

BEBAUUNGSPLAN

ENTWURF

Fleestedt 25

„Sportzentrum Mühlenweg“

Teil II

Umweltbericht



GEMEINDE SEEVETAL

Stand: 01.07.2010

Inhaltsverzeichnis zum Umweltbericht

1. EINFÜHRUNG	3
2. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	3
3. PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	5
3.1 STANDORTALTERNATIVEN	5
3.2 ALTERNATIVE BEBAUUNGSKONZEPTE	5
4. UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UMWELTPRÜFUNG	5
4.1 UNTERSUCHUNGSMETHODEN UND ABGRENZUNG DES UMWELTBERICHTES	5
4.2 SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER UNTERLAGEN.....	6
5. BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	6
5.1 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....	6
5.2 ANLAGEBEDINGTE WIRKFAKTOREN	6
5.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN.....	7
6. PLANERISCHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG	7
6.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM	7
6.2 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN.....	7
6.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	8
6.4 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEITRAG ZUM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2000	8
6.5 SCHUTZOBJEKTE UND SCHUTZGEBIETE VON BESONDERER BEDEUTUNG	9
7. UMWELTZUSTAND UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	9
7.1 SCHUTZGUT MENSCH.....	9
7.1.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	9
7.1.2 Umweltauswirkungen der Planung	10
7.2 SCHUTZGUT PFLANZEN	11
7.2.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	11
7.2.2 Umweltauswirkungen der Planung	14
7.3 SCHUTZGUT TIERE.....	15
7.3.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	15
7.3.2 Umweltauswirkungen der Planung	17
7.4 SCHUTZGUT BODEN.....	19
7.4.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	19
7.4.2 Umweltauswirkungen der Planung	19
7.5 SCHUTZGUT WASSER.....	20
7.5.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	20
7.5.2 Umweltauswirkungen der Planung	20
7.6 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	21
7.6.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	21
7.6.2 Umweltauswirkungen der Planung	21
7.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	22
7.7.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	22
7.7.2 Umweltauswirkungen der Planung	24
7.8 SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	24
7.8.1 Derzeitiger Umweltzustand.....	24

7.8.2	Umweltauswirkungen der Planung	25
7.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN.....	25
7.10	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	26
7.10.1	Prognose bei Durchführung der Planung.....	26
7.10.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	26
8.	GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN	26
9.	EINGRIFFSBILANZIERUNG	29
9.1	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERRINGERUNG VON EINGRIFFEN.....	29
9.2	ART UND AUSMASS VON UNVERMEIDBAREN EINGRIFFEN	30
9.3	EINGRIFFSBILANZIERUNG	31
10.	EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN.....	33
11.	MONITORING.....	34
12.	ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTES.....	35

Anhang: Biotoptypenkarte

1. EINFÜHRUNG

Nach dem neuen BauGB in der Fassung vom 24.6.2004 ist bis auf wenige Ausnahmen für alle Bebauungspläne die grundsätzliche Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung gegeben. Nach § 2 (4) BauGB müssen dabei die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Inhaltliche Anforderungen ergeben sich aus § 1(6) Nr.7 (Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege), § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) sowie der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

2. KURZDARSTELLUNG DER INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird im Norden durch den „Mühlenweg“ und im Osten durch die Anschlussstelle Seevetal-Fleestedt (BAB 7) begrenzt. Im Süden und Westen schließen Ackerflächen an. Das Plangebiet befindet sich somit am westlichen Ortsrand von Fleestedt.

Ziel des Bebauungsplanes ist es mit der Ausweisung eines Sondergebietes (GRZ 0,6), eines Parkplatzes sowie öffentlicher Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen ein Sportzentrum entstehen zu lassen, wodurch u. a. eine Bündelung der derzeit verstreut liegenden Sportstätten erreicht werden soll. Auf dem ca. 7,4 ha großen Areal ist vorgesehen, eine Zweifeldsporthalle, zwei

Fußballplätze sowie vier Tennisplätze zu errichten. Ergänzt werden diese Anlagen durch ein Regenrückhaltebecken und Parkplätzen im nördlichen und südlichen Bereich. Zur landschaftlichen Einbindung Richtung Westen und Süden sind z. T. breitflächige Gehölzpflanzungen vorgesehen. Auch die 40 m breite Bauverbotszone im westlichen Anschluss an die BAB 7 wird zur Pufferung bzw. Abschirmung gegenüber dem Autobahnverkehr größtenteils mit Gehölzen bepflanzt. Die Haupteinschließung soll über den „Mühlenweg“ erfolgen.

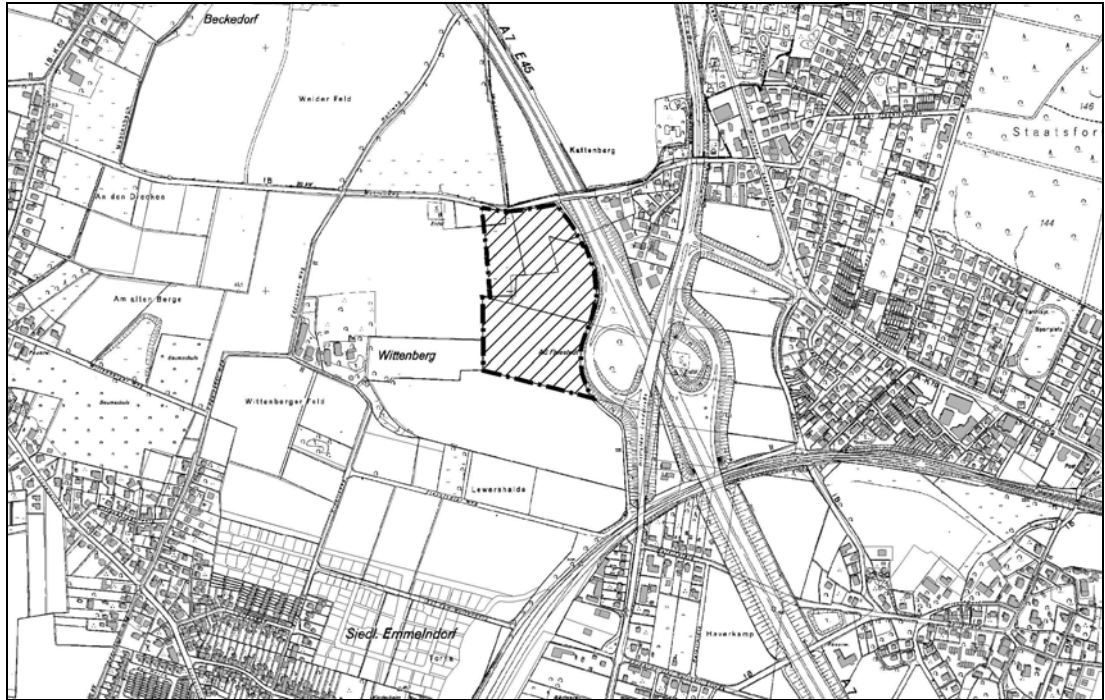


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden errechnet sich aus dem zu erwartenden Versiegelungsanteil, der durch die geplanten Gebäude, Wege und Parkplatzflächen entstehen kann.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Bedarf an Grund und Boden:

Gebiet	Flächennutzungen	Befestigungsanteil	Versiegelte Fläche
Sondergebiet SO (insgesamt. 80 % versiegelt)	5.356 m ²	80 %	4.285 m ²
Wegeverbindungen	1.833 m ²	100 %	1.833 m ²
Parkplatz (95 % versiegelt)	8.096 m ²	95%	7.691 m ²
Tennisplatz	2.701 m ²	100 %	2.701 m ²
Summe	17.986 m²		16.510 m²

3. PRÜFUNG ANDERWEITIGER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

3.1 Standortalternativen

Während der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wurden für ein Sportzentrum (Sporthalle inkl. Sportplatz) insgesamt 6 Standortalternativen im Bereich Fleestedt untersucht. Letztendlich stellte der gewählte Standort hinsichtlich der zu erwartenden Umweltauswirkungen und der tatsächlichen Flächenverfügbarkeit die günstigste Variante dar.

3.2 Alternative Baukonzepte

Grundsätzlich standen zwei Konzepte zur Diskussion. Während die kleine Variante nur eine Lösung mit einer Sporthalle vorsah, beinhaltete die größere Ausführung neben der Sporthalle auch Fußball- und Tennisplätze.

4. UNTERSUCHUNGSUMFANG DER UMWELTPRÜFUNG

4.1 Untersuchungsmethoden und Abgrenzung des Umweltberichtes

Der Untersuchungsraum bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und die direkt angrenzenden Bereiche (vgl. Abb.1, Kap.2) Bezüglich inhaltlicher Aussagen zu den Schutzgütern wurden folgende Unterlagen ausgewertet (ohne Berücksichtigung der einschlägigen Gesetzestexte):

Regionales Raumordnungsprogramm, Landkreis Harburg Landschaftsrahmenplan, Landkreis Harburg Flächennutzungsplan 2000, Gemeinde Seevetal Landschaftspflegerischer Beitrag zum Flächennutzungsplan 2000, Gemeinde Seevetal, Luftbilder (farbig) der Gemeinde Seevetal, 2007 Erfassung von Vögeln und Amphibien in Emmelndorf, 2005, DW Naturschutz, Dietrich Westphal Erfassung von Vögeln Fleestedt-Sportplatz, 2009, DW Naturschutz, Dietrich Westphal Luftschadstoffe und Lärm – der Straßenverkehr im Fokus qualitätsorientierten Umweltpolitik, Sondergutachten SRU, 2006, Zeitschrift Immissionsschutz 1-06 Schallimmissionsplan 2004, Gemeinde Seevetal Bodenübersichtskarte von Niedersachsen, M. 1:50.000, Blatt L 2726 Bodenkundliche Standortkarte - Landwirtschaftliches Ertragspotenzial, Blatt CC 3126 Hamburg-Ost Geologische Übersichtskarte, Blatt CC 3126 Hamburg-Ost Karte der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation, M. 1.25.000, Gemeinde Seevetal <u>Regelwerke, Richtlinien, Grundlagenliteratur:</u> Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, v. Drachenfels (2004), NLWKN Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Nds. Städtetag, DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen... bei Baumaßnahmen RAS LP 4, RAS, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen Rote Listen: Farn- und Blütenpflanzen, Brutvögel, Säugetiere, Informationsdienst Naturschutz, NLWKN Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen, v. Drachenfels(1996), NLWKN Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange i. d. Landschaftspl., Info-dienst Naturschutz, NLWKN Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz, NLWKN Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Breuer, NLWKN Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen EAG Bau..., vhw, Nds. Städtetag

4.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind nicht aufgetreten.

5. BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG

Mit den Wirkfaktoren des Vorhabens werden diejenigen Bedingungen beschrieben, die Auswirkungen (negative oder positive) auf die zu untersuchenden Schutzgüter des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes ausüben. Grundsätzlich kann zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden werden.

5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind zeitlich befristet und beschreiben die Auswirkungen des Baubetriebes während der Bauzeit. Bei der Herrichtung eines Sportzentrums mit Gebäuden, Straßen, Stellplätzen etc. fallen hierunter:

- Baustelleneinrichtung: Hierzu zählt die Herstellung der Baustraße, des Bauzaunes und sonstiger Baunebenanlagen. Die Baustraße sollte im Bereich der späteren Zuwegung / Erschließungsstraße angelegt werden. Zudem werden provisorische Lagerstätten für Baustoffe, abgeschobenen Oberboden und ggf. ausgekofferten Unterboden benötigt.
- Baustellenverkehr: An- und Abfahrt sowie Abstellen von Baufahrzeugen. Dabei kommt insbesondere der LKW-Verkehr zum Tragen. Hiermit verbunden sind Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen. Bei schadhafte bzw. nicht ordnungsgemäß gewarteten Maschinen besteht die Gefahr der Freisetzung von Schmier- und Treibstoffen in den Untergrund.
- Ausführung der Hoch- und Tiefbauten (Gebäude, Straßen, Stellplatzflächen, Kanalisation etc.): Auch hier kann es zeitweise durch Maschinenbetrieb bzw. der Ausführung von Handwerksarbeiten zu Lärm-, Abgas- und Staubimmissionen kommen.

5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingten Wirkfaktoren sind von Dauer und beschreiben die Nutzungsänderung der beanspruchten Flächen. Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht eine Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen zu einem Sportzentrum mit einer Sporthalle, Parkplätzen, Wege, Tennis- und Fußballplätzen sowie verschiedenen Grünanlagen. Maßgeblich wirkt hierbei der neu hinzutretende Versiegelungsgrad, der die Funktionen des Naturhaushalts sowie das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig beeinträchtigt.

Weiterhin können anlagebedingte Wirkfaktoren auch Auswirkungen auf Flächen haben, die vom Vorhaben nicht unmittelbar betroffen sind bzw. außerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes liegen. So können z. B. Straßen oder

längere Gebäuderiegel durch ihre „Barrierewirkung“ Vernetzungsbeziehungen von Lebensgemeinschaften (insbesondere der nicht flugfähigen Tierarten) beeinflussen.

5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

beschreiben die Auswirkungen der voraussichtlichen nutzungsbedingten Aktivitäten nach Realisierung des Vorhabens. Bei dem geplanten Sportzentrum fallen hierunter insbesondere:

- An- und Abfahrverkehr (vorrangig Pkw) von Nutzern und Besuchern der Sportanlage. Hierdurch kann es zu zusätzlichen Lärm- und Abgasimmissionen kommen.
- Sportaktivitäten auf den Außenanlagen (Fußball- und Tennisplatz). Hierdurch kann es zu Lärmimmissionen bzw. allgemeiner Unruhe kommen.
- Lichtimmissionen durch den Betrieb der Flutlichtanlage

6. PLANERISCHE VORGABEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG

6.1 Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Harburg liegt in der Fassung aus dem Jahr 2000 vor. Innerhalb des Untersuchungsraumes wurden keine näheren Darstellungen getroffen.

Die Gemeinde Seevetal ist als Mittelzentrum mit dem Schwerpunktaufgaben der Sicherung und Entwicklung von „Wohn- und Arbeitsstätten“ sowie der besonderen Entwicklungsaufgabe „Erholung“ ausgewiesen. Die Ziele des Bebauungsplanes sind somit mit den Aussagen des regionalen Raumordnungsplanes grundsätzlich vereinbar.

Das aktuelle RROP von 2000 wird derzeit für die Themenkomplexe Rohstoff-sicherung, Windenergienutzung, Katastrophenschutz / Verteidigung (militärische Schutzbereiche) sowie Verkehr und Kommunikation überarbeitet.

6.2 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg befindet sich derzeit in der Neuaufstellung. Die bislang noch gültige Fassung aus dem Jahr 1994 trifft für den Untersuchungsraum folgende Aussagen:

Arten und Lebensgemeinschaften Wichtige Bereiche	Innerhalb des Plangebietes und der direkten Umgebung werden keine wichtigen Bereiche dargestellt.
Boden / Gefährdung Wichtige Bereiche	Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt eine Bodengefährdung hinsichtlich Winderosion und Bodenverdichtung (mittel-hoch) vor. Östlich schließt ein Bereich an (Ortslage Fleestedt), der mit einem mittleren bis hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet wird.
Wasser / Gefährdung Wichtige Bereiche	Innerhalb des Plangebietes werden keine wichtigen Bereiche dargestellt.

Erholungseignung	Die östlich anschließende BAB 7 wird hinsichtlich der Lärmbelastung und der Zerschneidungswirkung als Belastungsfaktor dargestellt.
Landschaftsbild Wichtige Bereiche	Innerhalb des Plangebietes und der direkten Umgebung werden keine wichtigen Bereiche dargestellt.
Maßnahmen und Ziele (Planungskarte)	Für den Planungsraum und die von landwirtschaftlicher Nutzung geprägte Umgebung wird als Entwicklungsziel die „Anreicherung mit Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Kleinwälder) auch zur Ortsrandeingrünung und Erosionssicherung“ festgelegt.

Insgesamt ist festzuhalten, dass der Landschaftsrahmenplan innerhalb des Untersuchungsraumes keine Darstellungen trifft, die auf eine besondere Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftsplanung hinweisen. Insofern sind die Ziele des Bebauungsplanes mit den Aussagen des Landschaftsrahmenplanes weitgehend vereinbar. Hierbei ist jedoch auch zu berücksichtigen, dass der Landschaftsrahmenplan von vornherein aufgrund seiner geringen Flächenschärfe (Maßstabsebene 1 : 50.000) kaum differenziertere Aussagen treffen kann.

6.3 Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan (Neuaufstellung aus dem Jahr 2000) wird das Plangebiet sowie die nördlich, westlich und südlich anschließenden Bereiche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. In der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Anpassung als Grünfläche mit den Zweckbestimmungen „Sportanlage“ und „Sportgebäude“.

6.4 Landschaftspflegerischer Beitrag zum Flächennutzungsplan 2000

Der landschaftsplanerische Beitrag wurde im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erstellt. Da er u. a. flächendeckende Aussagen zum Zustand und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Gemeindegebietes trifft, bestehen inhaltliche Parallelen zu einem Landschaftsplan. Das Gutachten ist demgemäß im Bereich der übergeordneten Landschaftsplanung anzusiedeln. Für den Untersuchungsraum des Umweltberichtes wurden folgende Aussagen getroffen:

Karte Biotoptypen	Das Plangebiet wird mit Ausnahme einer kleinen intensiv genutzten Grünlandfläche im Nordwesten als Ackerfläche ausgewiesen.
Karte Bewertung (5 Bewertungskategorien)	Die Ackerflächen im Untersuchungsraum werden als mit „geringer Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften“ eingestuft (unterste Kategorie: Pessimum).
Karten Maßnahmenkonzept und Leitbild	Als Maßnahme wird im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung die Extensivierung von Ackerflächen, die Anlage von „Bäumen / Feldgehölzen“ sowie die „Anlage verbundwirksamer Saumbiotope“ dargestellt.

Der landschaftsplanerische Beitrag trifft keine Darstellungen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Insgesamt wird das Gebiet aus naturschutzfachlicher Sicht als grundsätzlich geeignet für die Entwicklung eines Sportzentrums angesehen.

6.5 Schutzobjekte und Schutzgebiete von besonderer Bedeutung

Innerhalb des Untersuchungsbereiches und der direkten Umgebung sind keine Schutzobjekte oder -gebiete nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Niedersächsischem Naturschutzgesetz (NNatG) bekannt.

7. UMWELTZUSTAND UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

In den folgenden Kapiteln werden getrennt nach den Schutzgütern

- Mensch,
- Pflanzen,
- Tiere,
- Boden,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter

der Umweltzustand und die Umweltauswirkungen bzw. –wechselwirkungen der Planung beschrieben.

7.1 Schutzgut Mensch

Bezüglich des Schutzgutes „Mensch“ ist zunächst einmal zu klären, ob aufgrund des Bauvorhabens (zusätzliche) Beeinträchtigungen hinsichtlich des Faktors „Lärm“ zu erwarten sind. Weiterhin ist die Bedeutung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich seiner Eignung zur Nah- bzw. Kurzzeiterholung zu untersuchen.

7.1.1 Derzeitiger Umweltzustand

Die derzeitige Situation hinsichtlich des **Strassen- und Schienenlärms** kann überschlägig dem Schallimmissionsplan 2004 der Gemeinde Seevetal entnommen werden. Als maßgeblich Lärmquelle kommt die BAB 7 im Bereich der Anschlussstelle Seevetal-Fleestedt in Betracht. Daneben ist auch die südlich gelegene Bahnlinie Hamburg- Bremen zu berücksichtigen

Für das Untersuchungsgebiet ergeben sich folgende Mittelungspegel:

Immissionsquelle	Tag (6:00 – 22:00)	Nacht
Straße	> 55 bis < 65 dB(A)	> 55 bis < 65 dB(A)
Bahn:	<= 45 bis < 50 dB(A)	>35 bis < 45 dB(A)

Die ermittelten Werte im Schallimmissionsplan zeigen, dass insbesondere die Autobahn als Ursache für die Lärmbelastung des Untersuchungsgebietes anzusehen ist.

Hinsichtlich der **Nah- bzw. Kurzzeiterholung** ist dem Untersuchungsraum über die Erschließung durch den Mühlenweg eine gewisse Bedeutung beizumessen, die jedoch aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch die Nähe zur Autobahn z. T. erheblich beeinträchtigt wird (vgl. Kap. 7.7 Schutzgut „Landschaft“). Das nächst

gelegene, waldreiche Naherholungsgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Höpen“ (WL 14) ca. 800 m nordöstlich des Plangebietes.

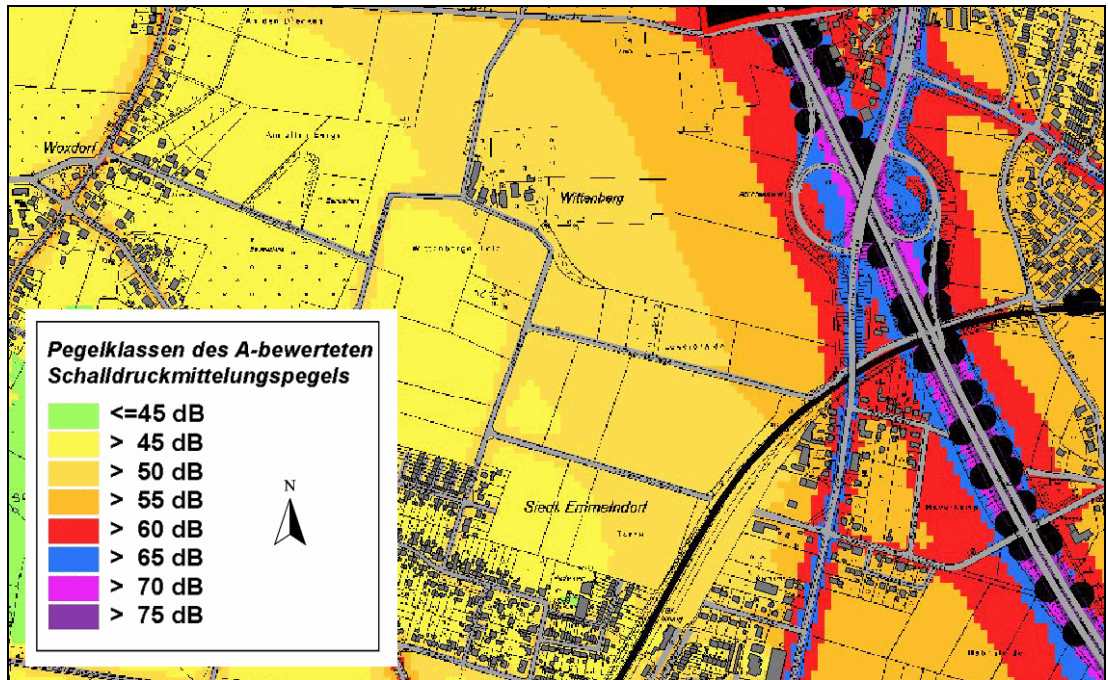


Abb.2: Auszug aus dem Schallimmissionsplan 2004, Gemeinde Seevetal (Straßenlärm tags)

7.1.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Die bestehenden Vorbelastungen (insbesondere die Lärmproblematik) werden in der Tabelle nicht aufgeführt, da es zunächst um Umweltauswirkungen geht, die aufgrund der Umsetzung der Planung zu erwarten sind.

Schutzgut Mensch		
	Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> Immissionen durch Baustellenlärm, Staubentwicklungen etc. (Baumaschinen, LKW An- und Abfahrten) 	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von emissionsarmen Maschinen und Baufahrzeugen nach dem Stand der Technik
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen als Bestandteil der offenen Landschaft (nicht erheblich) Verlust von Naherholungsräumen in der freien Landschaft (aufgrund der Vorbelastungen nicht erheblich) 	<ul style="list-style-type: none"> Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß Begrünung des Plangebietes durch Gehölzanpflanzungen Erhalt von prägenden Bäumen und Hecken im Randbereich des Plangebietes (außerhalb)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme des KFZ-Verkehrs durch den zu erwartenden Nutzer- und Besucherverkehr im Bereich des Mühlenweges 	- nicht möglich

Zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, die derzeit durch die östlich angrenzende Autobahn ausgehen (Vorbelastungen, vgl. Kap.7.1.1), wird innerhalb der Bauverbotszone ein ca. 40 m breiter Puffergürtel aus standortheimischen Gehölzen angepflanzt. Durch die An- und Abfahrten der Nutzer und Besucher des Sportzentrums ist allerdings auch mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Bereich des Mühlenweges zu rechnen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ein Großteil der zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen (hier vor allem Lärmwirkungen) von der „Geräuschkulisse“ der Autobahn überlagert wird.

7.2 Schutzgut Pflanzen

Bei diesem Schutzgut wird weniger die einzelne Pflanze sondern viel mehr deren Lebensgemeinschaft (Biozönose) betrachtet. Beschrieben wird der Lebensraum dieser Biozönose als Biotoptyp. Behandelt werden also vegetationsstypologisch und/oder landschaftsökologische definierte und im Gelände wieder erkennbare Landschaftseinheiten. Die Zuordnung eines zu bestimmenden Biotops erfolgt nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 1994).

7.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Landschaftsökologische Situation im Überblick

Der Untersuchungsraum ist der Landschaftseinheit „Luheheide Nord“ zuzuordnen. Naturräumlich befindet sich das Gebiet innerhalb der grundwasserfernen Geest. Das ausschließlich durch landwirtschaftliche Flächen geprägte Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Fleestedt und grenzt östlich direkt an die Autobahnanschlussstelle Fleestedt der BAB 7. Das Gebiet wird von großschlägigen Ackerflächen geprägt, die sich Richtung Westen, Norden und Süden weit über das Plangebiet ausdehnen. Die Autobahnanschlussstelle im Osten wird dagegen beinahe vollständig von Gehölzen eingerahmt. Weitere prägende Gehölzbestände befinden sich im Bereich der Hofstelle an der Straße „Wittenberg“ ca. 250 m westlich bzw. südwestlich des Plangebietes.

Vorhandene Vernetzungsbeziehungen zwischen dem Plangebiet und der freien Landschaft unterliegen gewissen Einschränkungen, da die angrenzenden Ackerflächen aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung aus naturschutzfachlicher Sicht nur eine untergeordnete Bedeutung besitzen. Die östlich angrenzende Autobahn stellt für nicht flugfähige Tiere eine kaum überwindbare Barriere dar, so dass ein Austausch von Populationen für diese Arten Richtung Osten weitgehend unterbunden wird.

Biotopstrukturen und Nutzungen

Auf den Ackerflächen (AL) innerhalb des Plangebietes herrscht der Getreideanbau vor. Die Wildkrautbesiedlung des Ackers erfolgt i. d. R. von den Weg- und Ackersäumen aus. Bedingt durch die intensive Bewirtschaftungsweise und den in

der Zeitfolge zunehmenden „Auslichtungseffekt“ durch die Kulturfrucht verringert sich das Artenspektrum mit steigender Entfernung zum Ackerrand. Im Untersuchungsgebiet beschränkt sich das Vorkommen von Wildkräutern daher auf verhältnismäßig wenige, überwiegend weit verbreitete Arten in einem sehr schmalen Ackerrandbereich. Neben einigen typischen Gräsern im Wegrandbereich sind u. a. Weißer Gänsefuß, Hunds-Kamille, Acker-Vergissmeinnicht, Acker-Kratzdistel, Weg-Rauke, Vogel-Wicke, Frühlings-Greiskraut, Giersch, Spitz- und Breitwegerich, Acker-Stiefmütterchen, Wildes Stiefmütterchen, Weiß-Klee sowie Stumpfblättriger Ampfer prägend.

Im Norden und Osten grenzen Gehölzbestände an das Plangebiet. Im Norden handelt es sich dabei um Strauch-Baumhecken (HFM), die beidseitig entlang des Mühlenweges verlaufen. Hier dominieren Zitter-Pappeln und Berg-Ahorn, die Stammdurchmesser von 0,3 bis 0,5 m aufweisen. Daneben sind Stiel-Eiche, Hänge-Birke und Silber-Weide (Stammdurchmesser 0,4-0,5 m) vertreten. Die Strauchschicht wird u. a. von Haselnuss, Eberesche, Silber-Weide und Schwarz-Erle geprägt.

Entlang der Autobahn befinden sich flächenhafte Gehölzriegel, die aufgrund ihrer Nähe zu Siedlungsstrukturen und ihrer Artenzusammensetzung als „Siedlungsgehölz überwiegend heimischer Baumarten“ (HSE) zusammengefasst werden können. Innerhalb der Baumschicht sind Silber-Weide, Rot-Eiche, Stiel-Eiche, Hänge-Birke, Eberesche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Hainbuche und Zitter-Pappel mit Stammdurchmessern von durchschnittlich 0,2 bis 0,3 m prägend. In der Strauchschicht sind u. a. Haselnuss, Hunds-Rose, Eberesche, Späte Traubenkirsche, Feld-Ahorn, Schwarz-Erle und Liguster vertreten.



Abb.3: Gehölze entlang des Mühlenweges (links) im fließenden Übergang zu den Autobahngehölzen (rechts)

In der Krautschicht, die sich in Richtung der westlich angrenzenden Ackerflächen ausdehnt, treten neben verschiedenen Gräsern eine Mischung aus Waldrandarten

und typischen Ackerwildkräutern auf. Zu nennen wären hier u. a. Kleinblütiges Springkraut, Giersch, Rainkohl, Liegendes Mastkraut, Vogelwicke, Rainfarn, Tüpfel-Johanneskraut, Kleb-Labkraut, Weiß-Klee, und Klatsch-Mohn.

Bewertung der Biotoptypen

Zu den maßgeblichen Bewertungskriterien dieses Schutzgutes zählen die **Naturnähe**, die **Lebensraumfunktion** und die zeitliche **Wiederherstellbarkeit** des Biotoptyps. Als nicht zeitnah und daher besonders wertvoll sind Biotope mit einer Entwicklungsdauer von mehr als 10 bis 15 Jahren anzusehen. Der Naturnähegrad kann in Anlehnung an BREUER (1994) in 6 Stufen festgelegt werden:

Naturnahe Biotoptypen:	vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Flächen,
Bedingt naturnahe Biotoptypen:	Flächen, die stärker beeinflusst sind, aber dem naturnahen Zustand noch relativ nahe kommen
Halbnatürliche Biotoptypen:	Flächen mit naturnahen Elementen, die durch anthropogene Nutzung geprägt sind, Standortverhältnisse wenig verändert
Bedingt naturferne Biotoptypen:	Flächen mit halbnatürlichen Elementen, die durch anthropogene Nutzung geprägt sind, Standortverhältnisse stärker verändert
Naturferne Biotoptypen:	Flächen, die durch intensive gärtnerische, landwirtschaftliche oder gewässerbauliche Nutzungen geprägt sind, Kulturpflanzen bzw. fremdländische Arten überwiegen, Standortverhältnisse stark verändert
Künstliche Biotoptypen:	technisch baulich geprägte und genutzte Flächen

Weiterhin ist zu überprüfen, ob ein **besonderer Schutzbedarf** des Lebensraumes z. B. aufgrund des Vorkommens gefährdeter Tier- und Pflanzenarten besteht.

In einer **Gesamtbewertung** wird jedem Biotop ein Wertfaktor zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ vom Niedersächsischen Städtetag (2006). Die Bewertung erfolgt dabei grundsätzlich anhand von sechs Wertstufen:

- 5 = sehr hohe Bedeutung
- 4 = hohe Bedeutung
- 3 = mittlere Bedeutung
- 2 = geringe Bedeutung
- 1 = sehr geringe Bedeutung
- 0 = weitgehend ohne Bedeutung

Ist aus fachlicher Sicht weder die niedrigere noch die höhere Wertstufe eindeutig treffend, so ist es zulässig, in der Bewertung auch Zwischenstufen wie z. B. 1,5 oder 2,5 einzuführen.

Den Ackerflächen innerhalb des Plangebietes (Eingriffsraum) können demnach folgende Wertigkeiten zugeordnet werden:

Biotoptyp	Lebensraumfunktionen (beispielhafte Auflistung)	Naturnähegrad	Wiederherstellbarkeit	Besonderer Schutzbedarf	Gesamtbewertung
Lehmacker	Nahrungsraum für Tiere, Rastplatz für Vögel, die Lebensraumfunktionen sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (z.B. Melioration, Pestizidanwendung, häufiger Umbruch) deutlich eingeschränkt	Naturfern	Zeitnah möglich	Nicht bekannt	1

Die folgende Tabelle stellt die Wertigkeiten der an das Plangebiet angrenzenden Biotypen dar:

Biotyp	Lebensraumfunktionen (beispielhafte Auflistung)	Naturnähe- grad	Wiederher- stellbarkeit	Besonderer Schutzbedarf	Gesamt- bewertung
Strauch- Baumhecke	Nahrungs-, Überwinterungs-, und Deckungsraum sowie Fort- pflanzungs- und Verbreitungsareal für heimische Tierarten (z. B. Vögel), Vernetzungsfunktionen	halbnatür- lich	Zeitnah nicht möglich	Nicht bekannt	3,5
Siedlungsgehölz überwiegend heimischer Baumarten	Nahrungs-, Überwinterungs-, und Deckungsraum für heimische Tierarten, eingeschränkte Ver- netzungsfunktionen	halbnatür- lich	Zeitnah eingeschränkt möglich	Nicht bekannt	2,0
Straße /Weg Autobahn (versiegelt)	Aufgrund der Versiegelung sehr geringe bis keine Lebensraum- funktionen	künstlich	Zeitnah möglich	Nicht bekannt	0

Die höchste Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege erlangen die standortheimischen Gehölze, wobei insbesondere die beiden Strauch-Baumhecken (HFM) entlang des Mühlenweges aufgrund des Vorhandenseins von Großbäumen hervorzuheben sind. Die im Gegensatz dazu deutlich jüngeren Siedlungsgehölze (HSE) entlang der Autobahn sind dagegen in ihrer Wertigkeit niedriger anzusetzen, da sich bei ihnen der Störungsdruck der Autobahn unmittelbar auswirkt. Von untergeordneter Bedeutung sind dagegen die Ackerflächen, einzustufen. Aufgrund der intensiven Nutzung und Pflege bieten diese Bereiche nur wenig Lebensgrundlagen für die heimische Tier- und Pflanzenwelt. Praktisch bedeutungslos sind aus naturschutzfachlicher Sicht die versiegelten Bereiche der vorhandenen Straßen und Wege.

Gefährdete (gemäß Roter Liste Niedersachsen) oder geschützte Arten bzw. Lebensräume (gemäß BNatschG) wurden im Untersuchungsraum nicht angetroffen.

7.2.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Schutzgut Pflanzen		
	Erhebliche Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> Flächenhafte Zerstörung von Vegetation durch Baustelleneinrichtung und Baustellenverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> Verlegung der Baustraße innerhalb der geplanten Zuwegung, Einrichtung von festen Lagerplätzen in ökologisch weniger sensiblen Bereichen
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Flächenhafte Zerstörung von Vegetation (iAcker) durch Versiegelung (Sporthalle, Parkplatz, Wege, Tennisplatz) und Umbau in andere Nutzungsformen (Grünanlagen) (insgesamt nicht erheblich) 	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt und Sicherung der in Randlage befindlichen Gehölze (außerhalb des Plangebietes)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Umweltauswirkungen absehbar 	-

7.3 Schutzgut Tiere

7.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung der Ackerflächen und der negativen Auswirkungen (Lärm-, Staub- Abgasimmissionen, Zerschneidungseffekte etc.) der direkt angrenzenden Autobahn bzw. Autobahnanschlussstelle, kann dem Plangebiet hinsichtlich der potenziell vorkommenden Tierwelt insgesamt nur eine eingeschränkte Bedeutung beigemessen werden (vgl. Kap. 7.3.2). In erster Linie sind hier Arten und Lebensgemeinschaften zu erwarten, die sowohl in der freien Landschaft als auch im Siedlungsbereich allgemein verbreitet sind und meist keine besonderen Anpassungen an spezielle Lebensraumbedingungen (z.B. Feuchtigkeit, Trockenheit, Nährstoffarmut) aufweisen.

Im Jahr 2005 ist für den Bereich südlich des Plangebietes im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Fleestedt 19 eine Untersuchung zur Vogelwelt und zu den Amphibien getätigt wurden¹. Unter gewissen Einschränkungen kann diese Kartierung aufgrund ihrer räumlichen Nähe und der vergleichbaren Biotopstrukturen nähere Auskunft über das faunistische Potenzial innerhalb des Plangebietes geben. Als Einschränkung sind hier jedoch die besonderen Standortbedingungen der vorliegenden Planung zu berücksichtigen, die sich aus der unmittelbaren Nähe zu Autobahn BAB 7 ergeben. So können z. B. die Lärmimmissionen der BAB die Balz- und Reviergesänge (in den jeweils maßgeblichen Frequenzbereichen) überlagern, so dass betroffene Brutvogelarten diese (Lärm-)Bereiche von vornherein stärker meiden (vgl. Kap 7.3.2) Nach dem Schallimmissionsplan der Gemeinde Seevetal herrscht innerhalb des Plangebietes ein Schalldruckmittlungspegel (Tag und Nacht) von ca. 55 – 65 db(A) (vgl. Kap. 7.1.1).

Hinsichtlich der Amphibien wurde laut Gutachten lediglich an einem Gewässer im Bereich der Hofstelle an der Straße „Wittenberg“ eine kleine Population der Erdkröte vorgefunden. Die Erdkröte gilt als nicht gefährdet und gehört zu den häufigsten heimischen Amphibienarten. Die erfassten Brutvögeln der Untersuchung hatten ihren Schwerpunkt im Bereich der randlich gelegenen Gehölzstrukturen. Hierbei handelte sich überwiegend um allgemein weit verbreitete Arten. Vereinzelt wurden allerdings auch einige Arten des Offenlandes wie z. B. die Feldlerche nachgewiesen, die in Niedersachsen inzwischen als gefährdet eingestuft wird.

Nach der Kartierung von D. Westphal aus dem Jahr 2005 wurden insgesamt 3 Reviere von in Niedersachsen gefährdeten Vogelarten (2 Feldlerche (Fa), 1 Wachtel (WA)) nachgewiesen. Eine lokale oder höhere Bedeutung als Brutvogelgebiet ist hierdurch jedoch nicht gegeben.

¹ Quelle: Erfassung von Vögeln und Amphibien im Bereich der geplanten Siedlungserweiterung in Emmelndorf, DW Naturschutz, Dietrich Westphal 2005.

Um Prognoseunsicherheiten der Potenzialabschätzung hinsichtlich der Avifauna auszuräumen, liegt nunmehr im Entwurfsstadium des Umweltberichtes eine aktuelle Kartierung² vor.

Art	Reviere	Nistplatz	RL Nds ²	RL T-O	RL D ³	§
Amsel	7	G	-	-	-	§
Bachstelze	2	O	-	-	-	§
Blaumeise	2	G	-	-	-	§
Buchfink	3	G	-	-	-	§
Dorngrasmücke	2	G/O	-	-	-	§
Fasan	1	O	-	-	-	§
Feldlerche	2	O	3	3	V	§
Gartengrasmücke	1	G	-	-	-	§
Goldammer	1	G/O	-	-	-	§
Heckenbraunelle	1	G	-	-	-	§
Kohlmeise	6	G	-	-	-	§
Misteldrossel	1	G	-	-	-	§
Mönchsgrasmücke	3	G	-	-	-	§
Rabenkrähe	1	G	-	-	-	§
Ringeltaube	2	G	-	-	-	§
Rotkehlchen	2	G	-	-	-	§
Schafstelze	2	O	-	-	-	§
Schwanzmeise	1	G	-	-	-	§
Singdrossel	1	G	-	-	-	§
Weidenmeise	1	G	-	-	-	§
Zaunkönig	2	G	-	-	-	§
Zilpzalp	4	G	-	-	-	§
22 Arten	48 Reviere					

Abb.5 Ergebnisse der Brutvogelkartierung, D. Westphal 2009

Bei den vorgefundenen Vogelarten handelt es sich überwiegend um Gehölzbrüter, die in Niedersachsen allgemein weit verbreitet sind. Keine der untersuchten Vogelarten tritt im Untersuchungsgebiet häufig auf, so dass von einer relativ geringen Brutvogeldicht ausgegangen werden kann. Unter den Offenlandbrütern ist allerdings die nach der roten Liste von Niedersachsen als gefährdet eingestufte Feldlerche mit zwei Revieren im Untersuchungsraum vertreten. Das Vorkommen einer gefährdeten Brutvogelart ist jedoch nicht ausreichend, dem Gebiet eine besondere Bedeutung als Brutvogelgebiet beizumessen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des Gutachtens kommt zu dem Ergebnis, dass eine Ausnahmegenehmigung nach BNatSchG voraussichtlich nicht beantragt werden muss.

² Quelle: Kartierung von Vögeln, westlich der Autobahnanschlussstelle Fleestedt-Fleestedt-Sportplatz, DW Naturschutz, Juli 2009

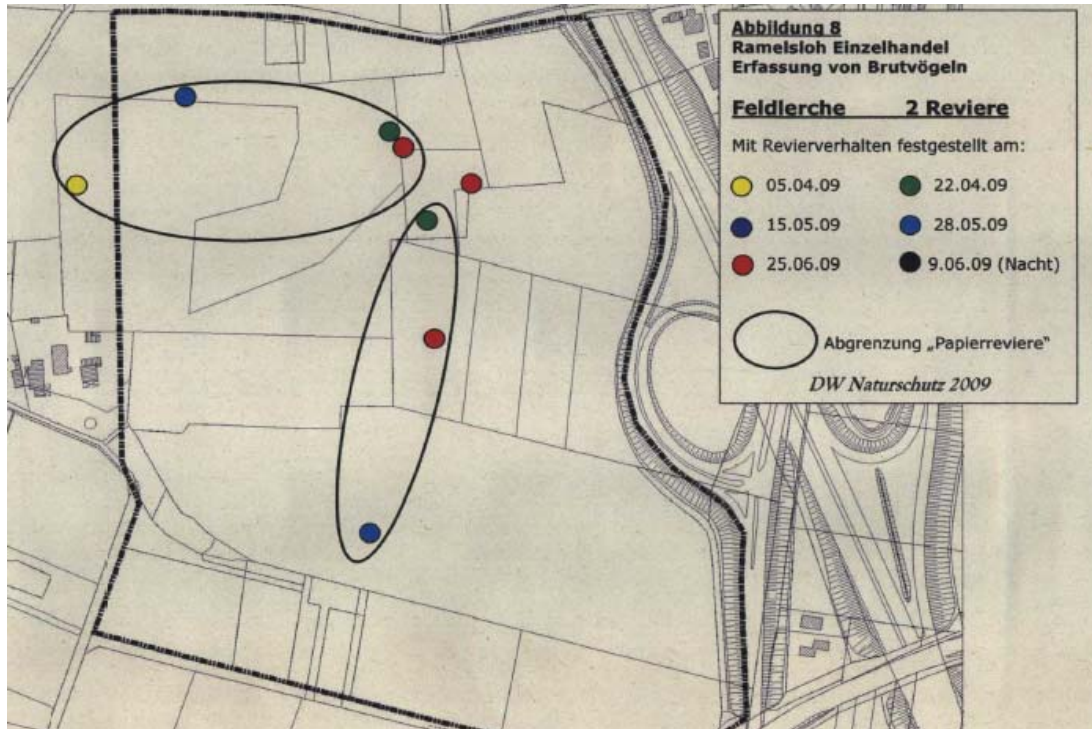


Abb.5: Karte Brutreviere Feldlerche, D. Westphal 2009

7.3.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Daneben werden - sofern möglich – Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen genannt.

Schutzgut Tiere		
	Erhebliche Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle und akustische Störungen durch den Baubetrieb (insbesondere Baumaschinen). Verringerung von Fluchtdistanzen. Die akustische Beeinträchtigung wird jedoch größtenteils durch den Autobahnlärm überlagert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von Baumaschinen nach dem Stand der Technik.
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung von Lebensräumen durch den Verlust von Offenlandstrukturen (hier Acker), Einschränkung der Lebensraumbedeutung aufgrund von erheblichen Vorbelastungen (Autobahnlärm), • Beeinträchtigungen bzw. Verlust von Brutrevieren der Offenlandbrüter (insbesondere Feldlerche) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der randlich (außerhalb) gelegenen Gehölzstrukturen, Neuanpflanzung von Bäumen und Sträuchern • Vermeidung von Beeinträchtigungen von Offenlandbrütern nicht möglich
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Voreblastungen hinsichtlich der Autobahn keine erheblichen Umweltauswirkungen absehbar 	-

Hinsicht der Gehölzbrüter ist aufgrund der umfangreich vorgesehenen Gehölzpflanzungen vermutlich sogar eine Verbesserung der Lebensraumsituation abzusehen.

Für Offenlandbrüter wie z. B. die Feldlerche, können allerdings erhebliche Beeinträchtigungen der Brutreviere nicht ausgeschlossen werden, da sich die Fläche der nutzbaren Offenlandstrukturen (hier Acker) verkleinern. Da die beiden Brutreviere der Feldlerche das Plangebiet teilweise nur leicht schneiden und in der Umgebung noch genügend Ackerflächen verbleiben, ist davon auszugehen, dass bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nur ein Brutrevier verloren gehen wird. Die Brutreviere von Fasan und Schafstelze befinden sich komplett außerhalb des Plangebietes, so dass hier keine erheblichen Umweltauswirkungen (Brutplatzverluste) zu erwarten sind.

Im vorliegenden Fall müssen auch die vorhandenen Vorbelastungen (insbesondere aufgrund des Autobahnlärms) in die Beurteilung der Umweltauswirkungen mit einfließen. In der Fachliteratur finden sich viele Hinweise, dass Straßenlärm zu einer starken Reduzierung der allgemeinen Brutvogeldichte führen kann. Entsprechende Störeffekte sind auch für andere rufende Tierarten (z.B. Amphibien, Heuschrecken) möglich. So heißt es z. B. in einem Sondergutachten (2006) des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU):

„...Die Tatsache, dass Lärm zu einer Verarmung vieler Lebensgemeinschaften führt, ist aber unbestritten und ausreichend belegt [33]....Aufgrund von Laborergebnissen zur Wahrnehmung von Signalen in Störschall kann davon ausgegangen werden, dass bereits bei Störschallpegeln von 47 db(A) bei vielen Vogelarten Kommunikationssignale überdeckt werden können [34]. Ab 85 bis 90 db(A) werden höhere Tierarten physisch geschädigt. Unterhalb dieser Schallintensität beeinflusst Lärm die Raumnutzung, das Sozialverhalten, die Reproduktion und den Stoffwechsel. Im Umfeld von verlärmten Straßen kann die Brutvogeldichte noch bis 1 km Entfernung vermindert sein...“³

Zusammenfassend ist insbesondere hinsichtlich der Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Avifauna festzuhalten, dass aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen (insbesondere der Lärmwirkung der Autobahn) die Qualität der Brutreviere im Plangebiet als von vornherein stark beeinträchtigt zu beurteilen ist. Dieser Sachverhalt spiegelt sich auch in der vorgefundenen relativ geringen Brutvogeldichte wieder. Für Gehölzbrüter könnte sogar eine Verbesserung der Situation eintreten, da im Plangebiet umfangreiche Anpflanzungen aus standortheimischen Sträuchern und Bäumen vorgesehen sind, von denen ein erheblicher Teil einen deutlich größeren Abstand zur Autobahn aufweist, als die derzeit vorhandenen Gehölzstrukturen. Erhebliche Umweltauswirkungen, die über das bereits bestehende Maß hinausgehen, sind mit Ausnahme der Feldlerche für die Vogelwelt insgesamt nicht zu erwarten.

³ Quelle: Luftschadstoffe und Lärm – der Straßenverkehr im Fokus qualitätsorientierten Umweltpolitik, Sondergutachten SRU, 2006, Zeitschrift Immissionsschutz 1-06, http://www.immissionsschutzdigital.de/aid/ims_20060101/inhalt.html

7.4 Schutzgut Boden

7.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Ausgehend von glazifluviatilen Ablagerungen (hier: Sandlöß) entwickelten sich im südöstlichen Plangebiet grundwasserferne Parabraunerden und im nordwestlichen Bereich stauwasserempfindliche Pseudogley-Parabraunerden⁴. Die angesprochenen Bodentypen weisen folgende Charakteristika auf:

Bodentyp	Parabraunerde	Pseudogley-Parabraunerde
Hauptbodenart (Feinboden)	sandiger Schluff über lehmigen Schuff über Sand	sandiger Schluff über lehmigen Schuff über lehmigen Sand
mittl. Grundwasserhochstand	> 2,0 m	> 2,0 m
mittl. Grundwassertiefstand	> 2,0 m	> 2,0 m
Grundwassereinfluss (mit Auswirkungen auf die Bodenbildung)	Nicht gegeben	Nicht gegeben
Stauwassereinfluss (mit Auswirkungen auf die Bodenbildung)	Nicht gegeben	gegeben
Bodenkundliche Feuchtestufe	Mittel frisch (5)	Mittel frisch (5/6)
Wasserdurchlässigkeit des Bodens	Gering bis mittel	Gering
Filter- und Puffervermögen des Bodens in Abhängigkeit der Bodenart und der Mächtigkeit der Grundwasserdeckschicht	Hoch	Hoch
Grundwassergefährdung gegenüber Schadstoffeintrag	Gering	Gering
Landwirtschaftl. Ertragspotenzial (Acker) ⁵	Mittel -Hoch (Ø BWz 52-64)	Mittel - hoch (Ø Bwz 52-66)
Verbreitung innerhalb der Geest / Geestrand	Häufig	Häufig
Standortfunktion für Pflanzen und Tiere	Bei geringfügig beeinflussten Böden: mittelwertig	Bei geringfügig beeinflussten Böden: mittelwertig

Die staunassen Lößböden besitzen nur eine geringe Durchlässigkeit von Oberflächenwasser. Eine Versickerung ist hier nur mittels Versickerungsanlagen möglich, die die wassersperrenden Schichten durchdringen.

Der Oberboden im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen unterliegt aufgrund Jahrzehnte langer intensiver Ackernutzung einer starken anthropogenen Überprägung. Dem Schutzgut „Boden“ ist daher aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung beizumessen.

7.4.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Daneben werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen genannt.

Schutzgut Boden		
	Erhebliche Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Verdichtung des Bodens und damit Beeinträchtigung des Bodengefüges durch das 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Baustraße innerhalb der geplanten Erschließung,

⁴ Quelle: Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1:50.000, Blatt L 2524 Hamburg-Harburg

⁵ Quelle: Bodenkundliche Standortkarte – Landwirtschaftliches Ertragspotenzial – M. 1.200.000 Blatt CC 3126 Hamburg-Ost

(temporär)	Befahren mit schweren Baufahrzeugen sowie Lagerung von Baumaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr der Kontamination des Bodens durch Freisetzung von Schmier- und Treibstoffen durch Baufahrzeuge, Maschinen 	Einrichtung von festen Lagerplätzen <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von gut gewarteten Maschinen und Baufahrzeugen nach dem Stand der Technik
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Boden durch die Anlage von Gebäuden, Wegen, Stellplätzen, Zufahrten etc. Hierdurch Totalverlust der Bodenfunktionen (Beeinträchtigung des Bodengefüges, Verlust der Filter- und Pufferfunktionen, Verlust der Aufnahme- und Speicherfunktionen von Oberflächenwasser, weitgehende Zerstörung der Bodenbiologie, Verlust des Bodens als Standortfaktor für Pflanzen und Tiere etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung des Versiegelungsgrades auf das unbedingt erforderliche Maß
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Keine erheblichen Umweltauswirkungen absehbar	-

Gravierende Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ sind demnach in erster Linie durch die zu erwartende Bodenversiegelung gegeben.

7.5 Schutzgut Wasser

7.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Vorkommen von **Oberflächengewässern** sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht bekannt

Aufgrund der verhältnismäßig geringen Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist die **Grundwasserneubildungsrate** als relativ gering zu beurteilen. Hohe Lehm- und Schluffanteile sorgen für eine hohe Pufferkapazität des Bodens. Unter gleichsamer Berücksichtigung des hohen Grundwasserflurabstandes (> 2 m) kann auch die Grundwasserempfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen als verhältnismäßig gering eingestuft werden (vgl. Kap. 7.4).

7.5.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Daneben werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen genannt.

Schutzgut Wasser		
	Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahr der Kontamination des Grundwassers durch Freisetzung von Schmier- und Treibstoffen durch Baufahrzeuge und Baumaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von gut gewarteten Maschinen und Baufahrzeugen nach dem Stand der Technik • Beachtung der Verbote und Genehmigungspflichten im Wasserschutzgebiet
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Grundwasserneubildung durch flächenhafte Versiegelung (Gebäude, Stellplätze, Zufahrten etc.), nicht erheblich da Grundwasserneubildung aufgrund der 	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Versickerung ist aufgrund der gegebenen Bodenverhältnisse nicht möglich

	<ul style="list-style-type: none"> Bodenverhältnisse von vornherein gering Erhöhung der Vorflut durch vermehrten Oberflächenabfluss aufgrund flächenhafter Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> Als Vermeidungsmaßnahme ist eine Rückhaltung des Oberflächenwassers vorgesehen .
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Gefahr der Kontamination des Grundwassers durch Freisetzung von Schmier- und Treibstoffen im Bereich der Stellplätze. 	<ul style="list-style-type: none"> Zentrale Ableitung des Oberflächenwassers mit anschließenden Vorkehrungen (Ölabscheider) im Regenrückhaltebecken

Hauptbeeinträchtigungsfaktor für das Schutzgut „Wasser“ ist demnach die verminderte Grundwasserneubildung aufgrund der zu erwartenden Flächenversiegelung. Aufgrund der geringen Grundwasserneubildungsrate besitzt diese Umweltauswirkung jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung.

7.6 Schutzgut Klima / Luft

7.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Aus großklimatischer Sicht ist der Untersuchungsraum der „maritim-subkontinentalen Flachlandregion“ zuzuordnen. Die Region wird geprägt durch mittlere Jahresniederschläge (650-700 mm) sowie einer mittleren Luftfeuchte und Lufttemperatur im Jahresdurchschnitt. Die klimatische Wasserbilanz zeigt einen mittleren Wasserüberschuss bei einem mittleren bis hohen Defizit im Sommerhalbjahr. Die Vegetationszeit ist mit durchschnittlich 220 Tagen im Jahr als mittel bis lang einzustufen.

Das Mikro- bzw. Mesoklima wird im Flachland maßgeblich durch die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen geprägt. So beinhaltet der Untersuchungsraum neben der randlich gelegenen Autobahn größere landwirtschaftlich geprägte Bereiche (Ackerflächen), die als Kaltluftentstehungsorte einzustufen sind. Sie übernehmen wichtige Ausgleichsfunktionen gegenüber den „Wärmeinseln“ von stärker versiegelten Bereichen. Die Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet übernehmen zudem wichtige lufthygienische Funktionen wie z.B. Frischluftentstehung, Filterung von Staub und Abgasen, Kühlung aufgrund von Transpiration und Beschattung sowie Windbremsung. Aufgrund der Nähe zur Autobahn ist hinsichtlich der Luftqualität dennoch von erheblichen Vorbelastungen auszugehen. Von hoher gesundheitlicher Relevanz sind dabei insbesondere das Auftreten von Stickoxiden, Ozon und Feinstäuben. Diese Immissionen können insbesondere bei ungünstiger Wetterlage auf für die Nutzer der Sportstätte eine Belastung darstellen.

7.6.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Daneben werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen genannt.

Schutzgut Klima / Luft		
	Erhebliche Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionen von Staub, Lärm und Abgasen durch Baumaschinen und LKW-Verkehr. Die Umweltauswirkungen werden überdeckt durch die Immissionen (Vorbelastungen) der angrenzenden Autobahn 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz von emissionsarmen Maschinen nach dem Stand der Technik. Begrenzung des Baustellenverkehrs auf das unbedingt notwendige Maß
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenhafte Zerstörung von Offenlandvegetation durch Versiegelung (Gebäude, Wege, Stellplätze, Zufahrten etc.). Dadurch Verlust von Kaltluftentstehungsorten und Neuschaffung von „Wärmeinseln“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades (nach GRZ) und der Straßenquerschnitte auf das unbedingt erforderliche Maß, • Anpflanzungen von ca. 2,6 ha Gehölzen mit lufthygienischen Funktionen • Erhalt von Gehölzen mit lufthygienischen Funktionen im Randbereich des Plangebietes
Betriebsbedingte Wirkfaktoren		-

Aufgrund der geplanten Gehölzanpflanzungen von insgesamt ca. 2,6 ha und des Erhalts der im Randbereich des Plangebietes gelegenen Gehölzen können die anlagebedingten Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Klima/Luft“ auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Durch die umfangreichen Gehölzpflanzungen in der Bauverbotszone zur Autobahn (ca. 40 m breiter Gehölzstreifen) können auch die vorhandenen Vorbelastungen, die durch die Autobahn gegeben sind, vermindert werden.

7.7 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet die Erfassung der naturräumlichen und landschaftsökologischen Situation (großräumiger Ansatz) sowie die Beschreibung und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes innerhalb des Untersuchungsraumes (kleinräumiger Ansatz).

7.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Nach dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Harburg befindet sich der Untersuchungsraum innerhalb der Landschaftseinheit „Luheheide-Nord“.

Auf Kosten der ehemaligen Heideflächen haben sich bis heute in diesem Naturraum insbesondere die Acker- und Waldflächen ausgedehnt, wobei sich die Waldflächen vorzugsweise auf Standorten mit stärkerer Reliefierung entwickelten. Kleinflächige Grünlandbereiche befinden sich insbesondere in den östlich gelegenen Talräumen. Der Naturraum besitzt aufgrund seiner allgemeinen Wasserarmut kaum Fließgewässer.

Das Orts- und Landschaftsbild wird im Bereich des Untersuchungsraumes maßgeblich von den ausgedehnten Ackerflächen im Bereich „Wittenberger Feld“ geprägt. Die Autobahn ist aufgrund der vorhandenen Abpflanzungen vornehmlich

akustisch wahrnehmbar. Blickbeziehungen sind in erster Linie in südlicher und westlicher Richtung gegeben, wobei sich ca. 450 m südlich des Plangebietes ein neuer Ortsrand abzeichnet, der aus dem Baugebiet „Wittenberger Feld“ (Bebauungsplan Fleestedt 19) hervorgeht.



Abb.5: Blick vom Südrand des Plangebietes Richtung Süden

Die Landschaft wird aufgrund der vorhandenen Gehölzarmut insgesamt nur wenig gegliedert, bzw. unterliegt einer eher großen Kammerung. Als besonders landschaftsprägend sind die Strauch-Baumhecken entlang des Mühlenweges und der Gehölzbestand im Bereich der Hofstelle an der Straße „Wittenberg“ hervorzuheben.



Abb.6: Blick Richtung Westen auf das Plangebiet

Eine **Vorbelastungen aufgrund von Lärm** erfährt die Landschaft, wie bereits mehrfach erwähnt in erster Linie aufgrund der vorhandenen Autobahn. Hierdurch ist auch die Erholungseignung der Landschaft stark eingeschränkt.

Es ist davon auszugehen, dass Vernetzungsbeziehungen zwischen den Biotopstrukturen des Plangebietes und der angrenzenden freien Landschaft in einen gewissen Rahmen vorhanden sind. Diese Beziehungen unterliegen jedoch aufgrund der intensiven Ackernutzungen und der zerschneidenden Wirkung der Autobahn gewissen Einschränkungen, so dass dieser Aspekt im Bereich des Plangebietes nur von untergeordneter Bedeutung ist.

7.7.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die zu erwartenden baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Daneben werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung der Umweltauswirkungen genannt.

Schutzgut Landschaft		
	Erhebliche Umweltauswirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
Baubedingte Wirkfaktoren (temporär)	<ul style="list-style-type: none"> Baustelleneinrichtung und Baustellenbetrieb als störendes Element in der Landschaft 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich
Anlagebedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Umbau von Freiflächen mit landwirtschaftlicher Ausprägung zu einem Sportplatz (durch Vermeidungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung) Beeinträchtigungen von Vernetzungsbeziehungen durch Zerschneidungseffekte und erhöhten Störungsdruck 	<ul style="list-style-type: none"> Eingrünung des neuen Baugebietes Erhalt von prägenden Gehölzstrukturen im Randbereich des Baugebietes Begrenzung des zulässigen Versiegelungsgrades e auf das unbedingt erforderliche Maß
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Störungen durch Lichteinwirkungen der Flutlichtanlage vornehmlich im Winterhalbjahr 	<ul style="list-style-type: none"> - nicht möglich

Insgesamt können durch die geplante Eingrünung des Sportplatzes die Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes „Landschaft“ auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Eine Ausnahme bilden hierbei jedoch die Lichtimmissionen, die von der Flutlichtanlage ausgehen werden. Hierbei ist jedoch zu erwarten, dass diese Störungen schwerpunktmäßig auf die Abendstunden im Winterhalbjahr beschränkt bleiben. Die Lichtanlagen werden so ausgerichtet, dass der Betrieb der Autobahn hierdurch nicht gestört wird, so dass Verkehrsgefährdungen durch Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

7.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

7.8.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bau- bzw. Bodendenkmäler sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Des Weiteren werden landwirtschaftliche Flächen (Schutzgut „Sonstige Sachgüter“) beansprucht. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Ackerflächen mit verhältnismäßig guten Ertragspotenzialen (BWz Ø 52 - 66).

7.8.2 Umweltauswirkungen der Planung

Die Abgabe landwirtschaftlicher Flächen zwecks Bebauung erfolgt auf freiwilliger Basis. Durch den Verkauf der Flächen wird für die Betroffenen ein adäquater Wertausgleich geschaffen.

7.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Die Wechselwirkungen unter den Schutzgütern können sehr komplex verlaufen. So hat z. B. eine Flächenbeanspruchung durch Bebauung (z.B. durch Versiegelung, Grünflächengestaltung etc.) unmittelbare Auswirkungen insbesondere auf die Beschaffenheit des Bodens und die Pflanzenwelt. Die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen sind wiederum wichtige Bestandteile, die den Lebensraum der Tierwelt definieren. Die Summe der abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Klima / Luft), die Pflanzen- und Tierwelt sowie die vom Menschen geschaffenen Kultur- und Sachgüter bestimmen letztendlich die Beschaffenheit des Orts- und Landschaftsbildes. Die Qualität des Landschaftsbildes ist wiederum ausschlaggebend für Erholungseignung und Freizeiterleben. Somit ist der Mensch durch seinen eigenen Wirkungskreis für die Qualität und Beschaffenheit seines Wohnumfeldes verantwortlich.

Im Bebauungsplan wird dem insoweit Rechnung getragen, dass prägende Landschaftselemente wie die Gehölzstrukturen in Randlage des Plangebietes erhalten bleiben. Zusammen mit den anzupflanzenden Gehölzen wird hierdurch eine angemessene Einbindung des Plangebietes in die Landschaft erreicht.

7.10 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

7.10.1 Prognose bei Durchführung der Planung

Innerhalb des Plangebietes entsteht auf den ehemals intensiv genutzten Ackerflächen ein Sportzentrum mit einer Sporthalle, einem Parkplatz, zwei Fußballplätzen und einem Tennisplatz. Die breitgefächerten Bepflanzungen im Randbereich sorgen für eine landschaftsgerechte Eingrünung des Sportplatzes, so dass die Landschaft an dieser Stelle insgesamt an Strukturreichtum gewinnen wird.

7.10.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung wird sich weiterhin im Untersuchungsgebiet etablieren, so dass mittel- bis langfristig nur sehr geringfügige landschaftliche Veränderungen eintreten werden. Eine zukünftige Aufwertung des Landschaftsbildes durch gliedernde Elemente (insbesondere Heckenanpflanzungen) im Bereich der Ackerflächen ist aufgrund der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsweise eher unwahrscheinlich.

8. GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

Vorrangiges Ziel der grünordnerischen Maßnahmen ist es, durch standortheimische Gehölzpflanzungen eine landschaftsgerechte Einbindung des Sportzentrums zu erreichen. Nach Süden hin sollen die Gehölzpflanzungen größere Lücken aufweisen, so dass eine Entlüftung der Fußballplätze gewährleistet ist. Die Pflanzungen im Osten (innerhalb der 40 m breiten Bauverbotszone) fungieren in erster Linie als Puffer zur Minderung der Lärm-, Staub- und Abgasimmissionen der angrenzenden Autobahn. Pflanzungen innerhalb des Sportzentrums dienen vorrangig der inneren Durchgrünung und funktionalen Gliederung der unterschiedlichen Nutzungen. Die flächenhaften Gehölzpflanzungen sollen einen stufigen Aufbau erfahren, d.h. in den Randbereichen werden sowohl nach außen (Ackerseite) als auch nach innen (Sportplatz) ausschließlich Sträucher gepflanzt, während in den verbleibenden Kernbereichen zusätzlich auch Bäume gesetzt werden. Im Einzelnen sind für den Bebauungsplan folgende grünordnerische Festsetzungen vorgesehen:

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr.20 BauGB)

Flächen für Maßnahmen Nr. 1

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen Nr. 1 sind in den Randbereichen Sträucher der Gehölzliste II in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zupflegen. Die Randstreifen umfassen eine Breite von 5 bis 7 m. In den verbleibenden Kernflächen sind zu 75 % Sträucher der Gehölzliste II und zu 25 % Bäume der Gehölzliste I in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten

und dauerhaft zu pflegen. Die Baumpflanzungen sind gleichmäßig über die Pflanzfläche zu verteilen. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen

Flächen für Maßnahmen Nr. 2

Innerhalb der Flächen für Maßnahmen Nr. 2 sind in den Randbereichen Sträucher der Gehölzliste II in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die Randstreifen umfassen eine Breite von 10 m. In den verbleibenden Kernflächen sind zu 75 % Sträucher der Gehölzliste II und zu 25 % Bäume der Gehölzliste I in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die Baumpflanzungen sind gleichmäßig über die Fläche zu verteilen. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen

Flächen für Maßnahmen Nr. 3

Innerhalb der Flächen zum für Maßnahmen Nr. 3 sind Baumgruppen von 15 x 10 m Fläche mit mind. 6 Baumarten der Gehölzliste I zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Der Mindestabstand zwischen den Bäumen innerhalb der Baumgruppe beträgt 5 m. Zum südlich anschließenden Ackerrand ist ein Pflanzabstand von mind. 3 m einzuhalten. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen. Zwischen den jeweiligen Baumgruppen sind gehölzfreie Bereiche von 10 bis 15 m Breite vorzusehen. Die gehölzfreien Bereiche sind mit Landschaftsrasen (RSM 7.2.2) einzusäen.

Flächen für Maßnahmen Nr. 4

Die Randbereiche des Regenrückhaltebeckens sind zu mind. 40 % der Fläche mit Sträuchern der Gehölzliste III in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Zusätzlich sind in den Randbereichen mind. 8 Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) in der Qualität Hochstamm, 14-16 cm Stammumfang, mit Ballen zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen Die verbleibenden gehölzfreien Bereiche sind mit Landschaftsrasen (RSM 7.3.1.) einzusäen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr.25a BauGB)

Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen ist eine Baumreihe aus Arten der Gehölzliste I zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Der Abstand der Bäume untereinander beträgt 8 m. Die Unterpflanzung von Sträuchern der Gehölzliste II ist zulässig. Gehölzfreie Bereiche sind mit Landschaftsrasen (RSM 7.2.2) einzusäen. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkfläche“ (§ 9 (1) Nr.11 BauGB)

Innerhalb der Stellplatzflächen sind mind. 20 Bäume der Art Spitz-Ahorn (Acer-Platanoides) in der Qualität Hochstamm, 18-20 cm Stammumfang, mit Ballen zu pflanzen, zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Die unversiegelt zu haltenden Pflanzflächen unterhalb der Bäume umfassen eine Fläche von mind. 8 m² und eine Breite von mind. 2 m. Der Mindestabstand der Bäume untereinander umfasst 8 m. Abgänge sind mit Gehölzen der gleichen Art im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

Gehölzlisten der zu verwendenden Baum- und Straucharten

Gehölzliste I (Bäume)

Stiel-Eiche (Quercus robur)
Rotbuche (Fagus sylvatica)
Spitzahorn (Acer platanoides)
Bergahorn (Acer pseudoplatanus)
Hainbuche (Carpinus betulus)
Winterlinde (Tilia cordata)
Gemeine Esche (Fraxinus Excelsior)

Gehölzliste II (Sträucher)

Feldahorn (Acer campestre)
Hasel (Corylus avellana)
Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna)
Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
Schlehe (Prunus spinosa)
Faulbaum (Frangula alnus)
Hundsrose (Rosa canina)
Kartoffelrose (Rosa rugosa)
Feld-Rose (Rosa arvensis)
Frühe Traubenkirsche (Padus avium)
Schwedische Mehlbeere (Sorbus intermedia)
Himbeere (Rubus idaeus)
Schwarze Johannesbeere (Ribes nigrum)
Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)
Gemeiner Schneeball (Viburnum opulus)

Gehölzliste III (Sträucher feuchter Standorte)

Grauweide (Salix cinerea)
Purpurweide (Salix purpurea)
Mandelweide (Salix triandra)
Korbweide (Salix viminalis)

9. EINGRIFFSBILANZIERUNG

Nach dem Baugesetzbuch sind die „umweltschützenden Belange“ (§ 1a BauGB) in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen. Zu diesen Belangen zählen nach § 1a Abs.2 Nr.2 BauGB auch „die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz).“

So regelt der § 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)⁶ das Verhältnis zwischen Baurecht und den Vorschriften zur Eingriffsregelung. Demnach ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Eingriffe im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§18 Abs.1 BNatSchG) sind „... Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Niedersachsen hat das Rahmenrecht nach § 18 BNatSchG in den §§ 7 ff. im Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG) weiter ausgefüllt und konkretisiert. So sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen (Eingriffe) soweit wie möglich zu vermeiden und zu minimieren (**Vermeidungs- und Minimierungsgebot**, § 8 NNatG). Bleiben danach noch erhebliche Beeinträchtigungen bestehen, so sind diese vom Verursacher auszugleichen (**Ausgleichsmaßnahmen**, § 10 NNatG). Dabei sind die betroffenen Funktionen und Werte des Naturhaushalts so wiederherzustellen, dass alle erheblichen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden können.

Nach dem Baugesetzbuch kann der Ausgleich auch an anderer Stelle als vom Ort des Eingriffs erfolgen (§ 1a Abs.3). Eine Differenzierung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist nach dem BauGB im Gegensatz zum NNatG (§§ 10 und 12) nicht vorgesehen.

9.1 Massnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

Der wichtigste Punkt, gravierende Auswirkungen auf den Naturhaushalt zu vermeiden, ist (abgesehen vom Verzicht des Vorhaben) die **Wahl des Standortes**. Hierfür sollte idealer Weise ein Standort gewählt werden, der in Bezug auf die Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes eine möglichst geringe Bedeutung besitzt, so dass die zu erwartenden Beeinträchtigungen von vornherein geringfügiger ausfallen. Im vorliegenden Fall wird diesem Kriterium Rechnung getragen, da die von der Planung betroffenen Biotopflächen einer intensiven

⁶ Neufassung des BNatSchG vom 25.03.2002

Ackernutzung bzw. Pflege unterliegen und das Plangebiet bereits aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn erheblichen Vorbelastungen unterliegt.

Weiterhin ist vorgesehen, die prägenden Gehölzstrukturen im Randbereich des Plangebietes zu erhalten. Die Gehölze entlang der Autobahn und des Mühlenweges stehen zwar formell außerhalb des Geltungsbereiches, es ist aber damit zu rechnen, dass der Wurzelbereich einiger Gehölze (insbesondere Großbäume) in das Plangebiet hinein reichen. Als Vermeidungsmaßnahme soll der Wurzelraum dieser Bäume möglichst unbeeinträchtigt (unversiegelt) bleiben. Ist dies aus zwingenden Gründen im Einzelfall nicht möglich, so sind Vorkehrungen zum Baumschutz nach der **DIN 18920** und der **RAS-LP 4** anzuwenden.

Bezüglich der Schutzgüter „Boden“ und „(Grund-)wasser“ sollte grundsätzlich eine Begrenzung des Versiegelungsgrades sowie eine Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers angestrebt werden. Eine Versickerung des überschüssigen Oberflächenwassers ist aufgrund der vorhandenen Bodenverhältnisse jedoch kaum möglich (vgl. Kap. 7.4).

9.2 Art und Ausmass von unvermeidbaren Eingriffen

Auf Grundlage der getroffenen Bestandserfassung und Biotopbewertung innerhalb des Eingriffsraumes sowie den Aussagen des vorliegenden Bebauungsplanes lassen sich folgende Beeinträchtigungen (Eingriffsfolgen) innerhalb des Plangebietes voraussagen. Hierbei werden die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zunächst nicht berücksichtigt:

Schutzgut	Art der Beeinträchtigung
Arten und Lebensgemeinschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensräumen mit eingeschränkter Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt durch Überbauung (Acker). • Verlust von Vernetzungsfunktionen / Zerschneidungseffekte (unerheblich) • Störungsdruck benachbarter Biotope aufgrund von Bebauung und des Betriebes der Sportanlage (unerheblich)
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • „Umbau“ überwiegend landwirtschaftlich genutzter Flächen in ein Sportzentrum
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung bzw. Beseitigung des belebten Oberbodens durch direkte Überbauung (Versiegelung) • Bodenverdichtung aufgrund des Einsatzes von schweren Baugeräten • Verlust der Bodenfunktionen (Standort für Pflanzen und Tiere, Filter- und Puffervermögen, Humifizierung und Mineralisierung organischer Bestandteile etc.) in den versiegelten Bereichen.
(Grund-)wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildungsrate aufgrund des erhöhten Versiegelungsanteils
Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Weitgehender Verlust von Kaltluftentstehungsorten im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen.

9.3 Eingriffsbilanzierung

Die Berechnung der Eingriffsschwere und die damit verbundene Festlegung des Kompensationsumfanges erfolgt in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag 1996)⁷.

Als erster Schritt innerhalb der Eingriffsbilanzierung erfolgt zunächst eine Berechnung der Wertigkeit für die Eingriffsfläche (Ist-Zustand), wobei auch Bereiche, auf denen kein Eingriff zu erwarten ist (z. B. zukünftige Maßnahmenflächen) mit einbezogen werden. Um Irritationen hinsichtlich der Wortwahl zu vermeiden, wird zukünftig abweichend vom „Städtetag-Modell“ nur noch vom „Istwert“ gesprochen. Es gilt die Formel:

$$\text{Fläche (m}^2\text{) x Wertfaktor der betroffenen Biotopfläche} \\ = \text{Flächenwert der „Istwert-Fläche“ als Werteinheit (WE)}$$

Danach ist der zukünftige Wert der von der Planung betroffenen Flächen (Verkehrsflächen, Baugebiete und Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes) zu erfassen. Da es sich bei diesen Flächen sowohl um Eingriffs- als auch um Ausgleichsflächen handeln kann, wird hier zukünftig nur noch vom „Sollwert“ gesprochen. Es gilt analog die Formel:

$$\text{Fläche (m}^2\text{) x Wertfaktor der überplanten Fläche} \\ = \text{Flächenwert der „Sollwert-Fläche“ als Werteinheit (WE)}$$

Aus der Differenz des „Ist- und Sollwertes“ lässt sich errechnen, ob im Plangebiet ein Kompensationsdefizit verbleibt (Istwert > Sollwert), ein vollständiger Ausgleich erzielt wird (Istwert = Sollwert) oder eine Überkompensation stattgefunden hat (Istwert < Sollwert).

Grundsätzlich sind im Rahmen des Ausgleichs Zeit-, Raum- und Funktionszusammenhänge zu beachten. Der Verlust von Biotoptypen sollte möglichst durch Lebensräume gleicher oder ähnlicher Art ausgeglichen werden. Da neugeschaffene Biotope den Wert eines gereiften Biotops erst nach Jahren erreichen, müssen die Ausgleichsmaßnahmen mit entsprechend geringerer Wertigkeit als in der Liste II des Städtetag-Modells vorgesehen, in Ansatz gebracht werden.

Weiterhin sieht das Städtetag-Modell vor, bei Eingriffen in Bereichen, die einen besonderen Schutzbedarf aufweisen (vgl. Kap. 7 ff.), zusätzlich zum rechnerisch ermittelten Ausgleich weitere Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen festzulegen. Umfang und Art dieser Maßnahmen werden allein verbal begründet. Gleiches trifft für die Festlegung des zu treffenden Ausgleichs für Eingriffe in das Landschaftsbild zu.

⁷ Zur besseren Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit wurden einige Begrifflichkeiten und Tabellenstrukturen des „Städtetag-Modells“ verändert, was jedoch keine Auswirkungen auf die Ergebnisse der Berechnungen hat.

Berechnung des „Istwertes“

Unter Beachtung der in Kap. 7.2 getroffenen Bewertung ergibt sich für das Plangebiet des Bebauungsplanes einen „Istwert“ von **73.914** Werteinheiten:

Biotoptyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Werteinheit (WE)
Acker	73.914	1,0	73.914
Summe (Istwert)	73.914		73.914

Bestimmung des „Sollwertes“ nach vorgesehener Planung

Zur Bewertung der vom Eingriff betroffenen Baugebiete innerhalb des Eingriffsraumes bedarf es zunächst einer Einschätzung des Versiegelungsgrades, der aufgrund der im Bebauungsplan festzulegenden Grundflächenzahlen (hier: GRZ 0,6) möglich sein wird. Demnach können innerhalb des Sondergebietes unter Einbeziehung der maximal zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl insgesamt 80 % befestigt werden. Da in diesen Bereichen grundsätzlich jegliche Lebensraumfunktionen verloren gehen, ist hier ein Wertfaktor von 0,0 anzusetzen. Die verbleibenden Restflächen sind als unversiegelte Freiflächen zu beurteilen, die i. d. R. mit Scherrasen und Zierpflanzen begrünt werden. Aufgrund ihres eher naturfernen Charakters erscheint für diese Bereiche ein Wertfaktor von 1,0 angemessen. Ähnlich verhält es sich mit der Parkplatzfläche im Norden. Da eine Versickerung des Oberflächenwassers nicht möglich ist, muss das Wasser zentral über eine versiegelte Fläche (Wertstufe 0,0) gesammelt und abgeleitet werden. Lediglich die unversiegelten Bereiche innerhalb der vorgesehenen Baumanpflanzungen (ca. 5% der Fläche) müssen entsprechend höher bewertet werden (Wertstufe 1,5).

Die Flächen für Maßnahmen werden abhängig von der jeweiligen Art der Bepflanzung und dem vorhandenen Bezug zur freien Landschaft unterschiedlich bewertet, so dass sich Wertstufen zwischen 1,5 und 2,0 ergeben. Bei den Flächen für Sport- und Spielanlagen (Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Fußball- und Tennisplatz) wird mit Ausnahme des Pflanzgebotes im Norden (Wertstufe 1,5) und den befestigten Flächen der Tennisplätze und Wegeverbindungen (Wertstufe 0,0) von einer insgesamt intensiven Nutzung ausgegangen, aus dem sich eine durchschnittlich Wertstufe von ca. 1,0 errechnet.

Planung	Fläche (m²)	Wertfaktor	Werteinheit (WE)
Sondergebiet(GRZ 0,6 + max. Überschreitung), davon			
versiegelt (80 %)	4.285	0,0	
Grünanlage (20 % Restfläche)	1.071	1,0	1.071
Fläche für Maßnahmen, davon			
Fläche für Maßnahmen Nr.1 (Westrand)	5.837	2,0	11.674
Fläche für Maßnahmen Nr.2 (Ostrand)	11.607	1,5	17.411
Fläche für Maßnahmen Nr.3 (Südrand)	1.352	1,5	2.028
Fläche für Maßnahmen Nr.4 (RRB und Randbereiche)	6.590	1,5	9.885

Öffentliche Grünflächen für Sport- und Spielanlagen, davon			
Pflanzgebot	969	1,5	1.454
Rasen, sonstige Grünanlagen	29.573	1,0	29.573
Tennisplatz (befestigt)	2.701	0,0	0
Wege (befestigt)	1.833	0,0	0
Parkplatzfläche, davon			
befestigt (95%)	7.691	0,0	0
Baumpflanzungen (5 %)	405	1,5	607
Summe (Sollwert)	73.914		73.702

Bilanzierung der „Ist- und Sollwertflächen“

Die endgültige Eingriffsbilanz wird aus der Differenz vom „Sollwert“ und dem „Istwert“ berechnet.

Sollwert	73.914 WE
- Istwert	73.702 WE
Kompensationsdefizit	- 212 WE

Innerhalb des Plangebietes errechnet sich demgemäß ein geringfügiges Kompensationsdefizit von 212 Werteinheiten bzw. 0,29 %. Bei einer Aufwertung einer externen Ausgleichsfläche um den Faktor 1,5 (Umwandlung von Acker in extensiv gepflegtes Grünland) wären für einen vollständigen Ausgleich 141 m² Kompensationsfläche zu erbringen. Das Schutzgut Fauna (hier Avifauna) unterliegt jedoch aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Brutvogelart (Feldlerche) einem besonderen Schutzbedarf, der gesonderte Kompensationsmaßnahmen erfordert. So ist es erforderlich für den Verlust des Brutplatzes der Feldlerche auf ca. 1,0 ha Grünlandfläche Extensivierungsmaßnahmen vorzunehmen (vgl. Kap.10). Der errechnete Kompensationsbedarf von 141 m² kann auf die ca. 1,0 ha externe Ausgleichsfläche angerechnet werden.

10. EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHEN

Die Gemeinde Seevetal verfügt seit einigen Jahren über ein Kompensationsflächenpool (Ökokonto), dass in der Lage ist, in allen vorhandenen Naturräumen des Gemeindegebietes Kompensationsflächen anzubieten, die einen funktionsgerechten Ausgleich bzw. Ersatz für die jeweils in den Vorhabengebieten ermittelten Eingriffe ermöglichen.

Vor dem Hintergrund, dass Teilbereiche des Plangebietes eine Bedeutung für Vögel des Offenlandes (z.B, Feldlerche) besitzen, sollten die Maßnahmen gezielt auf die Lebensraumsprüche dieser Artengruppe abgestimmt werden. Die externe Ausgleichsfläche wird daher der Ökokontofläche RL/10/1 „Hinter den Höllen“ zugeordnet. Es handelt sich dabei um einen ca. 1,0 ha großen Teilabschnitt des Flurstückes 26, Flur 10 der Gemarkung Ramelsloh.

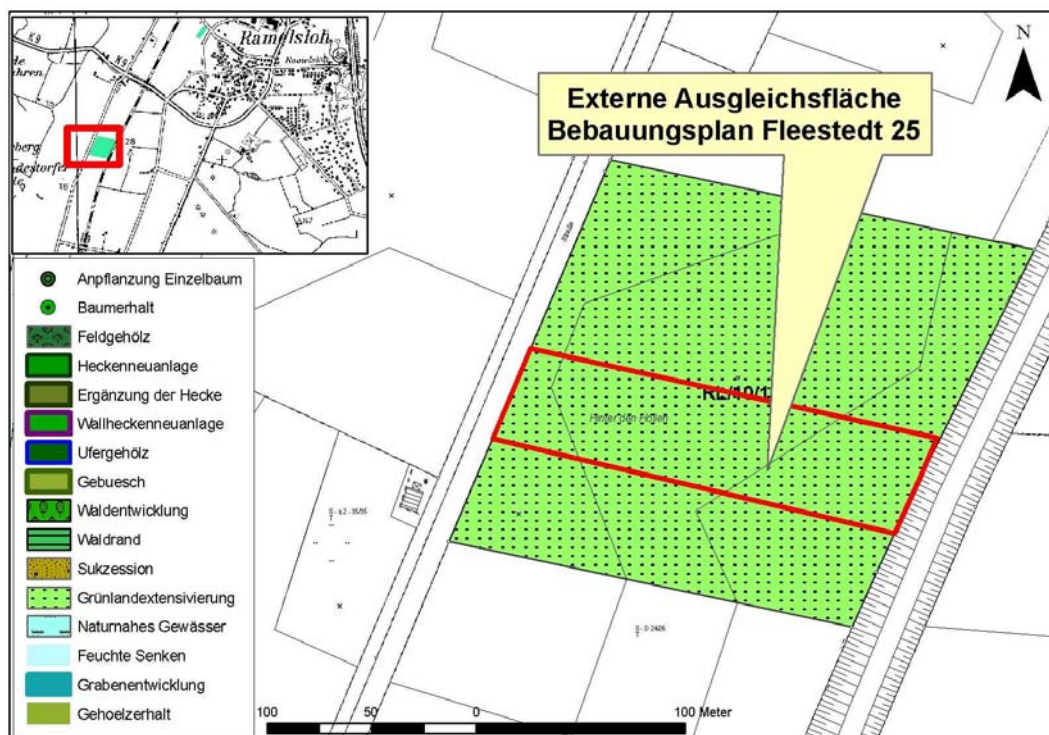


Abb. 9: Lage und Maßnahmen der Ökokontofläche RL/10/1 „Hinter den Höllen“.

Auf der Ökokontofläche wird schon seit mehreren Jahren erfolgreich Grünlandextensivierung betrieben. Der offene, überwiegend von Grünland geprägte Landschaftsraum begünstigte hier u.a. die Ansiedlung von Offenlandbrütern wie die Feldlerche⁸, so dass eine funktionsgerechte Kompensation für die absehbaren Verluste des Brutvogelbestandes im Plangebiet gegeben ist.

11. MONITORING

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierbei sollte insbesondere überprüft werden, ob die getätigten Prognosen hinsichtlich der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen zutreffen.

Im vorliegenden Fall sollte 2 Jahre nach Umsetzung der Planung die Situation der Offenlandbrüter (insbesondere der Feldlerche) im Umfeld des Sportplatzes erneut überprüft werden.

⁸ Quelle: Kartierung von Flächen des Ausgleichsflächenpools in der Gemeinde Seevetal, LFH, Hamburg, 2002

12. ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTES

Die folgende Zusammenfassung beschränkt sich auf wesentliche Kernaussagen des Umweltberichtes. Einzelheiten zu den jeweiligen Schutzgütern sind den entsprechenden Kapiteln zu entnehmen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es mit der Ausweisung eines Sondergebietes (GRZ 0,6), eines Parkplatzes sowie öffentlicher Grünflächen unterschiedlicher Zweckbestimmungen ein Sportzentrum entstehen zu lassen. Zur landschaftlichen Einbindung des Plangebietes sind darüber hinaus umfangreiche Gehölzpflanzungen vorgesehen, die in erster Linie als Flächen für Maßnahmen festgesetzt werden.

Das ausschließlich durch landwirtschaftliche Flächen geprägte Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Fleestedt und grenzt östlich direkt an die Autobahnanschlussstelle Fleestedt der BAB 7. Das Gebiet wird von großschlägigen Ackerflächen geprägt, die sich Richtung Westen, Norden und Süden weit über das Plangebiet ausdehnen. Die Ackerflächen besitzen aufgrund ihrer intensiven Nutzung nur eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen und Tierwelt. Hinsichtlich der Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Avifauna ist festzuhalten, dass aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen (Insbesondere der Lärmwirkung der Autobahn) die Qualität der Brutreviere im Plangebiet als von vornherein stark beeinträchtigt zu beurteilen ist. Für die nach der Roten Liste von Niedersachsen als gefährdet eingestufte Feldlerche ist jedoch mit dem Verlust eines Brutreviers zu rechnen. Dieser Verlust kann durch eine ca. 1,0 ha große Ausgleichsfläche aus dem Ökokonto der Gemeinde Seevetal gedeckt werden.

Insgesamt gesehen, stellt die angrenzende Autobahn mit den damit verbundenen Immissionen eine erhebliche Vorbelastung hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tierwelt, Klima/Luft sowie Landschaft (insbesondere Landschaftserleben / Erholungseignung) dar. Im Untersuchungsgebiet dominieren (Löss-)Lehmböden, die als Parabraunerden bzw. Pseudogley-Parabraunerden eingestuft werden können und nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit besitzen. Eine Versickerung des überschüssigen Oberflächenwassers vor Ort ist daher nicht gegeben.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beschränken sich die erheblichen Umweltauswirkungen im Wesentlichen auf die Versiegelung des Bodens aufgrund der Anlage von Gebäuden, Stellplatzflächen, Wegen etc. sowie der Beeinträchtigungen von Brutvogelrevieren der Offenlandvögel (hier: Feldlerche).

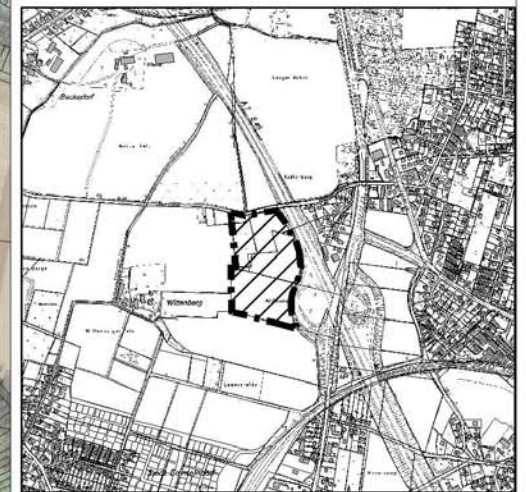
Seevetal, den 01.07.2010











Bebauungsplan Fleestedt 25 Sportzentrum Mühlenweg



Umweltbericht



Biotoptypen

-  Plangebiet
-  AL Basenarmer Lehacker
-  HSE Siedlungsgehölz aus einheimischen Baumarten
-  HFM Strauch-Baumhecke
-  OSZ Erdölförderstätte
-  OVS Autobahn (BAB 7)
-  OVS Straße
-  OVW Landwirtschaftlicher Weg

