

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 53

Gebiet begrenzt im Norden durch den nördlichen Rand der Grabauer Straße, im Westen durch das Flurstück 3/1, im Süden durch die Bahntrasse Hamburg/Berlin, im Osten durch die Ostgrenze des Stadtgebietes Schwarzenbek und das Flurstück 7 teilweise,
der Stadt Schwarzenbek, Kreis Herzogtum Lauenburg.

Inhalt

- I. Entwicklung des Planes
- II. Rechtsgrundlagen
- III. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes
- IV. Ver- und Entsorgungseinrichtungen
- V. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens
- VI. Straßenverkehrsflächen und Flächen für den sonstigen Gemeinbedarf
- VII. Umwelt, Landschaftspflege und Grünordnung
- VIII. Lärmschutz
- IX. Kosten
- X. Anlage: grünordnerische Aussagen

Ergänzt gemäß Verfügung
des Landrates des Kreises
Herzogtum Lauenburg vom 24.07.1996
Az: 610/61702-1168.53
Schwarzenbek, 10.2.1997



Handwritten signature: iADm

I. Entwicklung des Planes

Der Bebauungsplan Nr. 53 ist aus dem genehmigten B-Plan Nr. 17 vom 14. April 1976, der aber keine Rechtskraft hat entwickelt worden.

Die zur Verfügung stehenden Flächen sind in dem Flächennutzungsplan als Gewerbliche Bauflächen (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO) dargestellt.

Die Bemühungen der Stadt, die Stadtentwicklung voranzutreiben, konzentriert sich neben der Ausweisung von Wohngebieten auf den Ausbau von Gewerbe- und Industrieflächen.

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 29. Mai 1995 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 53 südlich der Grabauer Straße -K 17 aufzustellen.

- Die Erschließung des Gebietes wird durch die Röntgenstraße sichergestellt.

II. Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan Nr. 53 ist nach den §§ 1,2 und 8 ff des Baugesetzbuches aufgestellt und in dieser Fassung am 27. Juni 1995 als Entwurf beschlossen worden.

III. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes

Im Norden wird der Plangeltungsbereich durch den nördlichen Rand der Grabauer Straße begrenzt. Im Westen erfolgt die Begrenzung des Plangeltungsbereiches durch das Flurstück 3/1.

Im Süden wird der Plangeltungsbereich durch die Bahntrasse Hamburg/Berlin begrenzt, während im Osten die Begrenzung durch die Ostgrenze des Stadtgebietes Schwarzenbek und das Flurstück 7 teilweise erfolgt.

Im Plangeltungsbereich sind 4 Altlastenverdachtsflächen gemeldet. Gemäß Altlastenerlaß des Innenministeriums von Schleswig-Holstein vom 15.06.1993 ist eine Gemeinde im Rahmen des Abwägungsgrundsatzes verpflichtet, zu überprüfen, ob die möglichen Auswirkungen einer erkannten Altlastenverdachtsfläche mit den Festsetzungen im Bebauungsplan vereinbar sind.

Die Altlastenverdachtsflächen sind die Flurstücke 22/6 und 22/8, 22/20, 21/11, 21/1.

IV. Ver- und Entsorgung

Die Abwasserbeseitigung erfolgt zentral durch die Stadt mit Abgabe an das Städtische Klärwerk.

Die Regenwasserkanalisation entwässert in vorhandene Regenrückhaltebecken mit Abgabe in den Bahnseitengraben der DB-Strecke Hamburg-Berlin.

Die zentrale Wasserversorgung erfolgt durch das Städtisches Wasserwerk mit Anschlußzwang für alle Grundstücke innerhalb des Bebauungsplangebietes.

Das Plangebiet wird durch die Schlesweg mit Strom versorgt.

Die Abfallbeseitigung wird zentral geregelt durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Herzogtum Lauenburg mbH.

Das Plangebiet wird durch das Netz der Hamburger Gaswerke mit Gas versorgt.

V. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Die Eigentümer der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke wurden nach dem Liegenschaftskataster und dem Grundbuch festgestellt. Sie sind im Eigentümerverzeichnis namentlich aufgeführt, das gleichzeitig auch die Kataster- und Grundbuchbezeichnung sowie die Flächenangaben enthält.

Die entsprechend den Festsetzungen im Bebauungsplan vorgesehene Nutzung im Geltungsbereich gelegenen Grundstücke sowie die Abtretung der Verkehrs- und öffentlichen Grünflächen an die Stadt Schwarzenbek wird auf freiwilliger Grundlage angestrebt. Sollte es erforderlich werden, muß von der Möglichkeit der §§ 45 bzw. der §§ 85 ff des Baugesetzbuches Gebrauch gemacht werden.

VI. Straßenverkehrsflächen und Flächen für den sonstigen Gemeinbedarf

Als Straßenverkehrsflächen werden ausgewiesen:

1. Röntgenstraße
2. Straße „A“
3. Straße „B“ als 95 m lange Stichstraße

Sie sind in der Planzeichnung ihrer Zweckbestimmung entsprechend durch Flächenfärbung oder Planzeichen kenntlich gemacht. Soweit sie nicht schon im Eigentum der Stadt stehen, werden diese von ihr übernommen. Die einzelnen Maße dieser Flächen sind aus der Planzeichnung zu entnehmen.

VII. Umwelt, Landschaftspflege und Grünordnung **Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege**

Entsprechend der Vorschriften des § 8a BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 8a LNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so weit auszugleichen, daß nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Land

schaftsbildes zurückbleiben. Für nicht ausgleichbare, aber vorrangig zugelassene Eingriffe sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen. Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

VII.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Der überwiegende Teil der vorhandenen Knicks (in den Randbereichen sowie im östl. Planungsgebiet) wird erhalten, d. mit einem Erhaltungsgebot belegt. Zur nachhaltigen Sicherung der Knickbestände werden zwischen Knickwall und geplanten gewerblichen Bauflächen 3 m breite Knickschutzstreifen festgesetzt, welche nicht zu den Baugrundstücken zählen und von jeglicher baulicher Nutzung sowie Einfriedungen freizuhalten sind.

Infolge der festgesetzten Knickschutzstreifen und der erforderlichen Grenzabstände rücken die Baugrenzen entsprechend vom Knick ab.

Für die vorhandenen Knicks innerhalb der bereits bebauten Gewerbegrundstücke im Geltungsbereich des B-Plans wird ebenfalls ein Erhaltungsgebot festgesetzt, die Schutzstreifen sind hier jedoch überwiegend nicht realisierbar. Das geltende Naturschutzrecht bezüglich der gesetzlich geschützten Knicks ist jedoch in jedem Fall anzuwenden.

VII. 2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Grundgerüst der ausgleichswirksamen Maßnahmen sieht folgende Planungsschwerpunkte und Grundsätze vor:

- Bildung von Doppelknicks entlang der Ostgrenze (Ortsrand) zur Einbindung in die freie Landschaft.
- Untergliederung der geplanten Bauflächen durch die Anlage von Reddern zur Verzahnung mit der Landschaft.
- Anpflanzung von Baumreihen entlang der zusätzlichen Erschließungsflächen.
- Festsetzung von Fassadenbegrünung für die zur Landschaft ausgerichteten Fassaden.
- Begrenzung der Bauhöhen auf den rückwärtigen Grundstücken.
- Die Inanspruchnahme der Ausgleichsflächen für den Baubetrieb zu Lagerzwecken und für die Verbringung von Aushub ist nicht zulässig. Die Flächen sind vor Beginn der Erschließung dauerhaft und wirksam einzuzäunen.
- Der Redder ist gemäß Schnitt E-E herzustellen und mit den in 2.3 genannten Arten zu bepflanzen.
- Die Knicksaumzonen sind mit einer Rasen-Kräuter-Ansaatmischung anzusäen, als Wiesenfläche zu entwickeln und zu erhalten. Die Flächen sind jedes zweite Jahr (frühestens ab August) zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen.

- Die Flächen sind gegen Betreten zu sichern und nach einer dreijährigen Fertigstellungspflege der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
- Auf der Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann der durch das geplante Vorhaben initiierte Eingriff nur zum Teil kompensiert werden. Es verbleibt für den Bereich Boden ein Ausgleichsdefizit von 0,62 ha. Dieses soll durch den im nördlich angrenzenden B-Plan Nr. 52 ermittelten Kompensationsüberschuß von 5860 m² abgedeckt werden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die B-Pläne 52 und 53 ehemals den gemeinsamen B-Plan 17 bildeten, erschien dieser übergreifende Bilanzierungssatz aus sachlicher und formaler Sicht gerechtfertigt.

VII.3 Realisierung der Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Die festgesetzten Knickschutzstreifen sind vor Erschließungs- bzw. Baubeginn wirksam einzuzäunen.

Die geplanten Knicks sind mit Beginn der Erschließungsarbeiten anzulegen und in der nächsten darauffolgenden Pflanzzeit zu bepflanzen.

Die Straßenbäume sind spätestens mit Abschluß der Bauarbeiten in der nächstmöglichen Pflanzzeit zu pflanzen.

VIII. Lärmschutz

Die südlich der Bahnlinie gelegenen Wohngebiete werden künftig von der DB-AG durch eine Lärmschutzwand von 3,0 m Höhe gegen den Bahnlärm abgeschirmt.

Dieser Bereich ist zusätzlich durch einen auf der Nordseite der Bahn gelegenen Grüngürtel in einer mittl. Breite von ca. 100 m abgeschirmt.

Zudem sind die Nutzungsfestsetzungen zoniert. Zwischen dem Grüngürtel und der Röntgenstraße ist in einer Breite von 60 m GE festgesetzt. Erst nördlich der Röntgenstraße ist GI festgesetzt.

IX. Kosten

Für die im vorliegenden Bebauungsplan vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen werden voraussichtlich folgende -zunächst überschlägig ermittelte- Kosten entstehen:

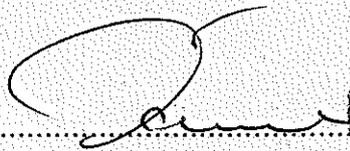
a)	Erwerb und Freilegung der Flächen für die Erschließungsanlagen	DM	45.000,--
b)	Bau der Straße und Gehwege	DM	470.000,--
c)	Schmutzwasserkanalisation	DM	80.000,--
d)	Beleuchtungsanlagen	DM	30.000,--
e)	Wasserversorgung	DM	70.000,--

Nach § 129 Satz 3 BauGB trägt die Stadt Schwarzenbek 10% = ca. DM 54.000,-- von den vorstehenden Erschließungskosten zu den Ziffern a, b, und d.

Genehmigt in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung am 29.09.1995

Schwarzenbek, den 13.5.1996

Stadt Schwarzenbek
-Der Bürgermeister-



(Bürgermeister)



Anlage zur Begründung Grünordnerische Aussagen

1. Erhaltungsgebote

- 1.1 Die fachgerechte Pflege der Knicks ist zu gewährleisten. Sie sind ca. alle 10-15 Jahre, jedoch nicht in kürzeren Abständen als 10 Jahre, auf den Stock zu setzen. Die Pflege von Reddern ist in wechselndem Turnus durchzuführen. Die Fristen des § 24 (4) LNatSchG sind zu berücksichtigen.
- 1.2 Für als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzte Gehölze sind bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Dabei sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden:
Bäume: 3 x verpflanzt, mit Ballen, 18-20 cm Stammumfang
Sträucher: 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm
- 1.3 Im Wurzelbereich (=Traufbereich) zu erhaltender Knicks sind dauerhafte Höhenveränderungen unzulässig.
- 1.4 Während der Bauzeit sind die Knicks und ihre Schutzstreifen durch Schutzzäune zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
- 1.5 Die Knickschutzstreifen sind mit einem landschaftstypischen Zaun abzugrenzen.
- 1.6 Die zu verschiebenden Knicke sind zuvor fachgerecht auf den Stock zu setzen. Die Fristen des § 24 (4) LNatSchG sind zu berücksichtigen.

2. Anpflanzungsgebote

- 2.1 Für Anpflanzungen sind folgende Arten und Mindestqualitäten zu verwenden:

a) Straßenbäume, Einzelbäume, Überhälter:

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Acer pseudoplatanus	(Berg-Ahorn)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Quercus robur	(Stiel-Eiche)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)
Tilia spec.	(Linden-Arten)

Hochstämme, dreimal verpflanzt mit Ballen, 18-20 cm Stammumfang

b) Anlage von Knicks, Nachpflanzung in Knicks, flächige Anpflanzungsgebote

Acer campestre	(Feldahorn)
Betula pendula	(Birke)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Cornus sanguinea	(Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuß)
Crataegus laevigata	(Zweigrifflicher Weißdorn)

Euonymus europaeus	(Pfaffenhütchen)
Lonicera xylosteum	(Gemeine Heckenkirsche)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Pyrus pyraster	(Wildbirne)
Quercus robur	(Stiel-Eiche)
Rhamnus frangula	(Faulbaum)
Rosa canina	(Hundsrose)
Rosa tomentosa	(Filz-Rose)
Rubus fruticosus	(Brombeere)
Sambucus nigra	(Schwarzer Holunder)
Sorbus aucuparia	(Eberesche)

Baumarten: Hei. 2 x verpflanzt 125/150 cm,
Hochstamm 3 x verpflanzt, 14 - 16 cm Stammumfang
(Überhälter)

Straucharten: Str. 2 x verpflanzt 60 / 100 cm

Pflanzdichte: 1 Pflanze / 1 qm

Knicks: zweireihig

Im Abstand von ca. 30 m sind Überhälter zu pflanzen und zu entwickeln

3. Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelung

3.1 Alle Grundstücksflächen, die nicht von Gebäuden, Zufahrten und Wegen beansprucht werden, sind gärtnerisch zu gestalten.

3.2 Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens ist auf allen nicht überbauten Flächen nach baubedingter Verdichtung wiederherzustellen.

4. Flächen für Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

4.1 Die Knicksaumzonen sind mit einer Rasen-Kräuter-Ansaat-Mischung anzusäen, als Wiesenfläche zu entwickeln und zu erhalten. Die Flächen sind jedes zweite Jahr zu mähen, frühestens ab August. Das Mähgut ist zu entfernen.

4.2 Die Knickschutzstreifen sind mit einer Gräser-Kräuter-Ansaatmischung anzusäen und als Wiesenfläche zu entwickeln und zu erhalten. Die Flächen sind jedes zweite Jahr (frühestens ab August) zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen.

4.3 Auf der Grundlage der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung verbleibt für den Bebauungsplan ein Ausgleichsdefizit von 0,6 ha, welches nicht durch entsprechende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert werden kann.

5. Realisierung der Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Die festgesetzten Knickschutzstreifen sind vor Erschließungs- bzw. Baubeginn wirksam einzuzäunen.

5.2 Die geplanten Knicks sind mit Beginn der Erschließungsarbeiten anzulegen und in der nächsten darauffolgenden Pflanzzeit zu bepflanzen.

5.3 Die Straßenbäume sind spätestens mit Abschluß der Bauarbeiten in der nächstmöglichen Pflanzzeit zu pflanzen.

B-PLAN NR. 53 DER STADT SCHWARZENBEK

Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 8a BNatSchG

Auftraggeber:
Stadt Schwarzenbek
Der Magistrat
21493 Schwarzenbek

Planverfasser:
Landschaftsplanung HESS • JACOB
Freie Landschaftsarchitekten BDLA
Rüsternweg 36 b, 22846 Norderstedt
Tel.: 040/52 19 75-0

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jacob', is written over the printed name 'JACOB' in the contact information for the planning firm.

Sachbearbeiterin:
Angelika Jacob, Dipl. Ing.

Juni 1995
geändert August 1995

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<u>Erläuterungsbericht</u>	
1. Planungsanlaß	1
2. Bestandsaufnahme und -bewertung	4
2.1 Lage im Raum	4
2.2 Natürliche Gegebenheiten	4
2.3 Nutzungsansprüche	7
2.4 Planerische Vorgaben	8
2.5 Schutzansprüche	9
3. Eingriffssituation	10
3.1 Darstellung des geplanten Vorhabens	10
3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft	10
4. Zielsetzungen	15
5. Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege	16
5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	16
5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
6. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	22
7. Literatur- und Quellenverzeichnis	26

Abbildungen und Pläne

Abb. 1 Übersichtsplan	M. 1:25.000
Abb. 2 Lageplan	M. 1:5.000
Abb. 3 Schnitt A-A' Ostgrenze Flurstück 2/18	M. 1:100
Abb. 4 Schnitt B-B' Ostgrenze Flurstück 1/2	M. 1:100
Abb. 5 Schnitt C-C' Ostgrenze Flurstück 3/18	M. 1:100
Abb. 6 Schnitt D-D' Ostgrenze Flurstück 3/12	M. 1:100
Abb. 7 Schnitt E-E' Redderbildung zwischen den Bauflächen	M. 1:100
Ausgangssituation	M. 1:1.000
Entwurf	M. 1:1.000

1. Planungsanlaß

Die Stadt Schwarzenbek beabsichtigt, mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 53 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Bebauung des Areals nördlich der Grabauer Straße zu Gewerbe-zwecken zu schaffen. Für das Gebiet liegt bzw. lag bereits ein Bebauungsplan vor (Nr. 17), welcher jedoch rechtsunwirksam ist. Zudem war ein Änderungsverfahren begonnen worden, um das Gewerbegebiet nach Osten um etwa 20–30 m zu erweitern.

Zu dem ursprünglichen B-Plan aus dem Jahre 1971 lag kein Grünordnungsplan vor.

Mit der Aufhebung der Rechtswirksamkeit des B-Plans Nr. 17 (infolge des Fehlens des Ausfertigungsvermerks) entsteht das Erfordernis zur Neuaufstellung des B-Plans, der nun die Bezeichnung B-Plan Nr. 53 trägt. Dadurch ändert sich die Situation für die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege wie folgt:

- Es ist der § 8 a des BNatSchG anzuwenden.
- Da ja nun kein rechtskräftiger B-Plan besteht, ist der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung die reale jetzige Ausgangssituation zugrunde-zulegen, d.h. auch für die Bebauung bislang unbebauter (aber im alten B-Plan 17 bereits ausgewiesener) Grundstücke ist die Eingriffsregelung anzuwenden.

Im folgenden soll kurz auf die rechtliche Situation bezüglich der Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung eingegangen werden.

Im Hinblick auf das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu den Bestimmungen der Bauleitplanung ist mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) durch die Neuregelung des § 8 a-c BNatSchG eine deutlich veränderte Rechtssituation eingetreten. Als unmittelbar geltende Vorschrift aufgenommen, stellt der § 8 a-c BNatSchG eine bundeseinheitliche Rechtsanwendung dar, d.h. die Länder sind an die Regelungen gebunden. In Schleswig-Holstein wird das Verhältnis der **naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung** zum Baurecht nach § 8 a-c BNatSchG auf der Grundlage eines gemeinsamen **Runderlasses** des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt weiter definiert und differenziert.

Wesentliche Änderung ist, daß die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht erst auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens, sondern bereits auf der Ebene der Bauleitplanung im Rahmen des Abwägungsgebotes des § 1 (6) Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen ist. Mit dieser Verlagerung wird die kommunale Bauleitplanung um einen weiteren ökologisch orientierten Aufgabenbereich ergänzt. Aufgabe der Bauleitplanung ist es nun, bereits im B-Planverfahren die vorhersehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft aufzuarbeiten, zu bewerten und die Ergebnisse in die Planung und Abwägung nach § 1 (6) BauGB einfließen zu lassen. Zu den bei der Bauleitplanung in den §§ 1 (5) und 1 (5) 7 BauGB bereits fixierten umweltorientierten Planungsgrundsätzen (Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, Bodenschutzklausel tritt nunmehr die Verpflichtung der kommunalen Planungsträger

- vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (Minimierungsgebot nach § 8 (2) BNatSchG) und
- unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Zur Bearbeitung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege wird hiermit der Fachbeitrag zur Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8a BNatSchG zum B-Plan 53 vorgelegt.

Angesichts des engen zeitlichen Rahmens werden die Inhalte nicht in einem Grünordnungsplan dargestellt und entsprechend kein Verfahren nach LNatSchG durchgeführt. Zur weitergehenden Berücksichtigung der fachlichen Belange ist eine Beteiligung der Naturschutzverbände im B-Plan-Verfahren vorgesehen.

Die eingriffsrelevanten Bereiche umfassen die im Außenbereich liegenden Erweiterungsflächen mit einer Größe von ca. 4,8 ha, innerhalb derer für zwei Flächen bereits ein Bauantragsverfahren läuft.

Nicht zu bearbeiten sind hingegen die innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes liegenden unbebauten Grundstücke, da Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, die nach § 34 BauGB zulässig sind, gemäß o.g. Runderlaß nicht als Eingriffe anzusehen sind.

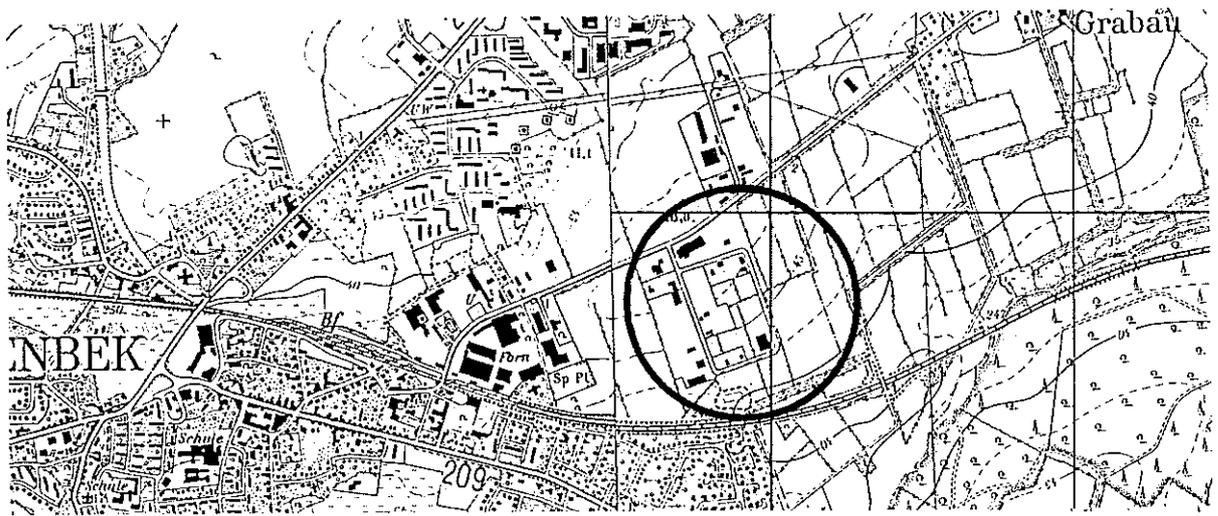


Abb. 1 Übersichtsplan M. 1 : 25000

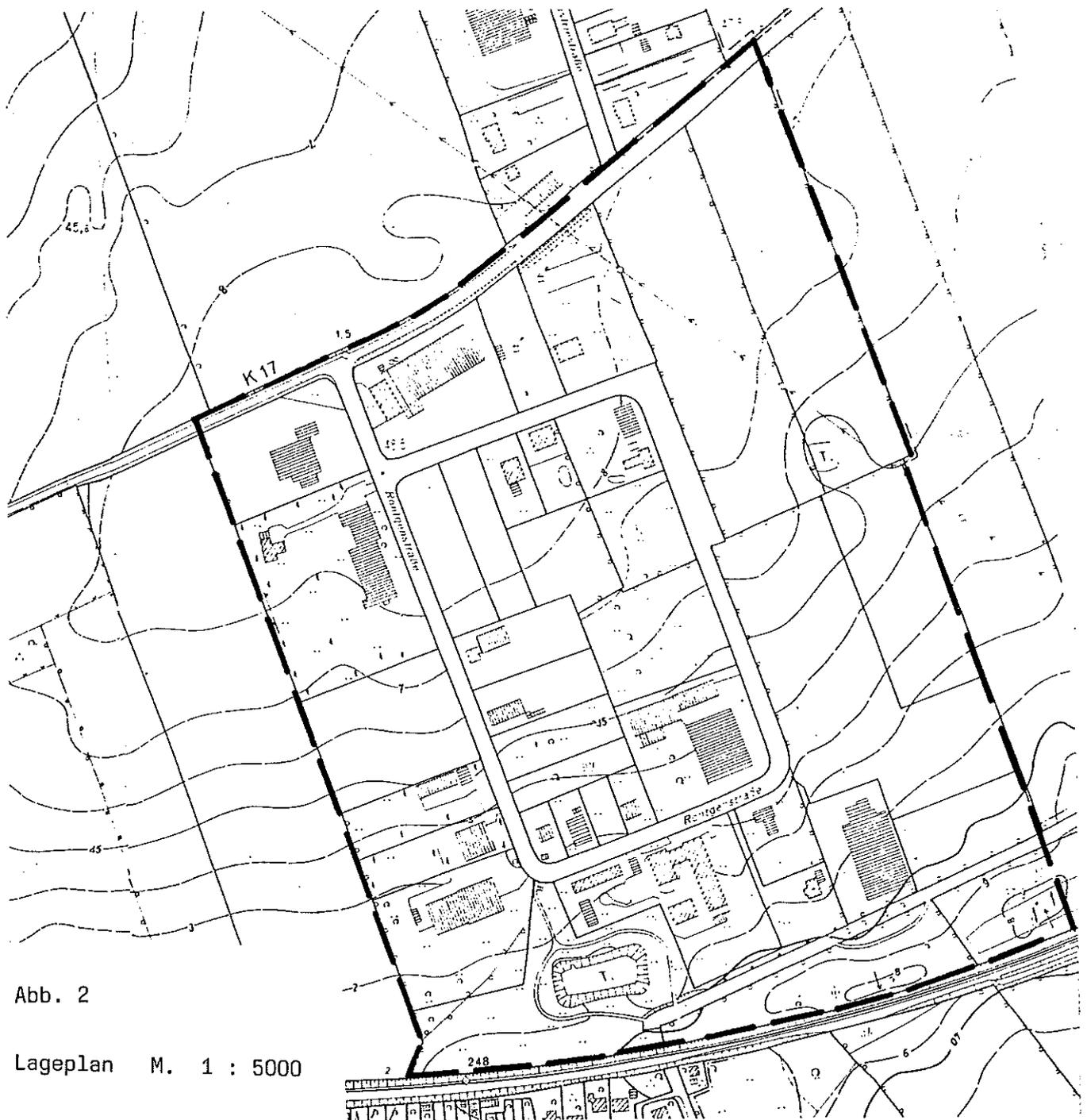


Abb. 2

Lageplan M. 1 : 5000

2. Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das ca. 38 ha große B-Plangebiet liegt im Industriegebiet im Osten des Stadtgebiets von Schwarzenbek.

Der B-Plan umfaßt das Gebiet zwischen der Bahnlinie Hamburg–Berlin im Süden, der Grabauer Straße im Norden, der Stadtgrenze im Osten und den Ackerflächen im Westen.

Zur genauen Lagebestimmung der Flurstücksgrenzen sowie der Lage der Knicks lagen für Teilflächen der östlichen Erweiterungsflächen Grenzvermessungen vor. Ansonsten wurde für die Lage der Knicks der katastergemäße Bestand zugrundegelegt.

2.2 Natürliche Gegebenheiten

Naturräumlich ist der Landschaftsausschnitt als Altmöränengebiet der vorletzten Eiszeit der Schwarzenbeker Geest zuzuordnen. In der Bodenkarte von Schleswig-Holstein (Blatt 2429 Siebeneichen, M. 1 : 25.000) sind für das Planungsgebiet überwiegend Braunerden über Parabraunerden aus Sand über Lehm verzeichnet. Als Bodenarten herrschen schluffiger bis lehmiger Sand über sandigem Lehm vor.

Die Oberflächenform ist schwach von Norden nach Süden geneigt und damit als typisch für die Geestlandschaft zu bezeichnen. Die Höhenunterschiede betragen insgesamt 7–8 m innerhalb des Geländes, wobei die geringsten Geländehöhen auf den an die Bahn angrenzenden Flächen liegen. Von hier aus steigt das Gelände südlich der Bahn wieder an.

Dem Relief entsprechend entwässert der betroffene Landschaftsraum Richtung Süden über den Bahnseitengraben in die Linau. Innerhalb der Grünflächen bzw. Gehölzbestände nördlich der Bahnlinie sind deutliche Geländesenken mit Stauwasser ausgebildet.

Die bereits bebauten Gewerbegrundstücke entwässern in das bestehende Regenwasserrückhaltebecken im Südwesten des Plangebietes. Ansonsten sind keine Oberflächengewässer im Planungsraum vorhanden.

Der in der Grundkarte noch verzeichnete Teich in der Südwestecke von Flurstück 1/2 ist heute nur noch als feuchte, unbewirtschaftete Senke vorhanden.

In Abhängigkeit von Relief und Boden sind die Flächen als Grundwasserfern zu bezeichnen. Die Bodenkarte weist Grundwasserstände von tiefer als 2,00 m unter Gelände aus.

Gegenüber der potentiell natürlichen Vegetation, welche auf den sandig-lehmigen Böden von trockenen Eichen-Buchenwäldern gebildet wird, sind die realen Vegetationsstrukturen des größtenteils bereits gewerblich genutzten Landschaftsausschnitts durch menschliche Nutzungen geprägt: Die Bauflächen sowie die noch verbliebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sind von wenigen Knicks und Knickresten durchzogen bzw. gesäumt. Die für den Naturraum typischen Schlehen-Hasel-Knicks sind im Planungsgebiet sehr unterschiedlich ausgebildet:

Entlang der westlichen Plangebietsgrenze ist annähernd auf gesamter Länge ein landschaftstypischer Knick vorhanden, welcher für die Einbindung des Gewerbegebietes in die westlich angrenzende noch unbebaute Landschaft von besonderer Bedeutung ist.

Desgleichen verläuft auf der östlichen Grenze des B-Plans, welche hier zugleich Gemarkungsgrenze ist, ein Knick in Nord-Süd-Richtung, jedoch in abschnittsweise verschiedener Qualität. Während die nördliche Hälfte einen dichten geschlossenen Gehölzaufbau sowie einen gut erhaltenen Wall zeigt und insgesamt als wertvoll einzustufen ist, handelt es sich bei dem südlichen Knickabschnitt um einen vor einigen Jahren ersatzweise aufgesetzten und bepflanzten Knick; dieser zeigt jedoch sehr schlechte Anwuchserfolge und ist daher als lückig und weniger wertvoll zu bewerten.

Der an der rückwärtigen (östlichen) Grundstücksgrenze der vorhandenen Bebauung stockende Knick ist nur noch auf einer Länge von knapp 200 m vorhanden, allerdings in gutem Zustand. Innerhalb des Gewerbegebietes sind an wenigen Flurstücksgrenzen Knicks erhalten (vgl. Plan „Ausgangssituation“), größtenteils jedoch von baulichen Nutzungen und Lagerflächen bedrängt. Während die Knickabschnitte innerhalb des Straßenringes der Röntgenstraße isoliert und ohne Vernetzung mit der Landschaft liegen, stehen die Knicks im äußeren Gewerbegebiet doch in klarem Verbund mit den Randknicks und der sich ins-

besondere nach Osten anschließenden Knicklandschaft sowie den südlich angrenzenden gehölzgeprägten Grünflächen.

Von ganz besonderer Bedeutung ist der im Süden des Gewerbegebietes verlaufende Doppelknick in Verbindung mit dem durch die Grünflächen Richtung Grabauer Feldmark führenden Fuß(wander)weg. Hier ist infolge der Reddersituation und der abschnittsweise üppig ausgeprägten zusätzlichen Schlehensäume zum einen eine sehr hohe Biotopqualität festzustellen, zum anderen trägt die Gehölzmasse ganz erheblich zur gestalterischen Einbindung des Gewerbegebietes nach Süden sowie im Hinblick auf Naherholungsnutzungen bei.

Der Redder wird wiederum wirkungsvoll durch die überwiegend heimischen und standortgerechten Gehölzanzpflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche zwischen Gewerbegebiet und Bahn ergänzt.

Besonders im westlichen Plangebiet wurden darüber hinaus Gehölzbestände (entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen) kartiert, die zwar z.T. aus Laub- und Zier- sowie Nadelgehölzen bestehen, aber dennoch zu einem Mindestgehölzgerüst mit positiven gliedernden, filternden und puffernden Wirkungen beitragen.

Für die gewerblich genutzten Grundstücke wurde eine grobe Charakterisierung der nicht überbauten Grundstücksflächen vorgenommen (befestigt, gärtnerisch genutzt, Pionier- bzw. Ruderalvegetation auf Rohboden, Wiesenflächen auf Bauerwartungsland) und im Plan „Ausgangssituation“ dargestellt, um die Gesamtausstattung des Plangebietes zu veranschaulichen. Daraus wird ersichtlich, daß mit Ausnahme der o.g. Gehölz- und Knickbestände keine Lebensräume von besonderer Bedeutung vorhanden sind.

Die Tierwelt des Planungsraumes wird durch die (wenigen) vorhandenen Landschafts- und Vegetationsstrukturen sowie die Nutzungen geprägt. Während die vorhandenen Knicks besonders strukturreiche, vielfältige Lebensraummöglichkeiten für Vögel, Kleinsäuger und Insekten als Brut- und Nahrungsstätte, Überwinterungsquartier etc. bieten, stellen die Ackerflächen für sich alleine pessimale Lebensräume für die Tierwelt dar.

Die Gewerbegrundstücke sind in Abhängigkeit von ihrem Versiegelungsgrad als lebensfeindlich bzw. ökologisch tot zu bezeichnen.

Erhebungen zur Tierwelt liegen nicht vor, sind jedoch im Hinblick auf die geringe Biotopausstattung auch nicht erforderlich.

Das Landschafts- bzw. Ortsbild ist geprägt durch die gewerblich-industriellen Nutzungen und Baumassen. Besonders die an der Grabauer Straße liegenden Grundstücke sind sehr unzureichend in das Ortsbild eingebunden. Auch innerhalb des Gewerbegebietes überwiegt der bauliche Charakter im Straßenraum; Anpflanzungen auf öffentlichem Grund sind kaum vorhanden, in den Vorgärten wurden vereinzelt Anpflanzungen vorgenommen, zumeist jedoch mit kleinkronigen Kugelbäumen, die im Widerspruch zu den Baumassen stehen.

Die östlichen (eingriffsrelevanten), noch unbebauten Grundstücke liegen im Übergang zur freien Knick-Acker-Landschaft auf Grabauer Gemeindegebiet. Hier bestehen besondere Anforderungen an die Einbindung.

2.3 Nutzungsansprüche

Die unbebauten Flächen des Geltungsbereichs des B-Plans werden landwirtschaftlich, überwiegend als Acker genutzt. Je nach Lehmantel der anstehenden Braunerden betragen die Ackerzahlen 45 Punkte, die Ertragsfähigkeit für die Landwirtschaft ist demnach als mittel bis gut einzustufen.

Die bereits bebauten Grundstücke bzw. gewerblich genutzten Flächen sind überwiegend überbaut bzw. befestigt/versiegelt, z.T. zu annähernd 100 %. Lediglich in den auch im Gewerbegebiet vorhandenen Wohngrundstücken (der Anlieger) sind gärtnerisch gestaltete Flächen vorzufinden. Im Vorgriff auf die Baulandausweisung sind Teilflächen bereits aus der Nutzung genommen (im Plan als Ackerbrache gekennzeichnet). Teilflächen der unbebauten Grundstücke werden zudem zu Lagerzwecken (Oberboden etc.) in Anspruch genommen.

Die Erschließung erfolgt von der Grabauer Straße (Kreisstraße 17) über die ringförmige Röntgenstraße. Für die Erschließung der rückwärtigen Erweiterungsflächen sind in der Katasterunterlage Stiche von der Röntgenstraße erkennbar.

Im Süden verläuft die im Ausbau befindliche Bahnlinie Hamburg–Berlin, jedoch ohne Erschließungsfunktion für das B-Plan-Gebiet.

Nur dem Fußwegverkehr vorbehalten ist die Wanderwegverbindung durch die öffentliche Grünfläche im Süden des Gewerbegebietes mit Anschluß an das landwirtschaftliche Wegenetz auf Grabauer Gebiet. Innerhalb dieser Grünfläche liegt auch das Rückhaltebecken für die Oberflächenentwässerung des Gewerbegebiets.

Die Nutzungen der angrenzenden Flächen sind aus dem Bestandsplan zu ersehen. Besonders erwähnenswert ist hier der geplante, direkt an das Planungsgebiet angrenzende Verlauf der Ostumgehung Schwarzenbeks (gemäß Linienbestimmung; auf Grabauer Gemeindegebiet).

2.4 Planerische Vorgaben

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Schwarzenbek (1961) sind die Flächen als Industrie- und Gewerbegebiet dargestellt.

Da der Bebauungsplan somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wird, bereitet der B-Plan keinen erstmaligen oder schwereren Eingriff in Natur und Landschaft vor. Gemäß Zif. 2.2.4 des o.g. Runderlasses bedarf es in diesem Fall keines vorangehenden Landschaftsplanes. Für die Gemarkung der Stadt Schwarzenbek liegt ein **Landschaftsplan-Entwurf** aus dem Jahre 1982 auf der Grundlage des LPflegG vor. Darin sind die geplanten gewerblichen Bauflächen ebenfalls berücksichtigt. Im Westen und Süden des Gewerbegebietes ist der Wanderweg innerhalb freizuhaltender Grünverbindungen dargestellt.

(Entsprechend der allgemeinen Verpflichtung zur Aufstellung eines Landschaftsplans gemäß LNatSchG hat die Stadt Schwarzenbek die Aufstellung des Landschaftsplanes beschlossen; mit den Bestandsaufnahmen wurde im Frühsommer 1995 begonnen.)

Im **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum I (Entwurf 1988) sind keine planungsrelevanten Aussagen enthalten.

Der **ursprüngliche**, rechtsunwirksame **B-Plan Nr. 17** stellt zwar keine planerische Vorgabe mehr dar, aufgrund der zwischenzeitlichen fortgeschrittenen Realisierung (vgl. Plan „Ausgangssituation“) sowie vorliegender aktueller Bauanträge sind jedoch Rahmenbedingungen nicht von der Hand zu weisen, so daß es sinnvoll erscheint, das zugrundeliegende Planungskonzept kurz zu umreißen:

Die rückwärtigen, z. T. um 20–30 m erweiterten Grundstücke sollten von der Röntgenstraße erschlossen werden, Zufahrten enthielt der B-Plan jedoch nicht.

Für die Baugrundstücke waren gewerbliche bzw. industrielle Nutzungen mit Grundflächenzahlen von 0,6 bzw. 0,7 zulässig. Die geplante rückwärtige Bebauung war an einer Stelle durch ein festgesetztes Anpflanzungsgebot von 3 m Breite unterbrochen, da infolge des bevorstehenden Bauantrags an dieser Stelle eine Grundstücksgrenze bereits feststand. An der östlichen Plangebietsgrenze war in der letzten Fassung des B-Plan-Entwurfs die Anpflanzung von Bäumen auf dem vorhandenen Knickwall zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Schließlich ergeben sich Rahmenbedingungen aus der linienbestimmten **Ostumgehung** Schwarzenbeks, welche nach dem derzeitigen Kenntnisstand direkt östlich an das B-Plan-Gebiet auf Grabauer Gemeindegebiet verlaufen wird. Damit stehen angrenzend an das Planungsgebiet keine Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung.

2.5 Schutzansprüche

Flächige Ansprüche gemäß LNatSchG bestehen für das Planungsgebiet nicht.

Nach **§ 15b LNatSchG** gesetzlich geschützte Biotope sind im Planungsraum mit den kartierten Knicks vorhanden. Die Schutzbestimmungen betreffen nicht nur den Erhalt dieser Biotope, sondern auch ihre nachhaltige Sicherung und Pflege.

Auf den eingriffsrelevanten Flächen sind ansonsten keine geschützten Biotope vorhanden. Inwieweit mit den weitgehend der Sukzession überlassenen Gehölzanpflanzungen innerhalb der Grünfläche sowie mit dem RHB geschützte Biotope bestehen, werden die vertiefenden Untersuchungen der örtlichen Landschaftsplanung erbringen. Die Gewißheit hierüber ist jedoch für die vorliegende Eingriffsregelung nicht relevant, da die Flächen nicht von dem Eingriffsvorhaben berührt werden.

3. Eingriffssituation

3.1 Darstellung des geplanten Vorhabens

Der B-Plan Nr. 53 soll den rechtlichen Rahmen für die weitergehende Erschließung und Bebauung des Gebietes zu überwiegend gewerblichen und industriellen Zwecken schaffen.

Die Erschließung der rückwärtigen Grundstücke soll von der Röntgenstraße an drei Stellen, und zwar über die Flurstücke 2/10, 3/14 und 3/12 erfolgen. Art und Maß der zulässigen baulichen Nutzung werden (unverändert) als GE/GI-Gebiet mit einer GRZ von 0,6 bzw. 0,7 angestrebt.

Im Plan „Ausgangssituation“ sind die im Rahmen dieses Fachbeitrags zu bearbeitenden eingriffsrelevanten Bereiche gekennzeichnet. Innerhalb dieser Flächen liegt für zwei Bauvorhaben bereits ein Bauantrag vor (ausgehend vom vermeintlich rechtswirksamen B-Plan 17), aus dem sich konkrete zu erwartende Beeinträchtigungen und entsprechende Planungsanforderungen ableiten lassen (Flurstücke 2/18 sowie 3/12 und 3/9).

3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen betreffen die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild in unterschiedlicher Intensität.

- „1. die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen, von Straßen, ... und sonstigen Verkehrsflächen ...
2. ... sonstige Abgrabungen, Aufschüttungen ...“

Grundsätzlich ist von folgendem auszugehen:

- Vorhaben, bei denen Boden versiegelt werden soll, führen regelmäßig zu erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen.
- Bauliche Maßnahmen beeinträchtigen in aller Regel das Landschaftsbild (Landschaftserlebnis).

Der B-Plan 53 bereitet entsprechende Eingriffe vor.

Schutzgut Boden

Beeinträchtigungen des Bodens resultieren in erster Linie aus der Neuversiegelung bislang offener bzw. bewachsener Flächen durch Überbauung (Gebäude) und die Anlage von Erschließungsstraßen sowie Stellplätzen und Grundstückszufahrten. Folgewirkungen der Versiegelung des dynamischen Systems „Boden“ sowie infolgedessen auch des Wasserhaushaltes sind u.a.:

- Verlust der Bodenfunktion (Einschränkung bzw. vollständige Verhinderung der Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge wie z.B. Infiltration und Reinigung von Regenwasser, Ablagerung und Bindung von Luftschadstoffen)
- Verlust des Bodens als Standort für Vegetation und Lebensraum für Bodenorganismen
- Verminderung der Grundwasserneubildungsrate
- Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Entscheidend für das Maß der Versiegelungsfolgen ist die geplante Bebauungsdichte. Angesichts der geplanten gewerblich-industriellen Nutzung in von höchsten Überbauungsraten mit geringen nicht überbaubaren und nicht überbauten Flächenanteilen auszugehen: Gemäß BauNVO ist eine achtzigprozentige bauliche Ausnutzung der Grundstücke zulässig. Die nicht überbaubaren Flächen werden zumeist durch Lagernutzungen in Anspruch genommen, wie auch das Nutzungsmuster im bestehenden Gewerbegebiet zeigt.

Mit der geplanten gewerblichen Bebauung gehen zudem unvermeidbare Veränderungen der Oberflächenform einher. Zwar ist das vorhandene Gelände relativ eben bzw. mäßig geneigt; angesichts der zu erwartenden großflächig befestigten und ebenen Bauflächen, die zudem an die Deckenhöhen der Erschließungsstraße gebunden sind, ist von erheblichen Bodenbewegungen, Bodenaufträgen und -abträgen auszugehen, welche den natürlichen Bodenaufbau und die Bodenstruktur bzw. -lagerung dauerhaft verändern.

Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen des Grundwassers sind überwiegend nicht zu erwarten: Anschnitte des Grundwassers sind wegen der großen Flurabstände im Planungsgebiet ausgeschlossen. Qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Versickerung von gewerblich verschmutztem Oberflächenabfluß stellen angesichts der Versiegelung von Verkehrs- und Lagerflächen ein geringeres Risiko im Vergleich mit der Betroffenheit der Oberflächengewässer dar.

Da das Oberflächenwasser versiegelter Flächen wie Bauflächen, Verkehrs- und Lagerflächen abgeleitet wird, steht es für eine Versickerung in den Boden nicht mehr zur Verfügung, als Folge davon fällt die Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Planungsraumes erheblich geringer aus. Das Maß der Verminderung ist entsprechend der zu erwartenden Versiegelungsrate sowie der großen Flächenausdehnung des Plangebietes als hoch einzustufen.

Für die Oberflächengewässer, hier den Bahnseitengraben und im weiteren die Linau als natürliche Vorflut, entstehen Risiken aus der Einleitung von Oberflächenwasser aus dem gewerblichen Einzugsgebiet. Verschmutzungen des Oberflächenabflusses resultieren sowohl aus verkehrs- als auch aus betriebsbedingten Schadstoffen. Mit der geplanten Behandlung des Abflusses in dem vorhandenen RHB geht jedoch eine Minimierung des Risikos einher.

Schutzgut Klima/Lufthygiene

Im Vergleich zur Ausgangssituation wird die klimatische Situation vor allem durch die klimarelevanten Parameter wie Versiegelungsgrad, Baukörper etc. beeinflusst. Die mittlere Windgeschwindigkeit wird innerhalb des Planungsgebietes durch die als Windbremse fungierenden Baukörper vermindert. Es ist davon auszugehen, daß in Leelagen der Gebäude, z.T. kleinflächig ausgebildet, windberuhigte Bereiche mit einem speziellen Kleinklima entstehen. Allerdings liegen die eingriffsrelevanten Gebiete angesichts vorherrschender westlicher Winde bereits in Lee des bestehenden Gewerbegebietes.

Die Temperaturen werden durch den hohen Anteil der Versiegelung und die massive Bebauung im Mittel höher liegen (Aufheizung der

Oberflächen und Baukörper, Abwärme beheizter Gebäude). Die durch die Versiegelung von Flächen eintretende Verminderung der relativen Luftfeuchte kann durch den grundsätzlich geringen Anteil an geplanten Grünflächen, Gehölzstrukturen und Bäumen zunächst nicht kompensiert werden, so daß hier negative Veränderungen zu erwarten sind.

Bei Realisierung des geplanten Vorhabens ist im Vergleich zum Ausgangszustand aufgrund folgender Faktoren eine zusätzliche Belastung der lufthygienischen Situation und der Luftqualität gegeben:

- zusätzliche Emissionen durch gewerblich-industrielle Nutzungen
- zusätzliche Emissionen durch Kfz-Verkehr.

Aufgrund der zumeist geringen Quellhöhe dürften die emittierten Schadstoffe im Planungsgebiet zu einer Erhöhung der Schadstoffkonzentration führen. Vor dem Hintergrund der im ganzen Jahr herrschenden Windverhältnisse kann zwar von einer permanenten Durchmischung des Luftpörpers und einer Verdriftung der Schadstoffe ausgegangen werden, eine Veränderung der lufthygienischen Situation wird jedoch konstatiert. Positiv fällt hier nur ins Gewicht, daß die Ausbringung von Pestiziden auf der früher landwirtschaftlich genutzten Fläche entfällt.

Schutzgut Arten und Biotope

Das geplante Vorhaben führt zu weiteren Verlusten von Gehölzbeständen bzw. Lebensräumen, d.h. Knicks. Betroffen ist der intakte Knick an den rückwärtigen Grundstücksgrenzen der jetzt vorhandenen Bebauung auf einer Länge von 200 m, da hier konkrete rückwärtige Erweiterungswünsche bestehen.

Im Bereich des Bauvorhabens auf den Flurstücken 3/9, 3/12 und 3/17 sind in der südöstlichen Ecke Knickverluste auf etwa 45 m Länge zu erwarten, da die erforderliche Feuerwehrumfahrt den (zwischenzeitlich eingemessenen) nördlichen des Doppelknicks anschneidet. Mit dem Teilverlust des Redders ist auch der hier verlaufende Wanderweg betroffen. An der östlichen Grundstücks- und gleichzeitig B-Plan-Grenze erfährt der vorhandene, allerdings schwach ausgebildete Knick erhebliche Beeinträchtigungen durch die direkt an den Wall angrenzende Feuerwehrumfahrt.

Mit den Ackerflächen sind nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz vorhanden und betroffen, so daß hier das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften nicht beeinträchtigt wird. Zudem sind die Flächen anteilig bereits für Lagerzwecke in Anspruch genommen. In der südwestlichen Ecke des Flurstücks ½ ist die verzeichnete feuchte Senke von Überbauung betroffen. Eine besondere Biotopqualität ist jedoch nicht feststellbar.

Neben den o.g. Verlusten sind Veränderungen der Biotopstruktur zu erwarten. Qualitativ nachhaltige Veränderungen treten für die Knickbestände auf: Gegenüber den derzeitigen Knick-Acker-Biotopbeziehungen überwiegen zukünftig die Funktionen der Gehölze als (geduldetes) Restgrün, bedrängt durch schleichende Zerstörungen durch Aufschüttungen, Lagernutzungen etc. Im Fall von direkt angrenzenden Verkehrs- und Bauflächen sind die Lebensraummöglichkeiten für Pflanzen und Tiere (Nahrungs-, Brut- oder Schlafplatz) in den vorhandenen Knicks besonders stark beschnitten. Vernetzungen bleiben nicht bestehen.

Innerhalb der geplanten gewerblichen Bauflächen ist die Entstehung von wertvollen Lebensräumen nicht zu erwarten (sofern keine Vorgaben im B-Plan gemacht werden).

Schutzgut Landschaftsbild

Mit der geplanten Bebauung gehen deutlich Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes einher, weniger durch den grundsätzlichen Verlust von Kulturlandschaft, als vielmehr durch die zu erwartenden (gewerbegebietsspezifischen) Baumassen und -proportionen, Freiflächenutzungen, Verkehrsflächenanteile, Werbeanlagen, Einfriedigungen sowie die Unmaßstäblichkeit des absehbaren Grüns. Der B-Plan läßt immerhin Bauhöhen von 25 m zu.

Die landschaftsbildliche Empfindlichkeit nimmt angesichts der Ortsrandlage und dem zu erwartenden krassen Übergang vom Gewerbegebiet in die Knicklandschaft deutlich zu, zumal die geplante Ostumgehung flächenhafte Einbindungsmaßnahmen verhindert.

Von besonderer Bedeutung bezüglich des Landschaftsbildes ist daher der Erhalt der gliedernden und einbindenden Knicks.

4. Zielsetzungen

Entsprechend der Vorschriften des § 8a BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 8 LNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so weit auszugleichen, daß nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Für nicht ausgleichbare, aber vorrangig zugelassene Eingriffe sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen. Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende Anforderungen:

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Schaffung von ökologisch wirksamen Strukturen im Gewerbegebiet in Vernetzung mit der freien Landschaft
- Rückhaltung und Reinigung des Oberflächenabflusses
- Einbindung des Gewerbegebietes und der Baumassen in das Orts- und Landschaftsbild unter besonderer Berücksichtigung der Ortsrandsituation.

5. Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

Entsprechend der Vorschriften des § 8a BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 8 LNatSchG in Verbindung mit den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so weit auszugleichen, daß nach dem Eingriff keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Für nicht ausgleichbare, aber vorrangig zugelassene Eingriffe sind die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im naturräumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen. Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Der überwiegende Teil der vorhandenen Knicks wird erhalten, d.h. mit einem Erhaltungsgebot belegt. Zur nachhaltigen Sicherung der Knickbestände werden zwischen Knickwall und geplanten gewerblichen Bauflächen 3 m breite Knickschutzstreifen festgesetzt, welche nicht zu den Baugrundstücken zählen und von jeglicher baulichen Nutzung sowie Einfriedigungen freizuhalten sind. Zur Kompensation der Eingriffsfolgen sind diese Knickschutzstreifen als Wiesenflächen zu entwickeln und zu pflegen. Gleichzeitig soll dieser Freihaltestreifen auch die erforderliche Knickpflege ermöglichen, für welche entsprechende Festsetzungen getroffen werden.

Infolge der festgesetzten Knickschutzstreifen und der erforderlichen Grenzabstände rücken die Baugrenzen entsprechend vom Knick ab.

Für die vorhandenen Knicks innerhalb der bereits bebauten Gewerbegrundstücke im Geltungsbereich des B-Plans wird ebenfalls ein Erhaltungsgebot festgesetzt, die Schutzstreifen sind hier jedoch überwiegend nicht realisierbar. Das geltende Naturschutzrecht bezüglich der gesetzlich geschützten Knicks ist jedoch in jedem Fall anzuwenden.

Ebenso wird für die flächigen Gehölzbestände auf Flurstück 2/20 im Südwesten des B-Plan-Gebietes sowie innerhalb der öffentlichen Grünflächen ein Erhaltungsgebot formuliert. Nicht mit einem Erhaltungsge-

bot belegt werden die sonstigen Gehölzbestände innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes.

Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Knick zwischen Flurstück 1/2 und der vorhandenen Bebauung ist wegen bestehender rückwärtiger Erweiterungswünsche von mindestens zwei Anliegern in seiner jetzigen Lage nur schwer erhaltbar. Eine nur abschnittsweise Erhaltung des Knicks würde hingegen zu einer starken Isolation der Lebensräume führen. Für den südlich Flurstück 2/10 gelegenen Knick (ca. 125 m) ist deshalb eine Verschiebung an die östliche Grundstücksgrenze zur Schaffung einer Reddersituation in Verbindung mit dem dort vorhandenen Grenzknick vorgesehen. Auch für die Sicherung des Verschiebungserfolgs werden entsprechende Festsetzungen getroffen (vorheriges Auf-den-Stock-Setzen, Fristen).

Zur nachhaltigen Sicherung einer ungestörten Bodenentwicklung auf den ausgleichswirksamen Flächen werden Schutzmaßnahmen im Sinne von Vermeidung/Minimierung festgesetzt, welche eine Inanspruchnahme der Flächen für den Bau- und Lagerbetrieb ausschließen.

Weitere Maßnahmen werden durch Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelung getroffen (Zif. 3).

5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bei der Zuordnung der festgesetzten Maßnahmen zu Zwecken von Vermeidung/Minimierung einerseits und Ausgleich/Ersatz andererseits wird deutlich, daß der Übergang zwischen beiden z.T. fließend ist.

Das Grundgerüst der ausgleichswirksamen Maßnahmen sieht folgende Planungsschwerpunkte und Grundsätze vor:

- Bildung von Doppelknicks entlang der Ostgrenze (Ortsrand) zur Einbindung in die freie Landschaft
- Untergliederung der geplanten Bauflächen durch die Anlage von Reddern zur Verzahnung mit der Landschaft
- Anpflanzung von Baumreihen entlang der zusätzlichen Erschließungsflächen

- Festsetzung von Fassadenbegrünung für die zur Landschaft ausgerichteten Fassaden
- Begrenzung der Bauhöhen auf den rückwärtigen Grundstücken.

Im einzelnen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Die geplante Bildung eines Doppelknicks an der Ostgrenze des B-Plan-Gebietes soll abschnittsweise unterschiedlich realisiert werden. Begründung dafür sind die bereits laufenden Bauantragsverfahren in Teilbereichen und die z.T. unabänderbare geplante Grundstücksausnutzung.

Im Bereich des Flurstücks 3/18 ist die Anlage eines zusätzlichen Knicks auf 140 m Länge parallel zum bestehenden Knick an der östlichen Grundstücksgrenze festgesetzt.

Im Bereich des nördlich anschließenden Flurstücks 1/2 bildet der zu verschiebende Knick die geplante Reddersituation. Auf 65 m Länge erfolgt hier die Neuanlage eines Knicks (da ein Teilstück des bestehenden Knicks nicht verschoben zu werden braucht).

In Verbindung mit den dazwischenliegenden 5 m breiten Saumzonen und den vorgelagerten Schutzstreifen entstehen wertvolle Reddersituationen im ökologischen Verbund mit der angrenzenden Knicklandschaft.

Aufgrund der festgesetzten Gesamtbreite von 15 m (einschließlich der Schutzstreifen) können deutlich kompensierende Wirkungen dieser Doppelknicks sowohl für die Funktionen des Boden- und Lufthaushalts als auch der Arten und Lebensgemeinschaften sowie für das Landschaftsbild erwartet werden. Gleichzeitig stellen diese geplanten Knicks den erforderlichen Ersatz für die unvermeidbaren Knickverluste im Plangebiet her.

Besonders unerlässlich ist diese Maßnahme für die Einbindung der Bauflächen in das Landschaftsbild. Um diese Wirkungen auch nach erfolgter Knickpflege sicherzustellen, ist die Knickpflege der Redder in wechselndem Turnus durchzuführen (vgl. Festsetzungen).

Im Bereich des Bauvorhabens auf dem Flurstück 2/18 ist anstelle des zweiten Knicks die Anpflanzung von großkronigen Einzelbäumen paral-

le zu dem vorhandenen Knick festgesetzt (vgl. Schnitt), um so die gestalterische Einbindung durch vertikal ausgerichtetes Grün zur Landschaft zu erzielen.

Im Bereich des Bauvorhabens in der Südostecke des B-Plan-Gebietes verbleibt kein Raum für zusätzliche Maßnahmen auf der Fläche. Stattdessen ist hier sowie auch als zusätzliche Maßnahme im Bereich des Flurstücks 3/18 die Anpflanzung einer Baumreihe auf dem vorhandenen spärlich bewachsenen Knickwall festgesetzt. Bei dem betroffenen Knick handelt es sich um einen schlecht angewachsenen Ersatz-Knick. Angesichts der direkt angrenzenden geplanten Bebauung und fehlender, aber dringend erforderlicher Einbindungsmaßnahmen hat die Wiederherstellung des Landschaftsbildes durch die Entwicklung einer Baumreihe absoluten Vorrang vor der landschaftstypischen Förderung des vorhandenen Knickbewuchses.

Als Schutzmaßnahme für den Knick ist die hier geplante Feuerwehrumfahrt als Schotterrasen auszuführen. Zwischen der FW-Umfahrt und dem geplanten Baukörper verbleibt ein 1 m breiter Pflanzstreifen als Voraussetzung für die erforderliche Fassadenbegrünung (s.u.).

Im Bereich der unvermeidbaren Knickbeseitigung an der Südgrenze wird für den Randstreifen ein Anpflanzungsgebot für Bäume und Sträucher festgesetzt, um den angeschnittenen Redder ansatzweise zu ergänzen. Hier ist eine sorgfältige Detailplanung erforderlich.

Zwischen den Bauflächen ist eine weitere Kammerung durch das Prinzip der Redderbildung in Ost-West-Richtung vorgesehen, was für das Landschaftsbild und für die Verzahnung mit der Landschaft unter ökologischen Gesichtspunkten unerlässlich ist.

Ansatzpunkte hierfür waren zunächst:

- die schon feststehenden Grundstücksgrenzen im Bereich der beiden Bauanträge
- der vorhandene Knick zwischen den Flurstücken 1/2 und 3/18.

Zwischenzeitlich wurden die Grundstücksverhandlungen konkretisiert, so daß die Lage der Redder entsprechend der jeweiligen Grundstücksgrößen modifiziert wurde. Nach wie vor ist an drei Stellen jeweils die Anlage von Doppelknicks in Verbund mit den Reddern an der Gemar-

kungsgrenze vorgesehen, wiederum mit einer dazwischenliegenden 5 m breiten Saumzone und zu den Baugrundstücken vorgelagerten jeweils 3 m breiten Knickschutzstreifen mit den in Kap. 5.1 genannten Festsetzungen und Nutzungsausschlüssen, so daß hier jeweils 19 m breite ausgleichswirksame Flächen entstehen. Auch diese Maßnahmen tragen wesentlich zur ökologischen und gestalterischen Milderung des Übergangs von der Bebauung in die Landschaft bei.

Entlang der geplanten Erschließungsstraßen von der Röntgenstraße zu den rückwärtigen Bauflächen ist die Anpflanzung von Baumreihen aus großkronigen Einzelbäumen innerhalb eines 3 m breiten Pflanzstreifens festgesetzt. Im Bereich der deutlich breiteren Zufahrt in Flurstück 3/12 sind sogar beidseitig Baumpflanzungen möglich. Die ehemals vorgesehene Zufahrt über Flurstück 2/10 ist zwischenzeitlich nicht mehr erforderlich. Hier erfolgt die Anpflanzung einer Baumreihe innerhalb von öffentlichem Grün.

Diese Maßnahme trägt zur Schaffung eines Orts- bzw. Straßenbilds und zur Gestaltung des Gewerbegebietes bei, besonders durch die Schaffung von Maßstäblichkeit und Bildung von vertikalen Grünelementen.

Desweiteren bestehen für die geplanten Baugrundstücke Begrüpfungsvorschriften für Stellplatzanlagen; diese sind jedoch nicht im Entwurf lokalisierbar, sondern über textliche Festsetzungen verankert.

Innerhalb der vorhandenen Röntgenstraße lassen sich weitere Baumpflanzungen infolge des Straßenquerschnittes nicht realisieren. Eine Ausnahme bildet hier lediglich der etwa 150 m lange Abschnitt der östlichen Röntgenstraße, wo zwischen der Verkehrsfläche und dem vorhandenen Knick eine Restfläche besteht. Hier ist die Anpflanzung von straßenbegleitenden Bäumen (unter Berücksichtigung der bestehenden Zufahrt) festgesetzt.

Für die genannten im Entwurfsplan festgesetzten Anpflanzungen sowie für weitere textlich festgesetzte Begrüpfungsvorschriften sind Vorgaben quantitativer und qualitativer Art formuliert, d.h. zu Artenspektren, Pflanzgrößen und -dichten, um die Standortgerechtigkeit und frühestmögliche Wirksamkeit der Pflanzungen zu gewährleisten. Damit die Bäume möglichst kurzfristig ihre Aufgaben des kleinklimatischen Aus-

gleichs und der optischen Auflockerung wahrnehmen können, werden auch hier Mindestpflanzgrößen vorgegeben. Außerdem gelten für die Baumpflanzungen Schutzvorschriften für den Wurzelbereich, die insbesondere die Anwachs Chancen für geplante Bäume und ihren dauerhaften Erhalt sichern sollen.

Auch für die Knicksaumzonen und Knickschutzstreifen werden Maßnahmen zur Erstbegrünung, Pflege und Entwicklung formuliert.

Als weitere Maßnahme zur Kompensation insbesondere der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist für die nach Osten, d.h. zur freien Landschaft ausgerichteten Fassaden oder Fassadenteile eine abschnittsweise Begrünung in voller Höhe festgesetzt. Als Voraussetzung für eine dauerhafte und wirksame Berankung werden Festsetzungen zu offenen Pflanzstreifen, Rankkonstruktionen und Rankabständen betroffen.

Fassadenbegrünung hat neben den optisch-gestalterischen Funktionen auch vielfältige sonstige Funktionen: Vermeidung von Temperatur extremen, Gebäudeschutz, verminderte Schmutzaufwirbelung, Staubbindung, verbesserte Lufthygiene, Lebensraum für Vögel und Insekten, Gebäudeästhetik. Die treten jedoch im vorliegenden Fall gegenüber den landschaftsbildlichen Erfordernissen eher in den Hintergrund.

Ebenfalls die Belange des Landschaftsbildes betreffend ist die Festsetzung zur Bauhöhenbeschränkung auf den zur Landschaft ausgerichteten Grundstücken: Während ansonsten im ursprünglichen B-Plan bis zu 25 m Bauhöhe zulässig waren, beträgt hier die Obergrenze 15 m (wiederum unter Berücksichtigung der vorliegenden Bauanträge). Bei dieser maximalen Bauhöhe erscheint eine Einbindung in Verbindung mit den Knick- und Großbaumpflanzungen langfristig erreichbar. (Im Rahmen der Abwägung im TÖB-Verfahren wurde die Bauhöhe im gesamten Geltungsbereich auf 15 m beschränkt.)

Weitere Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege betreffen insbesondere die Rückhaltung von Oberflächenwasser. Zur Rückhaltung und Reinigung von abfließendem Oberflächenwasser von bebauten und befestigten Flächen ist das im Plangebiet vorhandene Rückhaltebecken zu nutzen.

Weitergehende Ausgleichsmaßnahmen können im oder angrenzend an das Planungsgebiet nicht durchgeführt werden, im Osten wegen der Trasse der Umgehung, im Süden wegen der Bahnlinie und im Westen wegen derzeit nicht vorhandener Verfügbarkeit entsprechender Flächen.

6. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Entsprechend § 8 BNatSchG ist die Bauleitplanung verpflichtet, die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft durch entsprechende Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Dabei ist stets eine volle Kompensation anzustreben.

Das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht wird in Schleswig-Holstein durch den gemeinsamen Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994 geregelt. Der Erlaß enthält als Anlage ebenfalls die Vorgaben zur Berechnung des Eingriffs und der zur Kompensation des Eingriffs erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.

Nachfolgend werden die durch die Planung vorbereiteten negativen Eingriffsfolgen für Naturhaushalt und Landschaftsbild aufgezeigt und der zum Ausgleich erforderliche Kompensationswert ermittelt. In einem zweiten Schritt wird der Ausgleichswert den im Planungsgebiet getroffenen Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege gegenübergestellt und daraus das Eingriffs-/Ausgleichsverhältnis ermittelt.

SCHUTZGUT BODEN

Bezugsgröße für die Ermittlung der Bodeneingriffe ist der zu erwartende Versiegelungsumfang durch die Erschließung sowie die maximal zulässige Überbauung der Grundstücke. Diese ergibt sich aus den festgesetzten Grundflächenzahlen von 0,6 bzw. 0,7 zuzüglich der im B-Plan nicht ausgeschlossenen Überschreitung auf einen Gesamtwert von 0,8. Trotz des gegebenenfalls darunterliegenden Wertes für die Überbauung durch Gebäude erscheint dieser Höchstsatz angesichts der gewerbespezifischen versiegelten Lager- und Verkehrsflächen gerechtfertigt.

Daraus ergibt sich:

Versiegelung von Ackerflächen

durch Verkehrsflächen (Zufahrten)	1.400 qm
durch Bauflächen (46.000 x 0,8 =)	37.200 qm

Gesamtversiegelung	38.600 qm
--------------------	-----------

Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist eine entsprechende Entseiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Entseiegelungsmöglichkeiten bestehen nicht. Soweit dies nicht möglich ist – so sieht der gemeinsame Runderlaß es vor –, sind mindestens im Verhältnis 1 : 0,3 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biototyp zu entwickeln.

Der für die Gesamtversiegelung ermittelte Flächenbedarf beträgt somit:
 $38.600 \times 0,3 = 11.580 \text{ qm} \approx 1,16 \text{ ha}$.

Der so berechnete Flächenbedarf kann um folgende Flächen ermäßigt werden:

- die Grundflächen von geplanten Knicks (ohne Ersatzknicks und verschobene Knicks) und Saumzonen zu 100 %

3.720 qm

- die Grundstücksflächen, die aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestalten sind (die den Bauflächen zugewandten Knickschutzstreifen) zu 75 %

$$2.550 \times 75 \% =$$

1.915 qm

anzurechnender Ausgleich gesamt

5.635 qm

Damit stehen einem Kompensationserfordernis von 11.580 qm anzurechnende Maßnahmen auf 5.635 qm Fläche gegenüber.

Als Ergebnis ist festzustellen, daß im Bereich Boden der erforderliche Ausgleich gemäß Runderlaß nicht erreicht wird, sondern ein Ausgleichsdefizit von 5.945 qm verbleibt.

SCHUTZGUT WASSER

Gemäß Runderlaß gelten Eingriffe durch die bauliche Entwicklung in den Wasserhaushalt als ausgeglichen, wenn das anfallende Oberflächenwasser in den Technischen Bestimmungen entsprechenden Anlagen zur Regenwasserbehandlung behandelt wird. Für das Oberflächenwasser ist die Einleitung in das vorhandene Rückhaltebecken festgesetzt. Der Eingriff ist damit als ausgeglichen anzusehen.

SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

Mit den vorherrschenden Ackerflächen sind überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen. Daneben sind Knicks von unvermeidbaren Verlusten betroffen, für die die gestörten Funktionen und Werte durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wertgleich wiederherzustellen sind.

Folgende Eingriffe in Knicks sind zu erwarten:

Beseitigung von Knicks	100 lfm
Verschiebung von Knicks	125 lfm

Als wertgleiche Wiederherstellung gilt gemäß Runderlaß für beseitigte Knicks ein Verhältnis von mindestens 1 : 2, für verschobene Knicks ein Verhältnis von 1 : 1,5.

Damit ergibt sich folgender Ersatzbedarf für Knicks:

100 m x 2	=	200 lfm
125 m x 1,5	=	190 lfm

Gesamtbedarf = 390 lfm

Diesem Erfordernis stehen geplante Knicks (Festsetzung von Anpflanzungsgebieten) mit einer Gesamtlänge von 640 m gegenüber. Es ist festzustellen, daß der rechnerische Verlust von Knicks durch entsprechende Ersatzmaßnahmen abgedeckt ist. Die mit 250 m darüber hinaus gehenden Knickneuanlagen sind in die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden eingerechnet worden (s.o.).

Kompensationen qualitativer Art erfährt der verschobene Knick zudem durch die Redderbildung mit dazwischenliegender ungestörter Saumzone.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Im Gegensatz zu den bislang betrachteten Schutzgütern sind Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen bezüglich des Landschaftsbildes nur schwer quantifizierbar.

Eine besondere Eingriffsschwere besteht hier durch die Ortsrandsituation sowie die gewerbegebietsbedingten Baumassen.

Als Ausgleichsmaßnahmen wirken:

- die Bepflanzung des schwachen südlichen Knickabschnitts mit einer Baumreihe aus großkronigen Bäumen
- die Bildung von Reddern am Rand des Baugebiets
- die vorgeschriebene Fassadenbegrünung zur freien Landschaft hin
- die Begrenzung der zulässigen Bauhöhen zur Landschaft
- die Anpflanzung von Baumreihen entlang der Erschließungsstiche.

Insgesamt kann damit sehr langfristig eine annähernde Wiederherstellung des Landschaftsbildes bzw. Eingliederung des Gewerbegebietes erreicht werden.

Zu berücksichtigen ist hier auch die geplante Ortsumgehung, deren Freihaltetrasse weitergehende Maßnahmen unterbindet und zudem zu weiteren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen wird.

Zusammenfassung:

Auf der Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann der durch das geplante Vorhaben initiierte Eingriff nur zum Teil kompensiert werden. Es verbleibt für den Bereich Boden ein Ausgleichsdefizit von 0,6 ha. Dieses soll durch den im nördlich angrenzenden B-Plan Nr. 52 ermittelten Kompensationsüberschuß von 5.860 qm abgedeckt werden. Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die B-Pläne 52 und 53 ehemals den gemeinsamen B-Plan 17 bildeten, erscheint dieser übergreifende Bilanzierungsansatz aus sachlicher und formaler Sicht gerechtfertigt.

7. Literatur- und Quellenverzeichnis

Baugesetzbuch (BauGB):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):

i. d. Fassung vom 22.04.1993

Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994

Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum
Baurecht – §§ 8a bis 8c des Bundesnaturschutzgesetzes
(BNatSchG) und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes
(LNatSchG)

Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1993),

Bodenkarte von Schleswig-Holstein, Blatt 2429
Siebeneichen M. 1:25.000

Henze, W., (1982)

Landschaftsplan Stadt Schwarzenbek, unveröffentlicht, Hamburg

Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO):

i. d. Fassung vom 11. Juli 1994

Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG):

i. d. Fassung vom 16. Juni 1993, aus: Gesetz- und Verordnungs-
blatt Schleswig-Holstein Nr. 9 vom 30.07.93

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Entwurf 1988

Ministerium für Natur, Umwelt und Landesentwicklung des
Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.)

Abb. 3

Schnitt A-A'

Ostgrenze Flurstück 2/18

M. 1 : 100

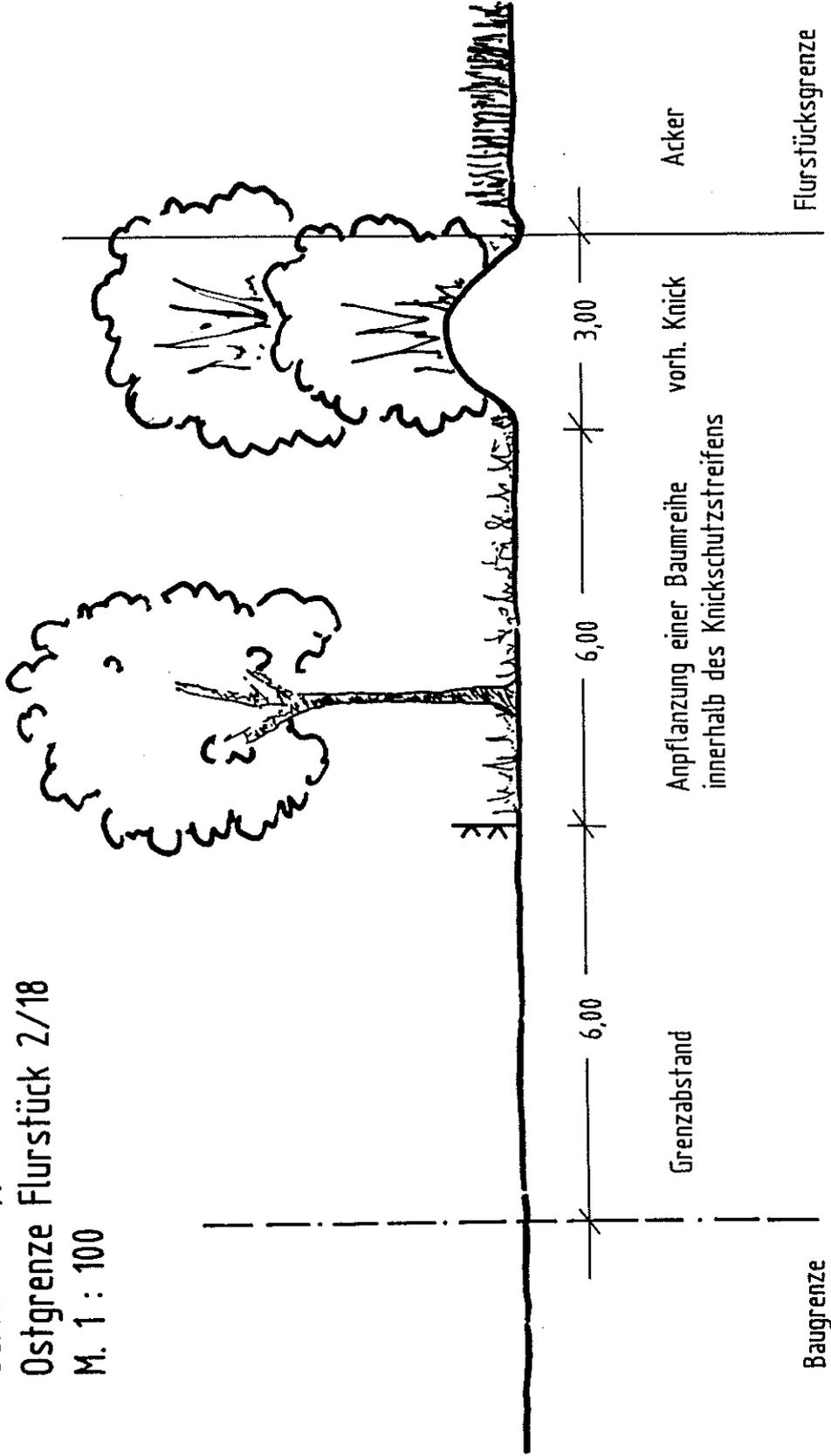


Abb. 4

Schnitt B-B'

Ostgrenze Flurstück 1/2 M. 1 : 100

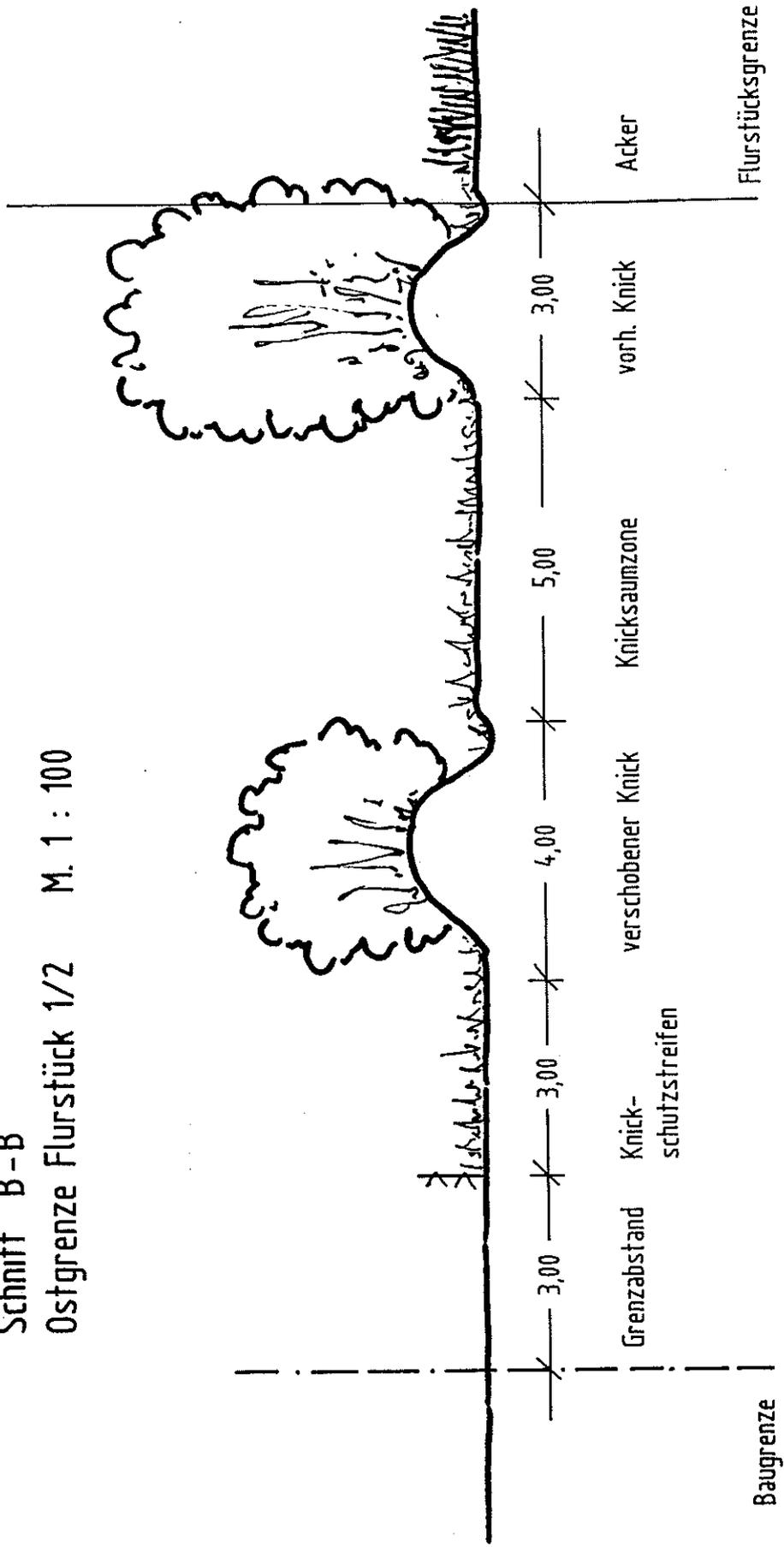


Abb. 5

Schnitt C-C'
Ostgrenze Flurstück 3/18
M. 1 : 100

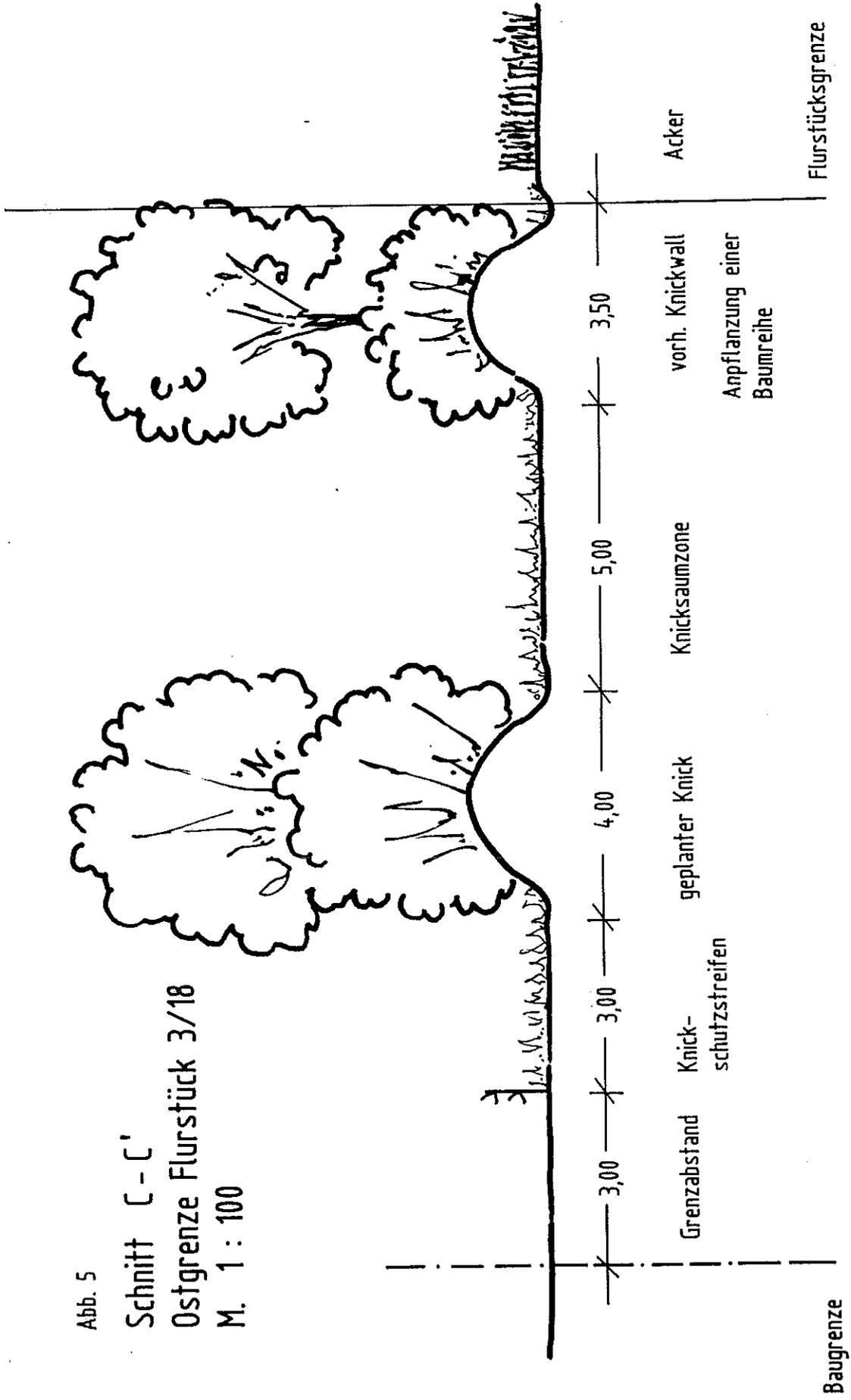


Abb. 6
 Schnitt D-D'
 Ostgrenze Flurstück 3/12
 M. 1 : 100

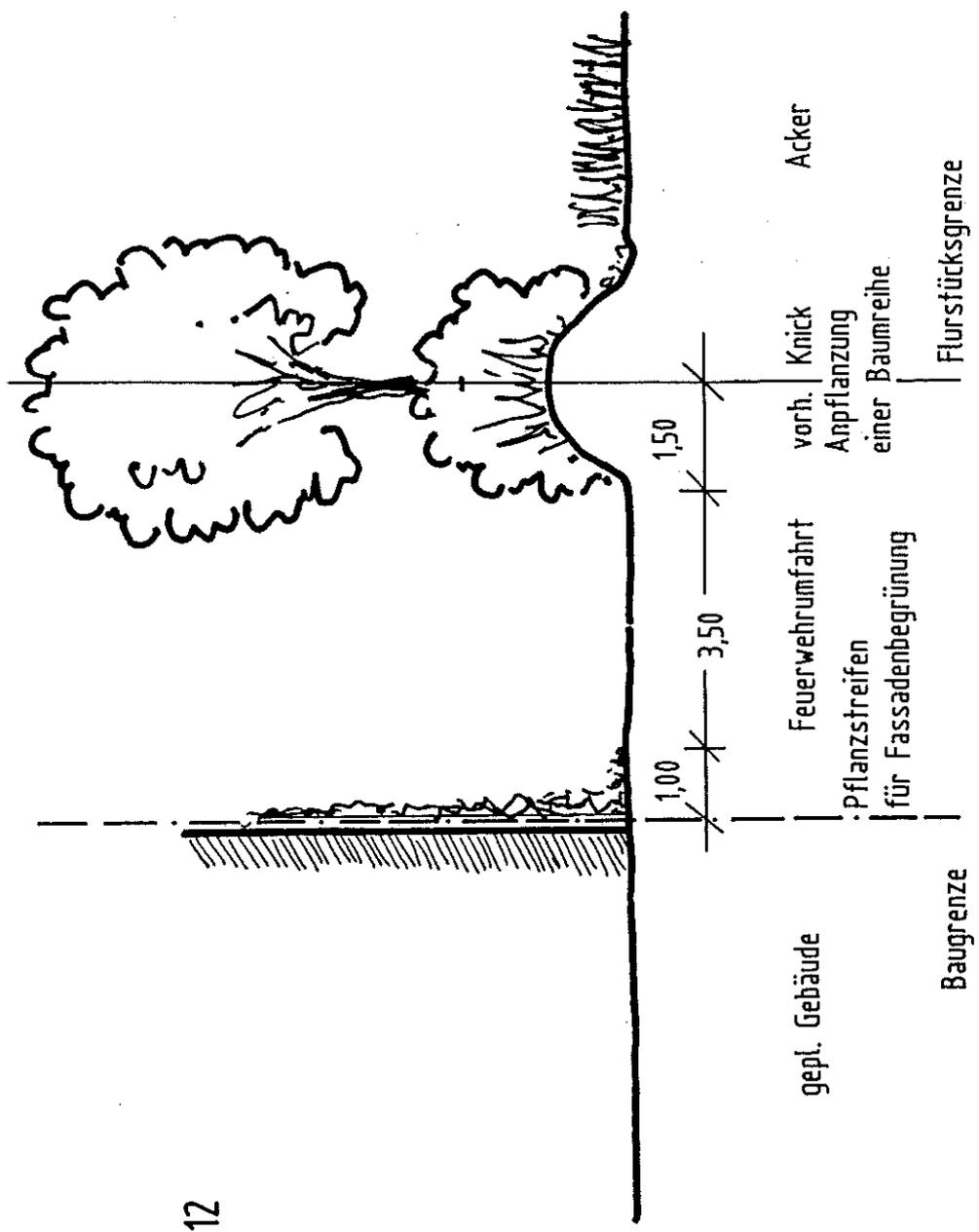


Abb. 7

Schnitt E-E'
Redderbildung zwischen
den Bauflächen
M. 1 : 100

