

**GRÜNORDNUNGSPLAN MIT INTEGRIERTER
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE
ZUM GEWERBEGEBIET
REINFELD / STUBBENDORF
BEBAUUNGSPLAN NR. 15C
DER STADT REINFELD**

- GENEHMIGUNGSFÄHIGE PLANFASSUNG -

VERFASSER: **TGP**
TRÜPER GONDESEN PARTNER
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA
AN DER UNTERTRAVE 17 23552 LÜBECK

BEARBEITUNG:
CAROLIN GALLER

AUFGESTELLT:
LÜBECK, 31. OKTOBER 2000

INHALTSVERZEICHNIS

TEIL A:	UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE ZUM GEWERBE- GEBIET REINFELD / STUBBENDORF (B-PLAN NR. 15C / REINFELD UND B-PLAN NR. 10 / WESENBERG)	1
1.	EINFÜHRUNG	2
1.1	AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG	2
1.2	VERFAHRENSABLAUF	3
1.3	INHALTE	3
1.4	VORGEHENSWEISE	4
1.5	LAGE, GRÖSSE UND BISHERIGE NUTZUNG DES BEARBEITUNGSGEBIETES	5
2.	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE	8
2.1	REGIONALPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM I	8
2.2	KREISENTWICKLUNGSPLAN	8
2.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLÄNE	8
2.4	LANDSCHAFTSPLÄNE	9
2.5	SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE	10
3.	DARSTELLUNG DES GEPLANTEN VORHABENS	11
3.1	GRÜNDE ZUR AUFSTELLUNG UND STANDORTWAHL	11
3.2	VERKEHRLICHE ANBINDUNG	11
3.3	INHALTE DER BEBAUUNGSPLÄNE	12
3.4	VER- UND ENTSORGUNG	15
3.5	PLANUNGSVARIANTEN	16
4.	DARSTELLUNG DER UMWELTERHEBLICHEN WIRKUNGEN DES VORHABENS	18
4.1	BAUBEDINGTE WIRKUNGEN	18
4.2	ANLAGENBEDINGTE WIRKUNGEN	19

4.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN	20
5.	VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES OHNE DAS GEPLANTE VORHABEN	23
6.	BESTAND UND BEWERTUNG	24
6.1	SCHUTZGUT MENSCHEN	24
6.1.1	WOHNEN	24
6.1.2	ERHOLUNG	28
6.2	SCHUTZGUT BODEN	33
6.3	WASSER	39
6.3.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER	39
6.3.2	GRUNDWASSER	42
6.4	KLIMA/LUFT	45
6.5	LEBENSÄRÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE	48
6.6	LANDSCHAFTSBILD	61
6.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER	67
6.8	WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE, WECHSEL-/ FOLGEWIRKUNGEN	67
7.	ZU ERWARTENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINIMIERUNG	72
7.1	SCHUTZGUT MENSCHEN	75
7.2	SCHUTZGUT BODEN	77
7.3	SCHUTZGUT WASSER	80
7.4	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	81
7.5	LEBENSÄRÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE	82
7.6	LANDSCHAFTSBILD	85
7.7	SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	86

8.	BEWERTUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT DES VORHABENS	87
9.	KENNTNISLÜCKEN	90
10.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG	91
10.1	VORHABEN	91
10.2	INHALTE DES PLANWERKS	91
10.3	VORHABENBESCHREIBUNG	92
10.4	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	93
10.5	UMWELTBESCHREIBUNG	96
10.6	VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN	98
10.6.1	SCHUTZGUT MENSCHEN	98
10.6.2	SCHUTZGUT BODEN	99
10.6.3	SCHUTZGUT WASSER	99
10.6.4	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	100
10.6.5	SCHUTZGÜTER TIERE UND PFLANZEN	100
10.6.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	101
10.6.7	SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER	102
10.7	ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG DER UMWELT-ERHEBLICHKEIT	102

TEIL B:	GRÜNORDNUNGSPLANUNG FÜR DEN BEREICH DES B-PLANES NR. 15c DER STADT REINFELD	105
1.	ZIELE DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG	106
2.	EINZELMASSNAHMEN	108
2.1	ERHALT VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND GEWÄSSERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, § 15a, b LNatSchG)	108
2.2	GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN AUF DEN GEWERBEGRUNDSTÜCKEN	109
2.2.1	ANPFLANZUNGEN AN DEN GRUNDSTÜCKSGRENZEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	109
2.2.2	GESTALTUNG DER STRASSENZUGEWANDTEN GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 25b BauGB)	110
2.2.3	FASSADENBEGRÜNUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	111
2.2.4	STELLPLÄTZE (§ 9 ABS. 1 NR. 25A BauGB)	111
2.2.5	HÖHEN DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 9 Abs. 2 BauGB)	111
2.2.6	DRAINAGEN	112
2.3	ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1, Nr. 15, 25a BauGB)	112
2.3.1	KNICKNEUANLAGE (§ 9 Abs. 1, Nr. 25a BauGB)	112
2.3.2	GEHÖLZPFLANZUNG AUS BÄUMEN UND STRÄUCHERN	113
2.3.3	GRÜNZUG MIT VERWALLUNG (G4)	113
2.4	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	116
2.4.1	FLÄCHE G5 WESTLICH DER GEWERBEFLÄCHEN	116
2.4.2	EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHE	116
2.5	FLÄCHEN FÜR DIE RÜCKHALTUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS	120
2.5.1	REGENRÜCKHALTEBECKEN	121
2.5.2	DÄMME DER RETENTIONSFLÄCHEN	122

2.6	VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 11, 20, 25a BauGB)	122
2.6.1	PFLANZUNG VON STRASSENBÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	122
2.6.2	OBERFLÄCHENBEFESTIGUNG	123
3.	EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT UND AUSGLEICHSBEDARF	124
3.1	AUSGLEICHSBEDARF NACH LANDESNATURSCHUTZGESETZ	125
3.2	ERFORDERLICHE AUFFORSTUNGEN NACH LANDES- WALDGESETZ	127
4.	EINGRIFF-AUSGLEICH-BILANZIERUNG	128
5.	ZUORDNUNG DER KOSTEN FÜR AUSGLEICH AUF DER EXTERNEN AUSGLEICHSFLÄCHE	133
	LITERATUR	134

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Teilbereiche des Gewerbegebietes	12
Tabelle 2:	Vorhabenspezifische Wirkungen auf die Schutzgüter	21
Tabelle 3:	Leistungsfähigkeit hinsichtlich Wohnfunktion	26
Tabelle 4:	Empfindlichkeit der Siedlungsräume	28
Tabelle 5:	Leistungsfähigkeit der Landschaftsteilräume	29
Tabelle 6:	Empfindlichkeit der Landschaftsteilräume	30
Tabelle 7:	Leistungsfähigkeit der Böden	35
Tabelle 8:	Empfindlichkeit der Böden	36
Tabelle 9:	Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer	40
Tabelle 10:	Empfindlichkeit der Oberflächengewässer	42
Tabelle 11:	Leistungsfähigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser	44
Tabelle 12:	Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser	45
Tabelle 13:	Leistungsfähigkeit des Untersuchungsraumes hinsichtlich klimatischer Ausgleichswirkungen	47
Tabelle 14:	Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima/Luft	48
Tabelle 15:	Leistungsfähigkeit der Biotop- und Nutzungstypen	55
Tabelle 16:	Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen	57
Tabelle 17:	Leistungsfähigkeit der Landschaftsteilräume	63
Tabelle 18:	Empfindlichkeit der Landschaftsräume	64
Tabelle 19:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern des UVP (aus: UVP-Forschungsstelle 1994)	70
Tabelle 20:	Zu erwartende Vollversiegelung	78
Tabelle 21:	Zu erwartende Teilversiegelung	78
Tabelle 22:	Durch Aufschüttung oder Abgrabung überprägte Flächen	79
Tabelle 23:	Zusammenfassung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen	87

Tabelle 24:	Teilbereiche des Gewerbegebietes (Quelle: Begründungen zu den Bebauungsplänen Nr. 15c/ Reinfeld und Nr. 10/ Wesenberg)	92
Tabelle 25:	Vorhabensspezifische Wirkungen auf die Schutzgüter	94
Tabelle 26:	Zusammenfassende Darstellung der Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter	96
Tabelle 27:	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	128

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Bearbeitungsgebietes	7
--------------	-------------------------------	---

PLANVERZEICHNIS

Plan A1:	Schutzgut Menschen	31
Plan A2:	Schutzgüter Boden und Wasser	37
Plan A3:	Schutzgut Pflanzen und Tiere	59
Plan A4:	Landschaftsbild	65

TEIL A:

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE ZUM GEWERBEGEBIET
REINFELD / STUBBENDORF
(B-PLAN NR. 15C / REINFELD UND B-PLAN NR. 10 / WESENBERG)**

1. EINFÜHRUNG

1.1 AUFGABENSTELLUNG UND ZIELSETZUNG

Am südöstlichen Ortsrand der Stadt Reinfeld, südlich der Ortschaft Stubbendorf soll ein Gewerbegebiet mit insgesamt 40 ha gewerblichen Bauflächen entwickelt werden. Das Gebiet liegt gemeindeübergreifend auf Flächen der Stadt Reinfeld sowie der Gemeinde Wesenberg.

Mit dieser Zielsetzung haben die Stadt Reinfeld die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15c und die Gemeinde Wesenberg die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 beschlossen. Die Aufstellungsverfahren sind weitgehend abgeschlossen. Zu den B-Plänen wurden Grünordnungspläne erstellt. Die Stadt Reinfeld und die Gemeinde Wesenberg haben nunmehr beschlossen, zu o.g. Vorhaben eine UVS durchzuführen.

Diese Entscheidung ist vor nachfolgend beschriebenem Hintergrund zu sehen.

Gemäß der seit dem 15.03.99 geltenden UVP-Änderungsrichtlinien der Europäischen Union (Richtlinie 97/11/EG, Amtsblatt EG Nr. L73/5) ist für 'Städtebauprojekte' sowie die 'Anlage von Industriezonen' (Anhang II der Richtlinie) durch die Mitgliedsstaaten festzulegen, ob diese Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden sollen. Dies kann lt. Artikel 4 (2) durch Einzelfalluntersuchung oder durch Festlegen von Schwellenwerten bzw. Kriterien erfolgen. Es ist allerdings nicht zwingend erforderlich, die Prüfung auf Umweltverträglichkeit dieser Vorhaben bereits in Bauleitverfahren durchzuführen. Die Änderungsrichtlinie erweitert trotz ihrer unmittelbaren Wirkung den Katalog für eine UVP-Pflicht in der Bauleitplanung nicht.

Im Erlaß des Innenministeriums Schleswig-Holstein vom 14.01.2000 zur Prüfung der Umweltverträglichkeit von Vorhaben im Baurecht (IV 63 - 511.51) werden Aussagen zum Erfordernis einer UVP bei o.g. Vorhaben gemacht. Hierin wird empfohlen, für Bebauungspläne, deren Gesamtgrundfläche aller zulässigen baulichen Anlagen (einschließlich öffentlicher Verkehrsflächen) mindestens 20.000 m² beträgt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Mit dem Erlaß hat das Land Schleswig-Holstein Schwellenwerte für die UVP-Pflichtigkeit von Städtebauprojekten bzw. Industriezonen formuliert. Wird die UVP nicht, wie empfohlen, im Bauleitplanverfahren durchgeführt, muß sie auf Vorhabenebene, z.B. im Baugenehmigungsverfahren vorgenommen werden.

Um Unsicherheiten und Verzögerungen der Genehmigung von Gewerbebetrieben im Bebauungsplangebiet vorzubeugen, soll nun im Rahmen der Bauleitplanung die Umweltverträglichkeitsprüfung erfolgen. Aufgrund der Öffentlichkeitsorientierung des Bauleitplanverfahrens lassen sich die Verfahrensanforderungen zudem leichter in das Bebauungsplanverfahren integrieren.

Die UVS wird in den Grünordnungsplan integriert. Daraus ergeben sich geänderte Anforderungen an Inhalte der Untersuchung und Ablauf des Verfahrens. Diese sind in den Kapiteln 1.2 und 1.3 dargestellt.

1.2 VERFAHRENSABLAUF

Gemäß des Erlasses des Innenministeriums (2000) ergeben sich für die Durchführung einer UVP im Bauleitplanverfahren folgende zusätzliche Anforderungen:

- Die Träger öffentlicher Belange sind darauf hinzuweisen, daß eine UVP durchgeführt wird. Sie sollen zu den Inhalten (Untersuchungsrahmen) Stellung nehmen (Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen gem. § 5 UVPG).
- Berücksichtigung der Bewertung der Vorhabenwirkungen auf die Schutzgüter gemäß Art. 3 der EU-Richtlinie im Rahmen der Abwägung.

1.3 INHALTE

Die Inhalte der bereits vorliegenden Grünordnungspläne zu den B-Plänen Nr. 15c/Stadt Reinfeld, Nr. 10/Gemeinde Wesenberg werden um die Inhalte der Umweltverträglichkeitsstudie ergänzt.

Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs werden die Planungen zu den Teilen auf Wesenberger bzw. Reinfelder Gebiet aus einer Konzeption für das gesamte Gebiet entwickelt. In **Teil A** des Erläuterungsberichtes erfolgt für das gesamte Gewerbegebiet die Vorhabenbeschreibung, die Bestandserfassung und -bewertung, die Ermittlung der Empfindlichkeit der Schutzgüter sowie die Beschreibung der Konflikte und Beeinträchtigungen. In **Teil B** erfolgt getrennt für die beiden Bebauungspläne die Grünordnungsplanung mit grünplanerischer Zielkonzeption, Einzelmaßnahmen zur Umsetzung der grünordnerischen Ziele, die Formulierung von Kompensationsmaßnahmen und die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

1.4 VORGEHENSWEISE

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ergibt sich aus den zu erwartenden Vorhabenwirkungen. Dabei haben einzelne Auswirkungen unterschiedliche Reichweiten; Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Pflanzen und Tiere bleiben weitgehend auf das eigentliche Plangebiet beschränkt, visuelle Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie Wechselwirkungen des Wasserhaushaltes reichen hingegen über das eigentliche Vorhabengelände hinaus. Die Erfassung sowie der Detaillierungsgrad der Beschreibung der Schutzgüter ist an der Reichweite der Vorhabenwirkungen orientiert. Diese wird in der Regel durch folgende Elemente/Strukturen begrenzt:

- Die Autobahn A 1 im Süden des Plangebietes als deutliche Zäsur hinsichtlich Landschaftsbild sowie tierökologischer Bezüge.
- Die B 75 im Norden, die als Verkehrs- oder eine Trennung der Siedlungsbereiche nördlich der Straße von dem Vorhabengebiet bewirkt und gleichzeitig eine Vorbelastung darstellt.

Die Bearbeitung erfolgt auf der Kartengrundlage der Deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5.000. In der Darstellung sind die Karten auf einem Maßstab von 1 : 7.200 verkleinert.

Die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft erfolgt schutzgutbezogen für die Schutzgüter Menschen, Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter. Dabei werden bestehende Belastungen (Vorbelastungen) berücksichtigt. Bewertet wird der Untersuchungsraum hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und Schutzwürdigkeit sowie hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkungen. Dabei sind die verwendeten Begriffe wie folgt definiert:

- **Leistungsfähigkeit**

Die Leistungsfähigkeit bezeichnet die Bedeutung eines Teilraumes hinsichtlich gesellschaftlich relevanter und im Sinne einer umfassenden Umweltvorsorge zu erhaltender ökologischer und sozialer Funktionen. Die Leistungsfähigkeit wird anhand der schutzgutbezogenen Funktionen konkretisiert.

- **Schutzwürdigkeit**

Die Schutzwürdigkeit leitet sich aus dem im Rahmen von Fachgesetzen festgelegten Schutzstatus einer Raumeinheit ab. Die Einordnung in Schutzwürdigkeits-

stufen erfolgt daher anhand formaler, gesetzlicher bzw. politischer Rahmenvorgaben und nicht anhand ökologischer Wirkungen.

- **Vorbelastung**

Vorbelastungen sind anthropogene Wirkungen, die die Leistungsfähigkeit und Bedeutung des Standorts einschränken/ beeinträchtigen.

- **Empfindlichkeit**

Der Begriff Empfindlichkeit bezieht sich auf die vorhabenspezifischen Wirkungen. Er beschreibt die potentiell durch die Vorhabenwirkungen verursachten Veränderungen der schutzgutspezifischen Funktionsfähigkeit eines Teilraumes.

Für die Kriterien Leistungsfähigkeit, Bedeutung und Empfindlichkeit erfolgt die Einteilung in die Wertstufen hoch, mäßig, gering. Es handelt sich um eine ordinale Einstufung. Beschrieben wird die relative Wertigkeit; ein absoluter Vergleich, die Verrechnung der Wertstufen oder eine Übertragung auf andere Situationen ist daher nicht möglich.

Die Schutzwürdigkeit wird nicht anhand von Wertstufen dargestellt, es erfolgt eine Darstellung des jeweiligen Schutzstatus. Das Vorkommen gefährdeter Arten oder der rechtliche Status eines NSG kann das betreffende Gebiet in seiner Empfindlichkeit verstärken.

1.5 LAGE, GRÖSSE UND BISHERIGE NUTZUNG DES BEARBEITUNGSGBIETES

Das Plangebiet für das gesamte Gewerbegebiet umfaßt 66,5 ha. Es liegt am südöstlichen Ortsrand der Stadt Reinfeld und südlich der zur Gemeinde Wesenberg gehörenden Ortslage Stubbendorf auf Höhe der Autobahnabfahrt der A 1 bei Reinfeld (s. Abb. 1).

Der Geltungsbereich für den B-Plan Nr. 15c der Stadt Reinfeld hat eine Größe von 26,2 ha. Er umfaßt den westlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes mit dem Autobahnzubringer und den westlich hiervon liegenden Flächen sowie einer kleineren, zum Stadtgebiet Reinfeld gehörenden Fläche östlich des Autobahnzubringers. Diese beinhaltet u.a. zwei bereits bebaute, an der B 75 liegenden Grundstücke mit Wohn- bzw. Hotelnutzung. Im Westen wird das Reinfelder Plangebiet von der L 85, im Süden von der A 1 begrenzt. Im Norden grenzt eine Kleingartensiedlung sowie

ein bereits erschlossenes, jedoch erst teilweise bebautes Gewerbegebiet von rd. 6 ha an. Nördlich hiervon befinden sich Wohngebiete Reinfelds.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg umfaßt den östlichen Teil des geplanten Gewerbegebietes und hat eine Größe von 40,3 ha. Das Gebiet wird im Westen im wesentlichen vom Autobahnzubringer und im Süden von der A 1 begrenzt. Im Osten schließt sich der Niederungsbereich des Buurdieksbaches an. Die nördliche Grenze bilden die Ortsrandbereiche Stubbendorfs bzw. der Wesenberger Weg, an den sich landwirtschaftliche Nutzflächen anschließen.

Mit Ausnahme der vorhandenen Verkehrsflächen, der Bebauung an der B 75 und mehrerer Gehölzbestände wird das Plangebiet derzeit landwirtschaftlich genutzt.

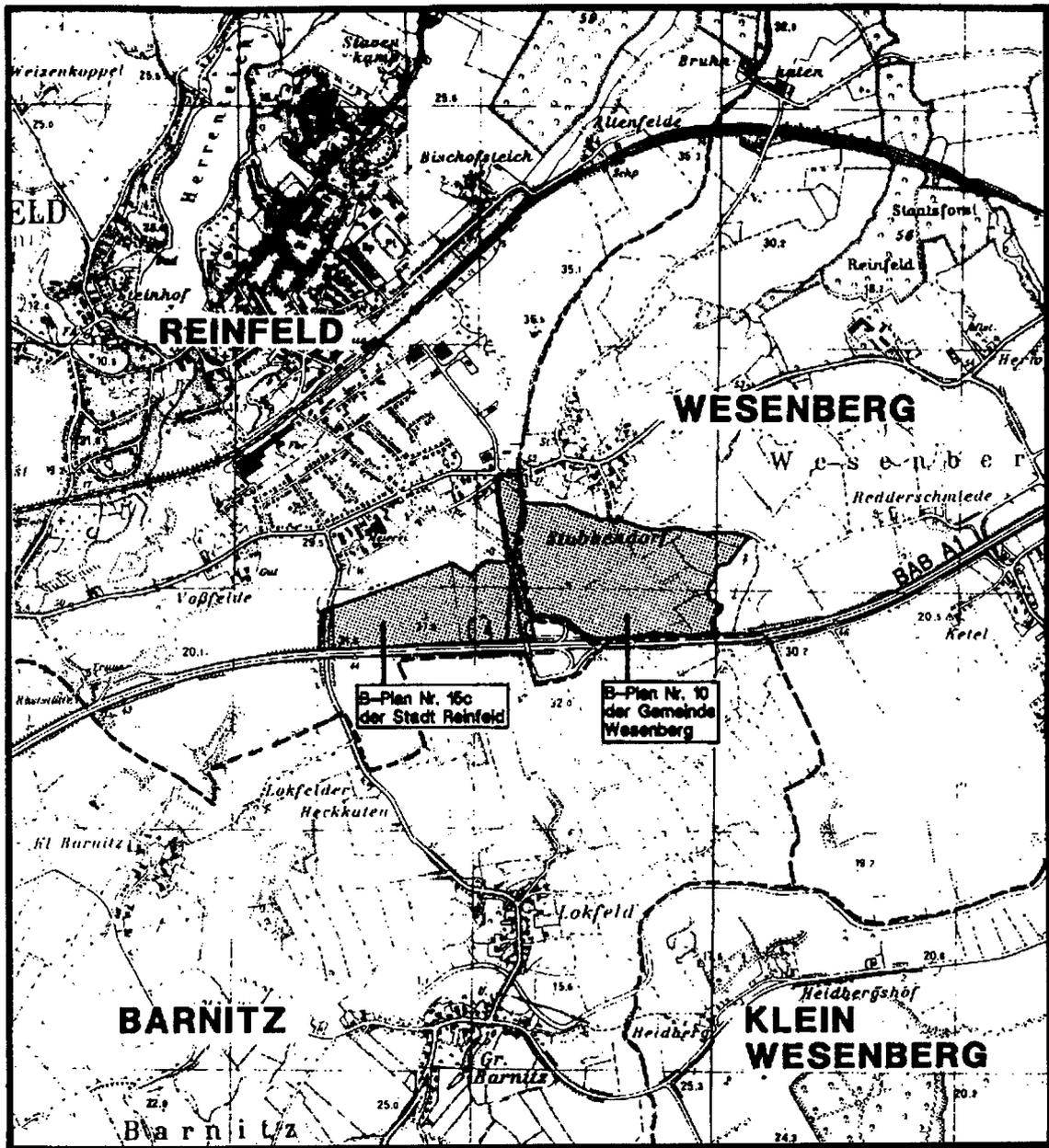


Abbildung 1: Lage des Bearbeitungsgebietes

2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE

2.1 REGIONALPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM I

Der Regionalplan für den Planungsraum I (1998) stellt eine Siedlungsachse Lübeck - Reinfeld dar. Die siedlungsgemäße und wirtschaftliche Entwicklung im Ordnungsraum um Lübeck soll sich im Bereich des Planungsraumes I innerhalb dieser Achse vollziehen. Besondere Bedeutung kommt dabei der Entwicklung des äußeren Achsenswerpunkts Reinfeld zu. Für den Ortsteil Stubbendorf ergibt sich das Ziel der Wohnbaulandentwicklung.

Die Stadt Reinfeld ist als Unterzentrum eingestuft. Die verkehrsgünstige Lage zwischen Lübeck und Bad Oldesloe, der Anschluß an die Bahn und die A 1 sowie ausreichend vorhandene Flächenpotentiale bieten gute Voraussetzungen für einen weiteren Ausbau als Wohn- und Gewerbestandort. Der Regionalplan weist hinsichtlich der Gewerbegebietsausweisung auf eine anzustrebende gemeindeübergreifende Zusammenarbeit hin. Der Standort des geplanten Gewerbegebietes ist im Regionalplan als für eine Ausweisung von Gewerbeflächen anzustrebender Standort genannt. Bei der Ausweisung von neuen Bauflächen sind die Erholungspotentiale besonders zu berücksichtigen.

2.2 KREISENTWICKLUNGSPLAN

Der Kreisentwicklungsplan des Kreises Stormarn für den Zeitraum 1996 - 2000 greift die Aussagen der Regionalplanung auf. Für die Stadt Reinfeld und die Gemeinde Wesenberg, Ortsteil Stubbendorf wird die gemeinsame Entwicklung von Gewerbeflächen im Bereich des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebietes Reinfeld/Stubbendorf angestrebt.

2.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLÄNE

Flächennutzungsplan für die Stadt Reinfeld

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan für die Stadt Reinfeld sind die für das Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Das Änderungsverfahren für den F-Plan verläuft parallel zum B-Planverfahren.

Flächennutzungsplan für den Ortsteil Stubbendorf der Gemeinde Wesenberg

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan sind die Flächen des Geltungsbereiches des B-Planes 10 überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft“, dargestellt. Eine Teilfläche ist als „Fläche für die Forstwirtschaft“ ausgewiesen. Diese Darstellung stimmt allerdings nicht mehr mit den aktuellen Begebenheiten überein, da nur noch ein kleines Feldgehölz von ca. 0,1 ha Größe vorhanden ist. Parallel zum B-Planverfahren wird der Teilflächennutzungsplan fortgeschrieben. Weiterhin beabsichtigt die Gemeinde Wesenberg die Ausweisung von Wohnbauflächen in Stubbendorf. Die Änderung des Flächennutzungsplanes zu diesem Zweck ist geplant.

2.4 LANDSCHAFTSPLÄNE

Landschaftsplan für die Stadt Reinfeld

Der Landschaftsplan für die Stadt Reinfeld (2000) sieht für die Flächen des B-Plan-Geltungsbereiches westlich des Autobahnzubringers - mit Ausnahme einer möglichen Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern zur Verbesserung des Landschaftsbildes - keine besonderen Entwicklungsmaßnahmen vor. Die Flächen östlich des Autobahnzubringers sind, abgesehen von den bereits bebauten Grundstücken an der B 75, als geplante Bauflächen dargestellt.

Landschaftsplanerische Stellungnahme zum Gewerbegebiet bei Stubbendorf im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes der Gemeinde Wesenberg

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Wesenberg befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren. Im Vorentwurf des Landschaftsplanes ist das betreffende Gebiet als Entwicklungsfläche für gewerbliche Bauflächen bzw. Sonderbauflächen dargestellt. Zum Gewerbegebiet Stubbendorf wurde eine landschaftsplanerische Stellungnahme auf der Grundlage von Bestandserfassung und -bewertung im Rahmen der Landschaftsplan-Bearbeitung erstellt.

Die Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, daß sich die für das Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen auf Wesenberger Gemeindegebiet aus landschaftsplanerischer Sicht für eine Bebauung eignen, sofern ausreichende Abstände zum Ortsrand von Stubbendorf und zum Hang der Buurdieksbachniederung eingehalten werden.

Die wesentlichen in der Stellungnahme genannten Empfehlungen für die Aufstellung von Bebauungs- und Grünordnungsplan sind:

- Schutz der Wohn- und Wohnumfeldfunktion, u.a. durch Abschirmung des Ortsrandes durch einen Lärmschutzwall
- Erhalt der charakteristischen Landschaftsstrukturen, wie vorhandene Knicks, Gehölzbestände und Hangbereich zur Niederung des Buurdieksbaches
- Durchgrünung und Eingrünung des Gewerbegebietes, landschaftliche Einbindung insbesondere zur Niederung
- Rückhaltung bzw. Versickerung des Regenwassers

2.5 SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE

Landschaftsschutzgebiet

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 15c der Stadt Reinfeld westlich des Autobahnzubringers liegt innerhalb des „Landschaftsschutzgebietes Reinfeld“ (Kreisverordnung vom 4. Februar 1972). Eine Befreiung aus dem Landschaftsschutzgebiet wird im Rahmen des B-Planverfahrens beantragt.

Wasserschongebiet

Das Reinfelder Plangebiet liegt darüber hinaus im Wasserschongebiet um das Wasserwerk Klein Barnitz. Das Schongebiet weist ohne Rechtsverbindlichkeit auf die besondere Schutzbedürftigkeit des Gebietes hinsichtlich des Trinkwasserschutzes hin.

3. DARSTELLUNG DES GEPLANTEN VORHABENS

Das UVP-pflichtige Vorhaben besteht in der Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 15c der Stadt Reinfeld und Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg. Die vorbereitende Bauleitplanung in Form der Änderungen der Flächennutzungspläne, die im Parallelverfahren durchgeführt werden, ist nicht UVP-pflichtig.

Die verbindliche Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, die auf dieser Grundlage realisierbaren Vorhaben sind daher noch nicht im Detail festgelegt. Eine Beschreibung des „Vorhabens“ sowie die zu erwartenden Vorhabenwirkungen erfolgen daher auf der Grundlage der Darstellungen bzw. Festsetzungen der Bebauungspläne (vgl. Anlage).

3.1 GRÜNDE ZUR AUFSTELLUNG UND STANDORTWAHL

Unter der Federführung der „Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn mbH“ (WAS) soll das grenzüberschreitende Gewerbegebiet Reinfeld/Stubbendorf erschlossen werden.

Mit der Aufstellung der Bebauungspläne wird das bereits bestehende Gewerbegebiet im Süden Reinfelds, südlich der B 75 nach Süden erweitert. Damit soll der bereits seit längerer Zeit bestehende Bedarf an Gewerbegrundstücken gedeckt werden. Ermöglicht werden soll zum einen die Erweiterung vor Ort ansässiger Betriebe, zum anderen die Neuansiedlung von Gewerbe.

Entscheidend für die Standortwahl sind vor allem folgende Kriterien:

- Lage innerhalb der im Regionalplan für den Planungsraum I vorgesehenen Siedlungsachse ausgehend vom Oberzentrum Lübeck bis zum Unterzentrum Reinfeld
- Lage im Bereich des zusammenhängenden Siedlungsgebietes Reinfeld-Stubbendorf.
- Verkehrsgünstige Lage an der A 1 mit Anbindung über den Autobahnzubringer Reinfeld.

3.2 VERKEHRLICHE ANBINDUNG

An das überörtliche Verkehrsnetz ist das Gewerbegebiet über die Bundesautobahn A 1 angebunden. Aufgrund der räumlichen Lage direkt an der Autobahnauffahrt Reinfeld ist eine Erschließung über Nebenstraßen nicht erforderlich. Im Norden des

Vorhabensgebietes verläuft die B 75. Nach Westen ist ein Anschluß an die L 85 vorgesehen.

3.3 INHALTE DER BEBAUUNGSPLÄNE

Die Gesamtfläche der Bebauungspläne Nr. 15c/Stadt Reinfeld und Nr. 10/Gemeinde Wesenberg von insgesamt 66,5 ha gliedert sich in die in Tabelle 1 dargestellten Teilbereiche.

Tabelle 1: Teilbereiche des Gewerbegebietes

	B-Plan 15c Stadt Reinfeld	B-Plan 10 Gemeinde Wesenberg	Gesamtflächen
Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO	ca. 15,6 ha	ca. 19,3 ha	34,9 ha
Sonstiges Sondergebiet „Autohof“	-	ca. 2,5 ha	2,5 ha
Mischgebiete gem. § 6 BauNVO	ca. 0,5 ha	-	0,5 ha
Grünflächen einschl. Maßnahmenflächen	ca. 4,0 ha	ca. 13,9 ha	17,9 ha
Fläche für die Abwasserbeseitigung	ca. 0,8 ha	ca. 1,8 ha	2,6 ha
Verkehrsflächen	ca. 5,3 ha	ca. 2,8 ha	8,1 ha
Gesamtfläche	26,2 ha	40,3 ha	66,5 ha

Gewerbegebiete

Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Das Gewerbegebiet auf Reinfelder und Wesenberger Gebiet wird teilweise festgesetzt als „eingeschränktes Gewerbegebiet“ gemäß § 1 Abs. 4 BauNVO. Die Einschränkungen bestehen in der Begrenzung der „zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel“ aus Gründen des Lärmschutzes.

Weitere Einschränkungen sind durch die textlichen Festsetzungen entsprechend § 1 Abs. 5 bis 9 BauNVO festgelegt:

- Art der baulichen Nutzung: Ausschluß von Einzelhandelsbetrieben (außer Betriebe des Kraftfahrzeuggewerbes, Verkaufseinrichtungen für Fahrrad- und Gartengeräte, den Baustoff-, Zustell- und Versandhandel sowie den Handel mit im selben

Betrieb gefertigten Waren.

Diese Einschränkung erfolgt im Interesse der Förderung des produzierenden Gewerbes innerhalb des Vorhabengebietes sowie zur Warung des Einzelhandels im eigentlichen Stadtkern Reinfelds.

- Bauweise: Festgesetzt ist die „abweichende Bauweise“ mit Grenzabständen der „offenen Bauweise“, Baulängen über 50 m sind jedoch zulässig.
- Maß der baulichen Nutzung: die Grundflächenzahl (GRZ) wird für den gesamten Geltungsbereich mit 0,6 festgesetzt. Die Geschoßflächenzahl (GFZ) beträgt 1,2, in Teilbereichen 1,6.
- Zulässige maximale Höhe: die Firsthöhe wird - gegliedert nach Teilbereichen - auf 8 m, 9 m bzw. 11 m festgelegt. Auf 20 % der überbauten Flächen ist eine Überschreitung der festgesetzten Höhe um 3 m zulässig.
- Dach-, Fassadenbegrünung: Um eine Begrünung von Fassaden und Dächern attraktiver zu machen, können bei einer Begrünung von jeweils mehr als 60 % der Fassaden- oder Dachflächen Überschreitungen der Geschoßflächenzahl von je 0,1 zugelassen werden.
- Erschließung: Die verkehrliche Anbindung des Gewerbegebietes erfolgt durch den Ausbau einer Kreuzung als Kreisverkehr und die daran anbindende Straße „An der Autobahn“. Nach Westen ist ein Anschluß an die „Lokfelder Chaussee“ (L 85) vorgesehen. Für die innere Erschließung sind die Fahrbahnbreiten mit 6,50 m für die Lkw-Verkehr geplant. An diese Verkehrsfläche werden im Wechsel beidseitig Lkw-Stellplätze mit einer Breite von 2,50 m angeordnet. Die Breiten der Geh- und Radwege sind mit 2,75 m vorgesehen.

Mischgebiete

Mischgebiete dienen gemäß § 6 BauNVO dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Auf Reinfelder Stadtgebiet, südlich der Bundesstraße 75 befinden sich im Grenzbereich zur Nachbargemeinde Wesenberg zwei Gebäude, deren Art der baulichen Nutzung sich als „Mischgebiet“ darstellt. Der Bebauungsplan Nr. 15c setzt diese Art der Nutzung fest und läßt nach Süden hin eine jeweils angemessene Erweiterung zu.

Die zuverlässige Zahl der Vollgeschosse nach § 20 Abs. 1 BauNVO wird mit 2 festgesetzt, die Bauweise als „offene Bauweise“ nach § 22 Abs. 2 BauNVO. Des weiteren wird das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl nach § 19 Ab-

satz 1 BauNVO von 0,4 und einer Geschloßflächenzahl gemäß § 20 Absatz 2 BauNVO von 0,6 festgesetzt. Dieser Bereich wird nach Westen (zum Autobahnzubringer) durch private Grünflächen mit Anpflanzgeboten sowie nach Süden durch öffentliche Grünflächen als Abgrenzung zum südlich angrenzenden Bereich des Gewerbegebietes abgegrenzt.

Sonstiges Sondergebiet „Autohof“

Auf Wesenberger Gemeindegebiet wird ein Sondergebiet „Autohof“ nach § 11 BauNVO ausgewiesen. Als Art der baulichen Nutzung sind ausschließlich Tankstellen zugelassen einschließlich Service-Station, Waschstraßen, -hallen und -anlagen für Lkw und Pkw, Hotel- und Gastronomiebetriebe, Bistros, Park- und Rastanlagen für Lkw, Park- und Rastanlagen für Campingfahrzeuge (kurz übernachtende Gäste), Betriebswohnungen (siehe Ziffer 2.10 des Teiles B-Test-) sowie alle damit verbundenen Nutzungen und baulichen Anlagen.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt, die Geschloßflächenzahl mit 1,2. Die festgesetzte Geschloßflächenzahl kann ausnahmsweise um 0,1 erhöht werden bei Fassaden- bzw. Dachbegrünung von mind. 60 % der Flächen.

Die zulässigen maximalen Höhen der Gebäude werden mit 9 m festgesetzt.

Regenrückhaltungsflächen

Das anfallende Regenwasser wird zwei Regenrückhaltebecken nach entsprechender Vorbehandlung zugeführt. Die Regenrückhaltebecken werden naturnah gestaltet und sollen sich als Wasserflächen in die umgebenden Flächen einfügen und damit zur Gestaltung und Einbindung des Baugebietes in die Landschaft beitragen.

Grünflächen

Im Zusammenhang mit der Ausweisung des Gewerbegebietes entstehen öffentliche Grünflächen mit verschiedener Zweckbestimmung:

- Im südlichen Bereich ist die Ausweisung von Schutzgrün zur BAB A 1 vorgesehen. Diese Flächen sollen durch Gehölzpflanzungen eine Schutzwirkung sicherstellen.

- Im Bereich des Autobahnzubringers sind Grünflächen vorgesehen, die zum einen dem Erhalt wertvoller Vegetationsbestände, zum anderen der Regenrückhaltung dienen.
- Im nördlichen Bereich soll ein Grünzug als Abgrenzung der Ortslage Stubbendorf gegenüber den Gewerbeflächen angelegt werden. Eine Wegeverbindung zwischen Reinfeld und Stubbendorf wird innerhalb des Grünzugs realisiert. Zur optischen Abgrenzung sind Verwallungen vorgesehen.
- Im Osten des Planbereiches entstehen Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) sowie Flächen zur Regenrückhaltung.

Ausführliche Erläuterungen zu Grün- und Freiflächen sind in Teil B des Erläuterungsberichtes aufgeführt.

3.4 VER- UND ENTSORGUNG

Wasserversorgung

Das gesamte Gewerbegebiet wird durch zentrale Wasserversorgungseinrichtungen des „Reinfelder Wasserwerkes“ mit Trink- und Brauchwasser versorgt.

Versorgung mit elektrischer Energie

Die Anbindung an das elektrische Netz erfolgt durch die Schleswag AG. Es wird die Errichtung einer Transformatorenstation erforderlich. Ein entsprechender Standort wird nach Abstimmung mit dem Versorgungsunternehmen festgesetzt.

Gasversorgung

Die Gasversorgung der Stadt Reinfeld und der Gemeinde Wesenberg erfolgt derzeit durch das Netz der Stadtwerke Bad Oldesloe. Der Anschluß des Gewerbegebietes an das Gasversorgungsnetz ist möglich und hinsichtlich benötigter Verbrauchsennergien vorgesehen. Die Gemeinde Wesenberg und die Stadt Reinfeld sind bemüht, daß sich im Interesse des Umweltschutzes möglichst viele Betriebe des Gewerbegebietes anschließen.

Fernsprechversorgung

Die Gemeinde Wesenberg ist an das Telefonnetz über das Netz der Stadt Reinfeld/Holstein der Deutschen Telekom AG angeschlossen. Die Telekom soll frühestmöglich, jedoch spätestens 12 Monate vor Beginn von Baumaßnahmen unterrichtet werden.

Beseitigung von Schmutzwasser

Die Beseitigung des Schmutzwassers erfolgt über das Leitungsnetz der Stadt Reinfeld/Holstein. Die vorhandenen Anlagen der Stadt sind durch die noch zu erfolgende Erweiterung ausreichend dimensioniert und können das anfallende Schmutzwasser des Gebietes aufnehmen.

Ableitung von Oberflächenwasser

Das im Bereich des Gewerbegebietes anfallende Oberflächenwasser wird durch zu erstellende Regenwassersiele den Regenrückhaltebecken zugeführt. Eine Vorbehandlung des Regenwassers ist innerhalb der Regenrückhaltebecken vorgesehen. Bei der Ableitung des „unbelasteten“ Dachflächenwassers sollte die Möglichkeit einer Versickerung geprüft werden. Im Interesse der Sicherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes wird seitens der Kommunen empfohlen, bei Eignung der Bodenbeschaffenheit und ausreichender Größe des jeweiligen Baugrundstückes eine Versickerung auf dem Grundstück selbst vorzunehmen.

Feuerschutzeinrichtungen

Der Feuerschutz wird für den Reinfelder Teil des Gewerbegebietes durch die „Freiwillige Feuerwehr Reinfeld“, für das Wesenberger Gebiet durch die „Freiwillige Feuerwehr Wesenberg“ sichergestellt.

Das Baugebiet wird mit einer ausreichenden Anzahl von Hydranten ausgestattet.

3.5 PLANUNGSVARIANTEN

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist für eine Alternativenprüfung nur eingeschränkt Raum, da die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind. Da die Änderung der Flächennutzungspläne zur Darstellung der Ge-

werbeflächen im Parallelverfahren erfolgt, soll an dieser Stelle auf die Standortprüfung eingegangen werden.

Wie aus Kap. 2 ersichtlich, entspricht das geplante Gewerbegebiet den regionalen Entwicklungszielen. Sowohl im Regionalplan für den Planungsraum I (1998) wie auch im Kreisentwicklungsplan für den Kreis Stormarn (1996 - 2000) wird der Standort beidseitig des Autobahnzubringers (Abfahrt Reinfeld) als gewerbliche Entwicklungsfläche beschrieben. Als günstige Standortfaktoren werden hier insbesondere die direkte Anbindung an die A 1, die Lage im zusammenhängenden Siedlungsbereich Reinfeld/Stubbendorf sowie die Lage innerhalb der Entwicklungsachse Reinfeld - Lübeck genannt.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde zudem eine landschaftsplanerische Stellungnahme (Gemeinde Wesenberg) erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, daß die geplante gewerbliche Entwicklung in Reinfeld/Stubbendorf mit den Zielen der östlichen Landschaftsplanung vereinbar ist.

Der Standort scheint somit sowohl in der Abwägung der unterschiedlichen Flächennutzungen auf regionalplanerischer Ebene wie auch aus landschaftsplanerischer Sicht geeignet. Anhand der Aussagen in übergeordneten Planungen kann davon ausgegangen werden, daß eine Alternativprüfung bereits auf übergeordneter Planungsebene erfolgt ist.

4. DARSTELLUNG DER UMWELTERHEBLICHEN WIRKUNGEN DES VORHABENS

In den Kapiteln 4.1 bis 4.3 erfolgt eine Abschätzung der zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen. Die Wirkungen des Vorhabens werden ursachenbezogen dargestellt.

Es werden zunächst die generellen Ursache-Wirkungszusammenhänge dargelegt. Auf die Wirkintensitäten, die beeinflusst werden durch mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wird in Kap. 7 eingegangen.

4.1 BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

Als baubedingte Wirkungen werden die temporär während der Bauzeit durch die Bautätigkeiten verursachten Auswirkungen bezeichnet. Diese umfassen vor allem die mit dem Betrieb der Baumaschinen verbundenen Stoff- und Geräuschemissionen. Flächenverluste werden hier nicht aufgeführt, da sich die Baustelleneinrichtungen auf den zu bebauenden/versiegelnden Flächen befinden, so daß der Flächenverlust als anlagebedingte Wirkungen verstanden wird.

Staub- und Schadstoffemissionen

Durch den erforderlichen Maschineneinsatz und die baubedingten Erdbewegungen kommt es zu Staub- und Schadstoffemissionen. Diese führen im Nahbereich zur Belastung bzw. Qualitätsbeeinträchtigung der Luft, was in der Folge zu negativen Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion angrenzender Siedlungs- bzw. Landschaftsräume sowie der Lebensraumfunktion von Vegetationsbeständen führt.

Geräuschemissionen

Der Maschineneinsatz ist mit Geräuscentwicklungen verbunden. Diese beeinträchtigen die Lebensraumfunktion betroffener Landschaftsräume für bestimmte Tierartengruppen sowie die Erholungsfunktion der Landschaft und die Wohnfunktion betroffener Siedlungsräume.

Erd-/Tiefbauarbeiten

Im Zuge der Erdbauarbeiten geht das natürliche Bodengefüge verloren und die Bodenfunktionen hinsichtlich Nährstoff- und Wasserspeicherung, Filter- und Pufferver-

mögen für Schadstoffe werden beeinträchtigt. Es besteht das Risiko der Verunreinigung des Bodens sowie des Grundwassers infolge von Pannen, Ölverlust, etc. der Maschinen. Mit der Gründung bestimmter Baukörper kann es zudem zur zeitweiligen Absenkung des Grundwassers bzw. zum Anschneiden von Schichtenwasser kommen.

Baubetrieb

In Randbereichen der Bauflächen kann es zu mechanischen Schädigungen der Vegetation kommen.

4.2 ANLAGENBEDINGTE WIRKUNGEN

Die anlagenbedingten Wirkungen treten dauerhaft auf. Sie werden insbesondere verursacht durch die Bebauung auf den Gewerbeflächen, die Erschließung des Gewerbegebietes sowie die Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Die Intensität der Beeinträchtigungen ist abhängig von der Flächengröße, dem Versiegelungsgrad sowie von Art und Bauweise der Bauwerke.

Bebauung/Versiegelung

Auf den von Bebauung bzw. Versiegelung betroffenen Flächen gehen die Funktionen des Naturhaushaltes verloren. Die Bodenfunktionen als Vegetationsstandort und als Puffer-, Filter- und Stoffumwandlungsmedium werden zerstört, Lebensräume gehen verloren und werden zerschnitten. Zudem wird der Oberflächenabfluß aus dem Gebiet verändert und die Grundwasserneubildung verringert. Die Bebauung führt zur Veränderung der Temperaturamplitude zwischen Tag und Nacht, Verringerung der Luftfeuchtigkeit und Verminderung von Kaltluftbildung. Das Landschaftsbild wird in seinem Charakter verändert, freie Landschaft geht verloren und wird durch Siedlungsraum ersetzt. Dadurch kann auch die Erholungseignung der Landschaft beeinträchtigt werden.

Funktionsgerechte Gestaltung von Grün-/Freiflächen

Mit der Anlage von Grünflächen, Regenrückhaltebereichen und anderen funktionsbezogenen Freiflächen erfolgt eine Veränderung der Standort- und Lebensraumbedingungen auf diesen Flächen. Die Biotopstrukturen auf diesen Flächen werden ver-

ändert, teilweise gehen bestehende Vegetationsbestände vollständig verloren und werden durch andere ersetzt. Das natürliche Relief wird überformt.

4.3 BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

Betriebsbedingte Wirkungen sind Veränderungen der Umwelt, die durch Aktivitäten bzw. Prozesse während des Betriebs erzeugt werden. Neben allgemeinen betriebsbedingten Faktoren wie Verkehrsaufkommen werden Wirkungen auch von gewerbebetriebsspezifischen Faktoren wie Art und Menge von Abgasen, Geräuscentwicklung u.a. beeinflusst. Diese sind nicht präzise erfaßbar, da die Unternehmensstruktur für das Gewerbegebiet noch nicht abschließend feststeht. Als Grundlage dienen die Festsetzungen und Grenzwerte, die baurechtlich durch die B-Pläne festgelegt sind. Die Auswirkungen bleiben nicht auf den Bereich des Gewerbegebietes beschränkt, sondern wirken darüber hinaus.

Schadstoffemissionen

Der Zuliefer- bzw. Transportverkehr durch Lkw's sowie der Individualverkehr mit dem Pkw verursachen Schadstoffemissionen. Entsprechend der Ausführungen in Kap. 4.1 führen diese zu Luftbelastungen, die sich auf die Wohn- und Erholungsfunktion angrenzender Siedlungs- bzw. Landschaftsräume sowie angrenzende Vegetationsbestände negativ auswirken können.

Entsprechendes gilt für die Schadstoffausstöße der Gewerbebetriebe, wobei durch die Höhe der Abgasemissionsstelle der Wirkradius der Immissionen vergrößert ist.

Geräuschemissionen

Als Geräuschquellen sind der Verkehr sowie bestimmte Gewerbebetriebe mit geräuschintensiven Produktionsprozessen zu nennen. Angrenzende Siedlungsräume können dadurch in ihrer Wohnfunktion beeinträchtigt werden, die Erholungsfunktion der Landschaft kann gemindert werden und bestimmte Tierartengruppen können aufgrund der Geräuscentwicklung beeinträchtigt werden.

Lichtemissionen

Die nächtliche Beleuchtung im Gewerbegebiet kann zur Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten führen.

Tabelle 2: Vorhabenspezifische Wirkungen auf die Schutzgüter

Ursache	(potenzielle) Wirkungen auf Schutzgüter						
	Mensch	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Tiere und Pflanzen	Landschaftsbild	Kultur-/ Sachgüter
Bau <u>Staub- und Schadstoffemissionen</u> - Baumaschinen	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Wohnfunktion und Erholungsfunktion	• vorübergehend Stoffeinträge	• möglicher Grundwasseranschnitt • vorübergehend: Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Baumaßnahme	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Luftqualität	• Gefahr mechanischer Schädigungen	—	—
<u>Geräuschemissionen</u> - Baumaschinen	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	—	—	—	• Beeinträchtigung best. Tierartengruppen	—	—
Anlage <u>Tiefbauarbeiten</u> - Fundamente - Leitungen - Unterbau	—	• Verlust des gewachsenen Bodengefüges • Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften des Bodens	• Gefahr des Stoffeintrags • möglicher Anschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser	—	• Mögliche Ausweitungen auf angrenzende Lebensräume durch Veränderung der Standortbedingungen	—	—
<u>Bebauung/Versiegelung</u> - Gebäude - Straßen - Stellplätze - Lagerflächen	• Mögliche Veränderung der Erholungsinfrastruktur	• Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	• Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Veränderung des Oberflächenabflusses)	• Verstärkte Erwärmung • Verringerung Luftfeuchtigkeit • Verminderung Kaltluftbildung	• Verlust von Biotopstrukturen	• Veränderung des Landschaftsbildes • Sichtbeziehungen/Landschaft/Gewerbegebiet	—

Fortsetzung Tabelle 2

Ursache		(potentielle) Wirkungen auf Schutzgüter					
	Mensch	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Tiere und Pflanzen	Landschaftsbild	Kultur-/ Sachgüter
Betrieb	<p><u>Funktionsgerechte Gestaltung der Freiflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - RRB - Lärm- und Sichtschutzwälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprägung des Bodengefüges 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Wasserflächen (RRB'S) 	<p>---</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopstrukturen • Veränderung der Standortbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • teilweise Sichtverschattung der Gewerbeflächen • Neugestaltung des Landschaftsbildes 	<p>---</p>
	<p><u>Schadstoffemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lkw-Verkehr - Pkw-Verkehr - Abgase der Gewerbebetriebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung durch Schadstoffmissionen • Beeinträchtigung der Wohn-/Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeinträge 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeinträge mit Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Luftqualität durch Luftschadstoffe • Verstärkung des Treibhauseffektes durch CO₂-Emissionen der Verbrennungsmotoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahr der Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Staub- / Schadstoffeintrag 	<p>---</p>
	<p><u>Geräuschemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehr - Produktionsprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung durch Geräuschmissionen • Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft • Beeinträchtigung der Wohn-(umfeld)qualität 	<p>---</p>	<p>---</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Tierartengruppen durch Lärm 	<p>---</p>	<p>---</p>
	<p><u>Lichtemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nächtliche Beleuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Störwirkungen auf Wohnfunktion 	<p>---</p>	<p>---</p>	<p>---</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung nachaktiver Insekten 	<p>---</p>

5. VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES OHNE DAS GEPLANTE VORHABEN

Die Vorhabenfläche ist derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung. Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, daß die landwirtschaftliche Nutzung zunächst beibehalten wird. Aufgrund der Nähe zur Ortslage Stubbendorf ist allerdings auch eine Ausweitung der Wohnbebauung in diesen Bereich denkbar. Aufgrund der regionalplanerischen Zielsetzung (vgl. Kap. 2.1) ist davon auszugehen, daß es auf längere Sicht zu einer hohen Baulandausweisung kommen wird (derartige Planungen bestehen bereits). Die Vorhabenfläche eignet sich sowohl für eine Bebauung, wie auch für siedlungsbezogene Grünflächen. Denkbar ist zudem die Nutzung der Flächen zum Ausgleich der mit Neubebauung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne eines Ausgleichsflächenpools.

6. BESTAND UND BEWERTUNG

In den Kapiteln 6.1 bis 6.7 erfolgt die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umwelt anhand der Schutzgüter. Für jedes Schutzgut erfolgt zunächst eine Beschreibung der Ergebnisse der Bestandserfassung. Vorbelastungen werden hier - soweit vorhanden - genannt. Daraus wird die Leistungsfähigkeit abgeleitet. Wie bereits in Kap. 1.4 beschrieben, bezieht sich die Leistungsfähigkeit auf die schutzgut-spezifischen Funktionen des Teilraumes. Die schutzgutbezogene Ableitung der Leistungsfähigkeit wird jeweils in den Unterkapiteln (6.1 bis 6.7) erläutert. Erfüllt der betrachtete Raum beispielsweise die Funktion als faunistischer Lebensraum in besonderer Weise, so ist die Leistungsfähigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Fauna als hoch einzustufen. Damit kommt dem Raum gleichzeitig eine hohe Bedeutung bezüglich dieses Schutzgutes zu. Die Einstufung in die dreistufige Wertskala - hoch, mäßig, gering - wird argumentativ begründet. Abschließend wird für jedes Schutzgut die Empfindlichkeit gegenüber den in Kap. 4 dargestellten Vorhabenwirkungen ermittelt. Die tabellarische Darstellung dient der Übersichtlichkeit. Zunächst wird die generelle Empfindlichkeit genannt, unabhängig davon, ob die Teilbereiche tatsächlich im Wirkungsbereich des Vorhabens liegen. Darüber hinaus wird angegeben, ob der jeweilige Teilbereich aufgrund der räumlichen Lage von Vorhabenwirkungen betroffen, teilweise betroffen oder nicht betroffen ist.

6.1 SCHUTZGUT MENSCHEN

Unter dem Schutzgut Menschen werden die Funktionen Wohnen und Erholen betrachtet. Diese beeinflussen die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen wesentlich.

Erfasst und bewertet werden die an das Vorhabengebiet angrenzenden Siedlungsräume Reinfelds und Stubbendorfs hinsichtlich der Wohn- bzw. Wohnumfeldfunktionen sowie die Landschaftsräume in bezug auf die Erholungsnutzung.

6.1.1 WOHNEN

Bestandsbeschreibung

Die an das Vorhabengelände angrenzenden Siedlungsräume gliedern sich in unterschiedliche Gebiete. Die Differenzierung erfolgt anhand der baurechtlich festgesetzten Kategorisierung:

- Gewerbeflächen
Nördlich angrenzend an das Vorhabengelände liegt auf Reinfelder Seite ein Gewerbegebiet, daß zum großen Teil bereits bebaut ist. Gewerbeflächen erstrecken sich zudem weiter nördlich entlang der Stadtgrenze.
- Mischgebiete
An das bestehende Gewerbegebiet schließen sich nördlich und nordwestlich Mischgebiete auf Reinfelder Stadtgebiet an.
- Wohnbebauung Reinfeld
Nordwestlich des Plangebietes liegt die Ortslage Reinfeld mit verschiedenen Wohngebieten. Die aus überwiegend Einzel- und Doppelhäusern bestehenden Siedlungsgebiete sind überwiegend mit privaten Grünflächen ausgestattet. Öffentliche Freiflächen liegen nur innerhalb des Straßenraumes vor. Die Straßen innerhalb der Siedlungsgebiete haben überwiegend Wohnstraßencharakter. Durchgangsverkehr tritt v.a. auf der B 75 auf, die den Siedlungsraum Reinfelds durchquert.
- Dorfgebiet Stubbendorf
In Stubbendorf herrscht ein weitgehend dörflicher Charakter vor, der geprägt ist durch eine Mischung aus Wohnbebauung und landwirtschaftlichen Betrieben. Baurechtlich ist die Ortslage Stubbendorf derzeit überwiegend als Mischgebiet festgesetzt. Im Zuge der Ausweisung von Wohnbaulandflächen am südlichen und nordöstlichen Ortsrand von Stubbendorf ist eine Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes und Ausweisung des Dorfgebietes als allgemeines Wohngebiet geplant. Aufgrund der überwiegenden Wohnbebauung und der geplanten Änderung der baurechtlichen Festsetzungen von Mischgebiet in Allgemeine Wohngebiete wird die Ortslage Stubbendorf als Wohngebiet dargestellt (vgl. Plan A1).

Vorbelastungen

Vorbelastungen in bezug auf die Wohnnutzung bestehen in der Verkehrsbelastung insbesondere auf der B 75 und dem Autobahnzubringer.

Negative Auswirkungen durch Geräusch- und Schadstoffemissionen können zudem von der bestehenden gewerblichen Nutzung in Randbereichen zu den Industrie- bzw. Gewerbeflächen ausgehen.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der beschriebenen Siedlungsgebiete orientiert sich an der Eignung für die Wohnfunktion. Diese wird abgeleitet aus der baurechtlichen Festsetzung im Bebauungsplan. Es wird davon ausgegangen, daß die Eignung der Gebiete für die Wohnfunktion in folgender Reihenfolge abnimmt: Reines Wohngebiet - Allgemeines Wohngebiet - Dorfgebiet - Mischgebiet - Gewerbegebiet. Diese Annahme begründet sich in der unterschiedlichen Ausstattung der Gebiete mit Grün- und Freiflächen, der Dimensionierung der Verkehrsflächen sowie der Durchmischung des Gebietes mit Einrichtungen und Betrieben, die nicht der Wohnfunktion dienen (wie Gewerbebetriebe, Versorgungseinrichtungen u.ä.) sowie dem Verkehrsaufkommen.

Tab. 3 gibt die Leistungsfähigkeit der Siedlungsräume hinsichtlich der Wohnfunktion wieder.

Tabelle 3: Leistungsfähigkeit hinsichtlich Wohnfunktion

Teilgebiet	Erläuterungen	Leistungsfähigkeit
Gewerbegebiet	<ul style="list-style-type: none"> • breite Straßenquerschnitte • geringe Ausstattung mit nutzba- ren Grünflächen • Störwirkungen durch Gewerbe- betriebe • i.d.R. keine Wohnnutzung 	gering
Mischgebiet	<ul style="list-style-type: none"> • Störwirkungen ähnlich wie bei Gewerbegebiet durch Benach- barung zu gewerblichen Betrie- ben • nur eingeschränkte Wohnnut- zung 	mäßig
Dorfgebiet Stubbendorf	<ul style="list-style-type: none"> • gute Ausstattung mit wohnungs- nahen Erholungsräumen und privaten Freiflächen • Immissionsbelastungen durch Landwirtschaft 	hoch
Wohngebiete Reinfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionsbelastungen durch Straßenverkehr • gute Ausstattung mit Grün-/ Freiflächen (öffentlich oder pri- vat) 	hoch

Schutzwürdigkeit

Rechtlich wirksame Belastungsgrenzwerte hinsichtlich Immissionen wie Geräusche und Schadstoffe sind über die Festsetzungen im Bebauungsplan gegeben. Reine und Allgemeine Wohngebiete weisen vergleichsweise enge Grenzwerte auf, während ein wirksamer Schutz für die Wohnfunktion in Gewerbegebieten nur bedingt besteht.

Empfindlichkeit

Im Rahmen der UVP werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die physische Umwelt betrachtet. Vorhaben können auf Körper, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen in vielfacher Weise einwirken. Wesentliche Auswirkungsparameter sind die Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG: Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen. Hinzu kommt die strukturelle Einpassung von Projekten in die Umgebung, die u.a. die Landschaftswahrnehmung bzw. Wohnumfeldqualität verändert (GASSNER/WINKELBRANDT 1997).

Der überwiegende Teil der Vorhabenwirkungen wird über die Sinne wahrgenommen, wie die Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes, Lärm und Staubentwicklung. Dadurch wird das Wohlbefinden des Menschen beeinträchtigt. Schadstoffe, die in geringen Mengen durch Maschineneinsatz freigesetzt werden, können über die Nahrung und Atmung aufgenommen werden und sich so auf die Gesundheit des Menschen auswirken.

Die Empfindlichkeit der Siedlungsgebiete gegenüber den Vorhabenwirkungen

- Geräuschimmissionen,
- Staub-, Schadstoffimmissionen

wird in Relation zur Bedeutung der Teilbereiche hinsichtlich der Wohnfunktion betrachtet.

Dabei kommt den Wohngebieten in Reinfeld und dem Dorfgebiet Stubbendorf eine hohe Empfindlichkeit zu, Mischgebiete weisen eine mäßige und Gewerbeflächen eine geringe Empfindlichkeit auf. Tab. 4 stellt die Empfindlichkeit der Siedlungsräume dar.

Tabelle 4: Empfindlichkeit der Siedlungsräume

Teilgebiet	Geräusche		Schadstoffe		Empfindlichkeit gesamt
	Empfindlichkeit	von Vorhaben- wirkung betroffen	Empfindlichkeit	von Vorhaben- wirkung betroffen	
Gewerbegebiet	gering	ja	gering	diffus	gering
Mischgebiet	mäßig	ja	mäßig	diffus	mäßig
Dorfgebiet	mäßig	ja	hoch	diffus	hoch
Wohnbebauung	hoch	ja	hoch	diffus	hoch

6.1.2 ERHOLUNG

Bestandsbeschreibung

Landschaft stellt einen Erholungsraum dar. Im Bereich der Gemeinde Wesenberg, wie auch der Stadt Reinfeld, steht die Erholungsnutzung der ortsansässigen Bevölkerung im Vordergrund. Zwar geht die Erholungsfunktion Reinfelds über die Naherholung hinaus - gemessen an Übernachtungsgästen -, wesentliche Zielgebiete der Erholung liegen jedoch nicht innerhalb des Untersuchungsraumes.

Die derzeitige landschaftsbezogene Erholungsnutzung im Bereich des Plangebietes beschränkt sich auf die Nutzung des Wesenberger Weges durch Spaziergänger und Radfahrer. Der östlich von Stubbendorf verlaufende Weg erschließt den landschaftlich attraktiven Bereich um die Niederung des Buurdieksbaches und bindet an Radwege in nördlich und östlich von Stubbendorf gelegenen Gemeindeteilen an. Der südlich angrenzende Landschaftsraum ist, abgesehen von dem o.g. Wesenberger Weg, nicht zugänglich und erschlossen.

Vorbelastung

Als Vorbelastung des Wesenberger Weges ist v.a. die A 1 zu nennen, die durch Geräusche angrenzende Landschaftsteilräume belastet. Der Wesenberger Weg nähert sich der A 1 bis auf 200 m.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit eines Landschaftsraumes ist einerseits von dem Landschaftsbildwert des Teilraumes, andererseits von der Zugänglichkeit bzw. Erschließung des

Gebietes durch Wander-, Rad- und Reitwege abhängig. Ein hoher landschaftsästhetischer Wert und eine gute Erschließung durch Rundwege bedingen eine hohe Erholungseignung und damit Leistungsfähigkeit der Landschaft. Fehlende Zuwegungen oder ein geringer Erlebniswert der Landschaft führen hingegen zu einer geringen Leistungsfähigkeit. Das Erholungspotential im Bereich der Vorhabenfläche ist aufgrund der geringen Landschaftsqualität und der Vorbelastungen durch die BAB A 1 als gering anzusehen. Die Erholungseignung abgegrenzter Teilräume ist in Plan A 1 dargestellt. Sie wird in Tabelle 5 zusammengefaßt.

Tabelle 5: Leistungsfähigkeit der Landschaftsteilräume

Teilraum	Erläuterung	Leistungsfähigkeit
Niederungen von Wesenburger Grenzau und Buurdieksbach, Talzug zur Trave mit Fischteichen	hoher Landschaftsbildwert, überwiegend geringe Zugänglichkeit	mäßig
Strukturreiche Knicklandschaft, reliefierte Agrarlandschaft entlang Wesenberger Weg sowie entlang Südostoberhang zum Buurdieksbach (südlich BAB A 1)	Durch Wander-/Radwege gut erschlossene Teilräume mit hohem Landschaftsbildwert	hoch
Siedlungsnaher Teilräume (Kleingärten, Randbereiche, Mühlenautal)	Für Naherholung gut erschlossen, in räumlicher Nähe zur Siedlung; Landschaftsbildwert unterschiedlich	hoch
Strukturarme Agrarlandschaft	weitgehend ausgeräumte Landschaft mit überwiegend Ackernutzung, keine Rundwegeverbindungen	gering

Schutzwürdigkeit

Ein rechtlicher Schutzstatus besteht durch das Landschaftsschutzgebiet auf Reinfeld der Stadtgebiet.

Empfindlichkeit

Das Vorhaben wirkt sich auf die Erholungsnutzung einerseits durch den „Landschaftsverlust“, andererseits durch die Geräuschbelastung angrenzender Landschaftsräume aus. Je höher die Eignung für die Erholungsfunktion, desto höher die Empfindlichkeit des Landschaftsraumes gegenüber der Vorhabenwirkungen „Flächenverlust“. Die Empfindlichkeit gegenüber Geräuschbelastungen wird generell als mäßig eingeschätzt.

Von Beeinträchtigungen durch Flächenverlust sind die Teilräume innerhalb der Vorhabenfläche betroffen. Die Geräuschimmissionen reichen über diesen Bereich hin-

aus, wobei sie im Nahbereich der Autobahn von den Lärmvorbelastungen der BAB A 1 überlagert werden.

Tabelle 6: Empfindlichkeit der Landschaftsteilräume

Teilraum	Flächenverlust für Erholungsnutzung		Geräuschbelastung		Empfindlichkeit gesamt
	Empfindlichkeit	von Vorhabenwirkung betroffen	Empfindlichkeit	von Vorhabenwirkung betroffen	
Niederungen von Wesenburger Grenzau und Buurdieksbach, Talzug zur Trave mit Fischteichen	mäßig	nein	mäßig	z.T.	mäßig
Strukturreiche Knicklandschaft, reliefierte Agrarlandschaft entlang Wesenberger Weg sowie entlang Südostoberhang zum Buurdieksbach (südlich A 1)	hoch	nein	mäßig	nein	hoch
Siedlungsnaher Teilräume (Kleingärten, Randbereiche, Mühlenautal)	hoch	nein	mäßig	z.T.	hoch
Strukturarme Agrarlandschaft	gering	ja	mäßig	z.T.	mäßig

6.2 SCHUTZGUT BODEN

Bestandsbeschreibung

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Jungmoränenlandschaft der Weichsel-Kaltzeit im „Ahrensböcker Endmoränengebiet“, einer Teillandschaft des Naturraumes „Ostholsteinisches Hügel- und Seenland.“ Geprägt wird dieser Landschaftsraum durch markante kuppige Endmoränen, welche die Gletscher der Weichseleiszeit nach ihrem Abschmelzen zurückließen.

Das eigentliche Plangebiet liegt im Bereich eines weniger stark ausgeprägten, aus Geschiebemergel bestehenden Moränenzuges. An diesen schließt sich außerhalb des Plangebietes im Osten das Lübecker Becken und im Westen ein weiteres ehemaliges Eisstauseebecken im Bereich von Heilsau-/Mühlenauniederung an. Hier haben sich Tone und Sande abgelagert. Direkt östlich angrenzend an das Plangebiet verläuft ein kleiner Niederungszug (Buurdieksbach), welcher sich infolge des Schmelzwasserabflusses in weichselzeitliches Moränenmaterial eingeschnitten hat. Nacheiszeitlich haben sich in der Niederung Abrutsch- und Abschlammungen abgelagert bzw. Niedermoore gebildet (vgl. Karte A2).

Nach der Geologischen Karte (GEOLOGISCHES LANDESAMT S-H 1932/34) steht im Plangebiet nahezu ausschließlich lehmiger Sand bis sandiger Lehm an. Ausgehend von den Bodenarten dürften sich Parabraunerden sowie bei Stauwassereinfluß Pseudogleye entwickelt haben, so z.B. in der Senke westlich des Autobahnzubringers. Nur punktuell innerhalb des Wesenberger Teiles des Plangebietes findet sich im Bereich des Feldgehölzes eine kleine Fläche mit Niedermoortorf. Ansonsten liegen seltene und grundwasserbeeinflusste Böden in der Niederung des Buurdieksbaches und somit außerhalb des Plangebietes.

Der höchste Geländepunkt des Reinfelder Plangebietes liegt ungefähr in der Mitte des Gebietes bei 37 m üNN. Nach Osten und Westen fällt das Gelände jeweils mit geringen Neigungen von unter 2 %. Die tiefsten Geländepunkte liegen bei 31 m üNN. Westlich des Plangebietes fällt das Gelände weiter bis zur Mühlenu- und Traveniederung auf 2 m üNN ab.

Auf Wesenberger Plangebiet liegt der höchste Geländepunkt ebenfalls auf 37 m üNN im äußersten Nordwesten des Gebietes. Das Gelände ist flach nach Südosten geneigt. Auf den geplanten Bauflächen beträgt auch hier die Neigung weniger als 2

% Östlich davon fällt das Gelände schließlich mit bis zu 10 % Gefälle zur Niederung des Buurdieksbaches ab, dessen Geländeaußenkante auf 17 m üNN liegt.

Der unmittelbar an das Plangebiet angrenzende, in Nord-Süd-Richtung verlaufende Niederungsbereich ist von einer steilen Böschungskante mit 1,5 bis 3 m Höhe begrenzt. Auch im Osten steigen die Talhänge relativ steil an (z.T. über 10 %).

Mehrere stark eingeschnittene Kerbtäler im Randbereich der Niederung liegen außerhalb des Plangebietes.

Vorbelastungen

Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im überwiegenden Teil des Plangebietes wurden die Böden durch Verdichtung, Veränderung des Oberbodens und Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bereits negativ beeinflusst. Innerhalb des Reinfelder Plangebietes sind zudem in folgenden Bereichen die Böden durch Versiegelung bzw. Überbauung bereits vollständig überformt:

- Landesstraße 85
- Autobahnzufahrt
- Gewerbegebietszufahrt
- vorhandene Bebauung an der B 75.

Im Randbereich von Autobahn und Zufahrt ist darüber hinaus von Belastungen der Böden durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auszugehen.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des Bodens wird abgeleitet aus dessen Bedeutung hinsichtlich der verschiedenen Bodenfunktionen. Berücksichtigt werden insbesondere die Eigenschaften des Bodens.

- als Lebensraum für Bodenorganismen und Standortfaktor für Pflanzen
- als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einträge aufgrund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Tab. 7 gibt die Bewertung der Leistungsfähigkeit der im Untersuchungsraum auftretenden Böden wieder. Danach werden die großflächig auftretenden Sand- und Lehmböden, die überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden, als mäßig lei-

stungsfähig bewertet; den kleinflächig auftretenden Niedermoortorfen sowie grundwasserbeeinflussten Kolluvien kommt eine hohe Leistungsfähigkeit zu.

Tabelle 7: Leistungsfähigkeit der Böden

Bodenart/Bodentyp	Funktion als Lebensraum, Standortfaktor	Filter-, Puffer-, Stoffumwandlungseigenschaften	Archivfunktion	Leistungsfähigkeit
Lehmiger Sand, sandiger Lehm (Parabraunerden, z.T. Pseudogleye)	mittlere Standortbedingungen, Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung	nur mäßige Filter-, Puffer-, Stoffumwandlungseigenschaften	keine seltenen Bodenformationen	mäßig
Feinsandiger Ton auf Tonmergel/Ton bis sandstreifiger Ton auf Sand	mittlere Standortbedingungen, Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung	hohe Filter-, Puffer-, Stoffumwandlungseigenschaften	keine seltenen Bodenformationen	mäßig
Niedermoortorf	Extremstandort mit hohem Biotopotential	hohe Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften	seltener Bodentyp mit Archivfunktion	hoch
Kolluvien	unterschiedlich geprägt, überwiegend mittlere Standortbedingungen, z.T. Extremstandorte (grundwasser-geprägt)	Unterschiedlichkeit, überwiegend mittlere Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften	keine besondere Archivfunktion	hoch

Schutzwürdigkeit

Es liegen keine geowissenschaftlich schützenswerten Objekte im Bearbeitungsgebiet (vgl. Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein 1991). Nach Denkmalschutzgesetz (§§ 5, 6, 17 DSchG) als archäologisches Denkmal geschützte Bereiche liegen ebenfalls nicht im Untersuchungsraum.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Bodens bezieht sich vor allem auf die Vorhabenwirkungen Versiegelung und Schadstoffeintrag. Damit ist ein Bodenverlust bzw. die Beeinträchtigung der Standort-/Lebensraumfunktion sowie der Filter- und Pufferfunktion des Bodens verbunden.

Allgemein läßt sich sagen, daß alle Böden eine generelle Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung aufweisen, da dies einen vollständigen Verlust der Bodenfunktionen

bedeutet. Als besonders schwerwiegend ist der Verlust von seltenen Böden sowie von Böden mit besonderer Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, wie v.a. Niedermoorböden anzusehen. Als besonders empfindlich gegenüber Überbauung sind darüber hinaus besondere geomorphologische Formen wie ausgeprägte Talhänge und Steilböschungen.

Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffeinträgen ist abhängig von ihrer Pufferkapazität, d.h. ihrer Fähigkeit, Stoffe zu binden. Die Pufferkapazität ist umso höher, je höher der Tongehalt bzw. der Anteil an Huminstoffen ist.

Innerhalb des Plangebietes finden sich vorwiegend mäßig empfindliche Böden, die größtenteils durch landwirtschaftliche Intensivnutzung bereits vorbelastet sind. Die kleinräumig vorhandenen, höher empfindlichen Flächen wie Niedermoor- und stauwasserbeeinflusste Böden sowie ausgeprägte Hanglagen sind von einer Bebauung nicht direkt betroffen.

Tabelle 8: Empfindlichkeit der Böden

Bodenart/ Bodentyp	Versiegelung		Schadstoffeintrag		Empfindlichkeit gesamt gegen- über Vorhaben- wirkung
	Empfindlichkeit gegenüber Vor- habenwirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	Empfindlichkeit gegenüber Vor- habenwirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	
Lehmiger Sand, sandiger Lehm (Parabraun- erden, z.T. Pseudogleye)	mäßig	z.T.	mäßig	z.T.	mäßig
Feinsandiger Ton auf Tonmer- gel/Ton bis sandstreifiger Ton auf Sand	mäßig	nein	mäßig	nein	mäßig
Niedermoor- torf	hoch	nein	hoch	z.T.	hoch
Kolluvien	mäßig/hoch	nein	mäßig/hoch	nein	hoch

6.3 WASSER

6.3.1 OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Fließgewässer. Die nächstgelegenen Gewässerläufe sind der Buurdieksbach und die Wesenburger Grenzau (vgl. Plan A2).

Der z.T. verrohrte Buurdieksbach verläuft in ca. 50 - 10 m Entfernung östlich des Plangebietes und entwässert in südwestlicher Richtung in die Trave. Aufgrund einer Wasserscheide im Bereich des „Wesenberger Weges“ verläuft die „Wesenburger Grenzau“ in entgegengesetzter Richtung des Buurdieksbaches und mündet schließlich ebenfalls in die Trave.

Entsprechend der Hauptgelderichtung erfolgt die Oberflächenentwässerung im Wesenberger Plangebiet (östlich des Autobahnzubringers) in östlicher Richtung zum Buurdieksbach. Im Bereich des Reinfelder Plangebietes entwässert das Gelände im westlichen Teil nach Westen Richtung Trave sowie im östlichen Teil in Richtung einer Geländesenke am Autobahnzubringer. Diese ist durch eine Verrohrung mit einem kleineren Niederungsbereich südlich der Autobahn verbunden, welcher über den Buurdieksbach schließlich ebenfalls in die Trave entwässert.

Mehrere Kleingewässer sind im Plangebiet vorhanden, davon fünf im Wesenberger Gebiet und eines im Reinfelder Gebiet. Die Gewässer sind in ihrer Funktion für Arten- und Lebensgemeinschaften in Kap. 6.5 beschrieben. Im Reinfelder Plangebiet findet sich weiterhin ein kleines Regenrückhaltebecken westlich des Autobahnzubringers, in welches ein Teil des Oberflächenwassers aus den nördlich des Plangebietes liegenden Baugebieten über einen z.T. offenen Graben zugeführt wird.

Außerhalb des Plangebietes vorhandene Gewässer sind ebenfalls in Plan A2 dargestellt.

Vorbelastungen

Von folgenden Vorbelastungen der Oberflächengewässer ist im Plangebiet und angrenzenden Bereichen auszugehen:

- Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Kleingewässer, Fließgewässer und Gräben
- Ablagerung von Müll, Gehölzschnitt oder sonstigen Materialien an einzelnen Kleingewässern
- Verrohrung von Fließgewässern und hiermit verbundene Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie Minderung der Selbstreinigungskraft der Gewässer
- Verkehrsbedingter Schadstoffeintrag in Oberflächengewässer in den Randbereichen der Autobahn (sofern nachweisbar).
- Uferverbauung und Fischbesatz des größeren Kleingewässers im Wesenberger Plangebiet (T5).

Leistungsfähigkeit

Oberflächengewässern kommt generell eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt zu. Über Fließgewässer bzw. Wasserkreisläufe stehen die einzelnen Elemente der Landschaft - und somit auch die Schutzgüter - miteinander in Beziehung.

Eine Differenzierung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der erfaßten Still- und Fließgewässer erfolgt anhand des Ausbaugrades (naturfern, naturnah), der Funktion des Gewässers als Vorfluter, als Retentionsraum sowie der Gewässergüte.

Die Bedeutung der Gewässer als Lebensraum (Biotoppotential) wird im Rahmen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere (Kap. 6.5) berücksichtigt.

Tab. 9 gibt die Leistungsfähigkeit der im Untersuchungsraum erfaßten Oberflächengewässer wieder.

Tabelle 9: Leistungsfähigkeit der Oberflächengewässer

Gewässer	Erläuterung	Leistungsfähigkeit
Buurdieksbach/ Wesenburger Grenzau	z.T. verrohrt, Leistungsfähigkeit differenziert je nach naturfernem - naturnahem Ausbau, Vorfluterfunktion	hoch
RRB	anthropogen angelegt / technisch ausgebaut, Rückhaltefunktion	mäßig
sonstige Kleingewässer (Weiher/Tümpel)	zumeist isolierte Lage in landwirtschaftlichen Nutzflächen, Stoffeinträge, aufgrund geringer Größe i.d.R. keine besondere Bedeutung als Retentionsraum	mäßig/hoch

Schutzwürdigkeit

Nach § 15a LNatSchG sind Kleingewässer sowie naturnahe, unverbaute Bachabschnitte gesetzlich geschützte Biotope.

Gewässer sind gem. § 1 WHG als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum zu sichern und so zu bewirtschaften, daß u.a. ökologische Funktionen nicht beeinträchtigt werden; Verunreinigungen sind zu vermeiden (§ 1a (2) WHG).

Benutzungen von Gewässern sind erlaubnis- bzw. bewilligungspflichtig (§ 2 WHG), eine Beseitigung oder wesentliche Neugestaltung eines Gewässers erfordert die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens, das den Anforderungen nach UVPG entspricht (§ 31 WHG).

Generell sollen Gewässer im natürlichen bzw. naturnahen Zustand erhalten bleiben. Die Schutzwürdigkeit der Oberflächengewässer wird entsprechend o.g. Ausführungen als hoch eingestuft.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit bezieht sich auf die möglichen Wirkungen des Vorhabens als Verlust durch Überbauung und Schadstoffeinträge.

Die Empfindlichkeit der Oberflächengewässer im Plangebiet gegenüber Verlust ist generell als hoch einzustufen. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag differenziert sich hinsichtlich der Leistungsfähigkeit. Bei RRB ist die Empfindlichkeit nur mäßig, bei naturnahen Gewässern mit guter Wasserqualität stellt der Schadstoffeintrag hingegen eine hohe Beeinträchtigung dar. Aufgrund ihrer Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt sowie als Retentionsraum sind auch die feuchte Senke westlich der Autobahnzufahrt sowie die Niederungsbereiche (außerhalb des Plangebietes) als hoch empfindlich zu werten.

Tabelle 10: Empfindlichkeit der Oberflächengewässer

Gewässertyp/ -abschnitt	Verlust		Schadstoffeintrag		Empfindlichkeit gesamt gegen- über Vorhaben- wirkung
	Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	
Buurdieksbach/ Wesenburger Grenzau	hoch	nein	hoch	nein	hoch
RRB	hoch	nein	mäßig	ja	hoch
sonst. Kleinge- wässer (Weiher, Tümpel)	hoch	nein	hoch	z.T.	hoch

6.3.2 GRUNDWASSER

Bestandsbeschreibung

Grundlage für die nachfolgenden Angaben ist das im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Verlegung der B 206 zwischen der A 1 und Geschendorf erstellte geologisch-hydrogeologische Sondergutachten (REINSCH 1994), welches die östlichen Bereiche des Plangebietes (östlich von Stubbendorf) mit umfaßt. Die hydrogeologischen Verhältnisse des übrigen Plangebietes werden anhand der geologischen Karten (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1932/34) abgeleitet.

Im Bereich des Plangebietes liegt der oberste Grundwasserleiter unter der oberflächlich anstehenden Geschiebemergeldecke. Das Grundwasser des Hauptgrundwasserleiters ist gespannt. Angaben über die Mächtigkeit der Geschiebemergelabdeckung liegen nicht vor, es ist jedoch von Grundwasserflurabständen von über 10 m auszugehen (vgl. REINSCH 1994). Entsprechend der geologischen Verhältnisse liegt somit im gesamten Plangebiet ein geschützter Grundwasserleiter vor. Die Grundwasserneubildung ist im Gebiet aufgrund der gering durchlässigen Geschiebemergelschicht als relativ gering einzuschätzen.

Im rd. 1,5 km südwestlich des Plangebietes liegenden Klein Barnitz wird ein 15-20 m mächtiger, quartärer Grundwasserleiter, welcher unter der hier 30 m mächtigen Geschiebemergelabdeckung liegt, zu Trinkwasserzwecken genutzt. Das im Umkreis des Trinkwasserbrunnens ausgewiesene Wasserschongebiet umfaßt auch den westlichen Teil des Plangebietes.

Vorbelastungen

Vorbelastungen wie Grundwasserabsenkung oder Schadstoffeinträge im Gebiet sind nicht bekannt.

Leistungsfähigkeit

Die Bedeutung des Grundwassers im Naturhaushalt wird wesentlich bestimmt von der Grundwasserhöflichkeit im Gebiet. Die Leistungsfähigkeit dieses Schutzgutes wird entsprechend der Ausprägung folgender Faktoren abgeleitet:

- **Grundwasserflurabstand**

Der Grundwasserflurabstand bestimmt u.a. die Lebensraumfunktion des Grundwassers. Grundwassernahe Flächen wie Niederungen haben aufgrund der besonderen Standortfaktoren ein hohes Biotopentwicklungspotential. Bei grundwasserfernen Standorten ist der Einfluß des Grundwassers auf die Biotopstrukturen gering, dementsprechend wird die Leistungsfähigkeit als gering bewertet.

- **Mächtigkeit der Grundwasserleiter**

Die Mächtigkeit der Grundwasserleiter bestimmt die quantitative Bedeutung des Gebietes für den Wasserhaushalt der Landschaft mit.

- **Abdeckung des Grundwasserleiters**

Insbesondere die Bodenart ist aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften entscheidender Faktor für den Schutz des Grundwassers vor Einträgen (vgl. Kap. 6.2).

- **Grundwasserneubildungsrate**

Die Leistungsfähigkeit eines Gebietes in bezug auf das Schutzgut Grundwasser wird entscheidend bestimmt von der Grundwasserneubildung im Gebiet, d.h. von dem versickernden Anteil des Oberflächenwassers im Verhältnis zum oberflächlich abfließenden Wasser.

Tabelle 11: Leistungsfähigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser

Teilbegebiet	Begründung / Erläuterung	Leistungsfähigkeit
Bereiche mit sandigen/lehmingen Deckschichten	große Grundwasserflurabstände von > 10 m, geschützter Grundwasserleiter durch Mächtigkeit und Körnung der Deckschichten, geringe Grundwasserneubildung.	mäßig
Bereiche mit tonigen Deckschichten	große Grundwasserflurabstände von > 10 m, geschützter Grundwasserleiter durch Mächtigkeit und Körnung der Deckschichten, geringe Grundwasserneubildung.	mäßig
Niederungsbereiche	geringer Grundwasserflurabstand, geringerer Schutz des Grundwassers durch Deckschichten, hohes Biotopotential.	hoch

Schutzwürdigkeit

Die Ausweisung als Grundwasserschongebiet hat keinen rechtsverbindlichen Charakter, hebt jedoch die Notwendigkeit für einen besonderen Grundwasserschutz in diesem Gebiet hervor. Das Schongebiet wurde nach dem derzeitigen Kenntnisstand nur grob abgegrenzt, weil nähere hydrogeologische Untersuchungen zur Bemessung als Wasserschutzgebiet noch nicht durchgeführt wurden (DIE MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1995).

Empfindlichkeit

Im Hinblick auf die möglichen Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes auf das Grundwasser sind die Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeinträge darzustellen.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung innerhalb des Plangebietes wird als gering eingeschätzt, da aufgrund der wenig durchlässigen Geschiebemergeldeckschicht ohnehin eine relativ geringe Grundwasserneubildungsrate zu erwarten ist. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen hängt von der Stärke der Deckschichten sowie ihrer Wasserdurchlässigkeit ab. Je weniger mächtig die Deckschichten und je höher die Wasserdurchlässigkeit, umso höher ist auch die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen einzustufen. Aufgrund der anstehenden Geschiebemergelschicht ist im Plangebiet von einer geringen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen auszugehen. Im Hinblick auf das Wasserschongebiet für das Wasserwerk Klein Barnitz ist dennoch ein besonderer Augenmerk auf den Grundwasserschutz zu legen.

Die Empfindlichkeit der einzelnen Teilbereiche des Untersuchungsraumes ist in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Empfindlichkeit des Schutzgutes Grundwasser

Teilgebiet/	Versiegelung		Schadstoffeintrag		Empfindlichkeit gesamt gegen- über Vorhaben- wirkung
	Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	
Bereiche mit sandigen/lehmi- gen Deck- schichten	gering	z.T.	gering	z.T.	gering
Bereiche mit tonigen Deck- schichten	gering	nein	gering	z.T.	gering
Niederungs- bereiche	hoch	nein	hoch	nein	hoch

6.4 KLIMA/LUFT

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet herrscht ein gemäßigttes, feucht temperiertes, ozeanisches Klima mit relativ kühlen Sommern und warmen Wintern vor. Die mittlere Lufttemperatur im Jahresverlauf liegt bei 8°C. Der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt zwischen 650 und 700 mm pro Jahr.

Es überwiegen Südwest- bis Westwinde, im März auch Winde aus östlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 3,5 bis 4,0 m/s.

Das Lokalklima und die bioklimatische Ausgleichsleistung der Landschaft werden von den standörtlichen Gegebenheiten wie Relief, Vegetation und Nutzung beeinflusst: Als Frischluftquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen sind größere Waldflächen mit eigenem Bestandsklima (Mindestbreite 200 m) anzusprechen. Derartige Gehölzbestände sind im Plangebiet und angrenzenden Bereichen jedoch nicht vorhanden. Die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet tragen in gewissem Maße zur Kaltluftbildung bei.

Vorbelastungen

Hinsichtlich der Luftqualität ist in den Randbereichen der A 1 von einer Vorbelastung auszugehen. Daten über die verkehrsbedingten Immissionsbelastungen liegen nicht vor.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Klima/Luft wird abgeleitet aus folgenden Kriterien:

- **Luftqualität**

Unter dem Aspekt Luftqualität wird der Gehalt Staub und Schadstoffe in der Luft bewertet.

- **Klimatische Ausgleichfunktionen**

Betrachtet werden die Funktionen des Landschaftsraumes als Frischluftquellgebiet mit klimahygienischer Wirkung sowie als Kaltluftentstehungsgebiet sowie Kaltluftabflußbereich in räumlichem Zusammenhang zu belasteten Siedlungsflächen.

Frischluftquellgebiete in Form von größeren Waldflächen liegen nicht im Untersuchungsraum. Als starke Kaltluftentstehungsgebiete sind insbesondere feuchtes Dauergrünland und Moore anzusehen; diese sind im Untersuchungsraum nicht bzw. nur kleinflächig/punktuell vorhanden. In geringerem Maße tragen auch Ackerflächen zur Kaltluftbildung bei.

In geringem Maße tragen die Acker- und Grünlandflächen im Plangebiet zur Kaltluftentstehung bei. Aufgrund des nach Südosten bzw. Südwesten abfallenden Geländes im Plangebiet ist jedoch nicht davon auszugehen, daß ein Kaltluftzufluß zu den nördlich/nordwestlich gelegenen Siedlungsbereichen von Reinfeld und Stubbendorf stattfindet. Entsprechend ist die klimatische Ausgleichsleistung im Bereich des Plangebietes als relativ unbedeutend anzusehen.

Tabelle 13: Leistungsfähigkeit des Untersuchungsraumes hinsichtlich klimatischer Ausgleichswirkungen

Teilbegebiet	Begründung / Erläuterung	Leistungsfähigkeit
Ackerflächen	Kaltluftentstehung in geringem Umfang kein zugeordneter belasteter Siedlungsraum.	gering
Grünlandbereiche in Niederungen	Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflußgebiete. Kein zugeordneter belasteter Siedlungsraum.	mäßig
Siedlungsräume / bebauter Bereich	keine klimatischen Ausgleichsfunktionen.	gering

Schutzwürdigkeit

Eine besonderer gesetzlicher Schutz des Schutzgutes Klima/Luft außerhalb geschlossener Räume besteht nicht.

Empfindlichkeit

Das Vorhaben wirkt auf das Schutzgut Klima/Luft durch zusätzliche Versiegelung und Bebauung, was zu Unterbrechungen der Kaltluftströme führen kann. Zudem ist während der Bauphase und langfristig vorwiegend aufgrund des Verkehrs sowie stationärer Abgase mit Luftbelastungen durch Schadstoffe zu rechnen.

In Anbetracht der Vorbelastungen sowie der geringen Bedeutung für den Klimaausgleich, ist im Plangebiet von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber lokalklimatischen Veränderungen durch die geplanten Baumaßnahmen auszugehen.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen der Luftqualität wird der gesamte Untersuchungsraum als ganzes betrachtet. Eine Abgrenzung in Teilräume ist aufgrund des Charakters des Schutzgutes sowie aufgrund der Differenzierungseffekte durch Luftbewegungen nicht geeignet. Die besondere Sensibilität von Siedlungsräumen gegenüber Luftbelastungen wird im Rahmen des Schutzgutes Menschen berücksichtigt (vgl. Kap. 6.1).

Tabelle 14: Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima/Luft

Teilraum	Beeinträchtigung des Lokalklimas		Beeinträchtigung der Luftqualitate		Empfindlichkeit gesamt
	Empfindlichkeit	von Vorhabenwirkung betroffen	Empfindlichkeit	von Vorhabenwirkung betroffen	
Ackerflächen	gering	z.T.	mäßig	ja	mäßig
Grnlandbereiche	mäßig	z.T.			
Siedlungsräume bebauter Bereiche	gering	nein			

6.5 LEBENSRAUME FÜR PFLANZEN UND TIERE

Grundlagen der Erfassung und Bewertung der Biotoptypen sind:

- die Biotop- und Biotoptypenkartierung zu den Landschaftsplänen Reinfeld (Stand 1991) und Wesenberg (Stand 1998) sowie
- ergänzende Erhebungen im Frühjahr 1998.

Bestandsbeschreibung

Im folgenden werden die einzelnen Biotoptypen innerhalb des Plangebietes und ihre Bedeutung als Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt beschrieben. Die Biotoptypen im Untersuchungsraum, angrenzend an das Plangebiet sind in Plan A3 dargestellt und werden hier anhand der Lebensraumkomplexe kurz beschrieben.

Acker

Die weitaus größten Flächenanteile im Plangebiet werden bislang konventionell ackerbaulich genutzt. Durch die intensive Nutzung mit zahlreichen Arbeitsgängen, jährlichem Umbruch und Einsatz von Spritzmitteln etc. sind kaum Wildkräuter zu finden. Von einer sehr hohen Beeinträchtigung der Tierwelt, auch in der Bodenschicht, ist auszugehen. Breitere Krautstreifen zwischen Knicks und Acker sind nicht vorhanden. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung weisen die acker nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf.

Grnland

Westlich des Autobahnzubringers ist eine beweidete Grünlandfläche vorhanden. Durch intensive Nutzung hat sich ein artenarmes, graserdominiertes Grnland ent-

wickelt. Die Bedeutung der Fläche als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt ist aufgrund der intensiven Nutzung eingeschränkt.

Laubwald

Im Reinfelder Plangebiet befindet sich angrenzend an die Autobahn A 1 und den Autobahnzubringer in einer Geländesenke ein ca. 9.000 m² große Laubwald. Insbesondere der südliche, tiefer gelegene Bereich ist von Staunässe geprägt. In der Baumschicht finden sich hier in erster Linie Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior*). Auf weniger feuchten Standorten treten Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Zitterpappel (*Populus tremula*), vereinzelt auch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf. In der Strauchschicht finden sich verschiedene Weidenarten (*Salix*), in der Krautschicht u.a. Aronstab (*Arum maculatum*) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*). Die häufig auftretende Brennessel (*Urtica dioica*) weist auf einen nährstoffreichen Standort hin. Die Bedeutung des Laubwaldes als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt ist aufgrund der isolierten Lage sowie der randlichen Einflüsse durch die Autobahn eingeschränkt.

Feldgehölz

Ein kleines Feldgehölz (ca. 1.000 m²) findet sich neben einem Kleingewässer (s.u.) innerhalb der Ackerflächen auf Wesenberger Plangebiet. Es handelt sich um einen von Eschen (*Fraxinus excelsior*) beherrschten Bestand mit ausgeprägter Strauch- und Krautschicht. Das Gehölz weist floristischen und strukturellen Reichtum auf, ist aufgrund seiner geringen Flächengröße und isolierten Lage innerhalb der intensiv genutzten Äcker in seiner Lebensraumbedeutung jedoch eingeschränkt. Eine gewisse Bedeutung besitzt das Feldgehölz allerdings als Orchideenstandort. Nach Auskunft des Naturschutzbundes Deutschland (NaBu) und des Bundes für Umwelt und Naturschutz e.V. (BUND) befindet sich in dem Gehölz ein Standort des gefährdeten Stattlichen Knabenkrautes (*Orchis mascula*, Rote Liste 2) (vgl. gemeinsame Stellungnahme des NaBu und BUND zum Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg vom 15.09.1998).

Knicks

Das Plangebiet ist insgesamt als sehr strukturarm zu bezeichnen. Es sind jedoch, insbesondere in den Randbereichen, einzelne Knicks vorhanden. Ein 530 m langer Knick verläuft an der nördlichen Grenze des Reinfelder Plangebietes zwischen Acker

und den angrenzenden Kleingartenflächen. Weiterhin befindet sich ein Knick im Randbereich des Feldgehölzes am Autobahnzubringer.

Auf Wesenberger Plangebiet ist im Hangbereich zur Niederung des Buurdieksbaches ein Netz von mehreren Knicks vorhanden. Darüber hinaus finden sich Knicks, die z.T. als Redder ausgebildet sind, nur entlang des Wesenberger Weges an der nördlichen Grenze des Plangebietes.

Die Knicks im Plangebiet weisen überwiegend dichte und artenreiche Gehölzbestände auf, die jedoch nicht sehr breit (maximal 2-reihig) ausgebildet sind. Sie sind den „Reichen Schlehen-Hasel-Knicks“ des östlichen Hügellandes zuzuordnen.

Aufgrund der i.d.R. bis nah an den Knickfuß heranreichenden Acker- bzw. Weidenutzung fehlen breitere Krautsäume. Zum Teil sind die Knickwälle degradiert und nicht mehr als stabil zu bezeichnen.

Folgende Gehölze treten in den Knicks auf:

Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus div. spec.</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>

Der Knick an der nördlichen Grenze des Reinfelder Plangebietes zeichnet sich durch mehrere mächtige Überhälter (Stieleichen - *Quercus robur*) aus. Ansonsten treten in den Knicks im Plangebiet kaum Überhälter auf. Die wenigen vorhandenen Bäume sind zumeist ebenfalls Stieleichen.

Hervorzuheben ist weiterhin der entlang der östlichen Grenze des Wesenberger Plangebietes verlaufende „Hang-Knick“, dessen Gehölze auf einer 1,5 bis 3 m hohen Steilböschung stocken. Aufgrund seiner Lage im Randbereich der Niederung des Buurdieksbaches stellt dieser eine besonders raumprägende Gehölzstruktur dar.

Die Knicks besitzen eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Knicks unterliegen dem Schutz nach § 15b LNatSchG.

Straßenbegleitende Vegetation

Auf den Böschungen entlang der Autobahn A 1, des Autobahnzubringers und der Landesstraße L 85 finden sich zumeist Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Baum- und Straucharten, wie

Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus div. spec.</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>

Entlang der L 85 sind mehrere Stieleichen (*Quercus robur*) vorhanden. Teilweise sind auch nichtheimische Arten wie Schneebeere (*Symphoricarpos*) und Felsenmispel (*Cotoneaster*) angepflanzt.

Zwischen Fahrbahnen und Böschungen sowie auf den Böschungen, die nicht mit Gehölzen bewachsen sind, findet sich Landschaftsrasen, z.T. durchsetzt von ruderalen Beständen.

Sonstige Gehölzbestände

Neben den oben beschriebenen Gehölzen finden sich auf Reinfelder Gebiet weitere Gehölzbestände:

- Eine Reihe von Sträuchern (Schlehen - *Prunus spinosa*) entlang der Flurgrenze zwischen Acker und Grünland. Aufgrund des fehlenden Knickwalles und der sehr vereinzelt vorhandenen Gehölze ist diese nicht als Knick zu bezeichnen.
- eine kastenförmig geschnittene Weißdornhecke (*Crataegus spec.*) zwischen Acker und straßenbegleitender Gehölzbestände an der L 85
- fünf z.T. mehrstämmige Laubbäume innerhalb des Weidegrünlandes (drei Hainbuchen - *Carpinus betulus*, eine Roterle - *Alnus glutinosa*, eine Rotbuche - *Fagus sylvatica*).
- mehrere neugepflanzte Ulmen (*Ulmus glabra*) entlang der Straße „An der Autobahn“.

Kleingewässer

Innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen finden sich mehrere Kleingewässer, die meist im Randbereich von Knicks bzw. Feldgehölzen liegen. Folgende Gewässer finden sich in Wesenberger Plangebiet (vgl. Plan A3).

- T1: Das Kleingewässer grenzt an drei Seiten an das oben beschriebene von Eschen beherrschte Feldgehölz an. Das Gewässer ist stark eingetieft und weist übersteilte Böschungen auf. Neben einer Wasserlinsen-Decke ist ein fragmentarisches Seggenried vorhanden
- T2: Die landwirtschaftliche Nutzung reicht bis nahe an das isoliert innerhalb der Ackerflächen, in nur 70 m Entfernung zur A 1, gelegene Kleingewässer. Gewässer und Ufer sind mit Flutrasen und Röhricht bewachsen, Ufergehölze sind nicht vorhanden.
- T3: Das Kleingewässer wird durch einen am Westrand verlaufenden Knick leicht beschattet. Die Vegetation ist spärlich und von Eutrophierung geprägt.
- T4: Das an der Südseite durch einen Knick begrenzte Kleingewässer ist voll beschattet und stark eingetieft. Eine Wasservegetation fällt fast vollständig aus, randlich findet sich ein dichter Brennesselsaum.
- T5: Das vergleichsweise große Gewässer wird durch Ufergehölze teilweise beschattet und weist steile, bewachsene sowie z.T. verbaute Uferböschungen auf. Zu- und Ablauf sind verrohrt. Augenscheinlich unterliegt das Gewässer der Fischnutzung.

Im Reinfelder Plangebiet findet sich ein durch Ufergehölze (v.a. Strauchweiden) vollständig beschattetes Kleingewässer, welches im Randbereich des an der Nordgrenze des Gebietes verlaufenden Knickes liegt. Daneben ist im Bereich Reinfeld ein mit steilen Böschungen und fehlender Ufervegetation naturfern gestaltetes Regenrückhaltebecken vorhanden.

Lebensräume außerhalb des Plangebietes

- Östlich angrenzend an das Plangebiet liegt die Niederung des Buurdieksbaches, welche von einem intensiv genutzten, artenarmen Feuchtgrünland eingenommen wird. Der Niederungsbereich ist durch die derzeitige Intensivnutzung (u.a. Entwässerung) in seiner Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt einge-

schränkt. Aufgrund seiner Standortbedingungen und Strukturvielfalt durch angrenzende Knicks weist er jedoch ein hohes Lebensraumpotential auf. Nach Norden und Süden setzt sich der Niederungszug fort. Von besonderer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt sind eine Vielzahl an seitlichen Kerbtälern (vgl. Plan A3).

- Westlich und südlich angrenzend an das Plangebiet finden sich vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen, die durch einzelne Knicks, Kleingewässer und Feldgehölze strukturiert werden. Nach Osten, in Richtung des Buurdielsbaches nimmt die Strukturvielfalt zu.
- Im Norden grenzen die Siedlungsbereiche von Reinfeld und Stubbendorf an das Plangebiet an. Im Ortsrandbereich von Stubbendorf finden sich Grünlandbereiche, die von mehreren Knicks und Kleingewässern strukturiert sind. Im Randbereich zu den Siedlungsbereichen besitzen sie als Rückzugsräume für die Tier- und Pflanzenwelt eine besondere Bedeutung.

Vorbelastungen

Von folgenden Vorbelastungen der Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt ist auszugehen:

- Zerschneidung von Lebensräumen durch A 1, Autobahzubringer und L 85
- Immissionsbelastungen im Randbereich der Verkehrswege (v.a. A 1)
- abnehmende Eignung landwirtschaftlicher Flächen als (Teil-)Lebensraum durch intensive Nutzung, Beeinträchtigung von Knicks, Feldgehölzen und Kleingewässern durch Nährstoffeinträge, Isolierung von Biotopen
- Artenverarmung im Bereich der Niederung durch intensive Nutzung und Entwässerung von Feuchtgrünland (außerhalb des Plangebietes)
- Verrohrung von Fließgewässern und hiermit verbundene Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der Biotoptypen ergibt sich aus folgenden Faktoren:

- **Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen**
Jedem Biotoptyp kommt eine bestimmte Bedeutung als Lebensraum aufgrund der ihn kennzeichnenden Struktur zu, die sich insbesondere im Artenreichtum äußert.

Jeder Biotop- bzw. Nutzungstyp beherbergt spezifische Artengesellschaften. Dadurch lassen sich generelle Einstufungen zur Bedeutung von Biotoptypen treffen. So kommt Ackerflächen eine geringe Leistungsfähigkeit zu, die Leistungsfähigkeit von extensivem Feuchtgrünland ist höher als von intensiv genutztem Grünland. Gehölzstrukturen kommt aufgrund ihrer verbindenden Funktion eine hohe Leistungsfähigkeit zu, ebenso Gewässern.

- **Ausprägung des Biotoptyps**

Ist der Biotoptyp typisch ausgeprägt oder zeichnet er sich durch Besonderheiten oder Degradierungen aus. Die generelle Einstufung des Biotoptyps wird durch dieses Kriterium nach oben bzw. nach unten korrigiert. Hier ist auch die Lage innerhalb von Biotopkomplexen bzw. die Funktion als Biotopverbundfläche von Bedeutung.

- **Vorkommen seltener / geschützter Arten**

Das Vorkommen seltener / geschützter Arten nach den Roten Listen Schleswig-Holstein wird sich auf die Leistungsfähigkeit des Biotoptyps aus.

Die Leistungsfähigkeit für die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Plangebietes ist in Tabelle 15 dargestellt. Für die außerhalb des Plangebietes liegenden Biotopkomplexe wurde die Leistungsfähigkeit grob abgeschätzt.

Ackerflächen weisen generell eine geringe Leistungsfähigkeit hinsichtlich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere auf. Das Grünland wird aufgrund der mit der intensiven Nutzung verbundenen Artenarmut nur mit mittlerer Leistungsfähigkeit bewertet. Wald und Gehölzbiotopen kommt generell eine hohe Leistungsfähigkeit zu, die sich jedoch bei den straßenbegleitenden Vegetationsbeständen aufgrund geringer Größe und Störungen durch den Verkehr auf mäßig reduzieren kann.

Eine hohe Leistungsfähigkeit besitzen insbesondere die Knicks. Sie bilden in der ansonsten wenig strukturierten Agrarlandschaft Rückzugsräume für Pflanzen und Tiere und stellen eigenständige Lebensräume, insbesondere für Vögel, Kleinsäuger, Laufkäfer, Fluginsekten u.a. dar.

Die Lebensraumbedeutung der straßenbegleitenden Vegetationsbestände ist aufgrund der Kleinflächigkeit und der Belastungen durch den Verkehr als gering bis mäßig zu werten.

Oberflächengewässern kommt generell ein hohes Biotoppotential zu. Sie haben eine hohe Bedeutung als Inselbiotope. Der ökologische Wert vieler Kleingewässer ist aufgrund starker randlicher Einflüsse durch die landwirtschaftliche Nutzung (Eutrophierung) eingeschränkt. Die Bedeutung des kleinen, isoliert gelegenen Gewässers (T2)

sowie des naturfernen Regenrückhaltebeckens als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt wird als mäßig eingestuft. Die übrigen Kleingewässer werden trotz der bestehenden Vorbelastungen mit hoher Leistungsfähigkeit bewertet, die ihnen im Vergleich zu anderen Biotoptypen zukommt.

Tabelle 15: Leistungsfähigkeit der Biotop- und Nutzungstypen

Biotop-/Nutzungstyp	Erläuterung	Leistungsfähigkeit	
Biotoptypen innerhalb des Plangebietes			
Acker	<ul style="list-style-type: none"> geringe Bedeutung als Lebensraum Artenverarmung durch intensive Nutzung 	gering	
Grünland	<ul style="list-style-type: none"> Artenarmut aufgrund intensiver Nutzung mittlere Bedeutung als Lebensraum 	mäßig	
Laubwald	<ul style="list-style-type: none"> Bedeutung als Lebensraum bei Wald generell hoch, jedoch eingeschränkt aufgrund isolierter Lage und randlicher Einflüsse durch Autobahn (Inselbiotop) 	mäßig	
Feldgehölz	<ul style="list-style-type: none"> Artenreichtum, Vorkommen geschützter Arten Lebensraumbedeutung aufgrund isolierter Lage eingeschränkt (Inselbiotop) 	mäßig / hoch	
Knicks	<ul style="list-style-type: none"> hohe Lebensraumfunktion (Vernetzung) Artenreichtum 	hoch	
Straßenbegleitende Vegetation	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumfunktion durch Verkehrswirkungen eingeschränkt 	mäßig	
Sonstige Gehölzbestände	<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumfunktion und Artenvielfalt variierend 	mäßig	
Kleingewässer	T 1	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsfähigkeit durch Eutrophierung eingeschränkt naturferne Gestaltung 	hoch
	T 2	<ul style="list-style-type: none"> isolierte Lage geringe Größe, randliche Störwirkungen 	mäßig
	T 3	<ul style="list-style-type: none"> Leistungsfähigkeit durch Eutrophierung eingeschränkt 	hoch
	T 4	<ul style="list-style-type: none"> weitgehend naturferne Gestaltung 	
	T 5	<ul style="list-style-type: none"> z.T. fehlende Ufervegetation 	
	RRB	<ul style="list-style-type: none"> naturferne Gestaltung 	mäßig
Biotopkomplexe außerhalb des Plangebietes			
Niederung d. Buurdieksbachs	<ul style="list-style-type: none"> Intensive Grünlandnutzung schränkt Lebensraumbedeutung ein 	hoch	
Ackerlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> Mosaik aus geringwertigen Ackerflächen und höherwertigen Saumbiotopen 	mäßig	
Ortsrandbereiche	<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumiger Wechsel von Lebensraumstrukturen, siedlungsbezogene Biotope 	mäßig	

Schutzwürdigkeit

Mit Ausnahme des Regenrückhaltebeckens sind die Kleingewässer des Plangebietes nach § 15a LNatSchG geschützt. Einem Schutz nach § 15b LNatSchG unterliegen die Knicks.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Lebensräume gegenüber den, mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundenen Wirkungen, wie Verlust und Schadstoffeinträge und Störwirkungen, sind abhängig von ihrer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, der Regenerationsfähigkeit gegenüber Störungen und ihrer Lage im Verbund zu anderen Biotopen.

Die Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet sowie der angrenzenden Bereiche ist in Tabelle 16 dargestellt.

Insbesondere mit den Knicks, den Feldgehölzen und Kleingewässern im Verbund zu anderen Biotopstrukturen liegen hoch empfindliche Biotoptypen vor. Innerhalb des Plangebietes finden sich überwiegend wenig empfindliche Ackerflächen. Kleinflächig vorhandene, empfindlichere Biotope bleiben weitgehend erhalten.

Tabelle 16: Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen

Teilgebiet/	Verlust		Schadstoffeintrag/Störwirkungen		Empfindlichkeit gesamt
	Empfindlichkeit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkung betroffen	Empfindlich- keit gegenüber Vorhaben- wirkung	von Vorhaben- wirkungen betroffen	
Biotoptypen innerhalb des Plangebietes					
Acker	gering	z.T.	gering	z.T.	gering
Grünland	mäßig	z.T.	mäßig	z.T.	mäßig
Laubwald	hoch	z.T.	mäßig	ja	hoch
Feldgehölz	hoch	nein	mäßig	ja	hoch
Knicks	hoch	z.T.	mäßig	z.T.	hoch
Straßenbegl. Vegetation	mäßig	z.T.	gering	ja	mäßig
Sonstige Ge- hölzbestände	hoch	z.T.	mäßig	z.T.	hoch
Kleingewässer					
T 1	hoch	nein	hoch	ja	hoch
T 2	mäßig	ja	mäßig	—	mäßig
T 3	hoch	nein	hoch	ja	hoch
T 4	hoch	nein	hoch	ja	hoch
T 5	hoch	nein	hoch	ja	hoch
RRB	mäßig	nein	mäßig	ja	mäßig
Biotopkomplexe außerhalb des Plangebietes					
Niederung des Buurdieksbaches	hoch	nein	hoch	z.T.	hoch
Ackerlandschaft	gering	nein	gering	z.T.	gering
Ortsrand- bereiche	mäßig	nein	mäßig	z.T.	mäßig

6.6 LANDSCHAFTSBILD

Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet und die angrenzenden Flächen lassen sich hinsichtlich des Landschaftsbildes in mehrere, unterschiedlich zu charakterisierende Räume einteilen (vgl. auch Plan A4):

Agrarlandschaft westlich und östlich des Autobahnzubringers

Der Landschaftsraum im Plangebiet **westlich des Autobahnzubringers** wird von wenig reliefierten Acker- und Grünlandflächen bestimmt. Nur wenige Gehölzstrukturen (ein kleiner Laubwaldbestand, mehrere Einzelbäume und Sträucher sowie straßenbegleitende Gehölze und ein randlicher Knick) bereichern das Landschaftsbild. Südlich der A 1 und westlich der L 85 setzt sich diese wenig strukturierte Agrarlandschaft außerhalb des Plangebietes weiter fort. Dabei verstärkt sich die Reliefenergie westlich der L 85 durch einen Geländeabfall in Richtung Trave- bzw. Mühlenauniederung.

Östlich des Autobahnzubringers bestimmt eine großräumige, unstrukturierte Ackerfläche das Landschaftsbild im Plangebiet. Einzige landschaftsbildprägende Strukturen sind eine kleine Feldgehölzinsel innerhalb sowie straßenbegleitende Gehölze und Knicks am Rande der Ackerfläche. Südlich der Ackerfläche sind von dem Auffahrtbereich der A 1 Blickbeziehungen zu den sieben Türmen der Hansestadt Lübeck möglich.

Niederungszüge mit angrenzenden Bachschluchten

Der Untersuchungsraum wird durchzogen von Niederungszügen, die durch eine deutliche Bewegung des Geländereiefs mit ausgeprägten Hangkanten zur Niederung sowie gliedernden Gehölzstrukturen (Knicks) gekennzeichnet sind. Hierzu zählen der Buurdieksbach, die Wesenburger Grenzau, ein Talzug zur Trave sowie das Mühlental, das mit seinen Hängen und Randbereichen in den betrachteten Raum hineinreicht. Die Strukturvielfalt dieses Landschaftsraumes setzt sich in nördliche Richtung sowie südlich der Autobahn entlang der Gewässerläufe von Wesenburger Grenzau und Buurdieksbach weiter fort.

Knicklandschaft nordöstlich Stubbendorf

Die landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft nordöstlich Stubbendorf hebt sich durch einen höheren Strukturreichtum von der Agrarlandschaft westlich und östlich des Autobahnzubringers ab. Das Knicknetz ist hier vergleichsweise kleinteilig erhalten, was im Zusammenspiel mit dem Geländere relief zur Strukturvielfalt des Teilraumes beiträgt.

Ortsrand Reinfeld

Am Ortsrand von Reinfeld bewirkt die Bautätigkeit im Bereich der bereits vorhandenen Gewerbeflächen entlang der Straße „An der Autobahn“ ein inhomogenes Bild. Westlich hiervon bildet dagegen ein Knick mit mächtigen, landschaftsbildprägenden Überhängen einen eingegrünt geschlossenen wirkenden Ortsrand.

Ortsrand Stubbendorf

Im Randbereich von Stubbendorf ist ein kleinteiliges Mosaik aus Gehöften, Wohnbebauung, z.T. Großbaumbestand, Obstwiesen, Gärten und Knicks landschaftsbildprägend. Der Ortsrand wirkt überwiegend geschlossen und gut eingegrünt.

Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind zu nennen:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch weithin sichtbaren Werbeträger im vorhandenen Gewerbegebiet
- fehlende Einbindung der vorhandenen Gewerbebauten in die Landschaft
- potentielle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch geplante Windenergieanlagen südöstlich des Plangebietes
- Zerschneidung der Landschaft sowie Immissions- und Lärmbelastungen durch die A 1
- Verlust von gliedernden Landschaftselementen infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit der abgegrenzten Landschaftsteilräume ergibt sich aus der Eigenart, der Strukturvielfalt und der Naturnähe des Erscheinungsbildes des Landschaftsraumes. Je charakteristischer die Eigenart, je struktureicher - und damit abwechslungsreicher - die Landschaft und je naturnäher das Bild der Landschaft, desto höher die Leistungsfähigkeit. Die Bewertung des Landschaftsbildes der abgegrenzten Teilräume ist in Tab. 17 dargestellt.

Tabelle 17: Leistungsfähigkeit der Landschaftsteilräume

Teilgebiet	Erläuterung	Leistungsfähigkeit
Agrarlandschaft westlich und östlich des Autobahnzubringers	mittlere Strukturvielfalt, mittlere Naturnähe, mittlere Eigenart	mäßig
Knicklandschaft nordöstlich Stubbendorf	hohe Strukturvielfalt, mittlere Naturnähe, hohe Eigenart	hoch
Niederungszüge	hohe Strukturvielfalt, Naturnähe und Eigenart	hoch
Ortsrand Reinfeld	geringe Naturnähe, geringe landschaftliche Eigenart und Strukturvielfalt	gering
Ortsrandbereich Stubbendorf	hohe Strukturvielfalt, mittlere Naturnähe und Eigenart	mäßig

Schutzwürdigkeit

Ein besonderer Schutz besteht durch die Landschaftsschutzverordnung vom 04.02.1972 für den überwiegenden Teil des Reinfelder Plangebietes.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Veränderungen durch das geplante Gewerbegebiet ist abhängig von der Landschaftsbildqualität der verschiedenen Landschaftsräume und den Vorbelastungen des Landschaftsbildes. Dabei wirkt sich das Vorhaben zum einen durch Überprägung des Plangebietes durch Bebauung und weitgehenden Verlust der Landschaftsstrukturen aus. Zum anderen wirkt die Bebauung in benachbarte Landschaftsteilräume durch Sichtbeziehungen.

Generell ist die Empfindlichkeit der Landschaftsräume gegenüber den landschaftsästhetischen Auswirkungen des Gewerbegebietes um so größer, je naturnäher das Gebiet geprägt ist und je einsehbarer und „offener“ die Landschaft im entsprechenden Teilbereich.

Dementsprechend weisen die Niederung des Buurdieksbaches, mit dem durch Knicks strukturierten Hangbereich sowie der vielfältig strukturierte Ortsrand von Stubbendorf eine hohe Empfindlichkeit auf. Wenig empfindlich gegenüber den Bauvorhaben sind dagegen der bereits von Bautätigkeit geprägte Ortsrand von Reinfeld und die das Plangebiet bestimmenden, unstrukturierten landwirtschaftlichen Flächen. Von einer höheren Empfindlichkeit dieser Flächen ist jedoch im Westen des Plangebietes auszugehen, da aufgrund des zur Traveniederung abfallenden Geländes hier eine stärkere Einsehbarkeit gegeben ist. In Tabelle 18 ist die Bewertung der Empfindlichkeit der Teilräume dargestellt:

Tabelle 18: Empfindlichkeit der Landschaftsräume

Teilgebiet/	Verlust der Eigenart, Naturnähe, Strukturvielfalt		Sichtbeziehungen zum Gewerbegebiet		Empfindlichkeit gesamt
	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	von Vorhabenwirkung betroffen	Empfindlichkeit gegenüber Vorhabenwirkung	von Vorhabenwirkung betroffen	
Agrarlandschaft westlich und östlich des Autobahnzubringers	mäßig	ja	mäßig	ja	mäßig
Knicklandschaft nordöstlich Stubbendorf	hoch	nein	mäßig	nein	hoch
Niederungszüge	hoch	z.T./nein	hoch	z.T.	hoch
Ortsrand Reinfeld	gering	nein	gering	ja	gering
Ortsrandbereich Stubbendorf	hoch	z.T.	hoch	z.T.	hoch

6.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet selbst liegen keine Kultur- oder Sachgüter. Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich ein als Kulturgut einzustufendes Objekt - ein Naturdenkmal in Stubbendorf. Die etwa 190jährige Esche in Stubbendorf, Dorfstraße ist als Naturdenkmal geschützt. Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter konnten nicht festgestellt werden.

Leistungsfähigkeit

Aufgrund der Einstufung als Naturdenkmal wird die Bedeutung dieses Kulturgutes als hoch eingestuft.

Schutzwürdigkeit

Die Esche ist als Naturdenkmal eingetragen und unterliegt damit dem Schutz nach § 19 LNatSchG.

Empfindlichkeit

Eine hohe Empfindlichkeit besteht potentiell gegenüber den Vorhabenwirkungen Verlust und Veränderung der Standortbedingungen. Das Naturdenkmal ist von diesen Wirkungen aber nicht betroffen. Die Beeinträchtigungen durch erhöhte Luftbelastungen im Umfeld des Naturdenkmals, die von dem Gewerbegebiet ausgehen, werden als gering betrachtet.

6.8 WIRKUNGSZUSAMMENHÄNGE, WECHSEL-/FOLGEWIRKUNGEN

In den vorangegangenen Kapiteln wurde für die Schutzgüter Menschen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter der Bestand dargestellt und bewertet. Die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens wurde eingeschätzt.

An dieser Stelle wird auf die komplexen, landschaftsökologischen Zusammenhänge eingegangen. Die vorhabenspezifischen Auswirkungen auf die Schutzgüter verursachen Wechsel- bzw. Folgewirkungen bei anderen Landschaftsfaktoren und -elementen. Aufgrund der Komplexität und der vielschichtigen Wirkungszusammen-

hänge sind die Wechsel- und Folgewirkungen in ihrer Gesamtheit nur schwer zu erfassen. Die Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen können sich gegenseitig in ihrer Wirkung addieren, verstärken, potenzieren (Synergieeffekte) aber auch vermindern oder aufheben (antanogistische Effekte).

Als Übersicht der Wirkungszusammenhänge dient Tabelle 19. Hier werden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern des UVPG beispielhaft dargestellt. Abb. 2 stellt die durch das geplante Gewerbegebiet verursachten Wechselwirkungen und Wirkungsketten dar.

Entsprechend der Ausprägung des Landschaftsraumes treten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in unterschiedlicher Intensität auf. Je komplexer die Raumeinheit, desto enger sind die Landschaftsfaktoren miteinander vernetzt, so daß sich Synergieeffekte stärker auswirken.

Komplexe Teilräume bilden die Niederrungszüge im Untersuchungsgebiet. Sie stellen je nach Geländeausprägung unterschiedlich weit in die angrenzenden Landschaftsräume reichende, zusammenhängende Ökosystemkomplexe mit hoher struktureller Vielfalt und spezifischer Dynamik dar. Wechselbeziehungen bestehen hier insbesondere zwischen den Bodenverhältnissen, der Grundwasserdynamik, der Struktur und dem Abflußverhalten des Fließgewässers sowie damit verbundenen Stoffeinträgen, der Vegetation sowie der Ausbildung faunistischer Lebensraumkomplexe. Die Veränderung einer Komponente, z.B. der Fließgewässerdynamik, kann durch die Wechselwirkungen zu einem Wandel des gesamten Biotopkomplexes führen.

Die strukturarme Agrarlandschaft im Untersuchungsgebiet ist ebenfalls von Wechselwirkungen geprägt. Diese wirken sich hier allerdings nicht so stark aus. Die Veränderung der Grundwasserverhältnisse beispielsweise zieht auf terrestrischen, anorganischen Böden geringere Folgewirkungen nach sich. Auf den Ackerflächen selbst entfallen die Wirkungen auf Pflanzen und Tiere nahezu vollständig, da hier die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsform dominant ist und die Ausprägung der Vegetationsstrukturen weitgehend bestimmt. Aufgrund der besonderen Bedeutung von Gehölzstrukturen und Gewässern in diesem Landschaftsraum, müssen vor allem die Wirkungen auf diese Landschaftsbestandteile betrachtet werden. Die Ausprägung der Vegetationsstrukturen steht wiederum in Wechselwirkung mit dem Lokalklima und dem Wasserhaushalt (insbesondere durch Verdunstungsrate und Abflugeschwindigkeit).

Generell ist davon auszugehen, daß eine hohe Komplexität an Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auch verstärkt Wechselwirkungen als Folge der Auswirkungen des geplanten Vorhabens mit sich bringt.

Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern des UVPG (aus: UVP-Forschungsstelle 1994)

Wirkung auf Wirkung von	Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft
Tieren	Ernährung Erholung Naturerlebnis	Konkurrenz Mikroklima Populationsdynamik Nahrungskette	Fräß,Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung Stoffein- u.ausstrag (N,CO2,...)	Nutzung Stoffein- u.ausstrag (O2,CO2)	Beeinflussung durch CO2-Produktion etc. Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen)	gestaltende Elemente
Pflanzen	Schutz Ernährung Erholung Naturerlebnis	Nährungsgrundlage O2-Produktion Lebensraum, Schutz	Konkurrenz Pflanzengesellschaften Schutz	Durchweckung (Erosionsschutz) Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	Nutzung Stoffein- u.ausstrag (O2,CO2) Reinigung Regulation Wasser- haushalt	Nutzung Stoffein- u.ausstrag (O2,CO2) Reinigung	Klimabildung Beeinflussung durch CO2-Produktion CO2-Aufnahme Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren)	Strukturelemente Topographie, Höhen
Boden	Lebensgrundlage Lebensraum Ertragspotential Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	Lebensraum	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	trockene Deposition Bodenentzug	Stoffeintrag Trübung Sedimentbildung Filtration von Schad- stoffen	Saubildung	Klimabeeinflussung durch Staubbildung	Strukturelemente
Wasser	Lebensgrundlage Trinkwasser Brauchwasser Erholung	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	Lebensgrundlage Lebensraum	Stoffverfugung naasse Deposition Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	Regen Stoffeintrag	Aerosole Luftfeuchtigkeit	Lokalklima Wolken,Nebel etc.	Strukturelemente
Luft	Lebensgrundlage Atemluft	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	Lebensgrundlage z.T. Bestäubung	Bodenluft Bodenklima Erosion Stoffeintrag	Beflügelung trockene Deposition (Trägermedium)	chem. Reaktionen von Schadstoffen Durchmischung O2-Ausgleich	Lokal- und Keinklima	Luftqualität -> Erholungsseignung
Klima	Wohlbefinden Umtriebsbedingungen	Wohlbefinden Umtriebsbedingungen	Wuchsbedingungen Umtriebsbedingungen	Bodenklima Bodenentwicklung	Gewässertemperatur	Störung, Wind Luftqualität	Beeinflussung ver- schiedener Klimazo- nen (Stadt, Land...)	Element der gesamtschaftlichen Wirkung
Landschaft	Ästhetisches Empfinden Erholungsseignung Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Lebensraumstruktur	ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf Wasserscheiden	Störungsverlauf	Klimabildung Reinluftbildung Kaltluftabnähmung	Naturlandschaft vs. Stadt-Kulturlandschaft
(Menschen) Vorbelastung	konkurrierende Raum- ansprüche	Störungen (Lärm etc.) Verdrängung	Nutzung, Pflege Verdrängung	Bearbeitung,Düngung Verdrängung, Verlegetung, Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser,Erholung) Stoffeintrag	Nutzung (Schad-)Stoffeintrag	z.B. Aufheizung durch Stoffeintrag "Ozeanloch" etc.	Nutzung z.B. durch Erholungsseignende Überformung Gestaltung

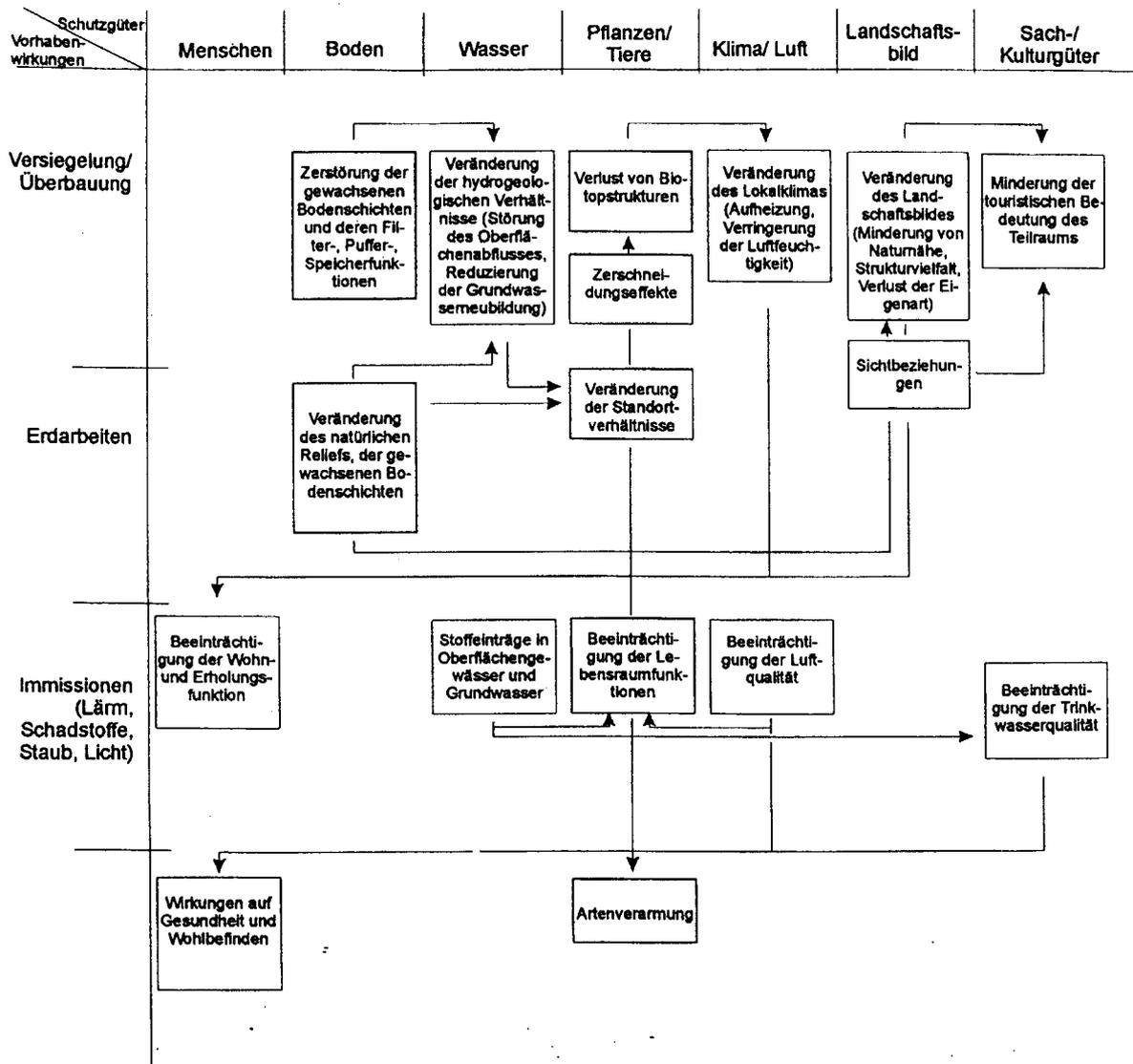


Abbildung 2: Wechselwirkungen und Wirkungsketten

7. ZU ERWARTENDE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINIMIERUNG

Die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Empfindlichkeit der Schutzgüter (vgl. Kap. 6) und der Intensität der Vorhabenwirkungen. Generell führt das Zusammentreffen von hoher Wirkungsintensität und hoher Empfindlichkeit zu einer hohen Beeinträchtigungsintensität. Die umwelterheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima/ Luft sowie Landschaftsbild stellen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 8 BNatSchG/ § 7 LNatSchG dar (vgl. Teil B Kap. 3).

In Plan A5 ist die Raumempfindlichkeit der Teilräume dargestellt. Sie ergibt sich aus der Überlagerung der für die Schutzgüter ermittelten Empfindlichkeitswerte. Die Einstufung in drei Intensitätsstufen der Raumempfindlichkeit ergibt sich wie folgt:

- Eine hohe Raumempfindlichkeit besteht auf Flächen, die in der Überlagerung mindestens ein als „hoch empfindlich“ bewertetes Schutzgut aufweisen.
- Eine mittlere Empfindlichkeit besteht auf Flächen, auf denen sich mit mindestens einem Schutzgut mittleren Empfindlichkeitswertes überlagern.
- Alle übrigen Flächen weisen eine geringe Empfindlichkeit auf.

Die vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen sowie deren Intensität werden bewertet unter Berücksichtigung der genannten Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Schutzgutbezogen erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen und Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Konflikte werden beschrieben und zur besseren Übersicht mit Kurzbezeichnungen (M1, PT1, PT2, etc.) versehen. Sie sind, soweit möglich, in Plan A5 räumlich zugeordnet.

7.1 SCHUTZGUT MENSCHEN

Konflikte

M1 Geräuschemissionen

Die Geräuschemissionen des Verkehrs zum und vom Gewerbegebiet sowie der betrieblichen Anlagen wirken über das eigentliche Plangebiet hinaus und verstärken die Immissionsbelastungen in den angrenzenden **Siedlungsbereichen**. Die zu erwartende Zusatzbelastung durch das geplante Gewerbegebiet wurden im Rahmen einer Lärmuntersuchung (MASUCH + OLBRISCH 1999) prognostiziert.

Danach wird für die Gewerbeflächen von einem für übliche Gewerbegebietsnutzungen anzusetzenden flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A) ausgegangen. Für die Sonderfläche Autohof werden ebenfalls flächenbezogene Schalleistungspegel von 60 dB(A) tags und nachts angesetzt. Bei den geplanten Nutzungen im Bereich des Autohofes (Tank-, Raststätte, Lkw-Stellplätze, Lkw-Wäsche und -Service, Hotel und Gastronomie) liegt die Hauptemissionsquelle im Lkw-Verkehr. Es ergibt sich eine Gesamt-Schalleistung von 103 dB(A) / 100,2 dB(A) tags/nachts, unter der Annahme von 1,5 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde tags und 0,8 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde nachts (gemäß RSL-90 für Tank- und Rastanlagen). Dies entspricht einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60,2 dB(A) tags und 57,4 dB(A) nachts, was etwa den für GE-Gebiete anzusetzenden Schallemissionen entspricht.

Für die an das Gewerbegebiet angrenzenden Bereiche ergeben sich folgende Immissionsbelastungen:

- die Orientierungswerte werden nicht überschritten in bezug auf das Kleingartengebiet, die Wohnbebauung in den nördlich gelegenen Gewerbe- und Mischgebieten Reinfelds sowie die in größerer Entfernung liegenden Siedlungsflächen der Stadt Reinfeld.
- eine Überschreitung der Orientierungswerte ergibt sich für den Nachtzeitraum in bezug auf die bestehenden und geplanten Wohngebiete in Stubbendorf.

Aus der nächtlichen Überschreitung der Orientierungswerte für Wohnbebauung im Bereich der Ortslage sowie im Bereich der geplanten Wohnbaulandausweisung südlich Stubbendorf leitet sich die Notwendigkeit von Schallschutzmaßnahmen ab. Hierfür bieten sich Nutzungsbeschränkungen in Form der Festsetzung maximal zu-

lässiger immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel für die Nachtzeit an. Daher werden die zulässigen flächenbezogenen Schalleistungspegel auf den den schutzwürdigen Bereichen Stubbendorfs jeweils nächstgelegenen Teilgebieten GE 5, GE 6, GE 7 (vgl. B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg) nachts auf max. 45 dB(A) beschränkt (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen). Die Orientierungswertüberschreitungen für die Wohnbebauung Stubbendorfs werden so auf ca. 3 dB(A) nachts minimiert. Hierbei handelt es sich um einen theoretischen Wert, der sich bei zeitgleicher Geräuschemission auf allen Flächen ergeben würde. Bei einem Gleichzeitigkeitsgrad von ca. 50 % wird der Orientierungswert hingegen eingehalten.

Neben den gewerbe- und verkehrsbedingten Lärmemissionen bringt der geplante Bolzplatz eine Geräuschemission durch dessen Nutzung mit sich. Unter besonderer Beachtung von Ruhezeiten kann es hierdurch insbesondere in bezug auf die geplante Wohnbebauung Stubbendorf zu Beeinträchtigungen kommen. Im Rahmen der Planung der Wohnbaugebiete besteht hier Prüfungsbedarf.

Während sich die Beeinträchtigungen der Wohnfunktion an bestehenden, allgemein anerkannten Richtwerten orientieren, liegen für die Beurteilung der Lärmauswirkungen auf die **Erholungsfunktion** keine Richtwerte vor. Von einer generellen Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Erholung durch anthropogene Geräusche ist auszugehen. Solange die Richtwerte für Wohngebiete nicht deutlich überschritten werden, wird auch die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion als unerheblich betrachtet. Zudem liegen keine Landschaftsräume mit hoher Erholungseignung in direkter Nachbarschaft zu Gewerbeflächen.

M2 Staub- und Schadstoffimmissionen

Staub- und Schadstoffe werden durch den Verkehr sowie durch Abgase der angesiedelten Betriebe freigesetzt. Durch die punktuellen Emissionen der Gewerbebetriebe entstehen voraussichtlich keine Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion benachbarter Räume, sie bleiben weitgehend auf das Plangebiet beschränkt und diffundieren bei höherer Reichweite stark.

Der Verkehr verursacht hingegen einen Immissionskorridor entlang von Straßen. Über die straßenbegleitende Belastungszone hinausgehende Immissionen werden durch Luftbewegungen stark verteilt / verdünnt. Da der Zu- und Abtransport überwiegend direkt über den Autobahnzubringer zur A 1 verläuft, schränken sich die Belastungen innerhalb der Siedlungsräume ein. Eine spürbare Veränderung der Luftqualität in den angrenzenden Siedlungsgebieten ist somit nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Begrenzung der maximalen nächtlichen flächenbezogenen Schalleistungspegel in den an Stubbendorf angrenzenden Teilflächen durch Festsetzung im Bebauungsplan. Zum Schutz angrenzender Wohnbebauung sind in den Teilbereichen GE5, GE6 und GE7 (vgl. B-Plan 10/Wesenberg) nur Betriebe zulässig, deren immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel während der Nachtzeit einen Wert von 45 dB(A) nicht überschreiten.

Die Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung wird als gering eingeschätzt. Es entstehen vielmehr positive Wirkungen durch eine Fuß- und Radwegeverbindung am Nordrand des Gebietes sowie ein für die Naherholung nutzbarer Grünzug.

Erheblicher sind die Beeinträchtigungen der Wohnfunktion, insbesondere im Bereich der Ortslage Stubbendorf. Diese werden aber durch Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen auf ein verträgliches Maß begrenzt.

7.2 SCHUTZGUT BODEN

Konflikte

B1 Versiegelung

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden im wesentlichen durch die Zerstörung des natürlichen Bodengefüges mit seinen Funktionen als Nährstoff- und Wasserspeicher sowie Filter und Puffer für Schadstoffe infolge der Versiegelung durch Gebäude, Straßen und Wege hervorgerufen. Betroffen sind ausschließlich wenig empfindliche Lehmböden, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (überwiegend Acker) sowie z.T. durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen vorbelastet sind.

Insgesamt ist mit der in den Tabellen 15 und 16 dargestellten (Teil-)Versiegelung zu rechnen:

Tabelle 20: Zu erwartende Vollversiegelung

	B-Plan 15c Stadt Reinfeld	B-Plan 10 Gemeinde Wesenberg	Plangebiet insgesamt
Gewerbebauten, Nebenanlagen; Autohof (überbaubare Flächen nach GRZ 0,6 ¹⁾ abzüglich bereits bebauter Flächen)	ca. 124.000 m ²	ca. 172.000 m ²	ca. 296.000,00 m ²
Bebauung, Nebenanlagen im Bereich des Mischgebietsgrundstückes (überbaubare Fläche nach GRZ 0,4 ¹⁾ abzüglich bereits bebauter Flächen)	ca. 600 m ²	---	ca. 600 m ²
Straßenraum mit Fahrbahn, Geh- und Radwegen sowie Stellplätzen	ca. 20.000 m ²	ca. 26.000 m ²	ca. 46.000 m ²
Gesamt Vollversiegelung	ca. 144.600 m²	ca. 198.000 m²	ca. 342.600 m²

Tabelle 21: Zu erwartende Teilversiegelung

	B-Plan 15c Stadt Reinfeld	B-Plan 10 Gemeinde Wesenberg	Plangebiet insgesamt
Fuß- und Radwege im Gewerbegebiet (wassergebundene Decke)	ca. 2.600 m ²	---	ca. 2.600 m ²
Fußweg im Grünzug (wassergebundene Decke, angenommene Breite: 2 m)	ca. 400 m ²	ca. 1.800 m ²	ca. 2.200 m ²
Zufahrtsweg zum Regenrückhaltebecken (Schotterrasen)	ca. 2.800 m ²	ca. 1.800 m ²	ca. 3.400 m ²
Bolzplatz (wasserdurchlässig)	---	ca. 800 m ²	ca. 800 m ²
Gesamt Teilversiegelung	ca. 5.800 m²	ca. 4.400 m²	ca. 9.000 m²

Anmerkung:

1) Die nach § 19 BauNVO mögliche Überschreitung der GRZ um 50 % bis max. 0,8 wird bei der Ermittlung der Flächen berücksichtigt.

B2 Überprägung des Reliefs und des natürlichen Bodengefüges

Neben der Überbauung und Versiegelung ist auch mit der Anlage der **Regenrückhaltebecken** ein Eingriff in den Boden durch die Veränderung des Reliefs und des Bodengefüges verbunden (Abgrabungen auf einer Fläche von insgesamt 17.000 m²). Es ist vorgesehen, die Regenrückhaltebecken naturnah zu gestalten. Aufgrund des anstehenden Geschiebemergels (vgl. Geologische Karte von 1932) wird angenommen, daß eine Abdichtung der Regenrückhaltebecken nicht notwendig wird.

Zur Anlage der Sichtschutzverwallungen und der für die Regenrückhaltung notwendigen Dämme sind Aufschüttungen vorgesehen. Im Bereich des B-Planes

15c/Reinfeld wird durch **Dämme** eine Fläche von insgesamt ca. 2.000 m² überdeckt. Die Aufschüttung des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Dammes erfolgt auf wenig empfindlichen Lehmböden, des parallel zur A 1 verlaufenden Dammes dagegen im Bereich stauwasserbeeinflusster Böden.

Für die Aufschüttung der **Sichtschutzverwallung** auf Reinfelder Stadtgebiet wird von einer Fläche von rd. 2.500 m² im Bereich wenig empfindlicher Lehmböden ausgegangen. Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 10/Wesenberg wird von einer Aufschüttung mit einer Flächengröße von rd. 17.000 m² ausgegangen. Die Aufschüttung liegt im Bereich weniger empfindlicher Lehmböden.

Tabelle 22: Durch Aufschüttung oder Abgrabung überprägte Flächen

	B-Plan 15c Stadt Reinfeld	B-Plan 10 Gemeinde Wesenberg	Plangebiet insgesamt
Geländemodulation für RRB (Abgrabung)	ca. 4.500 m ²	ca. 12.500 m ²	ca. 17.000 m ²
Geländemodulation für RRB (Aufschüttung)	ca. 2.000 m ²	ca. 1.000 m ²	ca. 3.000 m ²
Sichtschutzverwallungen	ca. 2.500 m ²	ca. 17.000 m ²	ca. 19.500 m ²

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Für die Aufschüttungen soll ausschließlich Aushub von Gebäuden, Verkehrsflächen und dem Regenrückhaltebecken aus dem Gewerbegebiet verwendet werden. Hierdurch können größere Transportwege sowie weitere Eingriffe außerhalb des Plangebietes vermieden werden.
- Schutz der Flächen vor Verdichtung und Zerstörung des Oberbodens, die nicht direkt von der Baumaßnahme betroffen sind. Beschränkung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder der Gebäude und Verkehrsflächen.
- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB
- Trennung von Unter- und Oberboden, fachgerechter Wiedereinbau ohne Vermischung der Bodenschichten
- Beschränkung der Versiegelung, Verwendung wasserdurchlässigen Materials wie wassergebundene Decken, Pflaster mit offenen Fugen etc. für Pkw-Stellplätze und den Fuß- und Radweg.

Insgesamt betrachtet ist die Beeinträchtigung aufgrund der großflächigen Versiegelung von rd. 35 ha als erheblich anzusehen. Eine Vermeidung des Verlustes aller Bodenfunktionen innerhalb der Gewerbeflächen ist aufgrund des hohen Versiegelungsgrades nur eingeschränkt möglich. Die Beeinträchtigungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen sind dort besonders hoch, wo sie empfindliche Teilräume betreffen. Dies ist in einem kleinen Teilbereich stauwasserbeeinflusster Böden der Fall, aufgrund der Vorbelastungen des Teilraumes und der geringen Größe handelt es sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

7.3 SCHUTZGUT WASSER

Konflikte

W1 Veränderung der Grundwasserverhältnisse

Nach bisherigen Kenntnissen liegt der Hauptgrundwasserleiter mehrere Meter geschützt unter der oberflächlich anstehenden Geschiebemergelschicht. Dementsprechend ist davon auszugehen, daß es durch die Baumaßnahmen zu keinen unmittelbaren Beeinträchtigungen des Hauptgrundwasserleiters kommt. Ob lokale Sicker- und Schichtenwasserhorizonte innerhalb der Geschiebemergelschicht vorliegen und betroffen sind, kann erst bei vorliegenden Baugrunduntersuchungen festgestellt werden.

W2 Veränderung des Oberflächenabflusses

Durch das geplante Vorhaben kommt es grundsätzlich zu einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse. Mit der großflächigen Überbauung und Versiegelung ist eine Beschleunigung des Oberflächenabflusses und eine Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden. Da die betroffenen Geschiebemergelflächen nur einen geringen Beitrag zur Grundwasserneubildung leisten, ist der Eingriff allerdings als weniger schwerwiegend zu werten. Vorgesehen ist zudem eine Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes.

Der Oberflächenabfluß wird durch die Anlage von Regenrückhaltebecken nur geringfügig verändert. Die Ableitung des Regenwassers entspricht weitgehend der natürlichen Fließrichtung entsprechend dem Geländegefälle. Der östlich des Autobahnzubringers gelegene Teilbereich des Gewerbegebietes (B-Plan Nr. 10/Wesenberg,

Teilbereich von B-Plan 15c/Reinfeld) entwässert in Richtung der Niederung des Burdieksbaches. Der Einzugsbereich der Trave bleibt somit unverändert.

W3 Verlust eines Kleingewässers

Mit dem geplanten Gewerbegebiet ist der Verlust eines Kleingewässers (T2) verbunden, welches aufgrund seiner Nähe zur BAB A1 sowie der intensiven, direkt angrenzenden Ackernutzung bereits stark vorbelastet ist. Die übrigen Kleingewässer im Plangebiet bleiben erhalten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Begrenzung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder und Verkehrsflächen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelung bzw. Verdichtung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für untergeordnete Verkehrsflächen
- Zuführung des Oberflächenwassers zu Regenrückhaltebecken

Erhebliche Beeinträchtigungen des oberflächlichen Wasserhaushaltes sind nicht zu erwarten, da sich der Einzugsbereich der Trave nicht verändert. Der Grundwasserleiter ist geschützt und von Vorhabenwirkungen nicht betroffen. Unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Regenrückhaltung wird die Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes insgesamt als mäßig gewertet.

7.4 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT

Konflikte

K1 Veränderung des Lokalklimas

Durch Bebauung und Versiegelung kann es zu Veränderungen der lokalklimatischen Gegebenheiten kommen. So verändern sich in neu bebauten Bereichen die Ein- und Ausstrahlungsverhältnisse mit der Folge einer höheren Temperaturamplitude zwischen Tag und Nacht (Aufheizungseffekt). Zudem kommt es über versiegelten Flächen zu einer Veränderung der Luftfeuchtigkeit, da sich hier die Verdunstung verringert.

Die für das geplante Gewerbegebiet vorgesehenen Flächen weisen jedoch keine besonderen klimatischen Ausgleichsfunktionen für die angrenzenden Siedlungsge-

biete auf. Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Verhältnisse in diesen Bereichen infolge der Baumaßnahmen sind als gering einzuschätzen.

K2 Beeinträchtigung der Luftqualität

Im Plangebiet ist durch Lkw-Verkehr und gewerbliche Emissionen eine Zunahme von Luftschadstoffen zu erwarten, wenngleich die Randbereiche der Autobahn A 1 bereits durch das starke Verkehrsaufkommen vorbelastet sind. Die im Plangebiet häufigen lebhaften Luftbewegungen tragen jedoch zu einer raschen Verteilung der Luftschadstoffe bei.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

./.

Wegen der geringen klimatischen Ausgleichsfunktionen im betroffenen Raum und der starken Überprägung des Lokalklimas durch die regionalklimatischen Verhältnisse ist die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima als unerheblich zu betrachten. Als mäßig wird die Belastung durch Schadstoff-/Staubemissionen bewertet.

7.5 LEBENSÄUME FÜR PFLANZEN UND TIERE

Konflikte

PT1 Verlust von Vegetationsstrukturen

Die geplante Bebauung, die Einrichtung des Regenrückhaltebeckens sowie die Anlage der Sichtschutzverwallung erfolgt nahezu ausschließlich auf Acker- und Grünlandflächen, deren Lebensraumfunktion aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als gering anzusehen ist. Diese Flächen sind nach dem Runderlaß zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (INNEN- UND UMWELTMINISTER S.-H. 1994) als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes 15c/Reinfeld werden folgende wertvolle Vegetationsbestände beeinträchtigt:

In das an der Nordseite des Plangebietes gelegene Kleingewässer wird nicht eingegriffen. Die vorhandenen Gehölzbestände bleiben weitgehend erhalten. Die **Bäume**

und Sträucher im Bereich der Grünlandfläche gehen jedoch verloren. Betroffen sind

- eine Erle (*Alnus glutinosa*), Stammumfang 136 cm
- drei Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Stammumfang 207 cm, 160 cm sowie 79 cm / 104 cm / 140 cm / 140 cm (4-stämmig)
- eine Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stammumfang 150 cm / 158 cm (2-stämmig)
- mehrere Schlehen (*Prunus spinosa*)

Für die Anlage eines Radweges auf der westlichen Seite des Autobahnzubringers muß weiterhin die im Böschungsbereich stockende und überwiegend aus jungen Feldahornen (*Acer campestre*) bestehende **Gehölzreihe auf einer Länge von 170 m** entfernt werden. Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs werden eine im Straßenraum **neugepflanzte Ulme** (*Ulmus glabra*) sowie eine **ca. 30 m lange Gehölzreihe** verloren gehen. Bei letzterer handelt es sich um im Böschungsbereich des Autobahnzubringers stockende, überwiegend heimische Gehölze mit mäßiger Lebensraumbedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

Weiterhin kommt es durch die Aufschüttung der Dämme zur Regenrückhaltung im Bereich des **Laubwaldes** zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung von Gehölzbeständen. Zum einen wird im Randbereich der A 1 eine Teilfläche des Laubwaldes¹ von **ca. 1.800 m²** gerodet werden. Betroffen sind in diesem staunassen Bereich v.a. Erlen und Eschen. Zudem ist davon auszugehen, daß es durch die Aufschüttung eines weiteren Dammes entlang des **am Rande des Laubwaldes verlaufenden Knicks** zu einer Beeinträchtigung der Knickgehölze kommt. Beide Dämme können nach Abschluß der Bauarbeiten wieder vollständig bepflanzt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 10/Wesenberg entstehen folgende Beeinträchtigungen:

Die im Plangebiet vorhandenen Knicks sowie das Feldgehölz bleiben erhalten. Die Bebauung hält dabei einen Abstand von mindestens 5 m (bis zu 12 m) von dem Feldgehölz ein. Eines der **Kleingewässer (T2)**, welches jedoch aufgrund seiner Nähe zur A 1 sowie der intensiven, angrenzenden Ackernutzung in seiner Lebensraumfunktion bereits stark eingeschränkt ist, geht verloren. Die übrigen Kleingewässer im Plangebiet bleiben dagegen erhalten.

¹ Eine Waldumwandlungsgenehmigung ist mit Bescheid vom 09.07.99 bereits erfolgt.

PT2 Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen

Neben dem direkten Verlust von Vegetationsstrukturen kann es vorhabenbedingt zu Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen im Gebiet kommen. Diese haben ihre Ursache in Geräusch-, Bewegungs- und Lichtstörungen, in Zerschneidungseffekten oder in der Veränderung der Standortfaktoren. Der im Bereich des **Orchideenbestandes** (Feldgehölz im Bereich des B-Planes 10/Wesenberg), dem eine hohe Bedeutung zukommt, wird isoliert innerhalb der des Gewerbebetriebes liegen. Die Zerschneidungswirkung wird aber durch verbindende straßenbegleitende Strukturen minimiert. Durch eine Abzäunung des Biotopes kann eine Beeinträchtigung des Orchideenbestandes infolge von Tritt und Ablagerungen vermieden werden. Aufgrund der hohen Vorbelastungen und der geringen Leistungsfähigkeit der Teilräume sowie der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen überwiegend als gering einzuschätzen. Zudem werden durch Aufgabe der angrenzenden Intensivnutzung der Landwirtschaft Teilbereiche wie Knicks und Kleingewässer in ihrer Bedeutung als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt aufgewertet.

Durch die geplante Nutzung des **Gehölzbestandes (Laubwald)** im Randbereich der A 1 (B-Plan 15c/Reinfeld) als Retentionsfläche wird es zu kurzfristigen Überstauungen bei Starkniederschlägen kommen. Ausgegangen wird von Aufstauhöhen von bis zu 0,35 m in 5-jähriger Wiederkehr sowie bis zu 0,67 in 10-jähriger Wiederkehr (s. Kap. 5.6). Von einer Beeinträchtigung des Gehölzbestandes durch kurzfristige Überstauungen ist nicht auszugehen, da es sich bei den Gehölzen um staunässeverträgliche Arten handelt. Vor allem in südlichen Bereichen finden sich „feuchtwaldartige“ Bestände mit Erlen und Eschen auf welche sich wiederkehrende, kurzfristige Überstauungen durchaus positiv auswirken können.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Weitgehender Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Biotopstrukturen, insbesondere vorhandener Gehölzbestände und Kleingewässer
- Minimierung der Standortveränderungen außerhalb der Baufelder, insbesondere in Bereichen empfindlicher Biotopstrukturen.

Beeinträchtigungen im Bereich des Laubwaldes durch die Anlage der Dämme wertvoller Gehölzverluste sowie der Verlust eines Kleingewässers stellen erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen dar. Die Beeinträchtigungen der Tierlebensräume werden aufgrund der Vorbelastungen insbesondere der isolierten Lage der wertvollen Biotope sowie der Zerschneidungswirkung des Autobahnzubringers nicht als er-

heblich eingestuft. Der Verlust intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen sowie von Gehölzbeständen mit geringer bzw. mäßiger Lebensraumbedeutung wird ebenfalls als unerheblich eingestuft. Störwirkungen auf empfindliche Biotopstrukturen können weitgehend vermieden werden.

7.6 LANDSCHAFTSBILD

Konflikte

L1 Überprägung des Landschaftsbildes

Durch die Bebauung wird es zu einer Veränderung des Landschafts- bzw. Ortsbildes kommen. Das landwirtschaftlich geprägte Erscheinungsbild südlich von Reinfeld und Stubbendorf wird durch die geplante Bebauung abgelöst. Durch Einhalten eines ausreichenden Abstandes zur Ortslage Stubbendorf sowie durch Freihalten des Hangbereiches zur Niederung des Buurdieksbaches von Bebauung sind die Bereiche höherer Landschaftsbildqualität nicht betroffen. Mehrere landschaftsbildprägende Einzelbäume und Sträucher gehen auf Reinfelder Stadtgebiet verloren. Teile des Gewerbegebietes werden von der L 85, der A 1 und dem Autobahnzubringer sowie vom „Wesenberger Weg“ aus wahrnehmbar sein. Eine stärkere Einsehbarkeit des Gewerbegebietes ist v.a. von Westen her gegeben, wo das Gelände Richtung Travener Niederung abfällt.

Aufgrund der zwischen dem Gewerbegebiet und Stubbendorf vorgesehenen Sichtschutzverwallungen und Pflanzungen werden die Gewerbebauten von der Ortslage Stubbendorf aus kaum wahrnehmbar sein.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Freihalten des Hangbereiches am Westrand der Buurdieksbachniederung
- Einhalten eines ausreichenden Abstandes von der Ortslage Stubbendorf, Erhalt der Ortsrandsituation
- Erhalt und Gestaltung einer Grünzone mit Sichtschutzverwallungen zwischen Stubbendorf und den Gewerbeflächen
- Erhalt einer Grünzone zwischen der vorhandenen Bebauung an der B 75 östlich des Autobahnzubringers und den Gewerbeflächen
- höhenmäßige Begrenzung der baulichen Anlagen

- Erhalt der landschaftsbildprägenden Grünstrukturen wie straßenbegleitende Gehölzbestände, Knicks, Feldgehölze und Laubwald
- Keine Verwendung von großflächigen Werbetafeln, Beschränkung der Höhe von Werbeanlagen

Die hohe Flächeninanspruchnahme und Überprägungen durch das Gewerbegebiet führen zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Auch in Anbetracht der Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch die Autobahn A 1, Gewerbeflächen am Ortsrand Reinfeld und Strukturarmut der landwirtschaftlichen Flächen ist die Veränderung des Landschaftsbildes durch das geplante Gewerbegebiet erheblich. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf angrenzende Landschaftsräume eingegrenzt werden, so daß der Verlust der Eigenart auf der Vorhabenfläche entscheidend ist.

7.7 SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER

Es liegen keine Beeinträchtigungen des im Untersuchungsgebiet festgestellten Kulturgutes vor. Das Kulturdenkmal liegt außerhalb des eigentlichen Vorhabengebietes. Die Vorhabenwirkungen erreichen nicht den Standort des denkmalgeschützten Baumes. Auch Schädigungen durch vorhabenbedingte Abgase können weitgehend ausgeschlossen werden.

8. BEWERTUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT DES VORHABENS

Tabelle 23 gibt eine Übersicht über die in Kap. 7 beschriebenen schutzgutbezogenen Konflikte und vorhabenspezifischen Beeinträchtigungen. Mit dem geplanten Gewerbegebiet werden die Schutzgüter Boden, Pflanzen und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt. Die negativen Wirkungen auf die Wohnfunktion werden durch Schall- und Sichtschutzmaßnahmen auf ein verträgliches Maß reduziert, so daß nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen wird. Auch die Vorhabenwirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Klima/Luft beeinträchtigen den Naturhaushalt nicht erheblich. Keine feststellbaren Auswirkungen hat das Vorhaben auf Kultur- und Sachgüter.

Tabelle 23: Zusammenfassung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Schutzgut	Konflikt	Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen
Menschen	M1 Geräuschimmissionen	Unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Lärm-minderung werden die Beeinträchtigungen auf ein verträgliches Maß begrenzt. Für die angrenzenden Wohngebiete sind keine nennenswerten Überschreitungen der Orientierungswerte zu erwarten.
	M2 Staub- und Schadstoffimmissionen	Vorwiegend entlang des Autobahnzubringers als Haupterschließung des Gewerbegebietes. Keine nennenswerten Veränderungen der Luftqualität in Wohngebieten oder Erholungsräumen.
Boden	B1 Versiegelung	Erhebliche Beeinträchtigung des Bodens, Verlust der Bodenfunktionen auf ca. 35 ha
	B2 Überprägung des Reliefs und des natürlichen Bodengefüges	Keine erhebliche Beeinträchtigung, da weitgehend im Bereich unempfindlicher Böden.
Wasser	W1 Veränderung der Grundwasserverhältnisse	Geringe Wirkungen des Vorhabens auf Grundwasserverhältnisse, da grundwasserferner Standort und bindige Deckschichten
	W2 Veränderung des Oberflächenabflusses	Aufgrund geringer Leistungsfähigkeit des betroffenen Gebietes sowie durch Vermeidung/Minimierung durch Regenrückhaltung entstehen keine erheblichen Veränderungen.
	W3 Verlust eines Kleingewässers	Der Verlust des Gewässers ist als erheblich einzustufen, obwohl derzeit die Biotopfunktion nur eingeschränkt gegeben ist.
Klima/Luft	K1 Veränderung des Lokalklimas	Keine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas, da keine Räume mit besonderen klimatischen Ausgleichsfunktionen betroffen sind.
	K2 Beeinträchtigung der Luftqualität	Aufgrund hoher Vorbelastungen und starker Verdünnungseffekte durch Luftbewegungen wird die Beeinträchtigung der Luftqualität nicht als erheblich eingestuft.

Fortsetzung Tabelle 22

Schutzgut	Konflikt	Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen
Pflanzen und Tiere	PT1 Verlust von Vegetationsstrukturen	Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust einzelner Biotopstrukturen hoher Empfindlichkeit
	PT2 Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen	Keine erheblichen Beeinträchtigungen unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Positivwirkungen im Bereich des Laubwaldes durch Überstauung.
Landschaftsbild	L1 Überprägung des Landschaftsbildes	Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf der Vorhabenfläche ist nicht vermeidbar. Wirkungen auf benachbarte Räume werden aber durch grünordnerische Festsetzungen im Grünordnungsplan minimiert. Obwohl sich der Teilraum nicht durch einen hohen Landschaftsbildwert auszeichnet und zudem Vorbelastungen durch die Autobahn vorhanden sind, wird die Beeinträchtigung aufgrund der flächenhaften Überprägung als erheblich bewertet.
Kultur- und Sachgüter	-	Es liegen keine Beeinträchtigungen vor.

Das Ergebnis der Überlagerung in Plan A5 zeigt, daß im Plangebiet im Vergleich zu den angrenzenden Flächen eine relativ geringe Raumempfindlichkeit vorhanden ist. Von dem Gewerbegebiet betroffen sind nahezu ausschließlich wenig empfindliche Bereiche. Zu dem Hangbereich zur Buurdieksbachniederung und dem Ortsrand von Stubbendorf, die ein hohes Konfliktpotential aufweisen, hält das Baugebiet ausreichende Abstände ein. Nur kleinflächig sind höher empfindliche Bereiche betroffen.

Neben der Raumempfindlichkeit und den Vorbelastungen führen auch Faktoren wie Verkehrsanbindung und raumordnerische Belange zu dem Ergebnis, daß mit dem Plangebiet ein für die Ausweisung von Gewerbegebieten geeigneter Standort vorliegt.

Die Umwelterheblichkeit des Vorhabens ergibt sich insbesondere aus dem hohen Flächenanspruch, der Versiegelung und dem Verlust an kleinteilig vorhandenen wertvollen Biotopstrukturen. Im Rahmen der Bauleitplanung und Grünordnungsplanung werden Beeinträchtigungen hoch empfindlicher Teilräume durch die Anordnung und innere Struktur, durch Festsetzungen im B-Plan und grünordnerische Maßnahmen weitgehend vermieden bzw. minimiert. Es verbleibt daher insbesondere die großflächige Versiegelung und Überprägung des Erscheinungsbildes als vordringliche Vorhabenwirkung.

Mit der Versiegelung und Bebauung einher geht die anthropogene Veränderung des Landschaftsbildes. Die Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes wird da-

durch stark beeinträchtigt. Der vom Gewerbegebiet eingenommene Raum ist für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung nicht mehr geeignet. Der nur mäßige landschaftsästhetische Ausgangswert des betroffenen Teilraumes sowie die visuellen und akustischen Störungen durch die Autobahn A 1 bedingen zwar eine nur mäßige Empfindlichkeit des Raumes hinsichtlich landschaftsästhetischer Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 6.6), führen jedoch zu einer gravierenden Veränderung der Landschaftswahrnehmung und der subjektiven Bedeutung des Landschaftsraumes durch den Betrachter. Die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen zur optischen Einbindung können die Beeinträchtigungen auf benachbarte Räume beschränken. Positivwirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft gehen durch die Anlage von Fuß- und Radwegen sowie des Grünzuges aus.

Das Vorhaben wirkt sich durch die bau- und anlagebedingten Immissionen auf die benachbarten Siedlungsgebiete aus. Insbesondere die Wohnbebauung in Stubbendorf ist von Geräuschimmissionen betroffen. Hier sind Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen in Form eines maximalen Grenzwertes erforderlich, um erhebliche Beeinträchtigungen zu unterbinden. Vollständig können die negativen Wirkungen auf die Wohnfunktion jedoch nicht vermieden werden.

Von untergeordneter Bedeutung sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser und Klima/Luft. Dies begründet sich in der Unempfindlichkeit des Raumes hinsichtlich Grundwasserbeeinträchtigungen (grundwasserferner Standort mit bindigen Deckschichten) und klimatischer Ausgleichsfunktionen (keine besonderen lokal klimatischen Funktionen, Fehlen eines belasteten Bezugsraumes). Die Auswirkungen auf Oberflächengewässer werden durch Klärung und Rückhaltung des Oberflächenwassers im Regenrückhaltebecken minimiert, die einerseits das durch Versiegelung geänderte Abflußverhalten ausgleichen und andererseits die Einzugsbereiche der Oberflächengewässer nicht wesentlich verändern.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen auf die Umwelt werden durch die in Teil B, Kap. 2.4 beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Dabei ist überwiegend ein funktionsbezogener Ausgleich möglich. Nicht möglich ist dies hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die nur bedingt durch Stilllegung oder Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen ausgleichbar sind.

9. KENNTNISLÜCKEN

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist eine Abschätzung der Vorhabenwirkungen nur anhand der baurechtlichen Festsetzungen und festgesetzter Grenzwerte möglich. Die nach Umsetzung durch Ansiedlung bestimmter Betriebe tatsächlich verursachten Auswirkungen sind auf diesem Planungsstand nicht zu ermitteln.

Bezüglich der Schadstoff- und Staubemissionen muß auf generelle Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Wirkungsprognosen nicht vorliegen. Damit ist auch nur eine stark generalisierte Aussage bezüglich der Beeinträchtigungen möglich.

10. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG

10.1 VORHABEN

Die Stadt Reinfeld hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15c, die Gemeinde Wesenberg die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 beschlossen. Auf den Plangebietten soll gemeindeübergreifend ein Gewerbegebiet entstehen.

Das Gebiet liegt am südöstlichen Ortsrand der Stadt Reinfeld und südlich der Ortschaft Stubbendorf. Es umfaßt mit einer Gesamtfläche von insgesamt fast 40 ha gewerblichen Bauflächen. Die Flächen sind derzeit überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung. Über den Autobahnzubringer Reinfeld ist das Gebiet an die A 1 angeschlossen. Die verkehrsgünstige Lage zwischen Lübeck und Bad Oldesloe mit Anschluß an die A 1 bietet gute Voraussetzung für einen Ausbau als Wohn- und Gewerbestandort. Im Regionalplan für den Planungsraum I (1998) ist der Standort als für eine Ausweisung von Gewerbeflächen anzustrebender Standort genannt.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens erfolgt eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) wird in den Grünordnungsplan integriert.

10.2 INHALTE DES PLANWERKS

Das Planwerk besteht aus zwei Teilen

- Teil A: Umweltverträglichkeitsstudie für das Gesamtgebiet
- Teil B: Grünordnungsplan für den B-Plan Nr. 15c der Stadt Reinfeld bzw. für den B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg

In Teil A erfolgt die Vorhabenbeschreibung, die Bestandserfassung und -bewertung, die Ermittlung und Empfindlichkeit der Schutzgüter und Beschreibung von Konflikten und Beeinträchtigungen. Die Umwelterheblichkeit wird abschließend dargestellt.

In Teil B erfolgt die Grünordnungsplanung für das entsprechende Bebauungsplangebiet. Erläutert werden die Ziele der Grünordnungsplanung, grünordnerische Einzelmaßnahmen, die Ermittlung von Eingriff und Ausgleichsbedarf, die Darstellung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

10.3 VORHABENBESCHREIBUNG

Das Vorhaben ist gekennzeichnet durch die Festsetzungen in den Bebauungsplänen Nr. 15c/Reinfeld und Nr. 10/Wesenberg. Vorgesehen sind die in Tabelle 24 vorgesehenen Teilbereiche in der angegebenen Größe.

Die Bebauungspläne setzen den Rahmen für mögliche Entwicklungen im Gebiet. Durch die Darstellungen und textlichen Festsetzungen wird die Einhaltung von Rahmenvorgaben gesichert.

Tabelle 24: Teilbereiche des Gewerbegebietes (Quelle: Begründungen zu den Bebauungsplänen Nr. 15c/ Reinfeld und Nr. 10/ Wesenberg)

	B-Plan 15c Stadt Reinfeld	B-Plan 10 Gemeinde Wesenberg	Gesamtflächen
Gewerbegebiete nach § 8 BauNVO	ca. 15,6 ha	ca. 19,3 ha	34,9 ha
Sonstiges Sondergebiet „Autohof“	-	ca. 2,5 ha	2,5 ha
Mischgebiete gem. § 6 BauNVO	ca. 0,5 ha	-	0,5 ha
Grünflächen einschl. Maßnahmenflächen	ca. 4,0 ha	ca. 13,9 ha	17,9 ha
Fläche für die Abwasserbeseitigung	ca. 0,8 ha	ca. 1,8 ha	2,6 ha
Verkehrsflächen	ca. 5,3 ha	ca. 2,8 ha	8,1 ha
Gesamtfläche	26,2 ha	40,3 ha	66,5 ha

10.4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Mit folgenden Vorhabenwirkungen ist bau-, anlage- und betriebsbedingt zu rechnen:

- Baubedingt:
- Staub- und Schadstoffemissionen
 - Geräuschemissionen
 - Erd-/Tiefbauarbeiten mit möglichen Wirkungen auf Boden und Grundwasser
 - durch Baubetrieb verursachte mechanische Schädigungen
- Anlagebedingt:
- Flächenverlust mit den Funktionen für den Naturhaushalt durch Bebauung/Versiegelung
 - Veränderung der Standortbedingungen durch Gestaltung der Grün- und Freiflächen
- Betriebsbedingt:
- Schadstoffemissionen
 - Geräuschemissionen
 - Lichemissionen

In Tabelle 25 sind die Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter dargestellt.

Tabelle 25: Vorhabenspezifische Wirkungen auf die Schutzgüter

Ursache		Mensch	Böden	Wasser	(potenzielle) Wirkungen auf Schutzgüter		Landschaftsbild	Kultur-/ Sachgüter
Bau	Staub- und Schadstoffemissionen - Baumaschinen	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Wohnfunktion und Erholungsfunktion	• vorübergehend Stoffeinträge	• möglicher Grundwasseranschnitt • vorübergehend: Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Baumaßnahme	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Luftqualität	• Gefahr mechanischer Schädigungen	—	—
	Geräuschemissionen - Baumaschinen	• vorübergehend: Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	—	—	—	• Beeinträchtigung best. Tierartengruppen	—	—
Anlage	Tiefbauarbeiten - Fundamente - Leitungen - Unterbau	—	• Verlust des gewachsenen Bodengefüges • Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften des Bodens	• Gefahr des Stoffeintrags • möglicher Anschnitt von Grund- bzw. Schichtenwasser	—	• Mögliche Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume durch Veränderung der Standortbedingungen	—	—
	Bebauung/Versiegelung - Gebäude - Straßen - Stellplätze - Lagerflächen	• Mögliche Veränderung der Erholungsinfrastruktur	• Verlust der natürlichen Bodenfunktionen	• Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Veränderung des Oberflächenabflusses)	• Verstärkte Erwärmung • Verringerung Luftfeuchtigkeit • Verminderung Kaltluftbildung	• Verlust von Biotopstrukturen	• Veränderung des Landschaftsbildes • Sichtbeziehungen/Landschaft/Gewerbegebiet	—

Fortsetzung Tabelle 25

Ursache	(potenzielle) Wirkungen auf Schutzgüter						Kultur-/ Sachgüter
	Mensch	Böden	Wasser	Klima/Luft	Tiere und Pflanzen	Landschaftsbild	
<p><u>Funktionsgerechte Gestaltung der Freiflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - RRB - Lärm- und Sichtschutzwälle 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Freiraumangebote/Erholungsräume 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprägung des Bodengefüges 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer Wasserflächen (RRB'S) 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Biotopstrukturen • Veränderung der Standortbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • teilweise Sichtverschattung der Gewerbeflächen • Neugestaltung des Landschaftsbildes 	<p>—</p>
<p><u>Schadstoffemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lkw-Verkehr - Pkw-Verkehr - Abgase der Gewerbebetriebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung durch Schadstoffmissionen • Beeinträchtigung der Wohn-/Erholungsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeinträge 	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeinträge mit Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Luftqualität durch Luftschadstoffe • Verstärkung des Treibhauseffektes durch CO₂-Emissionen der Verbrennungsmotoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahr der Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Staub- / Schadstoffeintrag 	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Beeinträchtigungen von Natur-/ Kulturdenkmälern
<p><u>Geräuschemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehr - Produktionsprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsgefährdung durch Geräuschemissionen • Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft • Beeinträchtigung der Wohn-(umfeld)qualität 	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Tierartengruppen durch Lärm 	<p>—</p>	<p>—</p>
<p><u>Lichtemissionen</u></p> <p>- nächtliche Beleuchtung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ggf. Störwirkungen auf Wohnfunktion 	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten 	<p>—</p>	<p>—</p>

10.5 UMWELTBESCHREIBUNG

Der Bestand innerhalb des Untersuchungsraumes wird schutzgutbezogen beschrieben, Vorbelastungen und Schutzwürdigkeit werden dargestellt und die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit werden bewertet. Tabelle 26 faßt die Ergebnisse der Bestandserfassung und Bewertung zusammen. Aufgelistet sind die schutzgutbezogen abgegrenzten Teilräume mit ihrer Wertigkeit.

Die Wertstufen gering - mäßig - hoch sind als ordinale Einstufung zu betrachten, so daß eine Verrechnung der Wertstufe oder eine Übertragung / ein Vergleich mit anderen Situationen nicht zulässig ist.

Tabelle 26: Zusammenfassende Darstellung der Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Teilgebiet	Vorbelastungen	Leistungsfähigkeit	Schutzwürdigkeit	Empfindlichkeit
Menschen (Wohnen)	Gewerbegebiet	<ul style="list-style-type: none"> Störwirkungen durch gewerbliche Nutzungen 	gering	ergibt sich aus Festsetzungen der Bebauungspläne	gering
	Mischgebiet		mäßig		mäßig
	Dorfgebiet	<ul style="list-style-type: none"> Immissionen aus Landwirtschaft 	hoch		hoch
	Wohngebiete		hoch		hoch
Menschen (Erholen)	Niederungen von Wesenburger Grenzau und Buurdieksbach, Talzug zur Trave mit Fischeichen	<ul style="list-style-type: none"> Störwirkungen durch A 1 	mäßig		mäßig
	Strukturreiche Knicklandschaft, reliefierte Agrarlandschaft entlang Wesenberger Weg sowie entlang Südostoberhang zum Buurdieksbach		hoch		hoch
	Siedlungsnaher Teilräume (Kleingärten, Randbereiche, Mühlenautal)		hoch		hoch
	Strukturarme Agrarlandschaft		gering		mäßig

Fortsetzung Tabelle 26

Schutzgut	Teilgebiet	Vorbelastungen	Leistungsfähigkeit	Schutzwürdigkeit	Empfindlichkeit
Pflanzen und Tiere	Acker		gering		gering
	Grünland		mäßig		mäßig
	Laubwald	z.T. Störwirkungen durch BAB A 1	mäßig	gemäß Landeswaldgesetz	hoch
	Feldgehölz		mäßig/hoch		hoch
	Knicks	z.T. isolierte Lage	hoch	gemäß § 15b LNatSchG geschützt	hoch
	Straßenbegl. Vegetation		mäßig		mäßig
	Sonstige Gehölzbestände		mäßig		hoch
	Kleingewässer T1 T2 T3 T4 T5 RRB	• überwiegend naturferner Ausbau • isolierte Lage • Einträge aus Landwirtschaft	hoch	gemäß § 15a LNatSchG geschützt	hoch
			mäßig		mäßig
			hoch		hoch
			mäßig		mäßig
			hoch		hoch
	Niederung des Buurdieksbaches		hoch		hoch
Ackerlandschaft		mäßig		gering	
Ortsrandbereiche		mäßig		mäßig	
Boden	Lehmiger Sand/ sandiger Lehm	• landwirtschaftliche Nutzung	mäßig		mäßig
	Feinsandiger Ton/ Ton bis sandstreifiger Ton	• stellenweise Überprägung	mäßig		mäßig
	Niedermoortorf	durch Abtrag/ Auftrag	hoch		hoch
	Kolluvien		hoch		hoch
Wasser (Oberflächengewässer)	Buurdieksbach, Wesenburger Grenzau	• z.T. verrohrt/ naturferner Ausbau	hoch		hoch
	RRB	• naturferner Ausbau	mäßig		hoch
	sonstige Kleingewässer (Weiher/Tümpel)	• isolierte Lage • Stoffeinträge	mäßig/hoch	gemäß § 15a LNatSchG geschützt	
Wasser (Grundwasser)	Bereiche mit sandigen/ lehmigen Deckschichten		mäßig	Wasserschongebiet	gering
	Bereiche mit tonigen Deckschichten		mäßig		gering
	Niederungsbereiche		hoch		hoch

Fortsetzung Tabelle 26

Schutzgut	Teilgebiet	Vorbelastungen	Leistungsfähigkeit	Schutzwürdigkeit	Empfindlichkeit
Klima/Luft	Ackerflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsemissionen von BAB A 1 	gering		mäßig
	Grünlandbereiche in Niederungen		mäßig		
	Siedlungsräume / bebauter Bereich		gering		
Landschaftsbild	Agrarlandschaft westlich und östlich des Autobahnzubringers	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbeflächen am Ortsrand Reinfeld 	mäßig	durch Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet Reinfeld	mäßig
	Knicklandschaft nordöstlich Stubbendorf	<ul style="list-style-type: none"> • Zerschneidung durch BAB A 1 	hoch		hoch
	Niederungszüge		hoch		hoch
	Ortsrand Reinfeld		gering		gering
	Ortsrandbereich Stubbendorf		mäßig		hoch
Kultur- und Sachgüter	Naturdenkmal (Esche)		hoch		hoch

10.6 VORHABENBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN

Dargestellt werden die zu erwartenden Konflikte sowie mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Daraus leitet sich die Einschätzung der Erheblichkeit der Vorhabenwirkungen ab.

10.6.1 SCHUTZGUT MENSCHEN

Konflikte

- Geräuschimmissionen
- Staub- und Schadstoffimmissionen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Begrenzung der maximalen flächenbezogenen Schalleistungspegel in den an Stubbendorf angrenzenden Teilflächen durch Festsetzung im Bebauungsplan.

Einschätzung

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion angrenzender Teilräume.

10.6.2 SCHUTZGUT BODEN

Konflikte

- Versiegelung
- Überprägung des Reliefs und des natürlichen Bodengefüges

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Für die Aufschüttungen soll ausschließlich Aushub von Gebäuden, Verkehrsflächen und dem Regenrückhaltebecken aus dem Gewerbegebiet verwendet werden. Hierdurch können größere Transportwege sowie weitere Eingriffe außerhalb des Plangebietes vermieden werden.
- Schutz der Flächen vor Verdichtung und Zerstörung des Oberbodens, die nicht direkt von der Baumaßnahme betroffen sind. Beschränkung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder der Gebäude und Verkehrsflächen.
- Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB
- Trennung von Unter- und Oberboden, fachgerechter Wiedereinbau ohne Vermischung der Bodenschichten
- Beschränkung der Versiegelung, Verwendung wasserdurchlässigen Materials wie wassergebundene Decken, Pflaster mit offenen Fugen etc. für Pkw-Stellplätze und den Fuß- und Radweg.

Einschätzung

Erhebliche Beeinträchtigung durch Bodenversiegelung auf ca. 35 ha.

10.6.3 SCHUTZGUT WASSER

Konflikte

- Veränderung der Grundwasserverhältnisse

- Veränderung des Oberflächenabflusses
- Verlust eines Kleingewässers

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Begrenzung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder und Verkehrsflächen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelung bzw. Verdichtung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für untergeordnete Verkehrsflächen
- Zuführung des Oberflächenwassers zu Regenrückhaltebecken

Einschätzung

Unter Berücksichtigung der Regenrückhaltung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Oberflächengewässer wird durch hohen Grundwasserflurabstand und bindige Deckschichten nicht nachhaltig beeinträchtigt.

10.6.4 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT

Konflikte

- Veränderung des Lokalklimas
- Beeinträchtigung der Luftqualität

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

./.

Einschätzung

Keine bedeutenden klimatischen Ausgleichsfunktionen betroffen. Beeinträchtigungen durch Schadstoff-/Staubemissionen vorhanden.

10.6.5 SCHUTZGÜTER TIERE UND PFLANZEN

Konflikte

- Verlust von Vegetationsstrukturen
- Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Weitgehender Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Biotopstrukturen, insbesondere vorhandener Gehölzbestände und Kleingewässer
- Minimierung der Standortveränderungen außerhalb der Baufelder, insbesondere in Bereichen empfindlicher Biotopstrukturen.

Einschätzung

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust wertvoller Vegetationsbestände in Teilbereichen.

10.6.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Konflikte

- Überprägung des Landschaftsbildes

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Freihalten des Hangbereiches am Westrand der Buurdieksbachniederung
- Einhalten eines ausreichenden Abstandes von der Ortslage Stubbendorf, Erhalt der Ortsrandsituation
- Erhalt und Gestaltung einer Grünzone mit Sichtschutzverwallungen zwischen Stubbendorf und den Gewerbeflächen
- Erhalt einer Grünzone zwischen der vorhandenen Bebauung an der B 75 östlich des Autobahnzubringers und den Gewerbeflächen
- höhenmäßige Begrenzung der baulichen Anlagen
- Erhalt der landschaftsbildprägenden Grünstrukturen wie straßenbegleitende Gehölzbestände, Knicks, Feldgehölze und Laubwald
- Keine Verwendung von großflächigen Werbetafeln, Beschränkung der Höhe von Werbeanlagen

Einschätzung

Beeinträchtigungen vorhanden durch großflächige Überprägung. Keine Erheblichkeit der Beeinträchtigung, da Vorbelastungen durch A 1 sowie Reduzierung der Beeinträchtigung durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

10.6.7 SCHUTZGUT SACH- UND KULTURGÜTER

Konflikte

./.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

./.

Einschätzung

Es liegen keine Beeinträchtigungen vor.

10.7 ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG DER UMWELTERHEBLICHKEIT

Mit der Ansiedlung des Gewerbegebietes sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden - durch den Verlust aller Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen - und Pflanzen und Tiere - durch den Verlust wertvoller Vegetationsbestände - verbunden. Der Verlust wertvoller Pflanzen- und Tierlebensräume konnte bis auf wenige Teilflächen vermieden werden, so daß nur kleinflächig bedeutende Lebensräume verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigungen des Bodens sind hingegen nicht vermeidbar und nur eingeschränkt minimierbar. Die Erheblichkeit der Vorhabenwirkungen begründet sich daher vorwiegend in der Größe der Eingriffsfläche.

Die Beeinträchtigungen der Wohnbebauung der Erholungseignung der Landschaft sowie der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Auf Kultur- und Sachgüter sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Unter Abwägung der beschriebenen Raumempfindlichkeiten und Vorhabenwirkungen stellt sich der Standort als geeignet für eine Gewerbegebietsentwicklung dar. Die überwiegend geringen bzw. mäßigen Empfindlichkeiten der Schutzgüter im Bereich

der Vorhabenfläche sowie die mit anderen Nutzungsansprüchen verträgliche Lage führen zu dem Ergebnis, daß das Vorhaben mit den Belangen von Mensch, Natur und Landschaft verträglich ist. Trotzdem verbleiben umwelterhebliche Beeinträchtigungen, die entsprechend auszugleichen sind.

TEIL B:

**GRÜNORDNUNGSPLANUNG FÜR DEN BEREICH DES B-PLANES NR. 15c
DER STADT REINFELD**

1. ZIELE DER GRÜNORDNUNGSPLANUNG

Grundlage der Grünordnungsplanung für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 15c der Stadt Reinfeld ist eine Gesamtkonzeption für das Gewerbegebiet auf Reinfelder und Wesenberger Gemeindegebiet. Die nachfolgend aufgelisteten Ziele der Grünordnungsplanung für das Gesamtgebiet ergeben sich aus:

- den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landesnaturschutzgesetzes Schleswig-Holstein aufgelistet sind,
- den Empfehlungen der landschaftspflegerischen Stellungnahme zum Gewerbegebiet Stubbendorf im Rahmen des Landschaftsplanes der Gemeinde Wesenberg
- den Ergebnissen aus der Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 3).

Schutz bzw. Verbesserung der Wohnumfeldsituation

- Abschirmung der Wohngebiete im Bereich von Stubbendorf durch landschaftsgerecht gestaltete Sichtschutzverwallungen
- Schaffung eines öffentlich nutzbaren Grünzuges mit Kinderspielmöglichkeiten und Wegeanbindungen an die Wohngebiete in Reinfeld und Stubbendorf
- im Reinfelder Teil des Gewerbegebietes
- Schaffung einer zusätzlichen Fuß- und Radwegeverbindung als Redder zur Anbindung des Gebietes an die westlich gelegenen Baugebiete Reinfelds

Erhalt der charakteristischen Landschaftsstrukturen

- Freihalten des Hangbereiches am Westrand der Buurdieksbachniederung
- Erhalt der landschaftsprägenden Gehölzstrukturen, insbesondere der Knicks, Redder und Feldgehölze
- Erhalt der Ortsrandsituation von Stubbendorf durch Einhalten ausreichender Abstände der Gewerbeflächen zum Ortsrand

Landschaftliche Einbindung und Durchgrünung des Gewerbegebietes

- Randliche Eingrünung des Gewerbegebietes durch Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern
- Gestaltung des Kreisverkehrs als Eingangsbereich des Gewerbegebietes durch Pflanzung von klein- und mittelkronigen Bäumen

- Gestaltung und Gliederung der Straßenräume durch begleitende Baumreihen an den Erschließungsstraßen sowie durch ergänzende Grüngestaltung auf den Privatgrundstücken (Vorgärten, Eingrünung von Stellplätzen, ergänzende Einzelbäume)
- Gliederung des Gewerbegebietes durch Pflanzung von Sträuchern und Bäumen entlang der Grundstücksgrenzen

Konzept zur Oberflächenwasserversickerung und -rückhaltung

- Minimierung der Versiegelung im Gewerbegebiet, Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei untergeordneten Verkehrs- und Lagerflächen
- Vermeidung dauerhafter Ableitung des Grundwassers
- Weitgehende Rückhaltung des Oberflächenwassers im Plangebiet durch Anlage naturnaher Regenrückhaltebecken bzw. Vorhaltung einer Retentionsfläche
- Vorklärung des potentiell verschmutzten Oberflächenwassers von Verkehrs- und Lagerflächen durch Sandfänge, Leichtflüssigkeitsabscheider, Regenrückhaltung mit Vorklärfunktion (lt. „Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalesation“ vom 25. November 1992 des UMWELTMINISTERIUMS).

Kompensationsmaßnahmen

- Verbesserung der Lebensraumfunktion von ackerbaulich genutzten Flächen durch Entwicklung von Sukzessionsflächen und Gehölzpflanzungen
- Aufwertung der Lebensraumfunktion vorhandener Kleingewässer durch Rückbau von Uferverbauungen und Aufgabe angrenzender Intensivnutzung
- Aufwertung der Lebensraumfunktion vorhandener Knicks durch die Anlage vorgelagerter Krautsäume
- Neuanlage von vielfältigen Biotopstrukturen wie Baumreihen, Knicks, Strauchpflanzungen, naturnahe Regenrückhaltebecken, Sukzessionsflächen, extensiv genutzte Wiesen, etc..

2. EINZELMASSNAHMEN

Im folgenden werden die einzelnen Maßnahmen zur Umsetzung der grünordnerischen Ziele aufgeführt. Die Maßnahmen sind im Entwurf (Plan 2) soweit möglich dargestellt und in einem Kurztext auf dem Plan zusammengefaßt. Der Kurztext wird auch in den folgenden Kapiteln aufgeführt und mit • gekennzeichnet.

2.1 ERHALT VON BÄUMEN, STRÄUCHERN UND GEWÄSSERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB, § 15a, b LNatSchG)

- Die im Plan dargestellten Knicks (geschützt nach § 15b LNatSchG) und Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Gehölze sind durch standortgerechte und einheimische Arten zu ersetzen (s. Artenauswahl 5.2.1).

Zulässig ist eine Nutzung des Laubwaldbestandes östlich des Regenrückhaltebeckens als Retentionsfläche für 5- und 10-jährige Starkregenereignisse sowie die Aufschüttung eines Dammes von 1,5 m Höhe entlang des vorhandenen Knickwalles.

- Das Kleingewässer (geschützt nach § 15a LNatSchG) ist mit seinem Gehölzbestand zu erhalten.

Begründung

Aufgrund der ökologischen Bedeutung bzw. der Bedeutung für das Landschaftsbild sind die vorhandenen, im Plan dargestellten Gehölze und das Kleingewässer zu erhalten. Vor allem der Laubwald, der Knick und die straßenbegleitenden Gehölze an der L 85 dienen der Eingrünung des Gewerbegebietes. Mit der Nutzung des Laubwaldbestandes als Retentionsfläche für 5- und 10-jährige Starkregenereignisse ist keine erhebliche Beeinträchtigung verbunden (vgl. Kap. 6.1.4). Als Ausgleich für die Beeinträchtigung des Knicks durch die Aufschüttung eines Dammes wird am Nordrand des Gewerbegebietes ein neuer Knick angelegt.

2.2 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN AUF DEN GEWERBEGRUNDSTÜCKEN

2.2.1 ANPFLANZUNGEN AN DEN GRUNDSTÜCKSGRENZEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- Seitliche Grundstücksgrenzen sind, soweit nicht Anpflanzgebote für Knicks oder sonstige Gehölze festgesetzt sind oder sie Grenzen zu Straßenverkehrsflächen bilden, bei Grundstücksgrößen von mehr als 5.000 qm mit jeweils mindestens 2 m breiten Strauchpflanzungen, bei Grundstücksgrößen unter 5.000 qm mit jeweils 1 m breiten Strauchpflanzungen aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen.

Artenauswahl:

Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Rotbuche	Fagus sylvatica
Holunder	Sambucus nigra	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
Feldahorn	Acer campestre	Schlehe	Prunus spinosa
Hainbuche	Carpinus betulus	Schneeball	Viburnum opulus
Hartriegel	Cornus sanguinea	Stieleiche	Quercus robur
Hasel	Corylus avellana	Weißdorn	Crataegus monogyna
Hundsrose	Rosa canina	Vogelkirsche	Prunus avium
Weinrose	Rosa rubiginosa	Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Esche	Fraxinus excelsior	Mehlbeere	Sorbus intermedia

Pflanzgröße mind. leichte Heister. leichte Sträucher

Pflanzabstand: 1 Gehölz pro 1,5 m²

Begründung

Durch die Anpflanzung von Gehölzstreifen entlang der Grundstücksgrenzen, soll eine intensive Durchgrünung und Gliederung des Gewerbegebietes erreicht werden. Die Gehölzbestände sollen als freiwachsende Hecken gepflegt werden.

In rückwärtigen Bereichen, in denen eine randliche Eingrünung des Gewerbegebietes durch Pflanzungen von Knicks oder Bäumen und Sträuchern auf öffentlichen Grünflächen gewährleistet (s. Pkt. 5.4) ist, wird eine zusätzliche Strauchpflanzung nicht festgesetzt.

2.2.2 GESTALTUNG DER STRASSENZUGEWANDTEN GRUNDSTÜCKSFÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 25b BauGB)

- Die Flächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze sind als Grünflächen zu gestalten und gärtnerisch anzulegen. Ausgenommen sind Zufahrten und Zugangswege.
Einfriedungen innerhalb dieser Flächen sind lt. Festsetzung des Bebauungsplanes in ihrer Höhe zu beschränken.
- Die Pflanzung eines hochstämmigen, mittel- oder großkronigen Laubbaumes pro angefangene 15 m Straßenlänge wird empfohlen.

Artenauswahl:

Spitzahorn	Acer platanoides
Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Mehlbeere	Sorbus intermedia
Winterlinde	Tilia cordata
Stieleiche	Quercus robur
Baumhasel	Corylus colurna
Feldahorn	Acer campestre

(Pflanzgröße: H., mind. StU 16/18)

Begründung

Die Flächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze („Vorgartenbereiche“) sind als Repräsentationszonen der einzelnen Betriebe zu betrachten und sollen durchgängig von einer ansprechenden Grüngestaltung geprägt sein. Um ein optisch einheitliches, weiträumiges Straßenbild zu erreichen, werden die Einfriedungen in diesem Bereich - von begründeten Ausnahmen abgesehen - auf eine Höhe von maximal 0,7 m beschränkt.

Um darüber hinaus den Eindruck eines großzügig durchgrüntes Straßenraumes zu erzielen, werden in Ergänzung zu den innerhalb der Verkehrsflächen vorgesehenen Großbäumen (s. Pkt. 5.6.1) zusätzliche Baumpflanzungen in den „Vorgartenbereichen“ empfohlen.

2.2.3 FASSADENBEGRÜNUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- Fassaden mit geschlossenen, fensterlosen, ungegliederten Wandflächen ab einer Länge von 50 m sind je 10 m Wandlänge mit mindestens 5 Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Artenauswahl:

Selbstklimmer für aufgemauerte u. verputzte Hauswände:

Efeu
Wilder Wein
Kletter-Hortensie

Hedera helix
Parthenocissus spec.
Hydrangeo petiolaris

Kletterpflanzen für Rankgerüste:

Knöterich
Geißblatt
Waldrebe
Wilder Hopfen

Polygonum aubertii
Lonicera spec.
Clematis spec.
Humulus lupulus

Begründung

Um eine optische Gliederung und Eingrünung von großflächigen, ungegliederten Fassaden ohne Fenster (z.B. von Lager- und Werkhallen) zu erreichen, sind diese dauerhaft mit Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen.

2.2.4 STELLPLÄTZE (§ 9 ABS. 1 NR. 25A BauGB)

Zur optischen Gliederung von Stellplätzen ist die Pflanzung von Laubbäumen wünschenswert. Die Bäume tragen auch zur Verbesserung des Mikroklimas auf den versiegelten Flächen bei (Schattenwirkung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit). Empfohlen wird die Pflanzung von einem Laubbaum je sechs Stellplätze (Artenauswahl und Pflanzgrößen s. 5.2.2). Es sind unversiegelte Baumscheiben in einer Größe von mindestens 10 m² vorzusehen.

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und zur Reduzierung der Bodenversiegelung wird empfohlen, Pkw-Stellplätze (Besucher- oder Mitarbeiterstellplätze) mit versickerungsfähigem Material, wie Ökopflaster oder Pflaster mit 20 - 30 % Fugenanteil zu befestigen.

2.2.5 HÖHEN DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 9 Abs. 2 BauGB)

- Die Firsthöhen der baulichen Anlagen werden zur Einpassung der Bauten in das Landschaftsbild lt. Festsetzungen des Bebauungsplans geregelt.

Begründung

Durch Festsetzungen des Bebauungsplanes werden zur Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild die Firsthöhe der Gebäude begrenzt (s. Begründung zum Bebauungsplan). Vorgesehen ist eine Staffelung der Baukörper durch die Festlegung von geringeren Gebäudehöhen in den Randbereichen und höheren Gebäudehöhen in der Mitte des Gewerbegebietes.

2.2.6 DRAINAGEN

Eine dauerhafte Ableitung des Grundwassers, z.B. durch Kellerdrainagen, ist zu vermeiden.

Begründung

Zur Minimierung des Eingriffs in das Grundwasser ist bei der Erschließung der Grundstücke die dauerhafte Ableitung des Grundwassers möglichst auszuschließen. Eine ggf. erforderliche Ableitung ist genehmigungspflichtig.

2.3 ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1, Nr. 15, 25a BauGB)

2.3.1 KNICKNEUANLAGE (§ 9 Abs. 1, Nr. 25a BauGB)

- An den im Plan gekennzeichneten Bereichen (G1) sind Knicks in 4 m Breite, 1 m Höhe und 1 m breiter Ausmuldung der Wallkrone anzulegen. Die Knickwälle sind mit dreireihig standortgerechten heimischen Laubgehölzen zu bepflanzen. Alle 10 - 15 m sind Überhälter vorzusehen.

Der mit G1-0 gekennzeichnete Knickabschnitt ist als ebenerdige Hecke ohne Knickwall zu gestalten.

Gehölzauswahl (s. unter Pkt. 5.2.1), Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher, Pflanzdichte: mind. 1 Gehölz pro 1,5 m².

Begründung

Die vorgesehenen Knicks dienen in erster Linie der randlichen Eingrünung des Gewerbegebietes. Im Westen wird diese noch ergänzt durch Pflanzungen von Sträuchern und Laubbäumen (s. Pkt. 5.4.1). Durch die Knickneuanlage am Nordrand des

Gewerbegebietes entsteht im Zusammenhang mit dem vorhandenen Knick ein Red-der, in welchem ein Fuß- und Radweg verlaufen wird.

Weiterhin soll durch eine Knickneuanlage am südlichen Rand des Mischgebiets-grundstückes der vorhandene Knick ergänzt und eine Abpflanzung zum Grünzug erzielt werden.

Durch Überführung der Knicks in öffentliche Hand wird eine ordnungsgemäße und einheitliche Knickpflege gewährleistet.

2.3.2 GEHÖLZPFLANZUNG AUS BÄUMEN UND STRÄUCHERN

- Zur Eingrünung der Gewerbeflächen sind auf den im Plan dargestellten Flächen (G2) und (G3) Pflanzungen aus standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen (Sträucher und Heister) anzulegen. Pro 100 m² Pflanzfläche ist zusätzlich ein mittel- oder großkroniger Laubbaum zu pflanzen.

Artenauswahl Sträucher s. Pkt. 5.2.1

(Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher)

Artenauswahl Bäume:

Stieleiche	Quercus robur	Vogelkirsche	Prunus avium
Esche	Fraxinus excelsior	Eberesche	Sorbus aucuparia
Rotbuche	Fagus sylvatica	Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia
Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Feldahorn	Acer campestre
Spitzahorn	Acer platanoides	Hainbuche	Carpinus betulus
Winterlinde	Tilia cordata		

(Pflanzgröße: Hochstamm oder Stammbusch, mind. StU 16/18, 3xv.)

Begründung

Zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sind im Randbereich zur A 1 breite Gehölzpflanzungen aus Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Weitere flächige Pflanzungen sollen zur Einbindung der Gewerbeflächen im Randbereich der Autobahn- bzw. Gewerbegebietszufahrt angelegt werden.

2.3.3 GRÜNZUG MIT VERWALLUNG (G4)

- Die Verwallung ist mit Aushubboden aus dem Gewerbegebiet landschaftsgerecht zu gestalten und zu modellieren. Sie ist bis zu einer Höhe von maximal 6 m und einem Böschungswinkel nicht über 30° Neigung herzustellen.

Begründung

Zur Abschirmung der vorhandenen Bebauung östlich des Autobahnzubringers von den Gewerbeflächen soll in diesem Bereich eine Sichtschutzverwallung aufgeschüttet und in einen naturnahen Grünzug integriert werden. Grünzug und Verwallung setzen sich auf Wesenberger Gemeindegebiet am Ortsrand von Stubbendorf weiter fort. Durch den Grünzug ist eine Wegeanbindung vorgesehen, welche an das Wohngebiet in Stubbendorf südlich der B 75 und den Wesenberger Weg anbindet.

Um eine landschaftliche Einbindung des Walles zu erreichen, soll dieser maximal 6 m hoch aufgeschüttet und landschaftsgerecht mit möglichst flachen Böschungsneigungen modelliert werden. Dabei sollen flach auslaufende bis ebene Flächen nördlich der Verwallung entstehen, welche als öffentliche Grünflächen nutzbar sind (Rad-/Fußwegeverbindung).

Für die Aufschüttungen des Walles soll ausschließlich Aushub von Gebäuden, Verkehrsflächen und dem Regenrückhaltebecken verwendet werden. Hierdurch können sowohl die anfallenden Aushubmassen sinnvoll verwendet als auch größere Transportwege und Eingriffe außerhalb des Plangebietes vermieden werden.

- Im Grünzug sind vorwiegend entlang der Grundstücksgrenzen auf mind. 2.500 m² Pflanzungen aus standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen (Sträucher, Heister) nach folgenden Grundsätzen anzulegen:
 - Dichte Abpflanzung von mind. 10 m Breite zu den Gewerbegrundstücken
 - Darüber hinaus Pflanzung in lockeren Gruppen

Artenauswahl s. Pkt. 5.2.1 (Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher) ausgenommen:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

- Zusätzlich sind mind. 22 mittel- bis großkronige Laubbäume in lockeren Gruppen und Einzelstellung zu pflanzen.

Artenauswahl s. Pkt. 5.3.2 (Pflanzgröße: Hochstamm oder Stammbusch, mind. StU 16/18, 3xv.)

ausgenommen:

Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
----------	------------------------

- Die übrigen Flächen sind als offene Wiesenbereiche mit einer Ansaatmischung mit 10 % Gewichtanteil an Kräutern herzustellen und extensiv zu pflegen (1-2 Schnitte/Jahr, keine Düngung, Abfuhr des Mähgutes).
- Angrenzend an Knicks und Strauchpflanzungen sind 1 bis 2 m breite Krautsäume zu entwickeln (keine Mahd, alle 5 Jahre Entfernen aufkommender Gehölze).

Begründung

Durch die vorgesehenen Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern wird der Grünzug gestaltet und der Wall landschaftsgerecht eingebunden.

Dabei dienen breitere Abpflanzungen zum Gewerbegebiet vor allem auch der Eingrünung der Gewerbeflächen. Darüber hinaus soll der Grünzug von Wiesenbereichen geprägt sein, welche durch Einzelbäume sowie Baum- und Strauchgruppen gegliedert werden. Auf giftige Arten ist hierbei zu verzichten.

Zur Betonung des naturnahen Charakters des Grünzuges sind Wiesenflächen mit Saatgut mit mindestens 10 % Kräuteranteil anzusäen und extensiv zu pflegen (2 Schnitte/Jahr, Ende Juni/Juli, Ende August/September). Das Mähgut ist abzufahren, eine Düngung erfolgt nicht. Damit wird eine Entwicklung zu möglichst blütenreichen Beständen mit typischen Arten der Frischwiesen (Verband Arrhenatherion) angestrebt.

Angrenzend an die Knicks und Strauchpflanzungen soll ein zwei bis drei Meter breiter Streifen nicht gemäht werden, um Krautsäume zu entwickeln. Im 5-Jahres-Rhythmus sind in diesem Streifen aufkommende Gehölze zu entfernen.

2.4 FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Die im folgenden dargestellten Ausgleichsmaßnahmen beziehen sich auf die größeren zusammenhängenden Ausgleichsflächen, welche als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt wurden (s. Plan 2). Der Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft dienen darüber hinaus auch die grünordnerischen Festsetzungen auf den privaten Grundstücken (Kap. 5.2), öffentlichen Grünflächen (Kap. 5.3), den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser (Kap. 5.5) sowie auf den Verkehrsflächen (Kap. 5.6) (vgl. Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung in Kap. 6.3)

2.4.1 FLÄCHE G5 WESTLICH DER GEWERBEFLÄCHEN

- Innerhalb der Fläche G5 sind auf insgesamt 1.500 m² Pflanzungen aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen (Sträucher, Heister) vorzunehmen. Zusätzlich sind 21 mittel- und großkronige Laubbäume zu pflanzen. Ansonsten ist die Fläche der Sukzession zu überlassen.

Artenauswahl: Sträucher s. Pkt. 5.2.1 (Pflanzgröße: mind. leichte Heister, leichte Sträucher)

Artenauswahl Bäume s. Pkt. 5.3.2 (Pflanzgröße: mind. StU 14/16, 3xv.)

Begründung

Die Pflanzmaßnahmen auf der Fläche dienen in erster Linie der landschaftlichen Einbindung der stärker einsehbaren westlichen Randbereiche des Gewerbegebietes. Über die Gehölzpflanzungen hinaus ist die Fläche der natürlichen Sukzession zu überlassen. Zur Aushagerung der Standorte ist insbesondere in den ersten Jahren eine gelegentliche Mahd zulässig.

Der Biotopkomplex aus Baum- und Strauchpflanzungen und Sukzessionsflächen stellt eine erhebliche ökologische Aufwertung der bisher intensiv ackerbaulich genutzten Flächen dar.

2.4.2 EXTERNE AUSGLEICHSFLÄCHE

- Zur Kompensation der mit der Bodenversiegelung verbundenen Beeinträchtigungen werden Maßnahmen auf Flächen außerhalb des Gewerbegebietes erforderlich. Hierfür wird eine Fläche in der Traveniederung nordöstlich Benstaben bereit-

gestellt (Flurstück 122/1, Flur 3, Gemarkung Benstaben). Die Fläche mit einer Größe von 70.822 m² wird in vollem Umfang für die Kompensation der mit dem Gewerbegebiet verbundenen Eingriffe benötigt.

Im folgenden wird zunächst der Bestand im Bereich der externen Ausgleichsfläche dargestellt. Anschließend werden die geplanten Maßnahmen näher erläutert (s. hierzu Plan 1 - Teil II).

Vorhandene Situation

Die Fläche liegt im Traveabschnitt zwischen der Ortschaft Benstaben und der Kläranlage Reinfeld.

Sie wird südlich durch das Traveufer begrenzt, im Norden grenzt die B 75 an die Fläche. Durch den mäanderförmigen Verlauf der Trave liegt der Abstand des Ufers zur Straße zwischen 270 m und 60 m. Ein Altarm der Trave reicht in die Fläche, ist jedoch nicht Bestandteil der Ausgleichsfläche. Die Trübung des Wassers deutet auf einen hohen Nährstoffgehalt des Wassers im Altarm.

Die Ausgleichsfläche ist in Grünlandnutzung. Die Lage im Überschwemmungsbereich der Trave mit mehreren Überschwemmungen im Jahr bedingt eine nur eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit. Die Fläche wurde in der Vergangenheit durch die Anlage von Drainagen und Gräben sowie stellenweise auch Aufschüttungen trockengelegt. Die Gräben sind mittlerweile stark verlandet. Im Vergleich zu den östlich angrenzenden extensiv genutzten Grünlandflächen wird die Ausgleichsfläche intensiv bewirtschaftet. Im Westen, südlich der B 75, befindet sich neben der Ausgleichsfläche eine Ackerfläche. Der Altarm der Trave weist einen starken Röhrichtbesatz auf, der - aufgrund des zeitweilig niedrigen Wasserstandes - stellenweise den gesamten Gewässerquerschnitt einnimmt. Der Ufersaum ist strukturarm, die Grünlandnutzung reicht bis an den Gewässerrand. Stellenweise sind Brennesselbestände (*Urtica dioica*) vorzufinden. Der Altarm ist durch einen Erdwall von der Trave abgetrennt.

Einzelne Gehölze grenzen an die Ausgleichsfläche, insbesondere Pappeln am Traveufer und Weidengebüsche entlang des an der Nordgrenze verlaufenden Grabens. Die B 75 wird von einer Lindenallee und Gehölzen auf den Böschungsflächen begleitet.

Nach der geologischen Karte von 1935 wird die Ausgleichsfläche von alluvialem Wiesenlehm eingenommen. Bei der Begehung wurden Libellenarten und ein Fischreiher gesichtet.

Grünland, insbesondere Feuchtgrünland stellt einen Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten dar. Die Bedeutung der Ausgleichsfläche für den Naturhaushalt ist durch die noch intensive Nutzung eingeschränkt. Der Landschaftsplan Reinfeld stellt den Bereich als Flächen mit Eignung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dar. Als Entwicklungsziel ist ein Mosaik aus extensiven Nutzungen, Auwald und Sukzession vorgesehen.

Die Fläche stellt ein wichtiges Element im Biotopverbundsystem entlang der Traveniederung dar. Auch im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung besitzt dieser Landschaftsausschnitt eine hohe Bedeutung. Reizvolle Blickbeziehungen bieten sich in die Niederung.

Geplante Maßnahmen

- Auf den in Plan 1 dargestellten Flächen ist durch geeignete Maßnahmen extensiv genutztes Grünland – soweit möglich Feuchtgrünland – zu entwickeln und durch Pflegemaßnahmen dauerhaft zu erhalten. Zur Wiedervernässung sind Drainagen, soweit vorhanden, zu verschließen. Die Pflege erfolgt durch extensive Beweidung oder eine ein- bis zweimalige Mahd unter Abtransport des Mähgutes.
- Entlang des Altarms sowie im nordwestlichen Randbereich der Ausgleichsfläche (vgl. Plan B1) sind Sukzessionsflächen vorgesehen. Durch natürliche Sukzession soll sich entlang des Altarmes ein Ufersaum entwickeln. Bei Dominanz nitrophiler Arten in den ersten Entwicklungsjahren kann ein Schnitt alle 1-3 Jahre unter Abtransport des Mähgutes erfolgen.

Begründung

Durch extensive Grünlandnutzung soll die Fläche langfristig offengehalten werden um den typischen Niederungscharakter zu erhalten. Der Wasserstand ist möglichst hoch zu halten, die Entwässerung auf das zur Grünlandbewirtschaftung minimal erforderliche Maß zu begrenzen, damit sich Feuchtgrünland entwickeln kann, welches eine besondere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt erlangen kann. Sollte sich im Laufe der Jahre herausstellen, daß nach Verschließen der Drainagen die Anlage eines Entwässerungssystems zur Gewährleistung der Bewirtschaftung/ Pflege erforderlich ist, ist ein Grübbensystem anzulegen, das den Flurabstand auf nicht mehr als 60 cm absenkt. Bei der Pflege der Grünlandfläche sind sich gegebenenfalls abzeichnende Quellbereiche zu berücksichtigen. Diese punktuell vernäßten Stellen sind von der Nutzung auszusparen und weitgehend der Sukzession zu überlassen. Extensive Grünlandflächen sind durch Beweidung mit maximal 2,0 Großvieheinheiten pro

Hektar (möglicher Zeitraum Mitte Mai bis Ende November) oder alternativ durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr (ab Anfang Juli, zweite Mahd ggf. im Herbst) zu entwickeln. Auf Düngung und Gülleausbringung ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu bergen. Die Erhaltung des Grünlandes ist langfristig sicherzustellen.

Der Altarm bleibt als vorhandenes Landschaftselement erhalten. Durch die Reduktion des Nährstoffeintrags und die Entwicklung eines Ufersaums wird das Biotop aufgewertet. Der Prozeß der Verlandungssukzession wird sich fortsetzen.

Derzeit erfolgen Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen des Altarmes (Ausbaggerung) von der angrenzenden, für den Ausgleich vorgesehenen Fläche aus. Im Rahmen der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen auf der Fläche ist darauf hinzuwirken, daß zum einen die Zuwegung festgelegt wird, zum anderen der Aushub aus dem Altarm nicht auf der Ausgleichsfläche abgelagert wird.

2.5 FLÄCHEN FÜR DIE RÜCKHALTUNG DES NIEDERSCHLAGSWASSERS

Die Eingriffe in den Wasserhaushalt (Reduzierung der Grundwasserneubildung und Veränderung des oberflächennahen Abflusses) können durch Versickerung bzw. Rückhaltung des Niederschlagswassers im Gebiet kompensiert werden. Anzustreben ist bei geeigneten Bodenverhältnissen generell die Versickerung des unbelasteten, von Dachflächen abfließenden Regenwassers. Die Möglichkeiten einer Versickerung sind noch durch Bodensondierungen zu überprüfen. Sofern Niederschlagswasser versickert werden kann, ist die Versickerung gemäß Arbeitsblatt A 138 der ATV zu bemessen. Es ist jedoch davon auszugehen, daß aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und des anstehenden Geschiebemergels eine Regenwasserrückhaltung notwendig wird.

Das westlich des Autobahnzubringers anfallende Oberflächenwasser soll daher in dem westlich des Feldgehölzes vorgesehenen Regenrückhaltebecken aufgefangen werden. Zur Reinigung des anfallenden Oberflächenwassers und Verhinderung des Eintrags von Öl, Benzin bzw. von an Bodenpartikeln angelagerten Schadstoffen ist der Einbau eines Sandfanges, eines Leichtflüssigkeitsabscheiders bzw. einer Tauchwand o.ä. notwendig (s. Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation v. 25.11.92)

Das Oberflächenwasser des Autobahnzubringers zwischen Lübecker Chaussee und dem geplanten Kreisverkehrsplatz soll den beschriebenen Rückhalteanlagen bzw. den Rückhaltebecken des B-Planes Nr. 10 der Gemeinde Wesenberg zugeleitet werden. Im Bereich zum Kreisverkehrsplatz und Autobahn fließt das Wasser über die Dammböschungen.

Die Regenrückhaltebecken dienen der Speicherung von Niederschlägen bis zur Häufigkeit mit 2-jähriger Wiederkehr. Für stärkere Niederschläge erfolgt eine Speicherung im Feldgehölz westlich des Autobahnzubringers. Die maximalen Aufstauhöhen betragen 0,35 m für ein 5-jähriges und 0,67 m für ein 10-jähriges Ereignis (INGENIEURBÜRO PETER BERTZ, Schriftl. Mitteilung vom 25.02.98). Für die Retentionsfläche innerhalb des Feldgehölzes müssen zwei Dämme aufgeschüttet werden.

Das östlich des Autobahnzubringers anfallende Oberflächenwasser wird in das Regenrückhaltebecken im Wesenberger Teil des Gewerbegebietes eingeleitet.

2.5.1 REGENRÜCKHALTEBECKEN

- Das neu anzulegende Regenrückhaltebecken ist naturnah auszubilden und mit Initialpflanzung von Ufergehölzen und Röhrichten zu versehen. Sandfänge, Leichtflüssigkeitsabscheider, Tauchwände o.ä. sind entsprechend den „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation“ vorzusehen.

Artenauswahl Ufergehölze

Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>

Artenauswahl Röhrichtarten

Schilf	<i>Phragmites communis</i>
Sumpfschilf	<i>Carex acutiformis</i>
Schlanksegge	<i>Carex gracilis</i>
Wasser-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>

Pflanzgröße: Stammbusch, mind. 2xv., StU 12/14, leichte Sträucher

- Die Flächen zwischen dem Regenrückhaltebecken und den angrenzenden Grundstücken sind zu 30 % mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen und ansonsten der Sukzession zu überlassen (Artenauswahl s. Pkt. 2.1).

Begründung

Das Regenrückhaltebecken soll naturnah mit wechselnden Böschungsneigungen ausgestaltet werden. Flache Uferzonen (möglichst 1:8) sind dabei zumindest in Teilbereichen auf Höhe der Wasserlinie bei Normal-(Niedrig)-Wasserstand vorzusehen. Die oberen Böschungskanten können steiler (bis maximal 1:3) ausgebildet werden.

Die Initialpflanzungen von Ufergehölzen und Röhrichten am Rückhaltebecken sowie die Pflanzungen und die Entwicklung von Sukzessionsflächen auf den angrenzenden Flächen ermöglichen die langfristige Entwicklung hin zu einem Feuchtlebensraum mit Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

- Die Bewirtschaftungswege für die Regenrückhaltebecken sind in Schotterrasen auszubilden.

Begründung

Zur Reduzierung des Versiegelungsgrades und Minimierung der mit der Versiegelung verbundenen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes sind die Bewirtschaftungswege für das vorhandene sowie neu geplante Regenrückhaltebecken in Schotterrasen auszubilden.

2.5.2 DÄMME DER RETENTIONSFLÄCHEN

- Die Dämme (G3) sind mit Aushubboden aus dem Gewerbegebiet aufzuschütten und mit standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen zu bepflanzen.

Artenauswahl und Pflanzgrößen s. unter Pkt. 5.2.1, für die der Retentionsfläche zugewandten Böschungsseite auch Ufergehölze (s. Pkt. 5.5.1).

Begründung

Zur landschaftlichen Einbindung der Dämme sind diese durchgehend mit einheimischen Laubgehölzen zu bepflanzen.

2.6 VERKEHRSFLÄCHEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 11, 20, 25a BauGB)

2.6.1 PFLANZUNG VON STRASSENÄUMEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- In den Straßenräumen sind entsprechend der Plandarstellung Baumpflanzungen vorzunehmen. Die Pflanzstreifen und Pflanzflächen sind als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen.
- Entlang der Planstraßen A und B ist an den im Plan dargestellten Standorten jeweils ein hochstämmiger, großkroniger Laubbaum vorzusehen. Die unversiegelte Pflanzfläche soll mindestens 10 m² betragen. Die Baumstandorte auf den Flächen für öffentliche Parkstreifen können den Zufahrten und -wegen zu den Gewerbegrundstücken angepaßt werden. Dabei sind die Bäume in einem maximalen Abstand untereinander von 30 m zu pflanzen.

Artenauswahl:

Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>

(Pflanzgröße: Hochstamm, mind. StU 20/25, 3xv.)

- Entlang der Straße „An der Autobahn“ sowie am Rand des Kreisverkehrs sind an den im Plan festgesetzten Standorten hochstämmige Winterlinden (*Tilia cordata*, StU 20/25, 3xv.) zu pflanzen.
- Entlang der Autobahn- und Gewerbegebietszufahrt ist an den im Plan dargestellten Standorten eine Baumreihe aus hochstämmigen Winterlinden (*Tilia cordata*, StU 20/25, 3xv.) zu pflanzen.

Begründung

Zur Gliederung und Durchgrünung des Straßenraumes sind an den Planstraßen innerhalb des Gewerbegebietes auf wechselnden Straßenseiten großkronige Laubbäume vorgesehen. Die Gestaltung der Straßenräume wird durch Pflanzmaßnahmen auf den Privatgrundstücken (s. Pkt. 5.2.2) ergänzt.

Darüber hinaus dienen Baumreihen aus Linden entlang der Straße „An der Autobahn“ sowie der Autobahn- und Gewerbegebietszufahrt der Raumbildung in den Straßenräumen. Der westliche Eingangsbereich des Gewerbegebietes von der L 85 aus wird durch ein Baumtor aus acht Laubbäumen markiert.

Ausreichend große, unversiegelte Baumscheiben tragen zur Entwicklung gesunder Bäume bei.

2.6.2 OBERFLÄCHENBEFESTIGUNG

- Der Fuß- und Radweg an der Nordseite des Gewerbegebietes sowie der Fußweg im Grünzug sind in wassergebundener Decke auszuführen.

Begründung

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Versiegelung sind die Fuß- und Radwege - mit wasserdurchlässigen Belägen zu versehen.

3. EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT UND AUSGLEICHSBEDARF

Rechtliche Grundlagen der Eingriffsregelung

Das Gewerbegebiet entsprechend der Darstellungen des Bebauungsplanes Nr. 15c der Stadt Reinfeld stellt nach § 7 LNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. § 8a BNatSchG schreibt für die Aufstellung von Bauleitplänen aufgrund derer ein Eingriff zu erwarten ist, die Anwendung der Eingriffsregelung vor. Dies erfolgt im Rahmen der Grünordnungsplanung.

"Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 8a Abs. 1 Satz 1 BNatSchG).

Der zitierte Absatz des § 8a BNatSchG beinhaltet somit die Verpflichtung zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen und zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen.

Aussagen über Vermeidung und Minimierung wurden bereits in Teil A (Kap. 7) genannt. Sie sind durch die grünordnerischen Festsetzungen in die Planung eingeflossen (vgl. Kap. 2).

Als Eingriffe gelten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Bei der Bemessung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung ist der „Gemeinsame Runderlaß“ des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 08.11.1994 zu berücksichtigen.

Der Erlaß weist ausdrücklich daraufhin, daß es bei den vorgegebenen Bemessungsgrundlagen vorrangig **nicht** um quantitative Verhältnisse zwischen der beanspruchten Fläche und der Kompensationsfläche geht, sondern um eine Kompensation von Funktionen und Werten.

Die vorgenommenen quantitativen und standardisierten Bemessungen dienen also vor allem als nachrangige Kontrollmöglichkeit, ob und inwieweit eine Kompensation

durch qualitative Maßnahmen erbracht worden ist. Sie sind insoweit als Mindestanforderung formuliert.

Die Eingriffsermittlung erfolgt schutzgutbezogen. Die Angaben beziehen sich auf die Ausführungen in Teil A, Kapitel 7.

3.1 AUSGLEICHSBEDARF NACH LANDESNATURSCHUTZGESETZ

Boden

Als Eingriff wurden

- 144.600 m² Vollversiegelung
- 5.800 m² Teilversiegelung

ermittelt, d.h. eine Gesamtversiegelung von 150.400 m².

Da im Bereich des Kreisverkehrs eine Fläche von ca. 500 m² entsiegelt und wieder begrünt wird, verbleibt eine Fläche von insgesamt 149.900 m², die auszugleichen ist.

Neuversiegelte Flächen, die nicht durch Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen ausgeglichen werden, sind gemäß Runderlaß durch aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommene, extensivierte Flächen zu kompensieren.

Laut „Gemeinsamem Runderlaß“ vom 08.11.1994 sind die neuversiegelten Flächen in einem Flächenverhältnis von mindestens 1 : 0,3 bei Vollversiegelung und von 1 : 0,2 bei Teilversiegelung zu kompensieren. Dabei wird von einer Kompensation durch Herausnahme von Ackerflächen aus der Nutzung ausgegangen. Der erforderliche Ausgleichsbedarf beträgt dann:

- Ausgleichsbedarf für Vollversiegelung:
144.600 m² abzüglich 500 m² zu entsiegelnder Fläche ergibt 144.100 m²
 $144.100 \text{ m}^2 \times 0,3 = 43.230 \text{ m}^2$
- Ausgleichsbedarf für Teilversiegelung:
 $5.800 \text{ m}^2 \times 0,2 = 1.160 \text{ m}^2$
- Mindestausgleichsbedarf lt. Runderlaß 1: 44.390 m²

Da Grünlandnutzung weniger intensiv ist als eine ackerbauliche Nutzung, erhöht sich der Flächenbedarf für den Ausgleich, wenn sich die Ausgleichsfläche bereits in Grünlandnutzung befindet. Der zusätzliche Flächenbedarf wird mit 20 % festgelegt.

¹ Der Mindestausgleichsbedarf bezieht sich auf die Extensivierung bzw. Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung von intensiv - i.d.R. ackerbaulich - genutzten Flächen.

Die für Versiegelung erforderliche Ausgleichsfläche erhöht sich damit auf rd. 53.268 m².

Die Anlage von Regenrückhaltebecken gilt bei naturnaher Gestaltung der Becken nach Runderlaß als ausgeglichen. Entsprechend entsteht kein quantitativer Ausgleichsbedarf.

Gemäß Runderlaß kann die Bepflanzung von Sichtschutzwällen mit Bäumen und Sträuchern einheimischer Arten zumindest teilweise als Ausgleich für Bodenversiegelungen angerechnet werden.

Dementsprechend kann eine Bepflanzung der Lärmschutzverwallung sowie der Dämme für die Retentionsfläche mit heimischen Gehölzen auch als (Teil-) Kompensation für die mit den Aufschüttungen verbundenen Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen angesehen werden.

Wasser

Eingriffe in das Grundwasser können weitgehend ausgeschlossen werden. Der Oberflächenabfluß wird hingegen durch die Veränderung der Oberfläche im Gewerbegebiet beeinträchtigt.

Bei entsprechenden Maßnahmen zur Behandlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers und bei naturnaher Gestaltung des Rückhaltebeckens verbleibt kein weiterer Flächenbedarf für Kompensationsmaßnahmen.

Klima

Keine Maßnahmen erforderlich, da nicht mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Tiere und Pflanzen

Im Bereich der Ackerflächen und des Intensivgrünlandes, die lt. Runderlaß als „Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen sind, wird davon ausgegangen, daß das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ nicht beeinträchtigt wird. Infolgedessen sind auch keine Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Durch die Anlage einer der Dämme zur Regenrückhaltung geht eine Gehölzfläche von 1.800 m² verloren, welche lt. Runderlaß als „Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ eingestuft wird. Da es sich um einen älteren Gehölzbestand mit

nur langfristig wiederherstellbaren Funktionen und Werten handelt, ist ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 erforderlich.

Es ergibt sich eine zu pflanzende Gehölzfläche von insgesamt 5.400 m².

Ist der Erhalt von Knicks nicht möglich, sind die gestörten Funktionen und Werte gemäß Runderlaß durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wertgleich wiederherzustellen. Als wertgleiche Wiederherstellung gilt bei Knicks ein Ersatz von mindestens 1:2. Wird ein Knick verschoben, ist im Verhältnis von mindestens 1:1,5 auszugleichen. Im Plangebiet werden zwar alle Knicks erhalten, es kommt jedoch zu einer erheblichen Beeinträchtigung des entlang des Laubwaldes verlaufenden Knicks durch Aufschüttungen des Dammes auf einer Länge von ca. 190 m. Angenommen wird daher ein Kompensationsbedarf im Verhältnis von 1:1,5 entsprechend einer Knickverschiebung. Das heißt, es ist ein Knick in einer Länge von mindestens 285 m neu anzulegen.

Bei alten bzw. seltenen Bäumen gilt gem. Runderlaß als wertgleiche Wiederherstellung die Anpflanzung eines Baumes der gleichen oder verwandten Art je begonnene 50 cm Stammumfang des betroffenen Baumes, gemessen in 1 m Höhe, in einer Größe von mind. 14-16 cm StU. Bei Bäumen mit mehr als 2 m StU ist die Zahl der Ersatzbäume zu verdoppeln. Für die betroffenen älteren Einzelbäume sind entsprechend mind. 35 Bäume neu zu pflanzen.

Darüber hinaus sind für die Gehölzreihen im Böschungsbereich des Autobahnzubringers, die junge Ulme und die Sträucher (Schlehen) Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Landschaftsbild

Erforderlich sind geeignete Maßnahmen zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sowie zur Durchgrünung des Gebietes.

3.2 ERFORDERLICHE AUFFORSTUNGEN NACH LANDESWALDGESETZ

Der an die BAB A1 und den Autobahnzubringer angrenzende Gehölzbestand ist als Waldfläche gemäß § 2 Landeswaldgesetz zu berücksichtigen. Die Nutzung des Waldstückes als Retentionsfläche und die hierfür notwendige Anlage eines Dammes sowie die angrenzende Bebauung machen eine Waldumwandlung und Ersatzaufforstungen erforderlich. Ein entsprechender Antrag auf Waldumwandlung wurde gestellt und mit Bescheid vom 09.07.99 genehmigt.

4. EINGRIFF-AUSGLEICH-BILANZIERUNG

Um abschließend beurteilen zu können, ob die durch die Neubebauung erfolgten, unvermeidbaren Eingriffe im Sinne des § 8 LNatSchG durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen kompensiert sind, werden sie in Tab. 27 als Übersicht dargestellt.

Als nach dem LNatSchG ausgeglichen bzw. kompensiert gilt ein Eingriff dann, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleibt. Beim Landschaftsbild gilt auch eine Neugestaltung des Landschaftsbildes als Ausgleich.

Tabelle 27: Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Auswirkung der Baumaßnahme / Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz
<p>BODEN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust oder Zerstörung der gewachsenen Bodenschichten und deren Filter-, Puffer- und Speicherfunktion durch <ul style="list-style-type: none"> - vollständige Versiegelung: 144.600 m² - Teilversiegelung: 5.800 m² • Veränderung der gewachsenen Bodenschichten und des natürlichen Reliefs durch die <ul style="list-style-type: none"> - Anlage des Regenrückhaltebeckens - Aufschüttung der Dämme für die Regenrückhaltung: 2.000 m² - Aufschüttung der Verwaltung: rd. 2.500 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder der Gebäude und Verkehrsflächen • Beschränkung der Versiegelung durch Verwendung wasserdurchlässigen Materials für den Fuß- und Radweg und Pkw-Stellplätze • Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB • Verwendung des Aushubs für Gebäude, Verkehrsflächen und Regenrückhaltebecken für die Anlage der Dämme zur Regenrückhaltung und des Sichtschutzverwallung • landschaftsgerechte Modellierung der Verwallung, Beschränkung der Höhe auf max. 6 m und der Böschungsneigung unter 30° 	<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung und Begrünung einer Fläche von 500 m² im Bereich des Kreisverkehrs • erforderlicher Ausgleichsbedarf (lt. Runderlaß): 53.268 m² in externer Ausgleichsfläche (Kompensation durch Extensivierung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche) Erhöhung des Ausgleichsbedarfs (vgl. S. 132) • naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken • Bepflanzung der Dämme mit heimischen Bäumen und Sträuchern (2.900 m²) • teilweise Bepflanzung der Verwallung mit heimischen Bäumen und Sträuchern (rd. 1.000 m²) • Verbesserung der Bodenfunktion durch Umwandlung bestehender Ackernutzung in extensive Wiesenflächen mit Gehölzpflanzungen im Randbereich der Verwaltung (rd. 5.000 m² ohne Wege)

Fortsetzung Tab. 27:

Auswirkung der Baumaßnahme / Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz
<p>WASSER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der hydrologischen Verhältnisse durch Überbauung und Versiegelung (Störung des Oberflächenabflusses, Reduzierung der Grundwasserneubildung) <ul style="list-style-type: none"> - vollständige Versiegelung: 144.100 m² - Teilversiegelung: 5.800 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Baumaßnahmen auf die eigentlichen Baufelder und Verkehrsflächen • Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Pkw-Stellplätze und den Fuß- und Radweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens mit Reinigungsfunktion und nachgeschalteter Retentionsfläche • Reduzierung von Stoffeinträgen in die Vorfluter durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet.
<p>KLIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Lokalklimas innerhalb des Gewerbegebietes durch Versiegelung und Bebauung (Aufheizung, Verringerung der Luftfeuchtigkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Versiegelung durch Verwendung wasserdurchlässigen Materials für Pkw-Stellplätze und den Fuß- und Radweg 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Ausgleich erforderlich
<p>VEGETATION / LEBENSÄUERE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensräumen durch Überbauung und Anlage von Verkehrsflächen <ul style="list-style-type: none"> - eine Erle, drei Hainbuchen, eine Rotbuche, eine Ulme sowie mehrere Schlehen - Gehölzreihe (170 m und 30 m Länge) - Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland (144.200 m²) • Verlust von intensiv genutztem Grünland für die Anlage des Regenrückhaltebeckens (6.500 m²) • Verlust bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen durch die Aufschüttung der Dämme der Retentionsfläche <ul style="list-style-type: none"> - Verlust eines Gehölzbestandes (1.800 m²) - Verlust von intensiv genutztem Grünland (1.100 m²) - Beeinträchtigung eines Knicks (190 m Länge) • Verlust von Ackerflächen für die Anlage der Verwallung (rd. 2.500 m²) 	<ul style="list-style-type: none"> • Weitgehender Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände, Erhalt des Kleingewässers • Beschränkung der Bauarbeiten auf die Baufelder zur Vermeidung von Verdichtungen des Bodens als Pflanzenstandort 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von Straßenbäumen sowie von Sträuchern und Bäumen auf den Gewerbegrundstücken (mind. 35 Stück) • kein Ausgleich erforderlich (lt. Runderlaß) • kein Ausgleich erforderlich (lt. Runderlaß) • Anpflanzung von Gehölzen auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (G2, G5). Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit. Ersatz wird über die Erhöhung des Flächenbedarfs der externen Ausgleichsfläche um 5.400 m² geleistet. • kein Ausgleich erforderlich (lt. Runderlaß) • Neuanlage eines Knicks am Rande des Baugebietes (G1) (730 m Länge) • kein Ausgleich erforderlich (lt. Runderlaß)

Fortsetzung Tab. 27:

Auswirkung der Baumaßnahme / Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	Maßnahmen zum Ausgleich / Ersatz
<p>LANDSCHAFTSBILD / LANDSCHAFTSBEZOGENE ERHÖLUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes von einem ackerbaulich geprägten Bereich zu einem Gewerbegebiet • Verlust von fünf landschaftsbildprägenden Einzelbäumen und mehreren Sträuchern 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt einer Grünzone zwischen der vorhandenen Bebauung an der B 75 östlich des Autobahnzubringers und den Gewerbeflächen • höhenmäßige Begrenzung der baulichen Anlagen • Erhalt der landschaftsbildprägenden Grünstrukturen wie straßenbegleitende Gehölzbestände, der Knick und der Laubwald am Rand der Gewerbegebietes • Keine Verwendung von großflächigen Werbetafeln, Beschränkung der Höhe von Werbeanlagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Durchgrünung der Straßenräume mit großkronigen Bäumen sowie gärtnerische Gestaltung der straßenzugewandten Grundstücksflächen • Gliederung des Gewerbegebietes durch Gehölzpflanzungen • Eingrünung des Gewerbegebietes durch randliche Baum- und Strauchpflanzungen, insbesondere entlang der A 1 und des Autobahnzubringers (G2) sowie in dem stärker einsehbaren westlichen Randbereich des Gebietes (G5 - Ausgleichsfläche) • Schaffung eines Verbindungsweges für Fußgänger und Radfahrer am Nordrand des Gewerbegebietes • Gestaltung eines Grünzuges östlich des Autobahnzubringers mit neuer Wegeverbindung Richtung Stubbendorf

Boden

Die mit der Anlage der Regenrückhaltebecken verbundenen Eingriffe in den Boden werden durch eine naturnahe Gestaltung kompensiert. Die Aufschüttung der Dämme für die Regenrückhaltung kann durch deren Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern als ausgeglichen gelten. Veränderungen von Boden und Relief durch die Verwallung im Grünzug (rd. 2.500 m²) werden durch deren teilweise Bepflanzung (rd. 1.000 m²) sowie durch die Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung bestehender Ackernutzung in Wiesenflächen mit Gehölzpflanzungen (rd. 5.000 m²) im Randbereich der Verwallung kompensiert.

Der Ausgleichsbedarf von 53.268 m² für die Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung wird durch die Extensivierung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche kompensiert. Da sich das angestrebte Entwicklungsziel einer Wiedervernäsung der Grünlandfläche (externe Ausgleichsfläche) nur eingeschränkt auf der zur Verfügung stehenden Fläche umsetzen läßt, erhöht sich der externe Ausgleichsbedarf. Hierfür wird eine Erhöhung um 20 % in Ansatz gebracht (vgl. S. 132).

Wasser

Durch die Anlage von naturnahen Regenrückhaltebecken mit Reinigungsfunktion für leicht verschmutztes Niederschlagswasser gelten die Eingriffe lt. Runderlaß als kompensiert.

Klima

Da nicht mit erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Klimas zu rechnen ist, sind keine speziellen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Durchgrünung des Gewerbegebietes sowie die Erhöhung des Vegetationsanteils im Randbereich trägt jedoch generell zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei.

Vegetation / Lebensräume

Für den Verlust von intensiv genutzten Grünland- und Ackerflächen ist lt. Runderlaß kein Ausgleich erforderlich (vgl. Kap. 6.2). Verschiedene Maßnahmen zum Ausgleich für Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild wirken sich jedoch gleichzeitig positiv auf die Lebensbedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt aus, wie insbesondere die Entwicklung von Gehölzpflanzungen und Sukzessionsflächen bzw. extensiv genutzten Wiesen im westlichen Randbereich des Gewerbegebietes und im Grünzug sowie die extensive Grünlandnutzung im Bereich der externen Ausgleichsfläche.

Der Verlust von Gehölzbeständen durch die Überbauung und Versiegelung wird durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den Gewerbegrundstücken sowie an den Straßen kompensiert. Die Beeinträchtigung eines Knicks durch die Anlage der Dämme zur Regenrückhaltung wird durch eine umfangreiche Knickneuanlage ausgeglichen.

Der ebenfalls mit der Dammlage verbundene Verlust eines Gehölzes (Teil des Laubwaldbestandes) wird durch Maßnahmen (Fläche 5.400 m²) auf der externen Ausgleichsfläche kompensiert (vgl. S. 132).

Landschaftsbild

Die Veränderung des Landschaftsbildes wird durch eine Durchgrünung der Straßenräume und Gewerbegrundstücke, eine abwechslungsreiche Gestaltung des Grünzuges sowie durch eine Eingrünung des Gebietes in den einsehbaren Randbereichen kompensiert.

Fazit

Hinsichtlich der Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild werden die mit dem geplanten Gewerbegebiet verbundenen Eingriffe durch Maßnahmen im Bereich des Gewerbegebietes (s. Plan 1 - Teil I) kompensiert. Bezogen auf die Schutzgüter Boden und Vegetation/Lebensräume kann eine vollständige Kompensation innerhalb dieser Flächen jedoch nicht erreicht werden.

Die mit der Bodenversiegelung und dem Verlust eines Gehölzbestandes (Teil des Laubwaldes) verbundenen Beeinträchtigungen werden auf einer zusätzlichen externen Ausgleichsfläche (s. Plan 1) kompensiert:

Ausgleich für Bodenversiegelung: rd. 53.268 m²

Ausgleich für den Verlust eines
Laubgehölzbestandes: rd. 5.400 m²

Gesamtausgleich: 58.668 m²

Der externe Ausgleichsbedarf erhöht sich, da auf der in Plan B1 dargestellten Fläche das Entwicklungsziel einer Wiedervernässung nur eingeschränkt erreicht werden kann. Bei Zugrundelegung einer Vergrößerung des Ausgleichsbedarfs von 20 % (Flächenanteil) ergibt sich eine externe Ausgleichsfläche von insgesamt rund 70.400 m².

5. ZUORDNUNG DER KOSTEN FÜR AUSGLEICH AUF DER EXTERNEN AUSGLEICHSFLÄCHE

Die zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft benötigte externe Ausgleichsfläche umfaßt 58.668 m² (vgl. Plan B1). Da das Entwicklungsziel einer Wiedervernässung nur eingeschränkt erreicht werden kann, wird die Größe der Ausgleichsfläche um 20 % vergrößert (s.o.). Daher wird das gesamte Flurstück mit insgesamt 70.822 m² zur Kompensation der Eingriffe benötigt.

Die Kosten für die Maßnahmen zum Ausgleich sowie die Bereitstellung der Ausgleichsflächen können gemäß § 135 BauGB umgelegt werden.

LITERATUR

DIE MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1995): Regionalplan für den Planungsraum I - Entwurf Fortschreibung 1995

GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (1991): Geowissenschaftlich schützenswerte Objekte

GEOLOGISCHES LANDESAMT (1932/34): Geologische Karte, Blatt Bad Oldesloe und Blatt Hamberge

INGENIEURBÜRO PETER BERTZ (1998): Schriftliche Mitteilung vom 25.02.1998

KREIS STORMARN (1972): „Landschaftsschutzgebiet Reinfeld“ - Kreisverordnung vom 4. Februar 1972, Amtsbl. S.-H. / AAZ 1972, S. 47

REINSCH (1994): Geologisch-hydrogeologisches Sondergutachten zur Umweltverträglichkeitsstudie - Bundesstraße B 206, A 1 - Geschendorf

TRÜPER GONDESEN PARTNER (1994): Gewerbegebiet Stubbendorf - Landschaftsplanerische Stellungnahme im Rahmen des Landschaftsplanes der Gemeinde Wesenberg

TRÜPER GONDESEN PARTNER (1991): Landschaftsplan für die Stadt Reinfeld

