. VIP-Bereich) von der Paderborner Straße aus genutzt, diese jedoch voraussichtlich ausschließlich als Einfahrt.

Die Fahrspuren werden bituminös befestigt, die Stellplätze erhalten eine wassergebundene Befestigung aus Schotter mit einem kornabgestuften Aufbau. Die oberste Schicht des wassergebundenen Befestigung wird mit einem Splitt 0/5 abgedeckt. Ein Teil der häufiger frequentierten Stellplätze (VIP – Bereich / Schnellrestaurant) wird mit einem bituminösen Belag / Pflasterbelag - versehen.

1.3 Gestaltung der Außenanlagen

Die im Plan bezeichneten Grünflächen werden gärtnerisch angelegt und mit heimischen bzw. standortgerechten Bäumen im Zufahrts- und Stellplatzbereich bzw. Bäumen und Sträuchern innerhalb des Heckenbereiches bepflanzt. Die Grünflächen dienen der Gestaltung und sind den bebauungsbedingten Eingriffen im Sinne der Eingriffsminimierung zuzuordnen. Der Eingriff wird nach der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ NRW¹ naturschutzrechtlich bewertet. In diesem Rahmen fließt die Ausgleichsfunktion der geplanten Grünflächen in die Gesamtbetrachtung ein.

Die befestigten Flächen werden so angelegt, dass das Niederschlagswasser zu den

¹ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV)
– Arbeitshilfe für die Bauleitplanung

Umweltverträglichkeitsstudie

nachgeschalteten nicht versiegelten Flächen geleitet wird bzw. in den Untergrund versickert.

An der Westseite des Baugeländes wird eine 3-reihige, freiwachsende Hecke mit einer Gesamtbreite von 6 – 7 Metern angelegt. Die übrigen Grünstreifen am Rand der Planungsfläche sind gestalterisch untergeordnet. Primäre Außenwirkung haben hier die Stellflächen, die wiederum durch Grünstreifen und tw. durch Bepflanzung mit hochstämmigen Bäumen (heimische Arten in der Pflanzqualität Hochstamm, 3xv, 14/16 und 18/20) gegliedert werden.

2.0 Übergeordnete Vorgaben

2.1 *Gebietsentwicklungsplan*

Im Gebietsentwicklungsplan ist das Planungsgebiet als Agrarbereich dargestellt. Eine in Nord-Süd-Richtung liegende Teilfläche wird als Bereich für den Schutz der Landschaft (**Landschaftsschutzgebiet**) und als Bereich für die Wasserwirtschaft (**gesetzlicher Überschwemmungsbereich**) aufgeführt.

Der geltende Gebietsentwicklungsplan erfüllt die Funktion eines Landschaftsrahmenplanes, der im **Landschaftsplan Paderborn-Bad Lippspringe** Wirksamkeit erlangt.

2.2 *Landschaftsplan*

Die landespflegerischen Entwicklungsziele für das Vorhabengebiet sind im Landschaftsplan „Paderborn-Bad Lippspringe“ formuliert:

- Die außerhalb der Almeniederung liegenden Flächen (Entwicklungsziel 2 = Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen) – Anlage 1
- Die Almeniederung einschließlich der unmittelbar angrenzenden Uferbereiche (Entwicklungsziel 7 = Erhaltung und Entwicklung von Fließgewässern und ihren Auen) – Anlage 2.

2.3 *Flächennutzungsplan*

Der FNP weist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft aus.

2.4 *Landschaftsschutzgebiet*

Das Vorhaben liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG 2.2.3 „Fließgewässer und Auen“). Die Entwicklungsziele sind im Landschaftsplan (s. Pkt. 2.2) formuliert.

2.5 *Schutzwürdige Biotope*

Almeaue

Bei der Alme handelt es sich um einen schottergeprägten Karstfluß des Deckgebirges. Der Gewässerlauf der Alme einschließlich seiner Überschwemmungsbereiche sind als geschützter Biotop nach § 62 LG NRW definiert (Natura 2000 Nr. GB-4218-201).

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

3.0 Städtebauliches Umfeld

Das Grundstück liegt zwischen Elsen und Paderborn östlich der A 33, ca. 3,3 km vom Stadtzentrum Paderborn entfernt. Das Gebiet wird im Norden von der in Dammlage verlaufenden Trasse der B 1 begrenzt, im Osten von der nach Norden, in diesem Bereich sehr geradlinig verlaufenden, gehölzgesäumten Alme, im Westen grenzt unmittelbar an das Planungsgelände das Möbelhaus Finke an und die Südgrenze bildet die K 7, die Paderborner Straße, die Paderborn mit Elsen verbindet.

Das Umfeld des Planungsgeländes liegt folglich im Randbereich von Paderborn, der hier durch eine ausgesprochen geringe Siedlungsdichte gekennzeichnet ist. Der Raum lässt sich eher als noch agrarorientiert beschreiben, der südlich der Paderborner Straße eine straßenbegleitende Wohnzeile aufweist, bestehend aus 13 bebauten Grundstücken

Der in der jüngeren Vergangenheit vorwiegend als Acker genutzte Betrachtungsraum wird zunehmend durch gewerbliche Nutzung bzw. durch Siedlungsflächen eingenommen. Der potentielle und ursprünglich natürliche Auencharakter auf Nieder- und Mittelterrasse wurde mit Beginn der Intensivierung der Landwirtschaft durch diese zumeist auf den unmittelbaren Bereich des Gewässerlaufes zurückgedrängt und reduziert.

Auf gesamter Planungslänge der Alme existiert ein gesetzlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet, das durch die Planung nicht überschritten werden darf.

Der Straßenraum der Paderborner Straße wird hier durch eine nordseitige Baumreihe begleitet, die jedoch den Raum wenig strukturiert. Durch das Vorhaben werden die vorhandenen Straßenbäume in ihrem Bestand nicht berührt.

Die Ufer der Alme hingegen zeichnen sich hier durch relativ dichten Gehölzbewuchs aus, der die weiter im Westen verlaufende A 33 abschirmt, und inmitten von Gewerbe, Wohnbebauung und Einzelgehöften auf den Betrachter nahezu reliktisch wirkt.

Die Plangebietsfläche liegt verwaltungstechnisch innerhalb des Stadtgebietes am Rand von Paderborn, in einem Raum mit noch ländlichem Charakter mit Verdichtungsansätzen. Aufgrund dieser Verdichtungsansätze führt die Planung des Stadions hinsichtlich des Aufgreifens des sportlichen und kulturellen Bedarfs zur Stärkung der oberzentralen Funktion von Paderborn grundsätzlich die städtebauliche Entwicklung konsequent fort.

4.0 Umweltverträglichkeitsstudie

4.1 Allgemeine Angaben

Als Entscheidungsgrundlage für die zuständige Behörde im Genehmigungsverfahren sind durch den Vorhabensträger „entscheidungserhebliche Unterlagen“ (§ 6 UVPG) über die Umweltrelevanz des geplanten Vorhabens einzureichen. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird in einer hier vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zusammengefasst.

Die voraussichtlichen **Auswirkungen** des Vorhabens sind sowohl auf dem Standort selbst als auch innerhalb eines definierten Wirkbereiches festzustellen und zu beschreiben.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

4.2 Art des Vorhabens

Das Sportstadion wird folgende Funktionsbereiche erhalten:

- überdachte Zuschauertribüne, Infrastruktur wie Büro, Sozialräume, Sanitär
- Schnellrestaurantbetrieb
- Sportrasenfläche
- Flächen für ruhenden (Stellplätze) und fließenden Kfz-Verkehr (Zufahrten) mit Einzelbaumstandorten
- Grünflächen
- Zaunanlage
- Beleuchtungsanlage

Das Bauwerk selbst beansprucht im maximalen AusbaufORMAT eine Fläche von 15.000 m², einzelne Bauwerksteile erreichen eine Höhe von etwa 20 m. In den 15.000 m² Bauwerksfläche sind Freiflächen wie der Sportrasen mit ca. 8.700 m² und ein randlicher Gehweg enthalten.

Zur Abgrenzung des VIP - Bereiches von den übrigen Stellplätzen sind Zaun- und Toranlagen geplant. Sollte der spätere Betrieb weitere Zaunanlagen erforderlich machen, werden weitere Zaunanlagen aufgestellt.

Das Stadion dient als reines Fußballstadion. Es werden 17 Meisterschaftsspiele pro Halbsaison ausgetragen. Hiervon werden 4-5 Spiele voll ausgelastet sein, bei 5 Spielen wird mit 10.000 Besuchern gerechnet, die übrigen Spiele werden geringer ausgelastet sein.

Bei den Freundschafts- und Pokalspielen wird mit 3.000 – 5 000 Besuchern gerechnet.

Spiele finden Samstags und Sonntags statt. Die Spielzeiten sind ligaabhängig, die 3. Liga z.B. spielt um 14 Uhr, 30-40% der Spiele finden gegen 20Uhr statt.

Emissionen werden in Form von Lärm entstehen. Hierzu wird auf die im Lärmgutachten genannten Aussagen verwiesen.

Besonders überwachungsbedürftige Abfälle wie z.B. Altöl, öl- und fetthaltige Betriebsmittel entstehen nicht. Die entstehenden Abfälle sind Hausabfälle, die über die örtlichen Entsorger abtransportiert und der Verwertung zugeführt werden.

4.3 Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Insgesamt umfasst das Bauvorhaben eine Fläche von 64.905 einschließlich der erforderlichen Zufahrten, auch die an der „Almeaue“, und die Stellplätze.

4.4 Bestandsbeschreibung

4.4.1 Lage des Vorhabengebietes im Naturraum 2)

Das Planungsgebiet ist naturräumlich der „Geseker Unterbörde“ zuzuordnen, einer Untereinheit der „Hellwegbörden“. Kennzeichnend und landschaftsbildprägend sind unter anderem die flachen, weiten und teilweise versumpften Niederungen der Fließgewässer. Natürliche Waldgesellschaften sind auf meist basenhaltigen und zum Teil vergleyten Braunerden je nach standörtlicher Ausprägung der Bodenbeschaffenheit frische Buchenwälder sowie frische bis feuchte Eichen-Hainbuchenwälder. Im terrestrischen

2) INSTITUT FÜR LANDESKUNDE,

Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Blatt 98

Umweltverträglichkeitsstudie

Auenbereich der Alme wäre der Weiden-Auenwald angesiedelt, auf höherem Niveau, außerhalb der Hochwasserlinie, wächst von Natur aus der Stieleichen-Eschen-Auenwald.

4.4.2 Geologie, Hydrogeologie

Gem. der Geologischen Karte von Nordrhein- Westfalen, Blatt 4218, liegt das Planungsgebiet in einem durch Formationen des Neozoikums (Quartär aus Holozän) aufgebauten Gebiet im Bereich der Bach- und Flussablagerungen.

Den Untergrund bilden sowohl Auelehm als auch Fließerde, die in Mächtigkeiten von bis zu 1 m über der Niederterrasse ansteht.

4.4.3 Aktuelle Vegetation

Das Bauvorhaben beansprucht ausschließlich intensiv bewirtschaftete Ackerfläche. Im benachbarten Bereich sind zu nennen:

- Industriegrün im Gewerbegebiet des Möbelhauses Finke, hier auch ein ausgewiesenes Naturdenkmal, (Altbäume)
- Almeaue mit aquatischem Bereich, terrestrischen Bereich und Grünland innerhalb der Hochwasserlinie
- Obstwiesen
- Verkehrsbegleitgrün an der Dammböschung der B 1
- Straßenbäume Paderborner Straße

Als ökologisch sensibel kann der Bereich der Almeaue bezeichnet werden. Mangels konkreter Erhebungen wird bzgl. der Standortqualität nachrichtlich auf die in den Anlagen dargestellten Biotopbeschreibungen der LÖBF verwiesen (Biotopkartierung LÖBF, GB 4218-201 und BK – 4218 – 025, s. auch folgenden Punkt „Schutzwürdige Biotope“)

4.4.4 Schutzwürdige Biotope

Almeaue

Bei der Alme handelt es sich um einen schottergeprägten Karstfluß des Deckgebirges. Der Gewässerlauf der Alme einschließlich seiner Überschwemmungsbereich sind nach § 62 LG NRW geschützt.

Als gewässerbegleitende Ökosysteme werden vor allem die bachbegleitenden Pflanzengesellschaften der Alme im Westen des Vorhabengebietes zusammengefasst. Der ursprünglich die Alme begleitende Auenwald ist im Betrachtungsgebiet nicht mehr erhalten. Der beidseitig das Fließgewässer begleitende, relativ schmale Gehölzstreifen wird aus Schwarz-Erle und Weide beherrscht. In Höhe des nördlich an das Planungsgebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes stehen außerhalb des unmittelbaren Uferbereiches einige alte Hybrid-Pappeln.

Aufgrund der räumlichen Beschränkung durch randliche landwirtschaftliche Nutzung sind die Gehölzstrukturen in der Tiefe nur mäßig ausgebildet, der Vollkommenheitsgrad, auch visuell als Kulisse, ist aufgrund der räumlich eng begrenzten Uferzonen nur mittelhoch.

Aufgrund der auf Höhe des Planungsgebietes recht geraden Linienführung der Alme fehlen im betrachteten Abschnitt Prall- und Gleitufer.

Die Alme gilt lt. Endbericht des „Langzeitmonitoring an der Alme bei Paderborn“³ als

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Gewässer mit mäßig starker organischer Belastung und wird der Gewässergüteklasse II zugeordnet.

Legt man die räumliche Nähe zu den benachbarten intensiv bewirtschafteten Flächen und zu den Gewerbegebieten zugrunde sowie den Belastungsgrad des Gewässers selbst, kann dem Biotop insgesamt ein nur mittlerer Natürlichkeitsgrad zugeordnet werden.

Die ökologische Wirksamkeit des Gewässers liegt in Verbindung mit der bachbegleitenden Gehölzvegetation sicherlich in seiner Funktion als linienförmiges, vernetzendes Element am Stadtrand von Paderborn mit überregionaler Funktion.

Der Lauf der Alme selbst wird durch das Bauvorhaben nicht berührt. Allerdings mindert die Planung des Stadions im Bereich der Almeaue die potentiellen Standortqualitäten.

Streuobstwiese an der Nordgrenze des Planungsgebietes

Streuobstwiesen sind in Mitteleuropa charakteristische Bestandteile der ländlich geprägten Regionen. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in den Ortsrandlagen auf Flächen mit landwirtschaftlichem Betrieb mit hofnaheem Grünland.

Positive Auswirkungen haben Streuobstwiesen auf das Kleinklima in der Umgebung von Ortschaften bzgl. der mittleren Windgeschwindigkeit und Temperaturschwankung zwischen Tag und Nacht.

Der hier außerhalb der Planungsgrenze liegende Bestand ist als Landschaftsbestandteil gem. § 23 geschützt und mit dem Verbot C belegt. Die Maßnahmengrenze stößt an die Grenze der Streuobstwiese an und der Abstand zwischen Gebäude des Stadions und Obstwiesengrenze beträgt ca. 20 m. Die Abstandsfläche wird mit geschotterten Stellflächen und Grünflächen gefüllt. Durch KFZ-Verkehr erzeugte Abgase vor und nach den Spielereignissen wirken je nach Windrichtung auf den Streuobstbestand ein. Relativierend ist anzumerken, dass die Spiele auf nur wenige Ereignisse pro Jahr beschränkt sind. Auch entfallen die landwirtschaftlichen Immissionen.

4.4.5 Festsetzungen nach § 20 – 23 LG NW

Der Betrachtungsraum ist mit seinen Ackerflächen, teils standortuntypischen Gehölzanpflanzungen, den Verkehrsflächen sowie den vorhandenen Gewerbeflächen anthropogen stark überformt, wenngleich in Teilen wie im Bereich der Alme bedingt naturnah ausgeprägt. In der vorhandenen Ausprägung ist dieser Raum nach § 21 LG NW geschützt.

Die Schutzausweisung umfasst unter anderem auch das Planungsgebiet in seiner gesamten Ausdehnung (s. auch Pkt 4.3.8 – schutzwürdige Landschaftsteile).

4.5 Vorhabenrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

4.5.1 Schutzgut Mensch

Zur Beschreibung und Beurteilung des Schutzgutes „Mensch“ sind vor allem Beeinträchtigungen der Lebensqualität (z.B. Wohn- und Erholungsqualität, lufthygienische Verhältnisse) und der bisherigen Nutzungen (z.B. freizeitgestalterische oder wirtschaftliche Nutzungen) zu beschreiben. Bei der Darstellung des Ist-Zustandes wurden folgende

SC Paderborn 07/BREMER AG

**Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße**

Umweltverträglichkeitsstudie

Teilaspekte berücksichtigt:

- Funktion und Charakteristik der besiedelten Bereiche
- Landschaft als Erholungsraum der Menschen im Untersuchungsgebiet

Im Betrachtungsgebiet gibt es Ansiedlungen längs der Paderborner Straße sowie längs der Straße „Almeaue“, außerdem zerstreut liegende Einzelgehöfte. Insgesamt handelt es sich um 13 Wohngrundstücke südlich des Planungsgebietes und die nördlich in den Karten dargestellten landwirtschaftlichen Gebäude (Wohn- und Wirtschaftsgebäude).

Die Ansiedlung ist zerstreut (Landwirtschaft) bzw. bandartig (Gebäude der Wohnsiedlung). Angaben zur Bevölkerungsstruktur und Alterszusammensetzung liegen nicht vor.

Sensible Bereiche wie Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc. gibt es hier nicht.

Landschaft als Erholungsraum der Menschen im Untersuchungsgebiet

Erholung wird von der Gesellschaft als ein selbstverständlicher und unverzichtbarer Teil des Lebens betrachtet. Der Erholungsbegriff umfasst die ruhige landschaftsbezogene Erholung mit entsprechenden Erholungs- und Freizeitaktivitäten wie z. B. Wandern oder Fahrradfahren.

Aus der Sicht der Landschaftsästhetik wirkt eine Landschaft oder ein Landschaftsausschnitt harmonisch, wenn sie

- vielfältig ist (Vielfalt an Oberflächenstrukturen, an Gewässer- und Kleinstrukturen, an Vegetationsstrukturen und Nutzungsformen, Kulissenvielfalt),
- naturnah ist, was dann der Fall ist, wenn anthropogene Strukturen möglichst fehlen,
- eigenartig im visuellen Sinne ist (spezifische Erscheinung bezogen auf die Nutzungsform innerhalb eines zurückliegenden Zeitraumes. Möglichst seltener Wechsel der Nutzungsform = hoher Eigenartswert).

Der Betrachtungsraum ist aber durch die starke landwirtschaftliche Nutzung geprägt und hierdurch anthropogen stark überformt. Bei nur mäßiger Vielfalt an Oberflächenformen, einer ebenfalls mäßiger Vielfalt an Nutzungsformen und auch nur Vielfalt an Vegetationsformen besitzt der Betrachtungsraum eine eher mittlere Vielfalt.

Der Grad an Naturnähe ist insgesamt ebenfalls als nur mäßig einzustufen, der Grad der Eigenart hingegen als relativ hoch, da aufgrund der Bodenstruktur die landwirtschaftliche Nutzung schon seit Generationen die primäre gewesen sein dürfte.

Die landschaftlichen Gegebenheiten vor Ort lassen somit eine Einschätzung des Gebietes mit mäßigem Erholungspotential zu. Das Gebiet ist weder touristisch erschlossen noch sind besondere Erholungsanlagen wie z.B. Wanderwegesysteme oder Erholungsgebiete vorhanden.

Das Umfeld des Eingriffsgebietes weist bereits Gewerbeflächen auf. Hierzu gehört u.a. das vorhandene Möbelhaus in unmittelbarer Nähe. Das Eingriffsgebiet selbst unterliegt der menschlichen Intensivnutzung. Das Gebiet ist stark erschlossen, die BAB 33 liegt in einer Entfernung von ca. 850 m in westlicher Richtung. Die ebenfalls stark befahrene Paderborner Straße führt direkt am Plangebiet vorbei.

Das geplante Stadion wirkt visuell zusätzlich zum benachbarten Möbelhaus. Aus Sicht der Stadtplanung ist dieser Standort für die geplante Bebauung auch hinsichtlich der gegebenen Vorbelastungen (s.u.) und der vorhandenen günstigen Erschließung sinnvoll. Aus Sicht der

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Landschaftspflege bedeutet die Erweiterung der großflächig bebauten Bereiche in Richtung Alme jedoch ein weiteres Näherrücken der anthropogenen Intensivnutzung an das ökologische und das visuelle Potential dieses Gewässers einschließlich seines Auenbereiches, wodurch dessen Natürlichkeitsgrad bzgl. der ökologischen Qualitäten sowie bzgl. des visuellen Eindrucks insgesamt verringert wird.

Vorbelastungen

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen im Untersuchungsgebiet folgende Vorbelastungen des Schutzgutes „Mensch“ vor:

Beeinflussung der Erholungsqualität durch intensive Landwirtschaft

Durch die monotonen Strukturen der landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die zeitweise Ausbringung von geruchsbelästigenden Düngemitteln können die Menschen in ihrem Landschaftserleben sowohl visuell als auch olfaktorisch beeinträchtigt werden. Diese Vorbelastung ist aber unter dem Gesichtspunkt des historisch gewachsenen landwirtschaftlichen Charakters des Gebietes zu relativieren.

Beeinträchtigung der Wohnqualität durch Lärmbelastung, Beeinträchtigung der Lufthygiene

Bzgl. der Angaben zur bestehenden und zur künftigen Verkehrsbelastung wird an dieser Stelle auf das Verkehrsgutachten hingewiesen.

Untersuchungen zur Beeinträchtigung der Luft durch Schadstoffe wurden nicht vorgenommen. Als Emittenten von Schadstoffen kommen zur Zeit nur Hausbrand und Straßen-/Kfz-Verkehr in Frage. Industrielle Einrichtungen als mögliche Emittenten existieren nicht im Betrachtungsraum. Mit dem Bau des Stadions wird die weitere Immissionsbelastung durch das Kfz-Verkehrsaufkommen im Umfeld periodisch ansteigen und wieder auf das heutige Maß zurückgehen.

Zur Beurteilung der Auswirkung des geplanten Vorhabens auf das Verkehrsaufkommen und die damit zusammenhängenden Lärmemissionen des Sportstadions wurde ein **Schalltechnisches Gutachten** erstellt (vgl. dort). Demgemäß ist sichergestellt, dass ereignisbedingte Schallemissionen, unter anderem der Zuschauerlärm, die relevanten Immissionsrichtwerte sicher unterschreiten werden.

Besonders sensible Bereiche (z. B. Schulen, Krankenhäuser) liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Lufthygiene im Umfeld des geplanten Stadions wird durch an- und abfahrende Zuschauer ebenfalls periodisch beeinträchtigt.

Beeinträchtigung der Wohnqualität (durch Lichtimmissionen)

Zur Beurteilung der Auswirkung durch **Lichtimmissionen** wurde ein **Lichttechnisches Gutachten** erstellt. Der Gutachter kommt zum Schluss, dass die Wohnqualität der benachbarten Wohngebäude nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigt wird.

4.5.2 Schutzgut Pflanzen

Die folgende Betrachtung legt bzgl. des faunistischen Inventars des jeweiligen Biotoptyps

Umweltverträglichkeitsstudie

dessen Potential zugrunde. Auf eine faunistische Erfassung wird aufgrund des bekannten Standortpotentials verzichtet.

Bezüglich der Pflanzenwelt **außerhalb** der Eingriffsfläche, z.B. auf die Artenzusammensetzung im Bereich des Fließgewässers Alme, wird sich das Bauvorhaben nicht auswirken.

Auf das **Entwicklungspotential** am Eingriffsstandort selbst wurde bereits oben hingewiesen. Dieses Potential gilt auch für die Pflanzenwelt, und es geht durch das Bauvorhaben theoretisch verloren. Die praktische Relevanz dieses Umstandes ist hingegen nicht erwiesen, da eine Aufgabe der heutigen Ackernutzung nicht abzusehen ist, das Potential sich aber nur bei Aufgabe der heutigen Ackernutzung entfalten kann.

Die folgende Betrachtung beschränkt sich somit auf die vorhandenen Verhältnisse und beschränkt sich auf das **Eingriffsgebiet** selbst. Sie nimmt wiederum Bezug auf die „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“⁴.

Das Eingriffsgebiet weist heute die in der folgenden Tabelle dargestellten Biotoptypen auf:

Code	Biotoptyp	Flächenanteil
1.1	Gebäude, Dachfläche	0,38 %
3.1	Ackerfläche	99,18 %
5.1	Ruderalfläche	0,43 %

Erläuterung zu 1.1 Gebäude

Es handelt sich um die Dachfläche der im Südwesten des Planungsgebietes gelegenen Scheune.

Beurteilung „versiegelte Flächen“:

Bekanntermaßen handelt es sich bei diesem Biotoptyp um eine weitgehend sterile Fläche. Minimale Lebensraumfunktion besitzen alte Dachflächen, die aufgrund fortgeschrittenen Alters Moos- und Flechtenbewuchs aufweisen.

Erläuterung zu 3.1 Acker

Der weitaus größte Teil des Eingriffsgebietes wird vom Biotoptyp „Acker“ eingenommen.

Beurteilung „Ackerfläche“

Ackerflächen sind im allgemeinen Biotope mit einer entsprechend der Bewirtschaftungsintensität ausgebildeten biologischen Wertigkeit. Die durch die meist sehr hohe Bewirtschaftungsintensität entstehenden Lebensbedingungen führen in der Regel zu einer Ausdünnung der Artenvielfalt bei Pflanzen und Tieren, d.h., dass das floristische Potential im Interesse eines hohen wirtschaftlichen Ertrages weitgehend zurückgedrängt wird.

Hinzu kommt eine mögliche Belastung des Bodens und des Grundwassers sowie

⁴ Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNLV)
– Arbeitshilfe für die Bauleitplanung

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

angrenzender höherwertiger Biotope mit chemischen Substanzen. Die Bodenstruktur in den oberen Schichthorizonten wird durch den Einsatz schwerer Maschinen bei der Ausbringung der Saat sowie bei der Ernte der Boden nahezu komplett und wiederholt zerstört, was zu einer weiteren Einengung des Lebensraumpotentials für viele Pflanzen und Tierarten führt.

Aufgrund der anthropogen bedingten bekanntermaßen hohen Störeinflüsse durch den Menschen werden die Ackerflächen als Flächen mit nur geringer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz bewertet. Die Vegetationszusammensetzung rekrutiert sich zumeist aus stickstoffliebenden Ackerunkräutern, die sich vornehmlich in Randbereichen der Flächen halten.

Erläuterungen zu 5.1 Ruderalfläche

Die ruderale Fläche befindet sich im Wirkungskreis der Scheunennutzung. Die Fläche ist extensiv genutzt, sie weist im Bereich der Toreinfahrt Spuren intensiverer Nutzung durch Befahren und Ablagern von Geräten und Materialien auf.

Beurteilung „Ruderalfläche“

Bei diesem Standort handelt es sich um einen verbreiteten Biototyp mit potentiell ebenfalls verbreitet vorkommenden Arten aus Fauna und Flora bei geringer Schichtenstruktur. Er trägt im Wesentlichen eine kulturbetonte Ersatzgesellschaft. Aufgrund seines geringen Anteils an der Gesamtfläche (0,43 %) hat die Fläche keine tragende Bedeutung bzgl. des Naturhaushaltes innerhalb des Planungsgebietes. Der Verlust lässt sich mittels Umsetzung der Gestaltungsvorgaben für das Bauvorhaben ausgleichen.

Zustand nach Eingriff, Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Nach Bauausführung werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Nutzungstypen entstehen:

Code-Nr.	Biototyp	Anmerkungen
1.1	versiegelte Fläche	Dachfläche, Erschließung mit Asphaltdecke bzw. engfugigem Pflaster
1.3	wasserdurchlässige Erschließungsfläche	Wassergebundene Decke
4.3	Grünfläche	Grünflächen, vergleichbar mit Industrie Grünstandorten
4.4	Sportrasenfläche	Intensiv gepflegtes Sportplatzgrün
8.1	Pflanzung einer 3 – reihigen Hecke	Zur Abschirmung der Almeaue
8.2	Pflanzung von großkronigen Bäumen	Es sollen 109 großkronige Bäume in den Qualitäten 14/16 und 18/20 (StU) gepflanzt werden. Die vorgesehenen Baumstandorte werden als Teile des Parkplatzes gesehen, dessen ökologische Wertigkeit durch die Baumpflanzungen anteilig erhöht wird.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Zusammenfassung:

Das Vorhaben betrifft unmittelbar insgesamt eine zur Zeit mittel bis stark gestörte Fläche. Das Entwicklungspotential ist zur Zeit gering, nur unter Aufhebung der landwirtschaftlichen Intensivnutzung kann sich theoretisch das Potential entfalten. Es kann unterstellt werden, dass sich keine gefährdeten Pflanzengesellschaften oder gefährdete Pflanzenarten auf der Planungsfläche befinden. Alle innerhalb der Eingriffsfläche liegenden Biotope lassen sich während eines kurzen Zeitraumes (1 – 5 Jahre) an anderer Stelle regenerieren.

4.5.3 Schutzgut Tiere

Eine tierökologische Untersuchung konnte in der vorgegebenen Zeit nicht durchgeführt werden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sowohl im Bereich der Ackerfläche als auch selbstverständlich im Auenbereich der Alme bzw. im Bereich der Streuobstwiesen jeweils zahlreiche standorttypische Vertreter der Vögel, der Lurche, Heuschrecken, Libellen und Laufkäfer anzutreffen sind, die z.B. als Standarduntersuchungsparameter für Beurteilungen aus faunistisch-ökologischer Sicht herangezogen werden können.

Auf das Spekulieren über das Vorhandensein einzelner Arten soll hier verzichtet werden. Es sei aber darauf hingewiesen, dass der entstehende Lärm während eines Ereignisses sich durchaus möglicherweise auf einige Arten aus der Vogelwelt schädigend auswirken kann. Da Vögel jedoch mobil sind und ausreichend Ausweichraum längs der Almeaue besteht, wird sich der Lärm nicht schädigend auf die Populationen auswirken. Lurche, Heuschrecken, Libellen und Laufkäfer gelten nicht als lärmempfindlich.

Die Korridorfunktion der Aue wird durch das Bauvorhaben voraussichtlich nicht gestört werden, da das Stadion räumliche Distanz zum Gewässer und dessen angrenzenden Auenbereich einhält. Als Barriere sind eher die Querriegel der Paderborner Straße bzw. der nördlich gelegenen Bundesstraße zu werten.

Bzgl. der Auswirkungen durch Lichteinfluss z.B. auf die Insektenwelt wird auf Aussagen im Lichttechnischen Gutachten verwiesen. An dieser Stelle kann gesagt werden, dass die Lichttechnik hinsichtlich der Umweltrelevanz fortdauernder Entwicklung unterworfen ist. Es ist nicht davon auszugehen, dass Insekten, Fledermäuse oder Vögel durch die Lichtkegel in ihrem Bestand beeinträchtigt werden. Auch in diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die Sportereignisse nur periodisch stattfinden, und ein großer Anteil hiervon wird bei ausreichenden Tageslichtverhältnissen durchgeführt, so dass auf die Nutzung der Lichtenanlagen verzichtet werden kann.

4.5.4 Schutzgut Boden

Der Boden im Plangebiet ist ganzflächig durch die landwirtschaftliche bzw. ehemals landwirtschaftliche intensive Nutzung geprägt.

Geologisch ist das Gebiet quartären Ursprungs. Fluviale Kiese sind von Schluff, in den oberen Lagen von Lösslehm überdeckt.

Als Regulator im Stoff- und Energiekreislauf, als Filter, als Lebensraum der Bodenlebewesen und als Wurzelraum für den Bewuchs erfüllt der Boden eine wesentliche Funktion. Der Versiegelungsgrad wird im Nacheingriffszustand zunehmen.

Der Verdacht auf vorhandene schädliche Bodenveränderungen besteht im Plangebiet nicht.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Zustand nach Eingriff, Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Der Umfang der Versiegelung wird nach Eingriff zugenommen haben. Der Versiegelungsgrad wird ca. 50 % betragen.

Das Vorhaben hat die nachstehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

1. Beseitigung der natürlichen Horizontabfolge und Verlust von Filter- und Pufferschichten durch Bodenabtrag im Eingriffsgebiet
2. Eingriff in den Bodenwasserhaushalt des Untersuchungsgebietes
3. Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf den Flächen des Eingriffsgebietes
4. Gefährdung durch Eintrag von Schadstoffen durch fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr.
5. Verlust des Entwicklungspotentials des Standortes, hier: des Bodens.

zu 1.

Ausschließlich im Eingriffsgebiet wird der Boden in unterschiedlicher Mächtigkeit je nach Erfordernis abgetragen. Die Arbeiten werden nicht bis auf Grundwasserniveau ausgeführt, Grundwasser wird nicht angeschnitten. Außerhalb des Eingriffsgebietes wird weder Boden noch Material des Untergrundes abgetragen.

zu 2.

Der Eingriff in die Horizontabfolgen des Bodens wird keine Veränderung der örtlichen Grundwasserverhältnisse (z. B. Verringerung der Grundwassermenge) bewirken.

Die Feuchte der Böden im Umfeld wird vorwiegend durch Niederschlags- und Verdunstungsereignisse beeinflusst. Demnach ist eine Veränderung des Grundwasserstandes nicht zu erwarten.

zu 3.

Aufgrund der Baumaßnahme gehen die landwirtschaftlich nutzbaren Böden bzw. Flächen verloren, die sich zum jetzigen Zeitpunkt noch im Eingriffsgebiet befinden. Der Verlust ist aus Sicht der Landwirtschaft nicht als erheblich einzustufen.

zu 4.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens können auf teilversiegelten Flächen Schadstoffe durch Leckagen eingetragen werden. Diese Beeinträchtigungen werden als nicht erheblich beurteilt. Auswirkungen über die Eingriffsfläche hinaus sind auszuschließen.

Unter den Aspekt der Schutzwürdigkeit fallen in erster Linie Böden, die in einem bestimmten Naturraum selten sind oder solche, die erd-, landschafts- oder kulturgeschichtlich bedeutsam sind. Ferner stellen Natürlichkeit und ökologische Eignung weitere Bewertungskriterien dar.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind weder selten noch erd-, landschafts- oder kulturgeschichtlich bedeutsam. Sie sind außerdem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung stark beeinflusst. Der Einsatz von Agrochemie, Befahrung und Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Geräten haben das natürliche Bodengefüge stark verändert und beeinträchtigen die natürlichen Bodenfunktionen. Eventuell vorhanden gewesene Eigenheiten der Böden wurden durch die intensive Landwirtschaft nivelliert.

Verdichtung, Wassererosion und Schadstoffeintrag über die Luft haben Einfluss auf Bodenlebewesen, Bodenstruktur, Puffer- und Filterfunktion. Die hohe Einwirkungsintensität

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

auf Ackerflächen macht gerade diese Flächen im Umfeld des Bauvorhabens nur eingeschränkt leistungsfähig für den Naturhaushalt.

Die Wertigkeit der Ackerflächen kann im Hinblick auf Natürlichkeit und Seltenheit jeweils nur als mäßig bezeichnet werden.

zu 5.

Das Potential, das der Boden entfalten könnte, wird beseitigt. Es ist wie oben erwähnt jedoch nicht davon auszugehen, dass die Ackernutzung in absehbarer Zeit aufgegeben wird und der Boden sich somit ungehindert entwickeln könnte.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der Auswirkungen durch das Vorhaben

Auf der gesamten Fläche wird der Oberboden vor der eigentlichen Durchführung der Baumaßnahme in einer Mächtigkeit von durchschnittlich 0,3 m sorgfältig abgeschoben und zur Weiternutzung abgefahren. Oberboden wird keinesfalls überbaut.

Eine schädliche Bodenveränderung, die gem. dem **GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS** geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder für die Allgemeinheit herbeizuführen, ist mit der geplanten Baumaßnahmen nicht verbunden.

4.5.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind im Eingriffsgebiet nicht vorhanden. Ein Eingriff in das Grundwasserregime ist nicht geplant.

Die Grundwasserneubildungsrate ist bei den vorhandenen Braunerden als mittel einzuschätzen.

Zustand nach Eingriff, Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Eine Bebauung und Versiegelung verringert grundsätzlich die Grundwasserneubildungsrate. In diesem Fall wird das anfallende Niederschlagswasser über entsprechende Systeme an Ort und Stelle versickert und so dem Untergrund zugeführt. Die Grundwasserneubildungsrate bleibt somit – abgesehen von der Verdunstung auf den versiegelten Flächen, weitgehend unverändert.

Die Sorptionsfähigkeit des Bodens im Bereich der Stellflächen sowie der große Flurabstand des Grundwassers von > 5,3 m (entnommen dem in 2002 erstellten Bodengutachten zum damaligen Bauvorhaben Finke) verringern zudem die Grundwassergefährdung durch Verschmutzung.

Das Vorhaben ist hinsichtlich des Schutzgutes Wasser als unbedenklich zu bewerten.

Nachteilige Veränderungen der Zusammensetzung des Grundwassers insbesondere durch eventuelle Mobilisierung von Schwermetallen werden ausgeschlossen.

4.5.6 Schutzgut Klima/Luft

Klimaökologische Bereiche im Untersuchungsgebiet:

Bei der Darstellung der Beeinflussung eines Ökosystems durch das Schutzgut Klima/Luft spricht man von der klimaökologischen Situation in einem Untersuchungsraum. Es lassen sich klimaökologisch gesehen Wirkungs- und Ausgleichsräume unterscheiden. Die Grundlage

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

hierfür ist die Abgrenzung von sogenannten Klimatopen. In Klimatopen werden Gebiete mit ähnlichen kleinklimatischen Bedingungen zusammengefasst. Als Wirkungsräume sind z. B. Stadtklimatope oder Klimatope kleinerer Ortslagen zu bezeichnen. Ausgleichsräume stellen z. B. Freiland- oder Waldklimatope dar. Die Wirkungsräume zeichnen sich gegenüber Ausgleichsflächen durch mehr oder weniger starke Überwärmung, verminderte Windgeschwindigkeiten, reduzierte thermische Luftaustauschprozesse und/oder hohe Luftschadstoffbelastungen aus. Ausgleichsräume haben daher eine hohe bioklimatische Bedeutung z. B. hinsichtlich Luftregeneration (Herausfiltern von Luftschadstoffen, Verdünnung von Schadstoffen) oder Frischluftbildung (Regulation der Lufttemperatur und -feuchtigkeit).

Im Untersuchungsgebiet lassen sich zwei Klimatope unterscheiden:

- Freilandklimatop (Acker/Grünland): überwiegender Anteil im Betrachtungsgebiet

Acker- und Grünlandflächen sind hinsichtlich der Leistungsfähigkeit als Ausgleichsraum nur wenig eingeschränkt. Zeitweise treten allerdings Belastungsfaktoren auf.

- Klimatop kleinerer Siedlungslagen / Gewerbegebiete

Durch Bebauung und Straßenverkehr treten innerhalb dieses Klimatopes stetige oder zeitweise Belastungen auf. Diese Strukturen weisen eine eingeschränkte Leistungsfähigkeit zur Verbesserung des örtlichen Klimas auf.

Vorbelastungen

Klimatologische Vorbelastungen entstehen im Betrachtungsgebiet derzeit durch die verkehrliche Situation (Autobahn, Bundesstraße und Paderborner Straße). Die Luftqualität wird auch durch Schadstoffemissionen der z. T. intensiven landwirtschaftlichen Nutzung negativ beeinflusst.

- Intensive Landwirtschaft

Bei der Befahrung und Bearbeitung der Ackerfluren kommt es vor allem in trockenen Jahreszeiten zur Freisetzung von Feinstbestandteilen des Bodens in Form von Staub. Des weiteren werden lufthygienische Belastungen durch das Ausbringen von organischen bzw. mineralischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln hervorgerufen. Aus mineralischen Düngern geht in erster Linie Distickstoffoxid aus, bei organischen Düngern zusätzlich Ammoniak. Beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln werden leichtflüchtige Aerosole freigesetzt und durch Abdrift verlagert. Durch den Betrieb der landwirtschaftlichen Maschinen werden Verbrennungsgase freigesetzt, die ebenfalls die Luftqualität beeinträchtigen.

Das Plangebiet weist aufgrund der geringen Reliefenergie nur geringe geländeklimatische Unterschiede auf. Die Lage des Eingriffsgebietes ist windoffen und gewährleistet einen guten Luftaustausch.

Mittlere Jahreswerte der Klimaelemente: ⁵

Jahresniederschlag	802 mm
Sommerniederschlag (1.5. – 31.10.)	433 mm
Winterniederschlag (1.11. – 30.4.)	369 mm

⁵ Erläuterungen zur Geologischen Karte

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Jahresverdunstung	490 mm
Jahresabfluss	312 mm
Sommerabflussspende	95 l/s x km ²
Jahresdurchschnittstemperatur	8,5 ° C
Mittlere Lufttemperatur Juni	16,5 ° C

Im Auftrag der Stadt Paderborn wurde in 1990 eine Klimaanalyse der Stadt Paderborn durchgeführt. Der Gutachter ordnet das Planungsgebiet als Freilandklimatop ein mit „ungestörtem, extremen Temperatur- und Feuchteverlauf;“ und als „Kaltluftentstehungsgebiet mit nachts sehr hoher bioklimatischer Ausgleichsfunktion“. Er stellt fest, dass die Freiflächen im Westen der Stadt Paderborn (überwiegend jenseits der A 33) bei Westwinden eine hohe Bedeutung als Kaltluftdurchzugsgebiet besitzen, und gibt weiter Hinweise bzgl. der Problematik einer weiteren Ausweisung von Gewerbeflächen im Westen der Stadt, die nach seiner Auffassung die Ausgleichsleistung bezogen auf die östlich angrenzenden Flächen unter anderem der Almeaue nachhaltig verändern können.

Gleichzeitig räumt er ein, dass eine unmittelbare Belästigung der Wohnbevölkerung durch eine Überwärmung nicht zu erwarten sei.

Das Planungsgebiet liegt jedoch außerhalb (nördlich) des genannten Kaltluftdurchzugsgebietes. Da die Konstruktion des Sportstadions relativ durchlässig gehalten ist, wird es voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf den Kaltluftdurchfluss haben.

Lufthygienische IST-Situation:

Das Planungsgebiet selbst weist keine Gehölzstrukturen auf. Die benachbarten klimapragenden Gehölzstrukturen sowie die Grünlandfluren an der Alme nördlich des Planungsgebietes werden durch das Bauwerk nicht beeinträchtigt.

Die Lufthygiene ist zur Zeit voraussichtlich durch die verkehrliche Situation sowie die landwirtschaftliche Ackernutzung beeinträchtigt. Eine zusätzliche Beeinträchtigung ergibt sich periodisch durch die Kfz-Bewegungen vor und nach den Sportereignissen. Die Belastung wird insgesamt auf 15 Jahresereignisse begrenzt.

Folgende Auswirkungen bzgl. Lufthygiene sind denkbar:

Das Bauvorhaben bewirkt am Standort mit dem geplanten Versiegelungsgrad von ca. 50 % eine Verringerung der Kaltluftproduktion. Die vorgesehene Begrünung, die vorgesehene Einbringung von Baum- und Strauchgehölzen auf der Nacheingriffsfläche kann den Verlust in geringerem Umfang mindern.

Durch das Bauwerk und bei überwiegend westlichen Winden werden die östlich vom Plangebiet gelegene Flächen jedoch nicht vom Winddurchzug abgeschnitten.

4.5.7 Schutzgut Landschaft

Beschreibungskriterien für die Landschaft bzw. das Landschaftsbild

Der Begriff „Landschaft“ ist definiert als eine nach Struktur und Funktion geprägte, als naturräumliche Einheit aufzufassende Region der Erdoberfläche. Für den Menschen bietet die Landschaft in erster Linie ökologische Funktionen (z.B. Gefüge von Ökosystemen) und Nutzenfunktionen (z. B. Siedlungs- und Gewerbebaum, landwirtschaftliche Nutzflächen). Darüber hinaus gehen von der Landschaft auf den Menschen Wirkungen aus, die auf das sinnliche Erleben bzw. Wahrnehmen der Erscheinungsformen einer Landschaft (Landschaftsbild) ausgerichtet sind. Das Erleben ist dabei nicht nur auf visuelle Eindrücke

Umweltverträglichkeitsstudie

beschränkt, sondern auch durch auditive Elemente (Geräusche) und olfaktorische Elemente (Gerüche) beeinflussbar.

Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes und dessen Erlebniswirksamkeit werden die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe herangezogen (in Anlehnung an ADAM et al., 1986).

Die Vielfalt wird vorwiegend durch den Reichtum an strukturierenden Elementen (z. B. Talniederungen, Hügelkuppen, Fließ- und Stillgewässer) sowie deren landschaftsbildrelevante und naturraumtypische Art und Ausprägung definiert. Diese Elemente bilden nicht nur nach Art und Ausprägung, sondern auch nach Verhältnis und Anordnung im Raum die Eigenheit, also den Charakter des Landschaftsbildes. Die Naturnähe wird durch den Grad des menschlichen Einflusses auf die Landschaft bestimmt. Methodisch lässt sich die Naturnähe durch die Kartierung von Biotoptypen erfassen.

Diese Kriterien bilden zusammen ein Maß für die landschaftliche Erlebniswirksamkeit des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet.

Landschaftsbildprägende Elemente

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist durch die primär agrarstrukturell gegliederte und flache Flur mit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen bestimmt. Aufgrund der Raum- und Fernwirkung ist die Niederung der Alme mit bachbegleitenden Gehölz- und Staudenfluren als besonderes landschaftsbildprägendes Element anzusprechen. Zum anderen sind die anthropogen geprägten Strukturen wie die Verkehrswege sowie die Siedlungs- und Gewerbestrukturen zu nennen.

Schutzwürdige Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)

Die Ausweisung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete) sind die Folge von Vielfalt, Eigenart und Naturnähe der entsprechenden Elemente bzw. der Entwicklungsmöglichkeiten (Potential) des Untersuchungsgebietes.

Schutzwürdige Bestandteile von Natur und Landschaft sind:

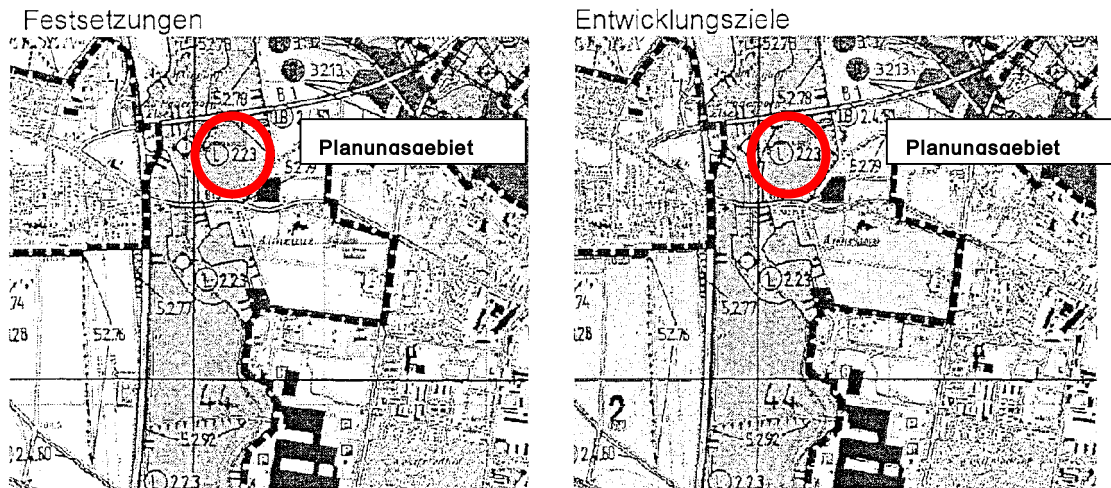
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturdenkmale
- geschützte Landschaftsbestandteile
- besonders geschützte Biotope
- Naturparke

Im Untersuchungsgebiet ist derzeit ein **Landschaftsschutzgebiet** ausgewiesen, das das Planungsgebiet einschließt.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie



Das Plangebiet ist in den Festsetzungen zum Landschaftsschutz als erhaltenswürdige Landschaft benannt, die mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen angereichert werden soll.

Die Festsetzungen definieren außerdem die funktionsräumlichen Aufgaben für den Bereich der Almeaue im Sinne der **Erhaltung und der Entwicklung des Fließgewässers und ihre Auen**.

Konkret bedeutet dies, dass die Aue ihre ursprüngliche Funktion für den Arten- und Biotopschutz zurück erhalten soll, bzw. wieder an diese ursprünglich vorhandene Funktion herangeführt werden soll. Darüber hinaus soll ihre Bedeutung als Pufferzone für den Kernlebensraum „Aue“ mit anzunehmendem Vorkommen von störepfindlichen Arten gestärkt werden, und zwar durch Herstellung standorttypischer Strukturen. Dies können die unter Punkt 8.0 – Kompensation, genannten Rahmenmaßnahmen sein.

Infrastruktur und Nutzung der Landschaft

Im betrachteten Gebiet gibt es 13 bebaute Wohngrundstücke südlich der Paderborner Straße sowie die Einzelhofstellen, darüber hinaus die als Gewerbegebiet genutzten Flächen. Im gesamten Untersuchungsgebiet befinden sich z.T. intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche.

Vorbelastungen

Zur aktuellen Beeinträchtigung (= Vorbelastungen) des Landschaftsbildes/ Landschaftserlebens im Untersuchungsgebiet tragen folgende Nutzungen bei:

- Intensive Landwirtschaft:

Die Erlebniswirksamkeit der Landschaft ist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung von Flächen im Untersuchungsgebiet und der damit zusammenhängenden zeitweisen Geruchsbelastung (z. B. Ausbringung von Gülle) eingeschränkt.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

- Straßenverkehr

Die bestehenden Verkehrsachsen sind sowohl durch Pkw als auch durch Lkw stark befahren. Der Straßenverkehr und der davon ausgehende Lärm beeinträchtigt das Landschaftserleben.

Wirkungsprognosen

Lärmbelastung

Eine Lärmbelastung außerhalb des Eingriffsgebietes ist zu vernachlässigen. Aussagen zu Lärmemissionen durch das Kfz-Aufkommen werden im Schalltechnischen Gutachten formuliert.

Reliefveränderung

Die größte Höhe des geplanten Bauwerkes beträgt 20 m. Hierdurch wird die Reliefstruktur im Betrachtungsraum verändert. Bestehende und naturraumtypische Sichtbeziehungsverhältnisse werden beeinflusst.

Weitergehender Flächenbedarf für infrastrukturelle Maßnahmen

Für die Durchführung des Vorhabens werden weitere Stellplätze für PKW außerhalb des Vorhabengebietes angelegt.

Aufgrund der zu berücksichtigenden Kriterien lässt sich das Landschaftsbild folgendermaßen zusammenfassend beschreiben und bewerten:

Vielfalt: Landschaftsgliedernde Elemente sind vorhanden und vermitteln einen abwechslungsreichen Raumeindruck

Eigenart: Die Raumstruktur ist durch die landschaftsraumtypische, geschichtlich gewachsene Abfolge von Gehölzstrukturen und landwirtschaftlich genutzten Flurflächen geprägt

Naturnähe: Durch strukturierende Raumelemente (v. a. almebegleitende Gehölz- und Staudenfluren) wird „Natur“ vermittelt

Die Erlebniswirksamkeit der Landschaft hier ist als mittel einzustufen. Das Landschaftsbild und -erleben ist somit als bedingt eingeschränkt zu klassifizieren. Das Bauvorhaben wird die Wertigkeit des heutigen Landschaftsbildes und -erlebens verändern.

Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der Auswirkungen durch das Vorhaben

Für das geplante Vorhaben sind Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung der Auswirkung auf das Schutzgut Landschaft erforderlich und in Form von Gehölzpflanzungen geplant. Die Gehölzpflanzungen tragen zur Minderung der Auswirkungen bei.

4.5.8 Schutzgut Kulturgüter

Aufgrund des natürlichen Ertragspotentials der vorherrschenden Böden befindet sich das Untersuchungsgebiet vermutlich in einem früh besiedelten Raum mit einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Archäologische Denkmale, Bau- und Kulturdenkmale, die Gegenstand der Bau- und Kunstdenkmalpflege sind, sind jedoch nicht bekannt.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

4.5.9 Schutzgüter - Wechselwirkungen

Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und auf die Landschaft sind naturgemäß auf der Eingriffsfläche selbst zu erwarten. Sie sind an Ort und Stelle nicht ausgleichbar.

Die Betrachtung der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgütern untereinander und der Konfliktpotentiale, die sich aus dem geplanten Vorhaben im Untersuchungsgebiet ergeben, erfolgt hier verbal durch qualitative Aussagen:

Die Betrachtungen zeigen, dass die Auswirkungen des Vorhabens nicht auf die Eingriffsfläche beschränkt bleiben, sondern eher nach außen hin wirken. Diese Auswirkungen sind bzgl. der Planung der Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Innerhalb des Baugebietes wird es zu kleinklimatischen Veränderungen kommen, die aber als unbedeutend für den Raum angesehen werden können. Eine kleinklimatologisch bedingte Veränderung der Biotopverhältnisse bzw. Pflanzen- und Tierzusammensetzung der benachbarten Flächen ist nicht zu erwarten.

Veränderungen der Grundwasserverhältnisse (z. B. Grundwasserchemismus, Abflussmenge in den Vorfluter) sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es wird erwartet, dass auch die vorherrschenden Bodenverhältnisse (Bodenfeuchte, Ertragspotential etc.) und die jeweiligen Biotoptypen mit Pflanzen- und Tiergesellschaften außerhalb des Eingriffsgebietes sowohl während als auch nach der geplanten Bauausführung unberührt bleiben, da ein Eingriff in das Grundwasserregime unterbleibt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass nur die Schutzgüter „Flora und Fauna“ sowie „Boden“ aufgrund der zu erwartenden Verdrängung bzw. Veränderung vorhandener Biotopstrukturen im Vorhabengebiet selbst durch das Vorhaben beeinflusst wird. Diese Beeinträchtigung soll durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch das geplante Vorhaben zu erwarten. Die Beeinflussung ist jedoch durch die vorhandene Verdichtungstendenz zu relativieren.

Die Böden im Vorhabengebiet werden stark gestört, das Umfeld im Vorhabengebiet wird hierdurch bzgl. der Bodenqualität nicht belastet.

Der Naturraum erfährt somit eine visuelle und auch eine ökologische Veränderung, die sich auch auf das Umfeld, vor allem auf die Standortqualität des Vernetzungselementes „Almeaue“ auswirkt. Auf das bestehende Wohn- und Arbeitsumfeld und damit auf die Lebensqualität im Untersuchungsgebiet hat das Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen. Die Versorgungsstrukturen der Menschen im Untersuchungsgebiet (Nahrungsmittel, Trinkwasser, Strom etc.) bleiben auch bei Errichtung des Sportstadions erhalten.

5.0 Flächenbilanzierung – Eingriff / Kompensation

Als zu bewertender Raum ist die Fläche zu beschreiben, die durch das Bauvorhaben direkt überplant wird. Das überplante Gebiet wird nach Umsetzung aus Dachfläche sowie aus der Fläche für die Erschließung des ruhenden und fließenden Verkehrs sowie aus Flächen für die begleitende Eingrünung bestehen.

Durch die Ausführung der im Vorhabengebiet geplanten Baumaßnahme werden die Grundflächen verändert mit Auswirkungen auf die Funktion des Naturhaushaltes. Es liegt somit ein Eingriff gem. § 4 LG NW vor, woraufhin die Eingriffsregelung des Landschaftsgesetzes NW anzuwenden ist.

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Die Einschätzung und Bewertung der Eingriffserheblichkeit bzw. des Kompensationserfordernisses erfolgt nach der „Arbeitshilfe für die Bauleitplanung“ des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz NRW, das für den Entwurf eines Kompensationskonzeptes geeignet ist.

- Eingriffsbilanzierung zum Bauvorhaben "Sportstadion" in Paderborn

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Urzustand vor Eingriff)							
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1	3.1	Acker	63.409 m²	2	1	2	126.818
2	5.1	Brache, < 5 Jahre	278 m²	4	1	4	1.112
3	1.1	Gebäude	247 m²	0	1	0	-
4	1.1	Straßenverkehrsfläche	8.570 m²	0	1	0	-
5	7.2	Fliessgewässer	6.974 m²	7	1	7	48.818
Eingriffsfläche Bauvorhaben:			79.478 m²				
Kompensationsfläche							
	3.2	Intensivgrünland	100.000 m²	4	1	4	400.000
Gesamtfläche (ohne Zwischenwert "Bauvorhaben")				Gesamtflächenwert A:			576.748

B. Zustand des Untersuchungsraumes gem. Festsetzungen B-Plan (Änderungen neu)							
Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
1							
	1.1	Straßenverkehrsfläche	10.460 m²	0	1	0	-
	1.2	SO Gebiet mit GFZ 1,0	63.580 m²	0	1	0	-
	7.2	Fliessgewässer	5.686 m²	7	1	7	39.802
	7.2	Fliessgewässer (Hecke)	1.288 m²	7	1,2	8,4	10.819
	8.2	109 großkronige Bäume	3.270 m²	6	0,8	4,8	15.696
2	Kompensationsfläche außerhalb Eingriffsfläche						
	3.4	Naß-/Feuchtgrünland	100.000 m²	5	1	5	500.000
				Gesamtflächenwert B:			566.317

C. Gesamtbilanz							- 10.431
-----------------	--	--	--	--	--	--	----------

SC Paderborn 07/BREMER AG

Errichtung eines Sportstadions
An der Paderborner Straße

Umweltverträglichkeitsstudie

Erläuterungen zur Flächenbilanzierung

Die Bilanzierung verdeutlicht, dass ein Ausgleich im Sinne des Naturschutzgesetzes am geplanten Standort durch die Gestaltung des Baugrundstückes nicht zu erreichen ist. Die Flächenbilanzierung ergibt ein Punktedefizit in Höhe von 80.641 Wertpunkten.

Eine geeignete landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahme wird durch die Stadt Paderborn im weiteren Umfeld des geplanten Stadions durchgeführt werden.

6.0 Umsetzung; Realisierung

Bauwerk und die begleitende Gestaltung der Außenanlagen werden im 2. Jahr nach Plangenehmigung, d.h., im Jahr 2006, umgesetzt und in Betrieb gehen.

Die Kompensation soll in Absprache mit den zuständigen Behörden durchkonzipiert und entwickelt sowie parallel zur Errichtung des Stadions umgesetzt werden.

7.0 Investitionsschätzung

Die Kosten für die Errichtung des Bauwerkes einschließlich Gebäude, Erschließung und Begrünung sowie der Peripherieanlagen wie Beleuchtung und Zaunanlagen werden voraussichtlich ca. 10.000.000 Euro betragen. Die Grundstückskosten werden über Erbpacht geregelt. Sie werden sich auf ca. 45.000 Euro / Jahr belaufen.

Anlage 1

- Landschaftsplan – Auszug Entwicklungsziele 2 und 7

Textliche Festsetzungen

Erläuterungen

(4) Ausnahme

Von der Vorschrift der Ziffer 2.2 Abs. 2 Buchst. k) ist für eine max. 60 m breite Wasserskistrecke im Heddinghauser See nördlich des Kieswerkes in einer Achse zwischen der Nordwestecke des kleinen Teiches auf Delbrücker Gebiet (Gemarkung Bentfeld, Flur 1, Flurstück 252) und der nordöstlichen Bucht auf Paderborner Gebiet (Gemarkung Sande, Flur 17, Flurstück 8) auf Antrag eine Ausnahme unter Beachtung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zuzulassen.

Die Ausnahme für den auf Paderborner Gebiet gelegenen Teilabschnitt wird vorbehaltlich anderer rechtlicher Voraussetzungen, insbesondere Wasser- und Abgrabungsrecht, in Aussicht gestellt.

Für den auf Delbrücker Gebiet gelegenen Teilabschnitt sind wegen der nach dem Landschaftsgesetz notwendigen Befreiung zusätzlich noch die landschaftsrechtlichen Voraussetzungen zu prüfen.

2.2.3 Landschaftsschutzgebiet „Fließgewässer und Auen“

(1) Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet erfolgt gemäß § 21 Buchstaben a, b und c LG, insbesondere

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der morphologischen Struktur der Fließgewässer und ihrer Auen sowie der autotypischen Nutzungsformen,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume der für Auen typischen Pflanzen- und Tiergemeinschaften,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung von Naß- und Feuchtgrünland, Hochstaudenfluren, Röhrichten, Ufergehölzen sowie weiteren autotypischen Gehölzstrukturen,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionen der Gewässerauen von Lippe, Pader und Alme und der landschaftsraumtypischen Trockentäler von Beke und Ellerbach innerhalb des regionalen und überregionalen Biotopverbundes,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Gewässer und ihrer begleitenden Strukturen als gliedernde und belebende Elemente in der Landschaft und ihrer damit verbundenen besonderen Bedeutung für die Erholung,
- zur Erhaltung und Entwicklung des ehemaligen Landesgartenschaugeländes mit seiner besonderen Bedeutung für die Naherholung.

Dieses Schutzgebiet umfaßt die Auen von Lippe, Beke, Pader, Alme und Ellerbach.

Die Lippeaue ist durch das Lippeauenprogramm Teil des Gewässerauenprogrammes des Landes Nordrhein-Westfalen, das einen landesweiten Gewässerauenverbund zum Ziel hat. Die entsprechenden Vorgaben sind zu berücksichtigen.

Textliche FestsetzungenErläuterungen

2) Spezielle Verbote

Zusätzlich zu den allgemeinen Verboten ist es insbesondere verboten:

- a) Grünland ohne Genehmigung umzubrechen oder in Acker-, Grabeland oder Wildacker umzuwandeln;
- b) auf den in der Festsetzungskarte genau gekennzeichneten Flächen Erstaufforstungen vorzunehmen;
- c) die in der Festsetzungskarte genau gekennzeichneten Obstbaumwiesen zu beeinträchtigen oder ohne Genehmigung zu beseitigen;
- d) Entwässerungs- oder andere den Wasserhaushalt der Auen verändernde Maßnahmen vorzunehmen;
unberührt bleibt:
 - die Unterhaltung und Erneuerung bestehender Drainagen zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Die Genehmigung ist zu versagen, wenn eine für den Arten- und Biotopschutz wertvolle Grünlandfläche betroffen ist oder wenn es sich um einen absoluten Grünlandstandort handelt. Wird bei nicht standortbedingten Grünlandflächen die Genehmigung versagt, prüft die untere Landschaftsbehörde gemeinsam mit der Kreisstelle der Landwirtschaftskammer die Erforderlichkeit und Höhe einer Ausgleichszahlung. Die Ausgleichszahlung wird maximal bis zur Höhe des im Feuchtwiesenschutzprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen gezahlten Erschwernisausgleichs festgelegt. Wird eine Ausgleichszahlung nicht oder nicht mehr gewährt, so ist die Genehmigung zu erteilen.

Wird eine Genehmigung erteilt, ist entsprechender Ausgleich und Ersatz zu schaffen (vgl. §§ 4 - 6 LG). Wird die Genehmigung aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes versagt, prüft die untere Landschaftsbehörde die Erforderlichkeit und Höhe einer Ausgleichszahlung im Rahmen des Streuobstwiesenprogrammes. Dieses bedingt auch eine regelmäßige Baum- und Bodenpflege.

Hierzu zählt auch das Verlegen von Drainagen.

Vgl. Verbot 2.2 (2) n

Textliche Festsetzungen

Erläuterungen

(3) Spezielle Gebote

Es ist insbesondere geboten:

- einen jeweils in Größe und Lage abgestimmten Raum zur naturnahen Entwicklung der Fließgewässer bzw. eine spätere Renaturierung vorzuhalten,
- die Quellen, Gräben und Bäche durch ausreichend breite Pufferzonen vor Viehtritt, Verschmutzung und Nährstoffeintrag zu schützen,
- die biologische Durchgängigkeit der Fließgewässer wiederherzustellen,
- eine Unterhaltung der Fließgewässer, Bäche und Gräben auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und naturnah durchzuführen,
- standortfremde Gehölze (insbesondere Hybrid-Pappeln und Nadelgehölze) nach dem Hieb durch standortgerechte, heimische Laubgehölze zu ersetzen,
- Ufergehölze und Hecken aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen, Säume an Wegen und Gewässern sowie Obstbaumbestände zu Zwecken der Biotopvernetzung ergänzend anzulegen,
- Lücken in Ufergehölzen, Hecken, Obstbaumbeständen, Baum- und Kopfbäumreihen, Alleen und Feldgehölzen zu schließen und diese Strukturen zu pflegen.

Zur Durchführung der Maßnahmen siehe Erläuterungen auf Seite 129; vgl. unter den Ziffern 3.1 und 3.2 Zweckbestimmungen für Brachflächen sowie 5.1 und 5.2 Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen.

Die Vorflut der Gewässer ist dabei zu gewährleisten.

2.2.4 Landschaftsschutzgebiet „Seen in der Lippe-niederung“

(1) Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet erfolgt gemäß § 21 Buchstaben a, b und c LG, insbesondere

- zur Erhaltung und Förderung der naturnahen Entwicklung von Naßabgrabungen als potentiell wertvolle Sekundärbiotope,
- zur Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, nährstoffarmen Stillgewässern mit buchtenreichen Uferlinien, Flachwasserzonen, Uferhochstaudenfluren, Röhrichten und Ufergehölzen,
- zur Erhaltung und Entwicklung von spezifischen Lebensstätten von an Stillgewässer gebundenen, seltenen und gefährdeten Pflanzen- und Tierarten,
- zur Wiederherstellung des Gewässerlaufes der Jothe.

Dieses Schutzgebiet umfaßt die Bereiche mit Naßabgrabungen westlich von Elsen sowie bei Mastbruch.

Anlage 2-1
- Textliche Festsetzungen zum LSG

Textliche Darstellungen

Erläuterungen

1.2 Entwicklungsziel 2

Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen, insbesondere

- Anreicherung durch Anpflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, Kopfbaumreihen, Hecken und Ufergehölzen, vorrangig entlang von Straßen, Wegen, Geländekanten, Bach- und Flußufern, im Umkreis von Gebäuden und an Flurstücksgrenzen,
- Anreicherung durch Anpflanzung von Feldgehölzen mit vielfältig strukturierten Rand- und Saumbereichen,
- Aufbau und Entwicklung funktionsgerechter, bodenständiger Waldrandgesellschaften,
- Erhöhung des derzeitigen Anteils von Laub- und Mischwald am Gesamtwaldbestand,
- Erhöhung des derzeitigen Grünlandanteiles an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, insbesondere in grund- bzw. stauwasserbeeinflussten Lagen und in erosionsgefährdeten Bereichen auf der Paderborner Hochfläche,
- Anreicherung durch Anlage von Obstbaumbeständen, bevorzugt in Ortsrandlage sowie im Umkreis von Gebäuden,
- Anreicherung durch Anlage und Pflege von linearen Strukturen wie Uferrandstreifen, Wegrändern, Ackerrandstreifen und sonstigen Krautsäumen,
- Anreicherung durch Anlage von Kleingewässern in Niederungsbereichen,

in folgenden in der Karte der Entwicklungsziele genau abgegrenzten Teilräumen:

- flachwellige, strukturarme Bereiche der Marienloher Schotterebene im Übergang zum Egge-Vorland zwischen Bad Lippspringe im Norden bzw. Westen und Paderborn, Benhausen und Neuenbeken im Süden,

Das Entwicklungsziel 2 wird für alle an Pflanzen und Tieren verarmte, vorwiegend agrarisch genutzte Teilräume dargestellt. Es wird angestrebt, den Naturhaushalt durch Verbesserung des Lebensraumes freilebender Tiere und wildwachsender Pflanzen zu stabilisieren sowie den Erholungswert der Landschaft durch Gliederung und Belebung des Landschaftsbildes und durch Gestaltung der Siedlungsränder unter Berücksichtigung der lokalklimatischen Gegebenheiten zu erhöhen. Die Erholungsfunktion ist südlich von Paderborn in den Bereichen Mönkeloh und Haxterhöhe verstärkt zu berücksichtigen. Der dargestellten Zielsetzung stehen einzelne Ausbaumaßnahmen für die landschaftsbezogene ruhige Erholung nicht entgegen.

In diesen Teilräumen sind zur Verwirklichung des Entwicklungszieles 2 unter Berücksichtigung der lokalklimatischen Gegebenheiten schwerpunktmäßig Festsetzungen gemäß § 26 Ziffer 2 LG getroffen worden (s. Abschnitt 5). Weitere Anpflanzungen sind nicht ausgeschlossen, sondern im Sinne des Entwicklungszieles 2 erwünscht. Es sollen dabei jeweils Gehölze, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen, verwendet werden.

Zur Erhaltung von prägenden Landschaftsteilen und gliedernden und belebenden Landschaftselementen sind auch Festsetzungen gemäß §§ 22 und 23 LG (Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile) vorgenommen worden.

Unabhängig von der Einordnung in die Entwicklungsziele 1, 2 und 6, bleiben für die baulichen Inanspruchnahmen weiterhin die Vorgaben des Gebietsentwicklungsplanes maßgebend.

Textliche Darstellungen

Erläuterungen

- flachwellige, strukturarme Bereiche der Paderborner Hochfläche östlich von Benhausen bzw. südlich von Neuenbeken, östlich von Paderborn beidseitig der B 64, nördlich und südlich von Dahl, an Haxterhöhe und Haxterberg sowie südlich des Steinbruches "Ilse",
- weitgehend ebene, strukturarme Bereiche der Geseker Ober- und Unterbörde westlich von Elsen, südwestlich von Elsen-Bahnhof sowie westlich von Wewer,
- strukturarme Bereiche der Oberen Lippetalung westlich von Sande, nördlich der Paderborner Fischteiche, an den Tallesen, südlich von Marienloh und südwestlich von Bad Lippspringe,
- strukturarme Bereiche der Almetalung südlich und östlich von Elsen.

1.3 Entwicklungsziel 3

Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft, insbesondere

- Entwicklung der Naßabgrabungen zu naturnahen Stillgewässern unter Berücksichtigung einer landschaftsgerechten, strukturreichen Gestaltung mit möglichst niedrigem Nährstoffgehalt und vorrangiger Folgenutzung „Naturschutz“,
- Wiederherstellung des Gewässerlaufes der Jothe,
- Rekultivierung der Trockenabgrabungen nördlich von Benhausen durch Wiederverfüllung gemäß der ursprünglichen Landschaftsgestalt mit anschließender landwirtschaftlicher Nutzung,
- Erhaltung der Tonabgrabung „Alte Schanze“ ohne jegliche Nutzung bis zur Inanspruchnahme als Mülldeponie und landschaftsgerechte Rekultivierung der Mülldeponieflächen,
- Gesteinsabbau und Herrichtung des Steinbruches „Ilse“ als Lebensstätte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung unterschiedlicher Strukturen, wie Steilwände, Blockhalden, temporäre Kleingewässer, und Ausschluß jeglicher zukünftiger Nutzungen einschließlich Erschließungsmaßnahmen,

Mit dem Entwicklungsziel 3 wird für anthropogen geschaffene Sekundärbiotop eine möglichst weitgehende Wiederherstellung angestrebt. Wiederherstellung bedeutet hier nicht unbedingt eine Rückführung in den ursprünglichen Zustand, sondern eine Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Erfüllung der Funktionen als Lebensraum gefährdeter und seltener heimischer Tier- und Pflanzenarten sowie landschaftsökologischer und -ästhetischer Funktionen. Es soll eine möglichst große, standörtliche Vielfalt erzielt werden, vor allem hinsichtlich der Uferbereiche bzw. der Abgrabungswände.

Ergänzend wird angestrebt, in Teilbereichen spezifische Lebensstätten gefährdeter und seltener heimischer Tier- und Pflanzenarten zu entwickeln (z. B. Flachwasserzonen, Steilufer, Röhrichte, Flugsandbereiche, Steinschutt- und Felsgrusfluren, Halbtrockenrasen, Brutstätten für Greifvögel, Laichgewässer für Amphibien und Libellen).

Bei Wiederverfüllungen sind die Deckschichten aus örtlich anstehendem Gesteins- und Bodenmaterial herzustellen.

Textliche Darstellungen

Erläuterungen

- Einbindung der Siedlungsränder in die umgebende Landschaft durch möglichst mehrreihige Anpflanzungen von Gehölzen, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen,

in folgenden in der Karte der Entwicklungsziele genau abgegrenzten Teilräumen:

- Siedlungsentwicklungsbereiche sowie eine geplante Gewerbefläche am südlichen Stadtrand von Bad Lippspringe,
- Fläche für die Beseitigung von Abwasser nördlich der Kläranlage Sande,
- Siedlungsentwicklungsbereich am nordwestlichen sowie Sonderbaufläche am nördlichen Ortsrand von Elsen,
- Siedlungsentwicklungsbereich in der Stadttheide im Norden von Paderborn,
- geplante Industrie- bzw. Gewerbeflächen in der Almeaue sowie bei Barkhausen am westlichen bzw. südwestlichen Stadtrand von Paderborn,
- Siedlungsentwicklungsbereiche im Goldgrund am südöstlichen sowie eine Sonderbaufläche auf der Haxterhöhe am südlichen Stadtrand von Paderborn.

Diese Anpflanzungen dienen auch der Erhaltung des Erholungswertes der an die neu entstehenden Siedlungen angrenzenden Landschaft.

Unabhängig von der Einordnung in die Entwicklungsziele 1, 2 und 6, bleiben für die baulichen Inanspruchnahmen weiterhin die Vorgaben des Gebietsentwicklungsplanes maßgebend.

1.7 Entwicklungsziel 7

Erhaltung und Entwicklung von Fließgewässern und ihren Auen, insbesondere

- Erhaltung und Entwicklung sowie Reaktivierung der Flußauen und Fließgewässer als natürliche Lebensadern in der Landschaft mit ihrer herausragenden Bedeutung für den Biotopverbund,
- Erhaltung, Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes der Auenbereiche und der Wasserqualität der Fließgewässer sowie entsprechende Minderung der Nährstoffeinträge,
- Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten besonders geschützter oder gefährdeter autotypischer Tier- und Pflanzenarten durch Schutz- und Pflegemaßnahmen,
- Erhaltung und Sicherung der naturnahen bzw. noch unverbauten Fließgewässer (-abschnitte),

Das Entwicklungsziel 7 bedeutet, daß die Sicherung eines ausgeglichenen Natur- und Wasserhaushaltes in den Auen und Talräumen, damit eine hohe Biotop- und Artenvielfalt, sowie die Erhaltung eines vielfältig gegliederten, autotypischen Landschaftsbildes und des natürlichen Erholungswertes der Auenlandschaft angestrebt wird. In Kooperation mit der Landwirtschaft ist eine entsprechende landwirtschaftliche Bewirtschaftung zu sichern. Darüber hinaus soll die Funktion der Auen im natürlichen, auch überregionalen Biotopverbund gesichert und verbessert werden. Auch in den Bereichen des Entwicklungszieles 7 sind daher neben der Festsetzung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsteilen Maßnahmen zur Wiederherstellung, Entwicklung und Pflege der Auen-

Textliche Darstellungen

Erläuterungen

- Rückbau bzw. Renaturierung der naturfernen und begradigten Fließgewässer (-abschnitte),
- Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer,
- Erhaltung auentypischer, prägender Landschaftsbestandteile und gliedernder und belebender Elemente der Auenlandschaft sowie Anreicherung durch Anpflanzung von Ufergehölzen, Kopfbaumreihen und Hecken,
- Erhöhung des derzeitigen Anteils von Laub- und Mischwäldern am Gesamtwaldbestand,
- Begründung von Auwaldbeständen,
- Erhaltung des vorhandenen Grünlandes der Bach- und Flußauen, insbesondere von Feucht- und Naßgrünland,
- Erhöhung des derzeitigen Grünlandanteiles an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in der grundwasserbeeinflussten Auenlandschaft,
- Erhaltung und Wiederherstellung von natürlichen, auentypischen Geländestrukturen mit Altarmen, Flutmulden, Kleingewässern und Blänken,
- Anreicherung durch Anlage und Pflege von linearen Strukturen wie Uferrandstreifen, Wegrändern, und sonstigen Krautsäumen,

landschaft sowie Anpflanzungen durchzuführen. Die Erholungsfunktion ist dabei im Bereich der Paderau und des ehemaligen Landesgartenschaugeländes bis hin zum Lippesee zu berücksichtigen. Ebenso sind Ausbaumaßnahmen für die landschaftsbezogene ruhige Erholung in geringem Umfang gerade in diesen Bereichen nicht ausgeschlossen, sofern dabei die schutzwürdigen Gebiete in ihrer auenökologischen Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Als geeignete Maßnahmen kommen z. B. in Betracht:

- Naturnaher Rückbau bzw. Renaturierung stark beeinträchtigter Fließgewässer (-abschnitte),
- Förderung der natürlichen Fließgewässer- und Auendynamik, insbesondere Ausweisung großzügiger Uferrandstreifen,
- Maßnahmen zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer,
- Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß und Förderung naturnaher Praktiken,
- Begründung von Auwaldbeständen bei Erst- und Wiederaufforstungen mit Gehölzen, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen,
- Extensivierung der Nutzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, insbesondere im Uferbereich der Gewässer,
- Umwandlung von Ackerflächen in Grünland,
- Anpflanzungen von Gehölzen, insbesondere Ufergehölzen, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen, sowie auentypischen Kopfbäumen,
- Entfernung nicht standortgemäßer Baumarten (insbesondere Hybrid-Pappeln und Nadelgehölze) sowie Ersatz durch Arten, die der potentiellen natürlichen Vegetation entsprechen,
- Neuanlage von Flutmulden, Kleingewässern und Blänken.