

Grünordnerischer Fachbeitrag zu den Bebauungsplänen Nr. 34 und 49, Stadt Schwarzenbek

Bestand M 1:1000



- Zeichenerklärung:**
- Grenze des Geltungsbereiches
 - Einzelbaum / Überhälter, genau eingemessen mit Baumnummer gemäß Anhang
 - Kriech, gesetzlich geschützt nach § 25 LNatSchG
 - knickartige Bepflanzung (Laubgehölze und Kiefern)
 - mit Feldgehölzen bewachsene ehemalige Bahntrasse, gesetzlich geschützt nach § 25 LNatSchG
 - bepflanzter Lärmschutzwall
 - Hecke
 - Entwässerungsmulde / -graben
 - Kleingartenanlage
 - überwiegend gärtnerisch genutzte Fläche
 - Wiesentfläche
 - Grünland
 - Acker
 - befestigte Fläche
 - Wohngebäude
 - Nebengebäude / Garage
 - Höhenlinie (in m ÜNN)
 - Höhenpunkt (in m über NN)
 - Flurstücksgrenze, -nummer
- Nachrichtliche Darstellung**
- Nebenvorbunddache im örtlichen Biopverbundsystem gemäß Landschaftsrahmenplan
 - Naturdenkmal, geplant (gem. Landschaftsplan und § 20 LNatSchG)
 - Geschützter Landschaftsbestandteil, geplant (gemäß Landschaftsplan und § 21 LNatSchG)

Bestandsaufnahme und Plandarstellung erfolgte durch das Büro r+b landschaft s architektur.

STADT SCHWARZENBEK		
Grünordnerischer Fachbeitrag zu den Bebauungsplänen Nr. 34 und 49		
Auftraggeber:		
Lauenburgische Sparkassen - Immobilien GmbH		
Planbezeichnung:		
BESTAND	Stand: Oktober 2006	M 1:1.000
gezeichnet: AK	bearbeitet: HR	
Plangrundlage: Vermessungsplan	Datum: 03/2007	
Planverfasser (Überarbeitung):		
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB		
Freie Landschaftsarchitektur bdl		
Ochsenzoller Str. 142a 22848 Norderstedt	Tel. 040/52 19 75-0 Fax 040/52 19 75-10	info@LP-JACOB.de www.LP-JACOB.de

Grünordnerischer Fachbeitrag zu den Bebauungsplänen Nr. 34 und 49, Stadt Schwarzenbek

Entwurf M 1:1000



- Zeichenerklärung:**
- Grenze des Geltungsbereiches des GOP
 - NACH § 25(3) LNatSchG GESCHÜTZTE BIOTOPE**
 - Erhaltung und Pflege vorhandener Knicks
 - ERHALTUNGSGEBOTE**
 - Erhaltung und Pflege von Einzelbäumen
 - besondere Schutzmaßnahmen erforderlich (Kastanienallee)
 - Erhaltung und Pflege von Bäumen und Sträuchern
 - Erhaltung und Pflege von Hecken
 - Erhaltung und naturnahe Pflege von Gräben
 - ENTFALLENE LANDSCHAFTSELEMENTE**
 - entfallender Einzelbaum
 - entfallender Knick (Knickdurchbruch)
 - entfallender Gehölzbestand (Bahntrasse)
 - entfallende Hecke / Gehölz
 - ANPFLANZUNGSGEBOTE**
 - Neuanlage, Bepflanzung und Pflege eines landschaftstypischen Knicks mit Überhältern
 - Anpflanzung und Pflege von Einzelbäumen
 - Anpflanzung und Pflege einer Hecke
 - Begrünung der Lärmschutzwand
 - FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT**
 - Entwicklung einer Wiesenbrache
 - GRÜNFLÄCHEN**
 - öffentliche Grünfläche
 - Quartiersgrünfläche mit Fuß- und Radwegen sowie Spielangeboten
 - Knickschutzstreifen
 - Kinderspielfeld
 - private Grünfläche
 - Knickschutzstreifen, von jeglicher Bebauung freizuhaltende Fläche
 - Dauerkleingärten
 - Kinderspielfeld
 - BAULICHE UND VERKEHRICHE NUTZUNGEN**
 - Baugrenze
 - Straßenverkehrsfläche
 - Geh-, Fahr- und Leitungsrecht
 - FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNG**
 - Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Verfahrensstand des B-Plans:
 Satzungsbeschluss

Nr.	Art der Änderung	Name	Datum

Bauvorhaben:
STADT SCHWARZENBEK
Grünordnerischer Fachbeitrag zu den
Bebauungsplänen Nr. 34 und 49

Auftraggeber:
 Lauenburgische Sparkassen - Immobilien GmbH

Planbezeichnung:
ENTWURF M 1:1.000

gezeichnet: AK	bearbeitet: HR
Plangrundlage: Vermessungsplan	Datum: 21.06.2007

Planverfasser:
LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
 Freie Landschaftsarchitektin bda

Ochsenzoller Str. 142a Tel. 040/52 19 75 -0 info@LP-JACOB.de
 22848 Norderstedt Fax 040/52 19 75 -10 www.LP-JACOB.de

Grünordnerischer Fachbeitrag zu den B-Plänen 34 und 49, Stadt Schwarzenbek

Teil B Text

1. GESETZLICH GESCHÜTZTE KNICKS (§ 25 (3) LNatSchG)

- 1.1. Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und Aufsetzarbeiten so durchzuführen, dass der Charakter und Aufbau eines Knicks erhalten bleiben. Vorhandene Lücken der zu erhaltenden Knicks sind durch die im Erläuterungsbericht zum Grünordnungsplan genannten Arten zu schließen.
- 1.2. Die fachgerechte Pflege der vorhandenen, mit Erhaltungsgebot belegten Knicks wie auch der neuangelegten Knicks sowie das Schließen von Knicklücken ist zu gewährleisten. Sie sind alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Vorhandene Überhälter sind zu erhalten. Ein Knicken vor oder während der Bauzeit sowie zwischen dem 15. März bis zum 30. September darf nicht erfolgen.
- 1.3. Mit Baubeginn sind Knicks, öffentliche und private Knickschutzstreifen sowie Gehölzbestände mit Bauzäunen zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Bauliche Anlagen, Nebenanlagen, Höhenveränderungen und Bodenversiegelungen sind im Knickschutzstreifen nicht zulässig.
- 1.4. Die öffentlichen Knickschutzstreifen sind gegenüber den baulich genutzten Grundstücksflächen dauerhaft auszuzäunen und als Hochstaudenflur zu entwickeln und zu erhalten. Die Flächen sind mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung einzusäen. Zur Verhinderung des Gehölzaufwuchses sind die Flächen bei Bedarf (im Zeitraum August/September) zu mähen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Minderdünger ist unzulässig.
- 1.5. Einfriedungen entlang von Knicks müssen einen Abstand von mindestens 1 m zum Knickwallfuß aufweisen. Zäune innerhalb des Knicks sind unzulässig.
- 1.6. Leitungsverlegungen im Bereich von Knicks außerhalb der Straßentrassen sind nicht zulässig. Ausnahmsweise zulässige Querungen sind durch Unterpressung bzw. Unterminieren vorzunehmen.
- 1.7. Die bei der Knickbeseitigung neu entstehenden Knickenden sind mit Oberboden abzuböschten. Freiliegende Wurzeln der angrenzenden Gehölze sind gemäß DIN 18920 fachgerecht zu versorgen.

2. ERHALTUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 b BauGB)

- 2.1. Der vorhandene Bewuchs ist soweit wie möglich zu schonen. Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gemäß DIN 18920, RAS-LG-4) und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
- 2.2. Ver- und Entsorgungsleitungen sind grundsätzlich außerhalb der Wurzelbereiche zu erhaltender Gehölze zu verlegen.
- 2.3. Zu erhaltende Bäume in zukünftig befestigten Flächen sind mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 12 qm zu versehen, die gegen Verdichtung und Überfahren zu sichern ist. Versiegelungen im Wurzelbereich sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Vollversiegelnde Maßnahmen sind ausgeschlossen.

- 2.4. Für die an die Kastanienallee angrenzenden Wohnbauflächen ist mit dem Bauantrag ein Baustelleneinrichtungsplan mit Darstellung der Zufahrten, der Baumschutzmaßnahmen, notwendiger Versiegelungen sowie geplanter Ver- und Entsorgungsleitungen im Wurzelschutzbereich einzureichen. Der Plan ist durch einen Landschaftsarchitekten zu fertigen.
Erforderliche Schnittmaßnahmen in der Baumkrone, Wurzelbehandlungen sowie die Behandlung von Schäden am Stamm dürfen ausschließlich durch einen qualifizierten Baumpfleger durchgeführt werden.
- 2.5. Dauerhafte Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen sind im Wurzelbereich (Kronentraufbereich plus 2 m) festgesetzter Bäume außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen unzulässig.
- 2.6. Die als entfallend gekennzeichneten geschützten Bäume dürfen nur im Falle einer Bebauung beseitigt werden; sie sind ansonsten zu erhalten.
- 2.7. Die im Gebiet vorhandenen Gräben sind in naturnahem Zustand zu erhalten. Ein Uferverbau ist nicht zulässig.

3. ANPFLANZUNGSGEBOTE (§ 9 (1) 25 a BauGB)

- 3.1. Für die als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Dabei sind folgende Mindestqualitäten zu verwenden:
- Bäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 18-20 cm Stammumfang
Sträucher: Sträucher, 2 x verpflanzt, 60/100 cm
- 3.2. Neu anzulegende Knicks sind wie folgt herzustellen:
Der Knickwall ist mit einer Sohlbreite von 2,5 m, einer Kronenbreite von 1,0 m und einer Wallhöhe von mindestens 1,0 m über Gelände herzustellen. Der Knickwall ist aus mineralischem Boden aufzusetzen und mit Oberboden abzudecken.
- 3.3. Geringfügige Abweichungen von bis zu 5 m von den festgesetzten Anpflanzung von Einzelbäumen können zugelassen werden. Die festgesetzte Anzahl von Bäumen ist jedoch einzuhalten.
- 3.4. Für alle neu zu pflanzenden Bäume im Straßenraum und auf Stellplätzen sind Pflanzgruben mit mindestens 12 cbm durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2 m und einer Tiefe von mindestens 1,5 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.
- 3.5. Auf den privaten Grundstücken von Einzelhäusern und Doppelhaushälften ist pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum zu pflanzen und zu erhalten.
- 3.6. Für die festgesetzte Anpflanzung von Hecken sind nur Laubgehölze zulässig.
- 3.7. Die Lärmschutzwände sind beidseitig mit Schling- und Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. Je 2 m Wandlänge ist 1 Pflanze zu verwenden.
- 3.8. Für festgesetzte Anpflanzungen sind folgende Qualitäten zu verwenden (Arten: vgl. Erläuterungsbericht zum Grünordnungsplan):
- a) Knicks (im B-34 und auf Ausgleichsfläche A)
- Überhälter: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang
sonst. Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm
Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm

Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen. Auf je 30 m Knicklänge ist ein Überhälter zu pflanzen.

b) Einzelbäume

Straßenbäume: Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang

auf den privaten Grundstücken und in Grünflächen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 16-18 cm Stammumfang

c) Lärmschutzwall und flächige Anpflanzung auf Ausgleichsfläche B

Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125/150 cm

Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60/100 cm

Die Pflanzung ist mit einer Pflanzdichte von 1 Pflanze pro 1,5 qm vorzunehmen.

d) Hecken

Heckenpflanzen 2x verpflanzt, 60/100 cm

4 Pfl./lfm

Es sollten vornehmlich Gehölze aus heimischer Anzucht Verwendung finden.

4. ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN

4.1. Die öffentlichen Grünflächen „Quartiersgrünfläche“ sind naturnah als arten- und krautreiche 2- bis 3-schürige Wiesenfläche zu entwickeln und zusätzlich durch Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern. as Mähgut ist abzufahren.

4.2. Die geplanten Regenwasserrückhalte- und Versickerungsteiche innerhalb der „Quartiersgrünfläche“ sind naturnah, d.h. Neigungen 1:4 und flacher auszugestalten. Sie sollen über eine Tauchwand sowie über röhrichtbestandene Flachwasserbereiche verfügen. Erforderliche Pflegewege sind als Schotterrasen auszuführen.

4.3. Die Kinderspielplätze sind durch Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern. Die Verwendung giftiger Pflanzen ist unzulässig.

5. SCHUTZMASSNAHMEN FÜR BODEN UND WASSERHAUSHALT

5.1. Grundstückszufahrten, Stellplätze und die öffentlich zugänglichen Wege sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig.

5.2. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.

5.3. Die innerhalb der „Quartiersgrünfläche“ vorgesehenen Fuß- und Radwege sind in wassergebundenem Belag auszuführen, dabei ist ein gepflasterter Schlechtwetterstreifen bis zur halben Breite zulässig.

6. FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT (§ 9 (1) 20 BauGB)

6.1. Den Eingriffen auf dem Flurstück 37/1 im B-Plan 34 werden die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf dem Flurstück 37/1 zugeordnet.

Die Ausgleichsfläche ist vor Erschließungsbeginn dauerhaft durch landschaftstypische Zäune auszuzäunen und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Relief und der Boden sind zu erhalten. Die Verbringung von Bodenaushub ist nicht zulässig.

Sie ist aus der Nutzung zu nehmen und als Wiesenbrache zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs ist die Fläche alle 2 bis 3 Jahre (im Zeitraum August/September) zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

- 6.2. Den übrigen Eingriffen des B-Plans 34 sowie den Eingriffen des B-Plans 49 werden folgende Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft außerhalb des Plangebietes zugeordnet:

Ausgleichsfläche A: anteilig 2,5 ha des Flurstücks 56/1, Flur 10, Gemarkung Schwarzenbek

Ausgleichsfläche B: anteilig 1,14 ha des Flurstücks 2/1, Flur 3, Gemarkung Talkau.

- 6.3. Ausgleichsfläche A:

Entlang der südwestlichen Grenze ist auf 380 m Länge ein landschaftstypischer Knick anzulegen.

Die verbleibende Fläche ist als extensive Grünlandfläche zu entwickeln. Auf den tiefsten Geländestellen sind flache Mulden anzulegen.

- 6.4. Ausgleichsfläche B:

Entlang des Waldrandes ist auf 1.400 qm eine Anpflanzung aus heimischen Bäumen und Sträuchern zur Ausbildung eines Waldsaums vorzunehmen.

Auf 10.000 qm ist die Fläche aus der Nutzung zu nehmen und nach einer Erstansaat der natürlichen Vegetationsentwicklung zu überlassen.

7. SONSTIGE FESTSETZUNGEN

- 7.1. Einfriedungen sind ohne Sockel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zu errichten.
- 7.2. Für die Beleuchtung von Verkehrsflächen und öffentlichen Grünflächen dürfen nur Natriumdampf-Niederdruck- oder ersatzweise Natriumdampf-Hochdrucklampen Verwendung finden. Es sind vorzugsweise niedrige, nach unten strahlende Leuchten zu verwenden.
- 7.3. Die Tunnelbeleuchtung ist über Bewegungsmelder als Bedarfsbeleuchtung auszuführen.

8. REALISIERUNG

- 8.1. Die Anpflanzung der Straßenbäume im öffentlichen Raum ist nach Abschluss der Erschließungsmaßnahmen in der nächstmöglichen Pflanzzeit durchzuführen.
- 8.2. Der im B-Plan 34 festgesetzte Knick ist spätestens in Zusammenhang mit der Baumaßnahme der Planstraße A anzulegen und in der nächstmöglichen Pflanzzeit zu bepflanzen.
- 8.3. Die Heckenpflanzungen sind im Zusammenhang mit der jeweiligen Erschließungsmaßnahme durchzuführen.
- 8.4. Die Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 37/1 im B-Plan 34 ist mit Erschließungsbeginn des Flurstücks umzusetzen.
- 8.5. Die planexternen Ausgleichsflächen sind spätestens anzulegen, wenn ein Drittel der Grundstücke bebaut ist.

Stand: 21.6.2007

**Grünordnerischer Fachbeitrag
zu den Bebauungsplänen Nr. 34 und 49
der Stadt Schwarzenbek**

Verfahrensstand des B-Plans:

- Satzungsbeschluss

Auftraggeber:

Lauenburgische Sparkassen-Immobilien GmbH
Am Markt 4-5
23909 Ratzeburg

Verfasser:

LANDSCHAFTSPANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektin bdl
Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 040 / 521975-0

A. Jacob

Bearbeitung:

Angelika Jacob, Dipl.-Ing.
Heidi Karstens, Dipl.-Ing.

Stand: 21. Juni 2007

INHALTSVERZEICHNIS

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme und -bewertung.....	3
2.1	Lage im Raum	3
2.2	Natürliche Gegebenheiten	4
2.3	Aktuelle Nutzung	13
2.4	Planerische Vorgaben und Schutzansprüche	14
3	Geplantes Vorhaben.....	16
3.1	Beschreibung des geplanten Vorhabens	16
3.2	Auswirkungen des geplanten Vorhabens.....	17
4	Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege.....	23
4.1	Gesetzlich geschützte Biotope.....	24
4.2	Erhaltungsgebote	26
4.3	Anpflanzungsgebote.....	27
4.4	Öffentliche Grünflächen	31
4.5	Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt.....	33
4.6	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	33
4.7	Sonstige Festsetzungen	34
4.8	Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des § 62 BNatSchG	35
5	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	37
5.1	Schutzgut Boden	37
5.1.1	Schutzgut Boden (B-Plan 34), ohne Flurstück 37/1.....	38
5.1.2	Schutzgut Boden (B-Plan 34), nur Flurstück 37/1	41
5.1.3	Schutzgut Boden (B-Plan 49)	42
5.2	Schutzgut Wasser	44
5.3	Schutzgut Klima / Luft.....	44
5.4	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	45
5.4.1	Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.....	45
5.4.2	Flächen und Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz	45

5.4.3	Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsbestandteile.....	47
5.4.4	Zusammenfassung – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	47
5.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	48
5.6	Zusammenfassung.....	48
6	Planexterne Ausgleichsmaßnahmen.....	50
6.1	Ausgleichsfläche A.....	50
6.2	Ausgleichsfläche B.....	55
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	61
8	Anhang.....	63
8.1	Erfassungsliste Baumbestand (r+b landschaft s architektur).....	63
8.2	Ökologische Potentialabschätzung in Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG (Planula).....	63
8.3	FFH-Vorprüfung (r+b landschaft s architektur).....	63

Abbildungen

Abbildung 1	Lage im Raum (Ausschnitt aus der topographischen Karte M 1:25.000)	3
Abbildung 2	Lage der Ausgleichsfläche A M. 1:25.000.....	51
Abbildung 3	Ausgangssituation M. 1:3.000.....	52
Abbildung 4	Geplante Maßnahmen M. 1:3.000.....	54
Abbildung 5	Lage der Ausgleichsfläche B M. 1:25.000.....	56
Abbildung 6	Ausgangssituation M. 1:2.000.....	57
Abbildung 7	Geplante Maßnahmen M. 1:2.000.....	59

Tabellen

Tabelle 1:	Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden für den B-Plan 34 (ohne Flurstück 37/1).....	38
Tabelle 2:	Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 34 (ohne Flurstück 37/1).....	39
Tabelle 3:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34.....	41

Tabelle 4: Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34..... 41

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 49 42

Tabelle 6: Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 49 43

Pläne

Bestand Maßstab 1 : 1.000

Entwurf Maßstab 1 : 1.000

Vorwort

Die Stadt Schwarzenbek hat sich zu zwei Bebauungsplänen entschieden, da zu Beginn der jeweiligen B-Planverfahren nicht feststand, dass die Pläne gleichzeitig entwickelt werden und wie die Erschließung der beiden Baugebiete aussehen wird. Da insgesamt aber ein gleichartiger Planungsansatz für beide B-Pläne verfolgt wird und auch Fragen der Erschließung und der Entwässerung nur für beide Pläne parallel zu klären sind, wird der Grünordnungsplan übergreifend für beide Teilbereiche aufgestellt.

Nach Aufstellungsbeschluss des Grünordnungsplans ist zunächst das Büro r+b landschaft s architekten aus Schwarzenbek mit der Ausarbeitung beauftragt worden. Der Entwurf des Grünordnungsplans wurde noch im Jahr 2006 von der Stadt beschlossen, im Anschluss daran wurde die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 6 (2) LNatSchG durchgeführt.

Nach Beendigung dieses Beteiligungsschrittes hat die LAUENBURGISCHE SPARKASSEN-IMMOBILIEN GMBH im März 2007 beschlossen, einen Bearbeiterwechsel vorzunehmen.

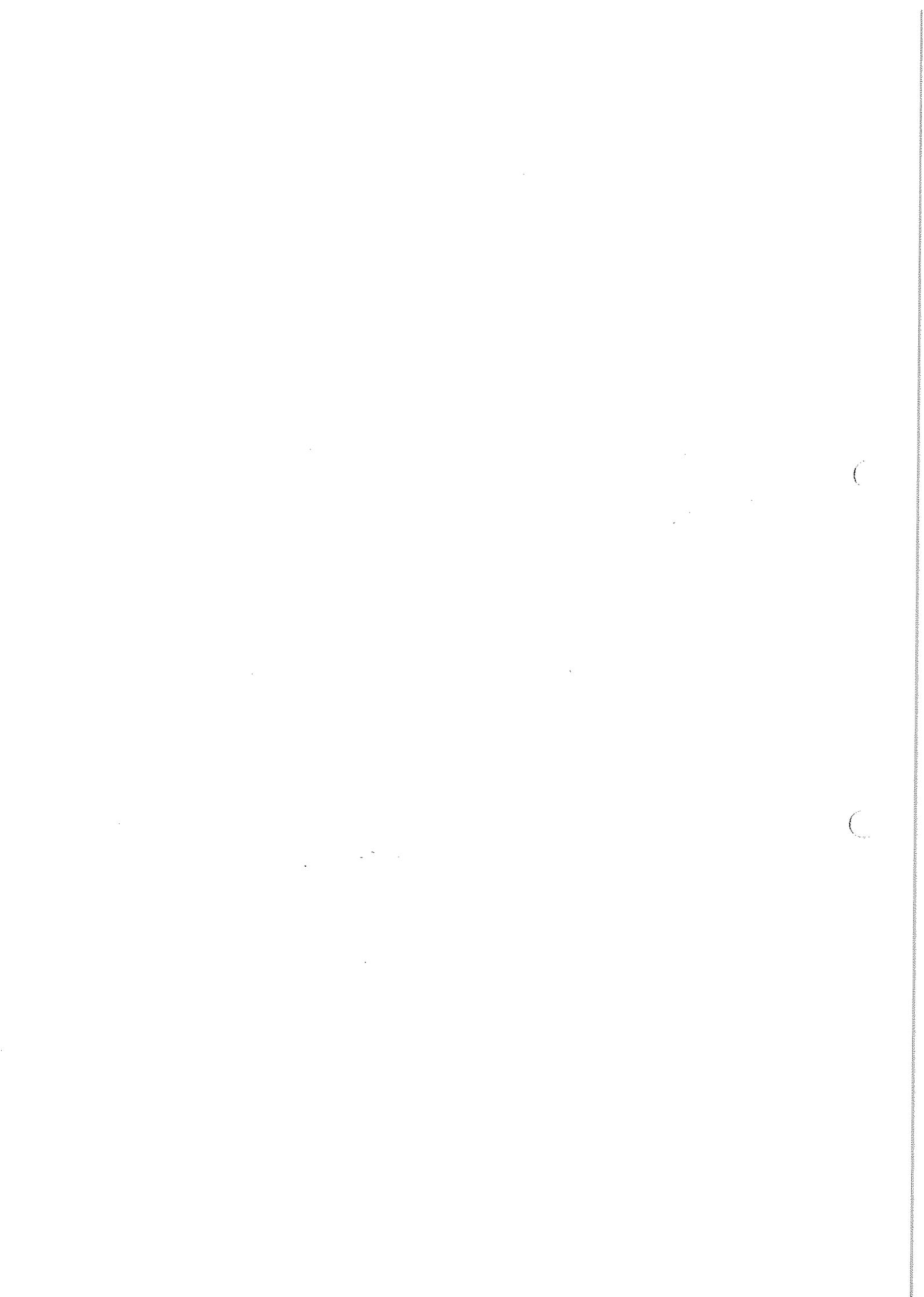
Für die weitere Bearbeitung (Auswertung der Anregungen und Bedenken, Nachbesserung von Inhalten, Einarbeitung der Abwägungsbeschlüsse) und Fortführung der folgenden Verfahrensschritte wurde das Büro LANDSCHAFTSPANUNG JACOB aus Norderstedt beauftragt. Dies erfolgte auf der Grundlage der bisher erarbeiteten Inhalte.

In diesem Zusammenhang erfolgte für den Bestandsplan keine grundsätzliche Neubearbeitung, sondern lediglich die Überprüfung Bestandssituation und die Anpassung von Planzeichnung und Legende bzw. der Beschreibung der angetroffenen Biotoptypen. Im südwestlichen Geltungsbereich des B-Plans 34 wurde der von r+b insgesamt als Knick eingestufte Gehölzbestand entsprechend der tatsächlichen Gegebenheiten weiter differenziert und in Knicks, Hecken und knickartige Anpflanzungen unterschieden. weitere inhaltliche Anpassungen des Bestandsplans wurden nicht vorgenommen.

Da es vormals keinen eigenständigen Entwurfsplan gab, wird dieser hingegen auf der Grundlage der bisher lediglich in den B-Plan integrierten Entwurfsinhalte komplett neu erarbeitet und gezeichnet.

Zusätzlich wurde im März 2007 durch das Büro LANDSCHAFTSPANUNG JACOB das Büro PLANULA aus Hamburg zum einen für die Erarbeitung einer ökologischen Potenzialabschätzung in Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG beauftragt. Zum anderen hat die PLANULA die bislang vorgesehene planexterne Ausgleichsfläche kartiert und die grundsätzliche Eignung als potenzielle Ausgleichsfläche aus naturschutzfachlicher Sicht überprüft.

Diese Ergebnisse sind in den Grünordnungsplan eingearbeitet worden.



1 Planungsanlass

Die Stadt Schwarzenbek beabsichtigt für den Bereich beiderseits der ehemaligen Bahntrasse zwischen der *B 404* und dem *Zubringer Nord* Flächen für Wohnzwecke zu entwickeln. Hierfür sollen:

1. westlich des Bahndamms auf einer rd. 13,9 ha großen Fläche neue Wohnbauflächen ausgewiesen, die vorhandene Kleingartenanlage gesichert, die Folgenutzung der ehemaligen Gutsverwaltung gesteuert und über den **B-Plan Nr. 34 Bismarcksche Koppel** planerisch abgesichert werden.
2. östlich der ehemaligen Bahntrasse auf einer ca. 2,56 ha großen Fläche zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung der bisherigen Außenbereichsgrundstücke ebenfalls neue Wohngebiete ausgewiesen und über den **B-Plan Nr. 49** planerisch abgesichert werden.

Die Stadt möchte damit der anhaltenden Nachfrage nach neuen Baugrundstücken Rechnung tragen. Als Bautypen sind sowohl Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser als auch in Teilen Mehrfamilienhäuser (sog. Stadtvillen) geplant.

Die Bebauungspläne Nr. 34 und Nr. 49 (im Folgenden B-Pläne 34+49) bereiten aufgrund der beabsichtigten Neubebauung bzw. Versiegelung derzeit überwiegend landwirtschaftlich bzw. gärtnerisch genutzter Flächen sowie der Inanspruchnahme von Knicks und flächigen Gehölzbeständen und der daraus resultierenden zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild Eingriffe vor.

Daher ist parallel zu diesen B-Plänen ein **Grünordnungsplan (GOP)** zu erarbeiten, der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Umsetzung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 LNatSchG¹ alt) aufzeigt. Darüber hinaus benennt er Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, ermittelt die Intensität der durch die Eingriffe verursachten Beeinträchtigungen und bestimmt die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen². Nähere Hinweise über Inhalt und Aufbau des GOP geben der § 6a LNatSchG (alt) sowie der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 3.7.98 (im Folgenden: Runderlass MI/MUNF). Da gemäß novelliertem LNatSchG vom 6. März 2007 Grünordnungspläne grundsätzlich nicht mehr aufzustellen sind, führt die Stadt das nach bisherigem Natur-

¹ Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 2003, geändert am 5. Dezember 2004

² gemäß § 200a BauGB umfasst in diesem Rahmen der Begriff „Ausgleich“ die naturschutzrechtlichen Begriffe „Ausgleich“ und „Ersatz“.

schutzrecht begonnene Verfahren derart weiter, dass der aufgestellte GOP nun als grünordnerischer Fachbeitrag zu den B-Plänen weitergeführt und Teil der B-Plan-Begründungen wird, zumal die Belange von Natur und Landschaft in den vorliegenden B-Plänen eine hohe Bedeutung haben.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung³ ist gemäß § 3 (1a) für die in der Anlage 3 UVPG genannten Pläne und Programme grundsätzlich eine **Strategische Umweltprüfung (SUP)** durchzuführen. Hierzu zählen neben Bauleitplanungen auch Landschaftsplanungen einschließlich der Landschafts- und Grünordnungspläne. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für den GOP kann gemäß Erlass des Umweltministeriums vom 19.09.2005 im Rahmen des Umweltberichtes zum jeweiligen B-Plan erfolgen, so dass für den vorliegenden GOP kein eigenständiger Umweltbericht angefertigt wird. Auch für die SUP zum GOP ist festzustellen, dass das Erfordernis infolge der Gesetzesänderung des LNatSchG nicht mehr besteht.

Gleichzeitig sollen mit dem vorliegenden GOP **artenschutzrechtliche Genehmigungsvoraussetzungen** geschaffen werden. Grundlage für die Beurteilung stellt die Ökologische Potenzialabschätzung⁴ dar, die im Anhang beigefügt ist. Im Erläuterungsbericht zum GOP wird zunächst das Vorkommen streng und besonders geschützter Arten beschrieben, anschließend die möglichen Auswirkungen auf diese Arten abgeschätzt und zuletzt die Ausgleichsmaßnahmen benannt, die im Rahmen eines Befreiungsverfahrens nach § 62 BNatSchG, das nach den Verboten des § 42 BNatSchG eingeleitet werden muss, notwendig werden. Mit einem formalen Schreiben wird der Antrag zur Befreiung nach § 62 BNatSchG nach Satzungsbeschluss der B-Pläne beim Landesamt für Naturschutz über die Untere Naturschutzbehörde gestellt. Die entsprechenden Fachinhalte sind dem GOP zu entnehmen, der zusammen mit dem Anschreiben verschickt wird.

3 UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005

4 PLANULA (2007)

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

2.1 Lage im Raum

Das insgesamt etwa 16,5 ha große Plangebiet beider B-Pläne liegt am nordwestlichen Siedlungsrand der Stadt Schwarzenbek. Der B-Plan 34 wird im Nordwesten durch die *Bundesstraße 404 (B 404)*, im Norden durch das landwirtschaftlich genutzte Flurstück 38/4, im Osten durch die ehemalige Bahntrasse und im Süden durch die vorhandene Bebauung entlang der *Bismarckstraße* begrenzt. Der B-Plan 49 wird im Osten durch den *Zubringer Nord* bzw. im Osten und Süden durch die westlich am *Zubringer Nord* gelegenen Ausgleichsflächen, im Westen durch die ehemalige Bahntrasse und im Norden durch die Straße *Im Strange* und durch die östlich der Straße *Im Strange* gelegene Wohnbebauung begrenzt.



Abbildung 1 Lage im Raum (Ausschnitt aus der topographischen Karte M 1:25.000)

2.2 Natürliche Gegebenheiten

Naturraum, Relief

Gemäß dem Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands⁵ liegt das Plangebiet im Übergangsbereich zwischen der saalezeitlichen Geestlandschaft (Untereinheit „Lauenburger Geest“ - auch als „Schwarzenbeker Geest“ bezeichnet) und dem Schleswig-Holsteinischen Hügelland (Untereinheit „Ostholsteinisches Hügel- und Seenland“). Mit seinem nur mäßig bewegten Relief entspricht es der typischen Oberflächengestalt der Geest, wobei die Flächen zu den Hochflächen zählen.

Topographisch gesehen fällt das Gelände insgesamt in nordwestlicher Richtung von etwa 49,0 m über NN auf etwa 40,0 m über NN zur Niederung der *Schwarzen Au* hin ab. Kennzeichnend für die Plangebiete ist die stark anthropogene Überformung einerseits durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende stillgelegte Bahntrasse und andererseits durch die *B 404* und den *Zubringer Nord* mit ihren Lärmschutzwällen. Der Lärmschutzwall entlang der *B 404* liegt von Westen ausgehend bei 4,5 m über Gradiente und verringert sich auf 2,5 m über Gradiente im Norden. Der Lärmschutzwall am *Zubringer Nord* liegt etwa 2 m über Gradiente. Die ehemalige Bahntrasse verläuft im Süden zunächst im Geländeeinschnitt und nach Norden hin in Dammlage und trennt die beiden B-Plangebiete voneinander.

Geologie, Boden

Entsprechend der naturräumlichen, eiszeitlich bedingten Ausgangssituation und in Übereinstimmung mit den durchgeführten Baugrunduntersuchungen wird der Untergrund im Untersuchungsgebiet von Grundmoränen (Geschiebelehm/Geschiebemergel) und glazifluvialen Sandablagerungen des Pleistozäns gebildet. Zusätzlich wurde noch ein schwarz gefärbter Beckenton festgestellt. Es kommt im Planungsgebiet zu kleinräumigen Wechsellagerungen aus bindigen Geschiebeböden und Sandablagerungen.

Aus diesem geologischen Ausgangsmaterial haben sich als vorherrschende Bodenarten lehmiger Sand bzw. sandiger Lehm gebildet. In tieferen Lagen sind Tonvorkommen verzeichnet worden. Der Untergrund erschwert im überwiegenden Teil des Plangebiets die Versickerung von Niederschlägen vor Ort. Sandigere Böden finden sich ausgehend von der westlichen Plangebietsgrenze im Bereich der künftigen Planstraßen G und H sowie entlang der geplanten Grünfläche am Lärmschutzwall mit Ausnahme der mittleren Bereiche.

⁵ MEYNEN UND SCHMITHÜSEN, 1965

Bedingt durch die anthropogene Überformung (vor allem durch umfangreiche Abgrabungen und Aufschüttungen sowie bereits überbaute Flächen) des Gebietes sind die Prozesse der Bodenbildung weitgehend gestört worden. Ein großer Teil der Flächen wird als landwirtschaftliche Ertragsfläche genutzt. Hier wurden die natürlichen Oberbodenhorizonte stark durchmischelt.

Bei den im Geltungsbereich anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen. Empfindlichen oder seltene Böden liegen nicht vor. Das Wasserrückhaltevermögen der unbebauten Flächen ist unter Berücksichtigung der Bodenart und des Bewuchses als mittel bis gut einzustufen. Die biotische Lebensraumfunktion der anstehenden Böden ist unter Berücksichtigung der derzeitigen Nutzung hingegen eher von geringer Bedeutung. Gemäß Runderlass MI/MUNF haben die Böden im Geltungsbereich daher insgesamt nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen durch das Büro AXEL KION (2006) ist im Bereich der Pflasterstraße, nordwestlich der Brücke über die ehemalige Bahntrasse, eine Verdachtsfläche für Altlasten/Altablagerungen genauer erkundet. Es wurden keine umweltgefährdenden Altlasten/Altablagerungen vorgefunden, die Fläche scheint bereits hergerichtet zu sein. Ein weiterer Verdacht auf Altlasten besteht nicht.

Wasserhaushalt

Bei dem Grundwasserspiegel im Planungsgebiet handelt es sich um keinen lateral ausgebildeten, einheitlichen Grundwasserspiegel, sondern um niederschlagsabhängige Stauwasserstände auf den bindigen Geschiebeböden. Daher sind in Abhängigkeit von Dauer und Intensität von Niederschlagsereignissen auch Stauwasserstände bis Geländeoberkante (GOK) nicht auszuschließen. Im Planungsgebiet liegen Stauwasserstände zwischen +37,52 m über NN und +46,09 m über NN vor. Die natürliche Entwässerung der Landschaft ist entsprechend der beschriebenen Oberflächenform nach Nordwesten zur *Schwarzen Au* hin ausgerichtet.

Die Flächen mit lehmigen, tonigen Böden sind aufgrund der ausgeprägten Wasserdurchlässigkeit hinsichtlich ihrer Grundwasserneubildungsfunktion lediglich von mittlerer Bedeutung. Die stauwassergeprägten Bereiche sind hinsichtlich ihrer biotischen Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen von besonderer Bedeutung für den Naturschutz, da für diese Bereiche ein höheres Entwicklungspotenzial vorliegt. Die Flächen mit sandigeren Böden sind von Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Das Plangebiet liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebietes Geesthacht, welches sich von Geesthacht nach Norden erstreckt und u.a. auch das gesamte Stadtgebiet Schwarzenbeks einschließt. Im Gegensatz zum Geesthachter Teilgebiet liegen für Schwarzenbek jedoch noch keine konkreten hydrologischen Planungen vor.

Als Oberflächengewässer ist entlang der Grenzen des Flurstücks 37/1 ein Graben zu verzeichnen. Auch südlich des Lärmschutzwalls an der B 404 verläuft ein Entwässer-

rungsgraben. Die Fließrichtung verläuft nach Norden Richtung *B 404*. Grundsätzlich haben die Gräben für den örtlichen Wasserhaushalt insofern eine Bedeutung, als sie anfallendes Stauwasser zurückhalten und abführen.

Klima, Luft

Die klimatische Situation ist durch die Stadtrandlage des Plangebietes geprägt. Gemäß Landschaftsplan ist das Plangebiet lokalklimatisch dem „Freilandklima“ der offenen bzw. knickstrukturierten Ackerlandschaft zuzurechnen. Die üblicherweise im Bereich von bebauten Siedlungsgebieten festzustellenden Eigenschaften des „Vorortklimas“ machen sich aufgrund der geringen Bebauungsdichte und des vorhandenen Großgrüns im Plangebiet kaum bemerkbar. Kleinklimatisch sind die im Plangebiet vorhandenen offenen Garten- und Ackerflächen, die Kleingärten sowie insbesondere die Gehölzbestände und Knicks (Windschutz, Taubildung) von besonderer Bedeutung. Dem Relief folgend wird jedoch der Abfluss von Kaltluft zur *Schwarzen Au* durch den Lärmschutzwall an der *B 404* stark eingeschränkt.

Eine Belastung der Luft als Teil des Naturhaushaltes erfolgt im Wesentlichen aus dem Straßenverkehr und aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die verkehrliche Belastung ist seit der Inbetriebnahme des *Zubringers Nord* erheblich gestiegen und wird mit Realisierung der Ortsumgehung (frühestens 2008) weiter zunehmen. Der vorhandene Lärmschutzwall übernimmt dabei eine wichtige abschirmende Wirkung. Das nur relativ geringe Verkehrsaufkommen im Bereich *Pflasterstraße und Vorwerk*, hauptsächlich durch die Anwohner, kann hingegen hinsichtlich der Emissionsbelastungen vernachlässigt werden. Die Belastung durch die Landwirtschaft (Staub, Dünger, Pestizide, Gülle) auf den Acker- und Grünlandflächen ist zumindest zeitweilig deutlich spürbar.

Im Zusammenhang mit der Lufthygiene ist neben den Knicks insbesondere auch auf die angrenzenden Gehölzbestände im Bereich der ehemaligen Bahntrasse hinzuweisen, die durch ihre Filterfunktion positiv und ausgleichend auf die hohe Luftqualität wirken.

Vegetation, Biotoptypen

Die Erfassung der Vegetation und die Zuordnung der Flächen zu den Biotoptypen erfolgte im 2. Halbjahr 2005 sowie im 1. Halbjahr 2006 durch das Büro r+b landschaft s architektur und wurde durch eigene Begehung im März 2007 überprüft und aktualisiert.

Die vorkommenden Biotoptypen werden hinsichtlich ihrer Bedeutung im Naturhaushalt und für den Naturschutz bewertet. Im Vermessungsplan sind alle bedeutenden Baumbestände genau eingemessen. Dabei sind die das Gebiet heute prägenden Vegetationsbestände überwiegend durch die Siedlungstätigkeit entstanden. Reste der heu-

tigen potentiell natürlichen Vegetation bzw. der historischen Landschaft sind lediglich in den vorhandenen Knickstrukturen ablesbar.

Zu den bedeutenden Biotopstrukturen zählen daher die Knicks am Rand der Landwirtschaftsflächen, die sich überwiegend in einem guten Pflegezustand befinden. Die vorkommenden Gehölzarten der Knicks entsprechen den für den Naturraum typischen Schlehen-Hasel-Knicks. Der Gehölzbestand ist überwiegend dicht ausgeprägt, typische Überhälter sind vereinzelt vorhanden. Unabhängig von ihrer qualitativen Ausbildung zählen alle Knicks zu den nach § 25 (3) LNatSchG (ehemals § 15b LNatSchG) gesetzlich geschützten Beständen. Sie stellen ein wesentliches Struktur- und Landschaftselement mit hohem Biotoppotenzial/Biotopverbundpotenzial dar, wobei die Biotopvernetzungsfunktion ganz wesentlich aus der linearen Ausprägung resultiert.

Am südwestlichen Plangebietsrand entlang der bebauten Grundstücke der *Bismarckstraße* handelt es sich im nördlichen Abschnitt um knickartige Gehölzbestände (auch mit Ziergehölzen und Kiefern), die weiter südlich in eine Buchenhecke, z.T. auf dem vorhandenen Wall, übergehen. Diese Anpflanzungen zählen eher zu den Siedlungsgehölzen und werden damit den Biotopen mit allgemeiner Bedeutung zugeordnet. Ein typischer Knick ist hier nur noch auf einem ca. 100 m langen Abschnitt vorhanden.

Der Knick entlang der Splittersiedlung Im Strange (am nördlichen Rand des B-Plans 49) ist infolge der angrenzenden Erschließungsstraße nur sehr schmal ausgebildet.

Zu den weiteren flächenhaften Gehölzstrukturen sind der bewachsene Lärmschutzwall an der *B 404* und die vorhandenen Gehölzbestände im Bereich der ehemaligen Bahntrasse zu nennen, die zu den wertvollen Biotopstrukturen des Plangebietes zählen. Der im Plangebiet befindliche Teil der Bahntrasse unterliegt zudem dem gesetzlichen Schutz des § 25 LNatSchG (vgl. Kap. 2.4). Begleitet wird die Bahntrasse von wassergefüllten Schlenken und ist im Böschungsbereich von stark wildwüchsigen, standorttypischen Gehölzen bewachsen. Das Artenspektrum entspricht im Wesentlichen dem der typischen Knickgesellschaft, bestehend aus Eichen, Birken, Hainbuchen, Schlehen etc., wobei der Gehölzbestand auf dem Lärmschutzwall an der *B 404* noch relativ jung ist.

Außerhalb des B-Plans 49 befinden sich auf den östlich benachbarten Flächen mit naturschutzrechtlicher Bindung durch Anpflanzungen entstandene Pionierwaldbestände, die nach Prüfung durch die Forstbehörde aufgrund ihrer Bestockungsart, der Flächengröße und der erkennbaren Entwicklung dieser Flächen als Waldfflächen im Sinne des § 2 (1) Landeswaldgesetz zu beurteilen sind. Ein entsprechender Waldschutzstreifen ist hier bei der Bebauung zu berücksichtigen.

Die im Plangebiet aufgemessenen Einzelbäume treten zum einen innerhalb oder am Rande der privaten Gärten bzw. der ehemaligen Gutsverwaltung auf. Zum anderen sind aber auch die im Bereich der Böschungen der ehemaligen Bahntrasse und die

innerhalb der Knicks vorkommenden Bäume bzw. Überhälter einzeln aufgenommen. Auf den Böschungflächen und innerhalb der Knicks dominieren standorttypische Stiel-Eichen, während im Bereich der Hof- und Grundstücksflächen Fichten, Pappeln, Rosskastanien und Buchen anzutreffen sind. Von besonderer Bedeutung für den Naturschutz und das Ortsbild ist insbesondere die Rosskastanien-Allee entlang des Weges zur ehemaligen Gutsverwaltung an der *Pflasterstraße* zu bewerten. In den Anhang des GOP ist die durch das Büro r+b landschaft s architektur durchgeführte Erfassung des Baumbestandes (Stamm- und Kronendurchmesser, Zustandsstufen, Bemerkungen) aufgenommen worden, die Baumnummern sind im Bestandsplan verzeichnet.

Die darüber hinaus vorkommenden Vegetationsbestände innerhalb der Gartenflächen sind aufgrund des vorwiegend nicht heimischen Charakters sowie der gärtnerischen Prägung nur von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Ansonsten werden die bebauten Grundstücke des Plangebiets nur dort durch Grün geprägt, wo die Flächen gärtnerisch genutzt werden. Die Gartenflächen werden zumeist von Rasenflächen, Ziergehölzen und Obstbäumen eingenommen. Hingegen sind die stärker versiegelten Bereiche der ehemaligen Betriebshallen und Vorplätze der ehemaligen Gutsverwaltung durch geringere Gartenflächenanteile geprägt. Insgesamt sind die überbauten Siedlungs- und Straßenbiotope für den Naturhaushalt und den Arten- und Biotopschutz nur von allgemeiner Bedeutung.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker und Grünland) sind aufgrund der Bewirtschaftungsintensität ebenfalls nur von geringer Bedeutung. Sie zeichnen sich durch ihre sehr intensive Nutzung (Anbau von Ackerfrüchten, regelmäßiger Umbruch) aus, stellen sich stark überformt dar und verfügen kaum über natürliche Pflanzenbestände. Die Offenflächen im Bereich des B-Plans 49 beiderseits des asphaltierten Fußweges haben sich zu artenarmen Grünlandflächen entwickelt, auf denen bereits junge Pioniergehölze aufwachsen (Weiden, Birken). Da sie jedoch jederzeit wieder in Nutzung genommen werden können und sich dort keine wertvollen Pflanzenbestände entwickelt haben, werden sie zu den Biotopen mit allgemeiner Bedeutung gezählt.

Auf einigen Flächen im Bereich der Fußgängerbrücke über die Bahntrasse haben sich durch die extensive Nutzung Wiesenflächen entwickelt, die teilweise bereits mit Gehölzen (Birken und Weiden) bewachsen sind.

Die im Plangebiet liegende Kleingartenanlage weist eine typische Ausstattung von Obstgehölzen, Zier- und Nadelgehölzen sowie Nutz-, Rasen- und Wiesenflächen auf und ist aufgrund des vorhandenen Grünvolumens grundsätzlich von mittleren Bedeutung für den Naturschutz.

Fauna

Im Rahmen der ersten Ausarbeitung des Grünordnungsplans durch r+b wurden die im Bearbeitungsgebiet vorkommenden Tierarten mit Hilfe der Potentialanalyse der

Biotoptypen eingeschätzt. Für Fledermäuse wurde aufgrund geeigneter Habitats eine gesonderte Kartierung durch das Biologenbüro BIOPLAN durchgeführt.

Im Zuge der Überarbeitung des GOP (März 2007) wurde entsprechend der gestiegenen Anforderungen an die Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes auch eine Potenzialabschätzung aller streng und besonders geschützten Arten durchgeführt, deren Ergebnisse in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben werden.

Grundsätzlich kann die Bedeutung des Planungsraums für die Tierwelt zunächst anhand der vorkommenden Biotoptypen sowie deren Funktion als Lebensstätten und Lebensraumelemente für Vermehrung, Nahrungserwerb, Ansitz, Orientierung im Raum, Deckung etc. abgeschätzt werden. Vögel besitzen hierbei eine zusätzliche Zeigerfunktion.

So haben die Acker- und Grünlandflächen für sich allein aufgrund der artenarmen Ausprägung und der dauernden Störungen für die meisten Tierarten nur eine sehr geringe Bedeutung. In Verbindung mit den randlichen Knicks stellen sie jedoch ein Nahrungshabitat für die in den Gehölzbeständen brütenden Vögel dar. Die Grünlandflächen bieten darüber hinaus auch einer grünlandtypischen Wirbellosenfauna ausreichenden Lebensraum. Die gärtnerisch genutzten Grundstücke stellen grundsätzlich ebenfalls Brut- und Nahrungshabitats für zahlreiche Kleinvögel dar.

Die bebauten bzw. gärtnerisch genutzten Grundstücke sowie die Kleingartenanlage sind aufgrund der anthropogenen Störungen entweder gar nicht oder nur als Lebensräume für wenig stör anfällige und wenig spezialisierte Tierarten geeignet. Dabei sind die Lebensraummöglichkeiten teilweise durch Strukturarmut eingeschränkt. Brut- und Nahrungshabitats bestehen aber zumindest für Kleinvögel, Kleinsäuger und Insekten.

In den angrenzenden sukzessiven Waldflächen, Knickbeständen sowie Gehölzbeständen entlang der Bahntrasse und auf dem Lärmschutzwall ist hingegen ein höherer Arten- und Individuenanteil zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass sich im Bereich der Gehölzstrukturen eine den Besonderheiten des Standorts angepasste relativ artenreiche Fauna, insbesondere Insekten und Wirbellose, eingestellt hat. Für Fledermäuse bieten die Knicks wichtige Leitstrukturen zur Orientierung in der Landschaft sowie wertvolle Nahrungshabitats. Alle kartierten Fledermausarten sind in den Anhängen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) genannt und zählen damit auch zu den streng geschützten Arten gemäß § 10 (2) 11 BNatSchG, die besondere Berücksichtigung verlangen.

Im Hinblick auf das potenzielle Vorkommen von Amphibien und Reptilien kommt die artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet keine geeigneten Laichgewässer aufweist.

Aufgrund der Zerschneidungseffekte der *B 404*, des *Zubringer Nord* und der vorhandenen Bebauung im Süden und der daraus resultierenden „Insellage“ des Plangebiets

sowie der überwiegend vorhandenen Ackerflächen mit großer ungegliederter Ausdehnung ist das Planungsgebiet insgesamt von mittlerer faunistischer Bedeutung.

Vorkommen streng und besonders geschützter Arten

Zur naturschutzfachlichen Einschätzung der Bedeutung des Geltungsbereichs der B-Pläne 34+49 in Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange nach § 42 BNatSchG werden die Ergebnisse der Ökologischen Potenzialabschätzung (PLANULA, März 2007) herangezogen. Zur Ermittlung der Habitat- und Vegetationsstrukturen wurde eine Begehung am 19.03.2007 durchgeführt.

Im Hinblick auf das floristische Potenzial und aus Sicht der Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten gemäß § 10 (2) 11 BNatSchG ist festzustellen, dass im Plangebiet keine Habitate der in Schleswig-Holstein aufgeführten streng geschützten Pflanzenarten vorkommen.

Der weit überwiegende Teil der besonders geschützten Pflanzenarten gemäß § 10 (2) 10 BNatSchG mit aktuellen oder ehemaligem Vorkommen in Schleswig-Holstein ist ausgestorben oder selten und aufgrund der deutlich überformten Biotopausstattung der B-Plan-Gebiete äußerst unwahrscheinlich.

Ein Vorkommen von weit verbreiteten, vergleichsweise anspruchslosen und überwiegend häufigen besonders geschützten Arten konnte während der Begehung nicht festgestellt werden. Es erfolgte keine flächendeckende Suche nach diesen Arten, so dass bestimmte Arten potenziell vorkommen können. Im Einzelnen sind zu nennen: Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) in den beschatteten Gräben im Norden des B-Plan-Gebiets Nr. 34, Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Eibe (*Taxus baccata*), Märzenbecher (*Leucojum vernalis*) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) v.a. entlang der Gehölzbestände der ehemaligen Bahntrasse sowie in den vorhandenen Knicks.

Für die Vorkommen streng geschützter Tierarten wurden zunächst die für die Plangebiete relevanten Tierartengruppen ermittelt und für diese das Potential abgeschätzt. Für die Vorkommen von Säugetieren wurde das von BIOPLAN (2006) erarbeitete Fledermausgutachten einbezogen, in dem neun streng geschützte **Fledermausarten** in den Vorhabengebieten nachgewiesen wurden. Aus den Nachweisen wurden folgende Funktionsräume für die Arten abgeleitet:

Es konnten keine Hinweise auf größere Sommerquartiere (Wochenstuben) erbracht werden. Für Einzeltiere und kleine Gruppen stellen einzelne ältere Bäume mit Spalten und Höhlen der Vorhabengebiete sowie die alte Brücke über die Bahntrasse potenzielle Tages-, Männchen- oder Zwischenquartiere dar. Dies gilt im B-Plan 34 insbesondere für einzelne Kastanien innerhalb der Allee zur ehemaligen Gutsverwaltung, die alten Obstbäume auf dem Flurstück 36/2 und im Bereich des Knicks entlang des Flur-

stücks 37/1 sowie zwei Weiden im B-Plan 49. Die Garage an der landwirtschaftlichen Betriebsfläche stellt ein potenzielles Paarungsquartier der Zwergfledermaus, die Spalten und Fugen in den verfallenden Brückenfundamenten zudem zumindest ein potenzielles Winterquartier dar (Quartiersverdacht).

Eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat wurde für die ehemalige Bahntrasse mit begleitenden Gehölzen sowie für den Kreuzungsbereich der Brücke festgestellt, an denen zeitweise bis zu sechs Arten festgestellt wurden. Mit Ausnahme der großen Ackerfläche besitzen die übrigen Strukturen und Flächen der Vorhabensgebiete eine mittlere Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Hier wurden jeweils zwei bis drei Arten bei der Jagd nachgewiesen.

Aus der Gruppe der Säugetiere sind zudem für die **Haselmaus**, die in Schleswig-Holstein v.a. in östlichen und südöstlichen Landesteilen vorkommt, Nachweise auch in der Nähe von Schwarzenbek erbracht worden. Neben Wäldern besiedelt sie dichte Knicks, die einen hohen Anteil an der bevorzugten Nahrung (Haselnüsse) aufweisen. Die Knicks im Osten des B-Plan-Gebiets Nr. 34 verfügen über eher ungeeignete Strukturen und nur wenig Hasel wie auch die Gehölze entlang der ehemaligen Bahntrasse. Die übrigen Gehölze und Knicks sind für die Art ungeeignet. Es ist daher unwahrscheinlich, dass Haselmäuse in den B-Plan-Gebieten vorkommen, aber nicht auszuschließen.

Die Auswertung der potenziell vorkommenden **Brutvogelarten** erfolgte anhand des Brutvogelatlas (BERNDT et al. 2003). Für die sechs streng geschützten Arten mit Brutnachweisen innerhalb des TK25-Viertels⁶, in dem die B-Plangebiete liegen, ist ein Brutvorkommen innerhalb der Vorhabengebiete allerdings unwahrscheinlich. Aufgrund der Lage zwischen Siedlungsrand und Bundesstraße mit vergleichsweise wesentlich besser geeigneten Habitaten nördlich und westlich der B-Plan-Gebiete (ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen mit Grünland und Knicks sowie der Sachsenwald), liegen die Nachweise vermutlich außerhalb. Dennoch sind sie im Bereich der B-Plan-Gebiete nicht auszuschließen.

Die besonders geschützten Tierarten umfassen eine Vielzahl an Arten bzw. ganze Artengruppen, unter denen auch zahlreiche häufige und überall verbreitete Arten gefasst sind. Außer einigen Schädlingen und den jagdbaren Arten sind alle **Säugetiere** besonders geschützt. Innerhalb der Vorhabengebiete sind allgemein verbreitete Arten wie Eichhörnchen, Igel, Spitzmäuse und einige Mäuse (z.B. Brand- und Waldmaus) zu erwarten. Ein Vorkommen von seltenen oder anspruchsvollen Arten ist nicht zu vermuten.

⁶ Topographische Karte im Maßstab 1.25.000 (TK 2428 Schwarzenbek)

Reptilien und Amphibien sind sämtlich besonders geschützt. Mit Ausnahme von einigen Individuen der Erdkröte, des Grasfroschs oder des Teichmolchs, für welche die westlich des B-Plans 34 benachbarten naturnah entwickelten Rückhaltebecken ein potenzielles Laichgewässer sein könnten, sind für keine Art dieser Gruppen Vorkommen in den Vorhabengebieten vorstellbar. Die genannten Arten könnten im Sommer oder auf der Wanderung in die Vorhabengebiete gelangen. Alle „Gewässer“ der B-Plan-Gebiete (wenige Schlenken entlang der ehemaligen Bahntrasse sowie die vollständig beschatteten und vermutlich unregelmäßig wasserführenden Gräben im Norden) erscheinen für Amphibien zur Laichzeit äußerst unattraktiv.

Unter den zahlreichen besonders geschützten **Wirbellosen** sind die allgemein häufigen Allerweltsarten auch in den Vorhabengebieten zu erwarten. Unter den Arten, die an Gewässer gebunden sind, (z.B. alle Libellen, besonders geschützte Wasserkäfer, Krebse) bieten die wenigen kleinen Wasserflächen der Vorhabengebiete vermutlich kaum Lebensraum. Der weit überwiegende Teil der besonders geschützten Wirbellosen sind seltene Arten mit speziellen bzw. extremen Habitatsprüchen, welche in den Vorhabengebieten nicht erfüllt sind. Ein Vorkommen dieser Arten im Bereich der B-Plan-Gebiete ist nicht zu erwarten.

Unter den potenziell vorkommenden **Brutvogelarten** sind auch einzelne Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins. Diese sind v.a. Arten der Kategorie 3 (gefährdet), die im Offenland und an oder auf landwirtschaftlichen Nutzflächen brüten (bspw. *Braunkehlchen*, *Feldlerche*, *Neuntöter*, *Rebhuhn*, *Schafstelze* und *Wiesenpieper*). Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der benachbarten B 404 ist ein Vorkommen allerdings nicht sehr wahrscheinlich, zumal nördlich ausgedehnte, besser geeignete Habitate vorhanden sind.

Weitere Rote Liste-Arten, deren Vorkommen wahrscheinlich ist, ist die *Nachtigall* (RL 3), die v.a. entlang der gehölzbestandenen, unterholzreichen ehemaligen Bahntrasse vorkommen könnte. Ein Vorkommen der *Wacholderdrossel* ist es eher unwahrscheinlich. Die übrigen Vogelarten, die potenziell in den Vorhabengebieten brüten, stellen weit verbreitete und häufige Arten der Normallandschaft Schleswig-Holsteins dar. Hierunter sind keine Arten zu erwarten, die besondere Ansprüche an ihren Brutplatz haben, keine Koloniebrüter oder andere Arten mit einem wiederkehrend besetzten Niststandort. Vor allem Arten der Gebüsch-/Gehölzbrüter und häufige Brutvögel der Siedlungsbereiche sind in normalen Dichten entlang der ehemaligen Bahntrasse, in den Knicks sowie in den Gärten und an den Gebäuden der B-Plan-Gebiete zu erwarten. Alle potenziell vorkommenden Arten dieser Gruppen sind relativ störungstolerant. Die offenen Bereiche der Rasenflächen, Grünländer und der Acker bieten dagegen nur wenige Nistplatzmöglichkeiten.

Aufgrund der Habitatausstattung kommt den B-Plan-Gebieten keine artenschutzrechtlich relevante Rolle aus Rastvogelgebiet zu. Landesweit bedeutende **Rastvogelbestände** sind im Vorhabengebiet nicht zu erwarten.

Landschaftsbild, Erholung

Das heutige Erscheinungsbild des Plangebietes ist das Ergebnis der letzten beiden Vereisungen und der nachfolgenden Nutzung durch den Menschen. So wird das Landschaftsbild neben der charakteristischen Reliefausprägung wesentlich durch das Knicknetz, die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie Siedlungsstrukturen mit ihrem Großgrün geprägt. Die Blickrichtung zur nordwestlich angrenzenden Niederung der Schwarzen Au und zum anschließenden Sachsenwald ist allerdings durch den Lärmschutzwall entlang der *B 404* auf der gesamten Länge verstellt.

Für das Ortsbild bedeutsam ist das Bauernfachwerkhaus auf dem Flurstück 29/12.

Für die Erholung in Natur und Landschaft ist insbesondere die stillgelegte Bahntrasse von besonderer Bedeutung, vor allem für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung, zumal sie als durchgängige Verbindung die wesentlichen Barrieren der *B 404* und den *Zubringer Nord* zum nach Norden offenen Landschaftsraum überwindet. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist infolge der landwirtschaftlichen Nutzung für die öffentliche Naherholung nur sehr eingeschränkt möglich, da keine nutzbaren Wegeverbindungen in den landwirtschaftlichen Flächen vorhanden sind.

Die Pflasterstraße ist in Verbindung mit der Brücke über die ehemalige Bahntrasse und dem östlich anschließenden Fuß- und Radweg Teil einer Wegebeziehung zwischen den Bebauungen an der *Bismarckstraße* und dem Wohngebiet *Mühlenkamp*.

Die bestehende Kleingartenanlage und die vorhandenen Gärten westlich der Straße *Vorwerk* sind für die Privateigentümer und Pächter bedeutsam für die private Naherholung und Freizeitnutzung.

Bedingt durch die im Nordwesten befindliche *B 404* ist im B-Plan-Gebiet und den umliegenden Flächen bereits ein erheblicher verkehrts Lärm- und Schadstoffpegel - trotz des vorhandenen Lärmschutzwalles - vorhanden.

2.3 Aktuelle Nutzung

Die un bebauten Flächen des Plangebietes werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt. Vereinzelt Flächen im Randbereich der ehemaligen Gutsverwaltung sowie der Großteil der Flächen im B-Plan 49 werden als Wiesenflächen extensiv genutzt und unterhalten. Von ebenfalls das Gebiet prägender Nutzung ist die Kleingartenanlage „Schäferkoppel“, die sich im südlichen Plangebietsbereich

des B-Plans 34 befindet. Vor der Kleingartenanlage befinden sich öffentliche Parkplätze.

Die im Plangebiet bebauten Grundstücke, bei denen es sich um Einzelhäuser handelt, dienen überwiegend der Wohnnutzung. Die Freiflächen werden gärtnerisch genutzt. Im B-Plan 34 liegt die ehemalige Gutsverwaltung mit den Betriebshallen.

Die heutige Erschließung im westlichen B-Plan 34 erfolgt grundsätzlich von der *Bismarckstraße* im Süden über die *Pflasterstraße* und die Straße *Vorwerk*, die keinen Anschluss an die im Norden verlaufende *B 404* findet. Darüber hinaus ist die große Ackerfläche über ein unbebautes Flurstück in Grünlandnutzung an die *Bismarckstraße* angebunden. Der östliche liegende B-Plan 49 wird ebenfalls über die *Pflasterstraße* und dann über die Brücke erschlossen. Eine verkehrliche Anbindung der Straße an den *Zubringer Nord* besteht für den motorisierten Verkehr nicht.

Eine Fuß- und Radwegeverbindung quert das Plangebiet des B-Plans 49 in Ost-West-Richtung und verbindet die *Käthe-Kollwitz-Straße* mit der *Pflasterstraße*.

Im Nordwesten des Geltungsbereichs des B-Plans 34 liegt der im Zusammenhang mit dem Bau der *B 404* planfestgestellte Lärmschutzwall.

Die die B-Pläne voneinander trennende ehemalige Bahntrasse dient als Biotopverbundachse und Wanderweg und stellt eine bedeutsame Grünstruktur zwischen der Stadt Schwarzenbek im Süden und den im Norden angrenzenden Gebieten der *Schwarzen Au* und des *Sachsenwalds* dar.

Im B-Plan 49 befinden sich außerhalb des Plangebiets am *Zubringer Nord* Ausgleichsflächen, die durch Knicks bzw. einen Lärmschutzwall von der Umgebung abgegrenzt werden.

Im Eckbereich *Pflasterstraße / Kastanienallee* steht eine Trafostation.

2.4 Planerische Vorgaben und Schutzansprüche

Der **Landschaftsplan der Stadt Schwarzenbek** ist am 17. Oktober 2000 genehmigt worden und stellt für den Geltungsbereich des B-Plans 34 überwiegend potentielle Wohnbauflächen im Entwicklungsplan dar. Für die bestehende Kastanienallee ist eine geplante Unterschutzstellung als Naturdenkmal vorgesehen. Der ehemalige Bahndamm wird als wichtige städtische Grünachse und potentiell zu schützenden Landschaftsbestandteil dargestellt und die vorhandenen Knickstrukturen sind zu erhalten und zu sichern. Eine Ausweisung bzw. Unterschutzstellung ist jedoch noch nicht erfolgt.

Für den B-Plan 49 werden die offenen unbebauten Flächen überwiegend als potentielle Wohnbauflächen im Entwicklungsplan dargestellt. Die entlang des Zubringers zwischenzeitlich realisierten Ausgleichsflächen bilden zusammen mit den Grünstreifen

der Bahntrasse eine von Norden nach Süden verlaufende Grünzone, in die die vorhandene Splittersiedlung und die geplanten Bebauung eingelagert sind (vgl. LP).

Bei der Planung ebenfalls zu berücksichtigen sind die **planfestgestellten Anlagen der B 404**. Dazu zählt insbesondere der Lärmschutzwall (LSW) entlang der *B 404*, der aus Gründen des Emissionsschutzes in den Geltungsbereich des B-Plans 34 aufgenommen wurde. Der LSW setzt sich planungsrechtlich aus einer Gehölzpflanzung (auf einer Länge von ca. 140 m) und einem bepflanzten Knickwall (auf einer Länge von 245 m) zusammen, auch wenn er tatsächlich durchgängig als bepflanzter LSW in Erscheinung tritt.

Ein flächiger Schutzanspruch gemäß LNatSchG besteht für das Plangebiet nicht. Nach **§ 25 LNatSchG** gesetzlich geschützte Biotope (ehemals § 15a LNatSchG) liegen mit der alten Bahntrasse vor. Während zunächst durch den Fortfall der sonstigen Sukzessionsflächen aus dem Schutzkatalog davon ausgegangen wurde, dass der Bahndamm keinem gesetzlichen Schutz mehr unterliegt, hat eine Überprüfung durch das LANU⁷ ergeben, dass der Einschnitt der alten Bahntrasse aus „artenreichen Steilhängen“ im Sinne des § 25 (1) Zif. 9 besteht.

Die im Plangebiet aufgenommenen landschaftstypischen Knicks unterliegen dem Schutz des heutigen **§ 25 (3) LNatSchG** (ehemals § 15b LNatSchG). Ein weitergehender Einzelbaumschutz besteht durch die Baumschutzsatzung der Stadt Schwarzenbek aus dem Jahr 2003, nach der alle Laubbäume mit Ausnahme von Obstbäumen, Birken und Pappeln, die einen Stammumfang von mehr als 80 cm haben, geschützt sind.

In nordwestlicher Richtung des B-Plans 34 beginnen in einem Abstand von ca. 0,5 bis 1,0 km das gemeldete FFH-Gebiet P2428-391 *Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au* sowie das ebenfalls gemeldete EU-Vogelschutzgebiet 2428-491 *Sachsenwald-Gebiet*.

7

vgl. dortiges Schreiben vom 14.06.2007

3 Geplantes Vorhaben

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Die B-Pläne 34+49 setzen auf Teilflächen den baulichen Bestand fest, schaffen aber auf den überwiegenden Flächen der Geltungsbereiche die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine neue Wohnbebauung. Das Baukonzept sieht für die Wohngrundstücke überwiegend Einzelhäuser in offener Bauweise, zum Teil aber auch Doppel- und Reihenhäuser sowie Stadtvillen vor.

Das Maß der baulichen Nutzung liegt im B-Plan 34 je nach Gebietstypik zwischen 0,25 (für Einfamilienhausgrundstücke) und 0,4 (für Reihen- und Doppelhäuser). Die Grundflächenzahlen sind so festgesetzt, dass entlang der HAUPTerschließungen und in den zentralen, innenliegenden Bereichen des Baugebiets größere Dichten bzw. höhere Versiegelungsgrade möglich sind als in den Randbereichen des Baugebiets. Für die sog. Stadtvillen mit bis zu je sechs Wohneinheiten wird die Grundflächenzahl auf 0,3 reduziert, um dem erhöhten Bedarf an Freiflächenanteilen (Stellplätze, Privatgärten, Kleinkinderspielplatz) nachzukommen und den Übergang zur östlichen Parkanlage nicht vollständig „abzriegeln“. Die Geschossigkeit variiert zwischen einem und zwei Geschossen. Die Zulässigkeit von zwei Geschossen ist für die Planstraße und den zentralen Plangebietsbereich ermöglicht worden.

Die baulichen Ausnutzungsziffern sind im B-Plan 49 überwiegend mit 0,4 festgesetzt, so dass entlang der HAUPTerschließung (Planstraße A) und in den Bereichen mit dichteren Bauformen wie Reihen- und Doppelhäusern sowie in den zentralen Bereichen des Baugebiets größere Dichten bzw. höhere Versiegelungsgrade möglich sind als im südlichen Randbereich des Baugebiets. Für die direkt am Bahndamm gelegenen Grundstücke ist die zulässige Grundflächenzahl auf 0,3 beschränkt. Die Geschossigkeit liegt im zentralen Plangebietsbereich bei 2 Vollgeschossen und ist zu den Rändern hin auf 1 Geschoss reduziert.

Die vorhandene Kleingartenanlage „Schäferkoppel“ wird über die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Dauerkleingärten mit Vereinsheim“ planungsrechtlich gesichert. Entlang bestehender Knicks, parallel zur B 404 und westlich der Kleingärten, sind öffentliche Grünflächen festgesetzt. Eine zentrale, in Nordwestrichtung verlaufende Grünfläche untergliedert die Neubauf Flächen des B-Plans 34 in zwei Quartiere.

Die geplante Erschließung der Baugebiete erfolgt ausgehend vom *Zubringer Nord* über eine neue, in Ost-West-Richtung verlaufende HAUPTerschließung, die sich im Westen mittels einer neuen Brücke über die ehemalige Bahntrasse fortsetzt. Die vorhandene

Bahnbrücke wird erhalten und künftig ausschließlich als Fuß- und Radweg mit Quermöglichkeit für Einsatzfahrzeuge dienen.

Eine verkehrliche Anbindung des Plangebietes an die *Pflasterstraße* oder an die *Bismarckstraße* ist unter Berücksichtigung der im Rahmen des Umweltberichtes geprüften anderweitiger Erschließungsvarianten nicht vorgesehen. Die *Pflasterstraße* wird vor der Brücke über die Bahntrasse für den Kfz-Verkehr abgehängt und mit einer Wendeanlage versehen. Eine Anbindung an die Planstraße 1 im B-Plan 34 besteht lediglich für Fußgänger, Radfahrer sowie Einsatz- und Müllfahrzeuge. Die ehemalige Hofzufahrt von der *Pflasterstraße* (Kastanienallee) dient künftig der Erschließung von etwa 10 neuen Wohneinheiten. Die größtenteils noch unbefestigte Straße *Vorwerk* wird ausgebaut und ebenfalls mit einer Wendeanlage versehen. Die vorhandene Straße *Im Strange* wird über die neue Haupteinschließung im B-Plan 49 an den *Zubringer Nord* angebunden.

Um die durchgängige Nutzbarkeit des auf der Trasse des ehemaligen Bahndamms in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wanderwegs auch zukünftig zu gewährleisten und um sicherzustellen, dass die neue Planstraße A als Brücke mit Fußgängertunnel ausgeführt wird, werden die bestehende und die geplante Straßenquerung über den Bahndamm als Brücken festgesetzt. Der Durchlass ist 3 m x 3 m groß.

Aus Lärmschutzgründen wird der vorhandene Lärmschutzwall an der *B 404* auf 5 m über Gelände durch Ergänzung einer Lärmschutzwand erhöht, der LSW entlang des Zubringers um 1 m auf dann 3 m.

Das anfallende Wasser von den Dachflächen und den Erschließungsstraßen aus dem B-Plan 34 wird über Regenwasserleitungen und Gräben zu den Regenrückhaltebecken, die in der Grünfläche an der *B 404* geplant sind, geführt. Aus den Regenrückhaltebecken wird das Wasser über eine Rohrleitung zu dem bestehenden Regenrückhaltebecken westlich der *Bismarckstraße* und von dort weiter in den Vorfluter *Schwarze Au* geleitet. Das aus dem B-Plan 49 anfallende Oberflächenwasser wird über die vorhandene Regenwasserkanalisation in der Straße *Im Strange* abgeführt und zum vorhandenen Regenrückhaltebecken an der *B 404* geleitet.

3.2 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können (§ 10 (1) LNatSchG). Die B-Pläne 34+49 bereiten entsprechende Eingriffe vor.

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild stellen sich im Einzelnen wie folgt dar.

Schutzgut Boden:

Durch die Versiegelung im Zuge der Überbauung und des Baus von Erschließungsstraßen werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen: es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört. Von diesen Beeinträchtigungen sind im Plangebiet vorwiegend landwirtschaftlich bzw. gärtnerisch genutzte Flächen, aber auch flächige Gehölzbestände, insbesondere Knicks betroffen. Empfindliche oder seltene Böden sind allerdings nicht betroffen, sondern gemäß Runderlass MI/MUNF nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz.

Im Gegensatz zu den Verkehrsflächen, für die eine vollständige Überbauung der Bodenflächen anzunehmen ist, weisen die Flächen für Wohnzwecke grundsätzlich einen höheren Grünanteil auf. Die Ausnutzung der Baugrundstücke, welche mit einer GRZ von 0,25 bis 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung von bis zu 50 % festgesetzt ist, führt zu einem Versiegelungsgrad von max. 37,5 % bis 60 % einschließlich möglicher Nebenanlagen.

Des Weiteren sind im Zusammenhang mit dem Bau der Brücke über die ehemalige Bahntrasse zusätzliche Böschungsaufschüttungen und die Errichtung von Stützwänden erforderlich, die ebenfalls zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen führen.

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen**Schutzgut Wasser:**

Eingriffe in den Wasserhaushalt treten durch Überbauung und Versiegelung ein und führen damit zur Reduzierung der GW-Neubildungsrate sowie zur Veränderung des Oberflächenabflusses. So werden durch Versiegelung und Überbauung der oberirdische Abfluss erhöht und die entsprechenden Wassermengen der Grundwasserneubildung entzogen. Dabei ist allerdings die von Natur aus nur mäßige GW-Neubildung des betrachteten Landschaftsausschnittes zu berücksichtigen.

Mögliche qualitative Gefährdungen des Grundwassers und der Vorflut ergeben sich grundsätzlich aus der Belastung des Oberflächenabflusses durch Schadstoffe des Verkehrs, besonders von den Verkehrsflächen sowie den Park- und Stellplätzen. Hier kann das Regenwasser erfahrungsgemäß durch Leichtflüssigkeiten verunreinigt sein. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet ist die Beschaffenheit des abfließenden Oberflächenwassers entsprechend der „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung“⁸ als gering verschmutzt anzusehen. Eine erhöhte Gefährdung gegenüber Grundwasserverschmutzung ist nicht zu erwarten, da die vorhandenen lehmigen Böden ein recht

⁸ MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992

hohes Filtervermögen aufweisen. Zu berücksichtigen ist auch, dass mit der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen zukünftig deren bodenbelastenden Wirkungen entfallen.

Eine Überbauung von Fließgewässern findet nicht statt.

► **insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigungen**

Schutzgut Klima/Luft:

Das derzeit vorhandene Offenland-Kleinklima im Plangebiet wird sich durch die Bebauung hin zum Vorortklima ändern, wie es schon in angrenzenden Bereichen vorherrscht. Aufgrund der fehlenden klimatischen Funktion des Gebiets, der geringen Reliefenergie und der geplanten lockeren Bebauung ist die Änderung jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation treten weder vorhabensbedingt noch durch relevante vorhabensbedingte Verkehrszunahmen (Zielverkehre) auf.

► **insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen**

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Mit den betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, den teilweise gärtnerisch genutzten oder bereits überbauten Grundstücksflächen sind gemäß Runderlass MI/MUNF jedoch nur solche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, für die im Allgemeinen keine Ersatzlebensräume zu schaffen sind.

Durch die Erschließungsmaßnahmen sind Knickdurchbrüche unvermeidbar. Dabei ist nicht nur der direkte Verlust von Vegetation negativ für den Naturhaushalt; durch die Unterbrechung werden die Knicks auch in ihrer Bedeutung als linearer Biotop und Verbindungselement beeinträchtigt. Somit werden hier Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen werden, welche zudem einem gesetzlichen Schutz nach § 25 (3) LNatSchG unterliegen. Zusätzliche Beeinträchtigungen der Knicks sind infolge der künftigen Lage innerhalb der Wohnbauflächen durch Funktionsverluste zu erwarten. Durch diese Isolation der Knicks vom agrarisch geprägten Außenraum tritt eine qualitative Minderung der Biotopstruktur ein, der Lebensraum ändert sich vom Knick-Acker-Komplex in Richtung Siedlungsgrün.

Darüber hinaus ist im Bereich der neu herzustellenden Brücke über die Bahntrasse mit erheblichen Eingriffen in den Gehölzbestand zu rechnen, damit die Trasse für das Brückenbauwerk sowie die notwendigen Aufschüttungen und Stützmauern hergestellt werden können. Damit kommt es zu Eingriffen in ein gesetzlich geschütztes Biotop.

Gehölzverluste treten außerdem für den Gehölzbestand auf den vorhandenen Lärmschutzwällen ein, der aus Gründen des Emissionsschutzes erhöht wird. Hier sind die Verluste und Beeinträchtigungen hauptsächlich baubedingt.

Zudem ist die Beseitigung von insgesamt 36 Einzelbäumen, die dem Schutz der örtlichen Baumschutzsatzung unterstellt sind, unvermeidbar.

Schließlich wird die Tierwelt, insbesondere die Avifauna, durch vorwiegend optische und akustische Störungen während des Baubetriebs sowie durch die nachfolgende Nutzung beunruhigt. Insgesamt geht für die heimische Pflanzen- und Tierwelt ein Stück „freie“ Landschaft verloren und der Siedlungsrand wächst weiter in Richtung der unbesiedelten Niederung der *Schwarzen Au*.

► insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf streng und besonders geschützte Arten

Im Hinblick auf die potenziellen Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 BNatSchG insbesondere entlang der Gehölzbestände der Bahntrasse und der Knicks ist nicht zu erwarten, dass die geplante Nutzungsänderung des Vorhabens zu einem Verlust von Lebensräumen und damit einem Bestandsrückgang dieser potenziellen Vorkommen führt. Einerseits handelt es sich um weit verbreitete und vergleichsweise anspruchslose Arten. Andererseits stehen mit dem weitgehenden Erhalt der Knicks sowie der gehölzbestandenen Bereiche der Bahntrasse infolge der nur punktuellen Durchbrüche genügend Ausweichlebensräume zur Verfügung. Die potentiell vorkommenden Pflanzenarten entlang der Gräben sind nicht betroffen, da diese Bereiche nicht überplant werden.

Nach § 42 BNatSchG ist es verboten, Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten wild lebender Tiere zu beschädigen oder zu zerstören.

Von den im Plangebiet potenziell vorkommenden streng geschützten Tierarten gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNatSchG sind wesentliche Auswirkungen lediglich auf die kartierten **Fledermausarten** zu erwarten. Hinsichtlich der Auswirkungen der Planung auf die Fledermausvorkommen kommt das Gutachten von BIOPLAN zu folgendem Ergebnis:

Das nachgewiesene breite Artenspektrum und besonders die Qualität des Jagdhabitats im Bereich des ehemaligen Bahndamms belegen, dass Teilflächen im und angrenzend an das Plangebiet (z.B. Gehölze an der Brücke, Kastanienallee) integraler Bestandteil des örtlichen Fledermaus-Habitatverbundes (Jagdgebiete) sind. Eine überregionale Bedeutung für einzelne Raufledermäuse, einer ziehenden Art, wird angenommen. Die vorliegenden Fledermausbeobachtungen stellen die Planungsvorhaben nicht in Frage. Der Bahndamm bleibt als Jagdraum erhalten, jedoch wird mit der Errichtung einer neuen Erschließungsstraße über den Bahndamm in ein hochwertiges Jagdhabitat

eingegriffen (Unterbrechung, Beleuchtung). Im gesamten Bereich des Bahndamms wurde allerdings nur zu einem Termin eine der lichtempfindlichen Tiere der Gattung *Myotis* (wahrscheinlich Wasserfledermaus) registriert (Winterquartiersverdacht an den Spalten der alten Brücke). Da in die bauliche Substanz der alten Brücke aber nicht eingegriffen wird, ist nicht von Verlusten potentieller Quartiere auszugehen.

Bäume, die für die Erschließungsstraße gefällt werden müssen und die Teil des Nahrungshabitats sind, werden durch die Neupflanzungen standortgerechter Bäume ersetzt. Die Empfindlichkeit gegenüber einem Verlust wird insgesamt als gering eingeschätzt, da Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden. Mögliche Spaltenquartiere von Einzeltieren oder Kleingruppen in Bäumen werden beseitigt und durch den Abriss einer vorhandenen Garage das Balzquartier eines Zwergfledermaus-Männchens beseitigt – daher wird hier von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen.

Da das potenzielle Vorkommen der Haselmaus in der Gruppe der **Säugetiere** nur als sehr gering eingeschätzt wird und zudem der überwiegende Teil der Lebensräume (Knicks) erhalten wird, sind Beeinträchtigungen dieser Art höchst unwahrscheinlich.

Bei den **Brutvögeln** gibt es keine Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Arten.

Für die potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten als für die Plangebiete relevante besonders geschützte Tierarten gemäß § 10 (2) Nr. 10 BNatSchG ist nicht zu erwarten, dass durch Realisierung der B-Pläne wesentliche Habitate verloren gehen werden, die nicht ersetzbar sind. Auch sind keine negative Auswirkungen auf lokale Populationen oder der Verlust von regelmäßig wiederkehrend besetzten Brutplätzen zu erwarten. Für die überwiegende Mehrzahl der Arten (Gebüsch-/Gehölzbrüter sowie Arten der Siedlungsbereiche) stehen durch den Erhalt der wesentlichen Strukturen und Habitate (ehemalige Bahntrasse, Knicks, Kleingärten) weiterhin auch innerhalb der Vorhabengebiete geeignete Habitate zur Verfügung. Im Neubaugebiet werden durch Pflanzungen und entstehende Gärten weitere Habitate für diese Arten entstehen. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass Einzelpaare von Arten des Offenlandes an oder auf dem Acker brüten. Dieser potenzielle Lebensraum geht durch Bebauung dauerhaft verloren.

Insgesamt ist nicht auszuschließen, dass im Rahmen der Umsetzung der Vorhaben Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG begangen werden können.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Pläne und Projekte, die sich auf die für ein FFH- oder Vogelschutzgebiet formulierten Erhaltungsziele auswirken können, sind einer angemessenen Prüfung zu unterziehen (Verträglichkeitsprüfung). Eine sog. Vorprüfung auf mögliche Wechselwirkungen zwischen Natura 2000 - Bereichen (hier: das gemeldete FFH-Gebiet *Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au*) und dem Plangebiet ist erfolgt. Die Prüfung hat erge-

ben, dass bei Umsetzung des geplanten Vorhabens keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das FFH-Gebiet *Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au* entstehen.

Der Geltungsbereich der B-Pläne 34+49 wird durch die bestehende *B 404*, den *Zubringer Nord* sowie durch die geplante Ortsumgehung (Fortführung der *B 404*) von den Schutzgebieten getrennt sein, daher wird auch das gemeldete EU-Vogelschutzgebiet 2428-491 *Sachsenwald-Gebiet* in Bezug auf seine Erhaltungsziele und seine prioritären Lebensraumtypen hinsichtlich ihrer Funktion nicht beeinträchtigt.

► **insgesamt keine Beeinträchtigungen**

Schutzgut Landschaftsbild:

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es auch zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung verändert und Schwarzenbek verliert eine weitere Freifläche im Siedlungsrandbereich. Die ein- bis zweigeschossige Bebauung sowie die festgesetzte GRZ von 0,15 bis 0,3 im inneren Baugebietsbereich liegt jedoch im Rahmen der vorhandenen Bebauung und der Ortstypik.

Eine weiträumige Beeinträchtigung, wie sie i.d.R. durch Siedlungsrandlagen wie im vorliegenden Fall ausgelöst wird, ist jedoch nicht zu erwarten, da die bereits vorhandenen Lärmschutzwälle den Übergang zur offenen Landschaft darstellen. Die Erlebbarkeit der Landschaft wird durch das geplante Vorhaben ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt, da eine Erholungseignung der Ackerflächen im Plangebiet nicht gegeben ist und zudem die umliegenden Wege keine Einschränkung erfahren.

► **keine erheblichen Beeinträchtigungen**

4 Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege

Entsprechend der Vorschriften des § 21 BNatSchG und der Eingriffsregelung des § 12 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 innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu beseitigen oder vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise so zu kompensieren (Ersatzmaßnahme), dass nach dem Eingriff oder Ablauf der Frist keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Für das Planungsgebiet ergeben sich damit folgende Anforderungen:

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Knicks, flächige Gehölzbestände, Kastanienallee, Einzelbäume)
- Aufnahme der bestehenden Grün- und Freiflächenstrukturen und Fortsetzung innerhalb des Plangebietes
- Berücksichtigung der Siedlungsrandsituation und der topographischen Besonderheiten
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Rückhaltung des Oberflächenabflusses
- Festsetzung und Differenzierung von Ausgleichsmaßnahmen

Die wesentlichen Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege und der Grünordnung werden nachfolgend beschrieben.

Bei der Planung eines neuen Wohngebietes am Rande der Stadt Schwarzenbek ist das wichtigste Ziel der Grünplanung, den vorhandenen umfangreichen Grünbestand, der den Charakter der derzeitigen Splittersiedlung bestimmt, weitestgehend zu erhalten und in die Planung der Wohnbauflächen und Erschließungsstraßen mit einzubeziehen.

Gleichzeitig soll durch die Gestaltung eines grünen Rahmens um die entstehende Siedlung der neue Ortsrand in Abgrenzung zur nördlich angrenzenden *B 404* und zur dahinter liegenden freien Landschaft sowie zum östlich liegenden *Zubringer Nord* geschaffen werden. Eine besondere Stellung nimmt in den beiden Bebauungsplänen die mittig verlaufende Grünverbindung der ehemaligen Bahntrasse ein.

Bei den erhaltenswerten Grünstrukturen handelt es sich im Einzelnen um sämtliche Knickbestände, die bestockten Randbereiche der ehemaligen Bahntrasse, die Kastanienallee an der ehemaligen Zufahrt zur Gutsverwaltung, die gehölzbestandenen Böschungen des Lärmschutzwalls sowie einige prägende Einzelbäume. Unvermeidbare Verluste und Beeinträchtigungen ergeben sich im Bereich des mittigen Knicks im

B-Plan 34 sowie im Bereich der neu herzustellenden Brücke über die ehemalige Bahntrasse hauptsächlich durch den Bau der Erschließungsstraßen. Die übrigen zu erhaltenden Knick- und Gehölzbestände können in die neu zu schaffenden Grünzonen integriert werden.

Zur räumlichen Gliederung der Baugebietsflächen sind öffentliche Grünflächen angelegt, die zum einen einen durchgängigen Freiflächenverbund in den Plangebieten sichern und zum anderen auch für die Tier- und Pflanzenwelt einen Lebensraumverbund zwischen besiedelter und unbesiedelter Landschaft darstellen und gewährleisten sollen. Dabei übernimmt die sog. *Quartiersgrünfläche* vielfältige Funktionen.

Entlang des Lärmschutzwalls an der *B 404* ist aus Gründen der städtebaulichen Einbindung des künftigen Siedlungsrandes und um Belastungen der geplanten Wohnbebauung durch den Verkehr auf der *B 404* zu minimieren, eine im Mittel 45 m breite Grünfläche festgesetzt. Innerhalb dieser Fläche sind darüber hinaus auch Bereiche für die schadlose Behandlung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers Regelungen vorgesehen.

Aufgrund der Bedeutung als wohnungsnahes Umfeld für die Bevölkerung sind die öffentlichen Grünflächen in geeigneter Weise zu gestalten (Anlage von Wegen und Integration von Spielmöglichkeiten).

Im kleineren B-Plan 49 nehmen die privaten Grünflächen zwischen den Reihenhäusern wohnungsnaher Kleinkinderspielmöglichkeiten auf.

Der Entwurf des Grünordnungsplans konkretisiert die erforderlichen Maßnahmen über entsprechende Festsetzungen in der Planzeichnung und im Textteil B.

Die nachfolgend erläuterten Maßnahmen haben – soweit planungsrechtlich möglich – Eingang in die Planzeichnung und die textlichen Festsetzungen der B-Pläne gefunden. Alle weiteren Regelungen des GOP sind in den Erschließungsvertrag, Kaufverträge etc. verbindlich zu übernehmen.

4.1 Gesetzlich geschützte Biotop

Zur nachhaltigen Sicherung der nach § 25 (3) LNatSchG geschützten Knicks werden Festsetzungen getroffen, die eine akute Gefährdung sowie schleichende Zerstörungen ausschließen sollen. Die vorhandenen Knicks sind weitgehend zu erhalten. Lediglich an zwei Stellen sind im Rahmen der Erschließung Knickverluste unvermeidbar. Somit werden die Anzahl und die Lage der zulässigen Knickdurchbrüche sowie die zu erhaltenden Knickabschnitte festgesetzt.

Erschließungsbedingt kommt es auch zu unvermeidbaren Eingriffen in die gesetzlich geschützte Bahntrasse. Der im Entwurfsplan gekennzeichnete Gehölzbestand entfällt vollständig.

In den Umweltprüfungen der B-Pläne 34 und 49 sind Erschließungsvarianten geprüft worden, welche als einen der Abwägungsbelange auch die damit jeweils verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft untersucht haben. Diese Alternativenprüfung kommt damit dem Anspruch auf Prüfung der Vermeidbarkeit innerhalb der Eingriffsregelung nach. Die untersuchten Alternativen können anhand der Ausführungen im Umweltbericht nachvollzogen werden. Auf eine Wiederholung wird an dieser Stelle daher verzichtet. Im Ergebnis ist festzustellen, dass mit den anderen Erschließungslösungen zwar die beschriebenen Verluste der Knicks und Eingriffe in die Bahntrasse anteilig vermieden werden können, die Vorteile für andere Aspekte (städtebauliche verkehrliche, Beeinträchtigungen von Anwohnern etc.) bei der gewählten Lösung in der Abwägung jedoch überwiegen.

Bei den unvermeidlichen Knickdurchbrüchen oder -anschnitten sind die neu entstehenden Knickenden mit Mutterboden abzuböschern und eventuell freiliegende Wurzeln der benachbarten Gehölze gemäß DIN 18920 fachgerecht zu versorgen. Vorhandene Vegetationslücken in den Knicks sollen mit knicktypischen Arten geschlossen werden, damit die Knicks ihre Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auch langfristig wahrnehmen können.

Zum Erhalt der vorhandenen Knicks wird die fachgerechte Pflege festgesetzt. Die Knicks sind alle 10 - 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen; dabei sind die derzeit vorhandenen Überhälter zu schonen, da sie das Landschaftsbild wesentlich prägen. Unter Berücksichtigung des allgemeinen Artenschutzes sind die jährlichen Verbotsfristen vom 15. März bis 30. September bei der Pflege zu berücksichtigen.

Die Realisierung des Bauvorhabens erfolgt abschnittsweise in verschiedenen Baufeldern. Dabei sollen die Knicks nicht vor oder während der Bauzeit im angrenzenden Baufeld auf den Stock gesetzt werden, da erstens während der flächigen Eingriffe die Knicks als Rückzugsraum für die Tierwelt benötigt werden, zweitens die landschaftliche Kulisse für die angrenzenden Wohngebiete sowie für die freie Landschaft erhalten werden muss und drittens ausgewachsene Knicks während der Bauzeit mehr „Respekt“ erfahren als auf den Stock gesetzte Knicks.

Zudem werden insbesondere für den Bauablauf Festsetzungen zum Schutz der zu erhaltenden Bestände getroffen, d.h. dass die zu erhaltenden Knicks sowie die geplanten, vorgelagerten Knickschutzstreifen vor Baubeginn mit festen Bauzäunen zu sichern und durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen Lagerung von Baustoffen, Bodenverdichtung, Schäden im Wurzel- und Kronenbereich sowie an der Rinde etc. zu sichern sind (vgl. auch DIN 18920, RAS-LG 4). Dies gilt besonders für die Baudurchführung der Erschließungsarbeiten im Bereich der unvermeidbaren Knickquerungen.

Daneben sind auch Leitungsverlegungen im Bereich von Knicks außerhalb der vorgesehenen Straßentrassen nicht zulässig, um das Wurzelwerk nicht zu beeinträchtigen.

Falls Leitungsverlegungen dennoch unvermeidlich sein sollten, sind diese durch Unterpressen oder Unterminieren vorzunehmen.

Potentiell vorgesehene und zulässige Einfriedungen entlang von Knicks, z.B. im Bereich des neuanzulegenden Knicks entlang der Kleingartenanlage sowie entlang der vorhandenen Knicks auf privaten Grünflächen, die nicht über die Knickschutzstreifen dauerhaft ausgezäunt sind, müssen einen Abstand von mind. 1 m zum Knickwallfuß aufweisen. Zäune innerhalb des Knicks sind zum Schutze des Vegetationsbestandes unzulässig, und zwar unabhängig vom tatsächlichen Verlauf der Grundstücksgrenze.

Des Weiteren werden zum Schutz der Knickbestände Knickschutzstreifen angelegt. Für sowohl die öffentlichen als auch privaten Knickschutzstreifen gilt, dass bauliche Anlagen, Nebenanlagen, Höhenveränderungen wie Abgrabungen und Aufschüttungen sowie Bodenversiegelungen unzulässig sind. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Mineraldüngern ist ausgeschlossen.

Für die unterschiedlich breiten öffentlichen Knickschutzstreifen entlang der vorhandenen Knicks ist zusätzlich geregelt, dass sie als Hochstaudenflur zu entwickeln und zu erhalten sind. Dabei sollen die Knickschutzstreifen bei Bedarf gemäht werden, um der Gehölzentwicklung entgegen zu wirken. Zusätzlich sind sie zu den angrenzend bebauten Grundstücksflächen dauerhaft auszuzäunen.

4.2 Erhaltungsgebote

Die überwiegenden Maßnahmen zum Schutz des Vegetationsbestandes werden über die Festsetzungen zum Knickerhalt geregelt. Darüber hinaus wird empfohlen den vorhandenen Bewuchs grundsätzlich so weit wie möglich zu schonen. D.h. die auf den Grundstücken vorhandene Gehölzvegetation ist möglichst in die künftige Bebauung einzubeziehen. Um die vorhandenen Gehölzbestände vor Beeinträchtigungen zu schützen, sind diese während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920, RAS-LG 4 etc. zu sichern und von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.

Im Geltungsbereich werden besondere Erhaltungsgebote für Einzelbäume aufgrund der Baumschutzsatzung sowie wegen ihres ortsbildprägenden Charakters festgesetzt. Um insbesondere den Erhalt der Kastanienallee entlang der Zufahrt zur ehemaligen Gutsverwaltung auf künftig für die Bebauung vorgesehenen Flächen langfristig zu sichern, ist auf Ebene der Bauantragsstellung ein detaillierter Baustelleneinrichtungsplan mit Darstellung der künftigen Zufahrtsbereiche, notwendiger Versiegelungen und geplanter Ver- und Entsorgungsleitungen sowie der vorgesehenen Baumschutzmaßnahmen zu erstellen und einzureichen. Der Plan ist durch einen Landschaftsarchitekten zu fertigen. Diese Festsetzung wird erforderlich, da angesichts der Baumstandorte an der vorderen Grundstücksgrenze durch die

Bauabwicklung und den Baubetrieb besondere Gefährdungen für die Alleebäume entstehen und somit eine besonders sorgfältige Ausführungsplanung erforderlich wird. Sollten in den Baumkronen Schnittmaßnahmen oder Behandlungen im Wurzelbereich notwendig werden, dürfen diese nur von einem qualifiziertem Baumpfleger durchgeführt werden.

Um dauerhaft ausreichende Standortbedingungen für die zu erhaltenden Bäume zu sichern, sind für diese – sofern sie zukünftig in befestigten Flächen stehen – Vegetationsflächen mit mindestens 12 qm Größe vorzusehen, die gegen Verdichtung und Überfahren zu sichern sind. Vollversiegelnde Maßnahmen sind im Kronenbereich auszuschließen.

Für alle als zu erhalten festgesetzten Bäume sind außerdem jegliche dauerhafte Geländeaufhöhungen oder Abgrabungen im Wurzelbereich, sofern sie nicht in öffentliche Straßenverkehrsflächen hineinreichen, unzulässig, da sie zu nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können. Im Wurzelbereich, der den Kronentraufbereich plus 2 m umfasst, dürfen ebenfalls grundsätzlich keine Ver- und Entsorgungsleitungen verlegt werden.

Der Gräben entlang des Flurstücks 37/1 im B-Plan 34 sind in ihrem derzeitigen Zustand zu erhalten. Vorgesehene Sicherungs- oder Baumaßnahmen dürfen nicht zu einem Uferverbau führen.

4.3 Anpflanzungsgebote

Im Entwurf des GOP werden quantitative und qualitative Festsetzungen für Anpflanzungen getroffen, um eine Mindestbegrünung innerhalb des zukünftigen Wohngebiets zu gewährleisten und somit zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffe beizutragen. Die festgesetzten Anpflanzungen sollen im Wesentlichen folgende Funktionen wahrnehmen:

- gestalterische und ökologische Einbindung des Wohngebietes in den Landschaftsraum
- Ausgleich von Versiegelungen bzw. deren Folgen
- Schaffung von Lebensräumen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt (Vernetzung und Stabilisierung des Naturhaushaltes)
- Ausgleich von Knickverlusten
- Bindung von Luftschadstoffen

Die Maßnahmen und Festsetzungen des Entwurfs umfassen standörtlich festgesetzte Pflanzgebote für die Anlage von Knicks, Hecken sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen. Darüber hinaus sind textliche Regelungen zur Begrünung der Lärmschutz-

wände an der *B 404* und am *Zubringer Nord*, Vorgaben für die Bepflanzung von Privatgärten sowie zur Gliederung der *Quartiersgrünfläche* und der Kinderspielplätze getroffen.

Für die als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind grundsätzlich 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

Zur landschaftlichen Einbindung und optimalen Eingrünung des Baugebietes ist entlang der Kleingartenanlage die Neuanlage eines landschaftstypischen Knicks mit Überhältern vorgesehen. Zusätzlich übernimmt der Knick als laubgehölzgeprägter Lebensraum eine wichtige Pufferfunktion zu den angrenzenden Nutzungsstrukturen im Naturhaushalt und hat Bedeutung im örtlichen Biotopverbund. Dabei ist der Knick im Zusammenhang mit der Erschließung der Planstraße A im B-Plan 34 herzustellen. So kann auch der vor Ort anfallende Boden genutzt werden.

Für den Wallaufbau des neu anzulegenden Knicks ist ein Regelprofil vorgegeben. Für die Bepflanzung des Walls sind folgende landschaftstypische und standortgerechte Gehölzarten der regionaltypischen *Schlehen-Hasel-Knicks* zu verwenden:

Überhälter:

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche

Sträucher und weitere Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraster</i>	Wild-Birne
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Rubus div. spec.</i>	Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Viburnum opulus Schneeball

Um die Wirksamkeit der Knickneuanlagen zu gewährleisten, werden folgende Mindestpflanzqualitäten festgesetzt:

Überhälter: Hochstämme, 3 x verpflanzt mit Ballen, 14-16 cm Stammumfang

sonstige Baumarten: Heister, 2x verpflanzt, 125-150 cm

Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60-100 cm

Die Pflanzung ist zweireihig mit einem Pflanzabstand von 0,8 m auszuführen. Auf je 30 m Knicklänge ist ein Überhälter zu pflanzen. Bei der Pflege des neuangelegten Knicks sind die in Kapitel 4.1 im Zusammenhang mit den zu erhaltenden Knicks erläuterten Festsetzungen zu berücksichtigen.

Zur Minimierung von Lärm- und Schadstoffemissionen werden entlang der *B 404* und des *Zubringers* die vorhandenen Lärmschutzwälle durch eine zusätzliche Lärmschutzwand erhöht. Die bereits vorhandene Schutzpflanzung mit Bäumen und Sträuchern soll auf den ggfs. Baubedingt in Anspruch genommenen Flächen wieder hergestellt werden. Es sind folgende Pflanzqualitäten zu verwenden:

Bäume: Heister, 2x verpflanzt, 125-150 cm

Straucharten: Sträucher, 2x verpflanzt, 60-100 cm

Die Pflanzung ist mit einer durchschnittlichen Pflanzdichte von 1 Pflanze pro 1,5 m² vorzunehmen.

Zur Ortsrandeingrünung und zur Minderung der Eingriffe in des Orts- und Landschaftsbild sind die Lärmschutzwände beidseitig und dauerhaft mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen. Um eine möglichst rasche und durchgängige Begrünung zu erreichen, ist alle 2 m eine Pflanze zu verwenden. Vorgaben zur Art der Kletter- und Schlingpflanzen werden nicht getroffen, diese sind in der Ausführungsplanung zu konkretisieren.

Entlang der neuen Erschließungsstraßen sind gemäß Planzeichnung mittel- bis großkronige Straßenbäume anzupflanzen. Die Baumpflanzungen tragen insbesondere zur optischen Gliederung und Einbindung der Verkehrsflächen bei und geben ein Mindestmaß an Grüncharakter. Zudem übernehmen sie kleinklimatische Ausgleichsfunktionen. Zu den oben genannten Funktionen der Straßenbäume kommt noch deren verkehrsberuhigende Wirkung hinzu. Aufgrund des nur geringen vorhandenen Straßenquerschnitts sind die für die Straße *Vorwerk* vorgesehenen Straßenbaumpflanzungen standörtlich auf den Baugrundstücken festgesetzt. Hier wirken sich die Baumpflanzungen zusätzlich stärkend auf die Biotopverbundfunktion der ehemaligen Bahntrasse aus.

Die künftige Lage der anzupflanzenden Straßenbäume kann dabei mit Rücksicht auf Grundstückszufahrten und Parkplätze bis zu 5 m vom festgesetzten Standort abweichen. Die insgesamt festgesetzte Anzahl der Bäume ist jedoch jeweils einzuhalten.

Zusätzlich ist für die relativ großen privaten Grundstücke mit Einzel- und Doppelhäusern geregelt, dass je 400 m² angefangener Grundstücksfläche ein Laubbaum zu pflanzen ist. Damit soll eine Strukturierung und Identitätsgebung der privaten Gartenbereiche geschaffen und der Charakter eines durchgrünten Wohngebiets gestärkt werden. Für Reihenhäuser wurde diese Festsetzung nicht getroffen, da die Gärten in der Regel relativ klein sind.

Für die Anpflanzungen innerhalb der Verkehrsflächen sind folgende Straßenbäume alternativ zu verwenden:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia spec.</i>	Lindenarten (auch nicht tropfende)

Als Pflanzqualitäten sind 3 x verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen mit einem Stammumfang von 18-20 cm zu verwenden, um möglichst kurzfristig den gewünschten Durchgrünungseffekt zu erzielen.

Für die Einzelbäume auf privaten Flächen und in öffentlichen Grünflächen kommen zusätzlich folgende Baumarten in Frage:

<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feld-Ahorn
<i>Crataegus spec.</i>	Dorn-Arten
<i>Malus spec.</i>	Wildapfel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Pyrus communis</i>	Wild-Birne
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus aria</i>	Gemeine Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	Schwedische Mehlbeere

Als Pflanzqualitäten sind hier 3 x verpflanzte Hochstämme mit Drahtballen mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu verwenden.

Während für Baumpflanzungen innerhalb der Grünflächen gute Wuchsbedingungen bestehen, müssen diese für die Anpflanzungen innerhalb künftig befestigter Flächen durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt werden: Jeder neu zu pflanzende Baum im Straßenraum und innerhalb der Stellplatzanlagen soll mindestens 12 m³ an durchwurzelbarem Raum mit einer Mindestbreite von 2 m **und** einer Mindestdiefe von 1,5 m haben. Die Flächen sind als offene Vegetationsflächen dauerhaft zu begrünen

oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Zusätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen das Über-/Anfahren mit Kfz vorzusehen. Damit soll der zukünftige Wurzelraum des Baums gesichert und der Baum selbst vor mechanischen Schäden geschützt werden. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb dieser Baumstreifen unzulässig, da sie den Wurzelraum einschränken.

Entlang der zentralen Bereiche der *Quartiersgrünflächen* sind auf privaten Wohngebietsflächen umfangreiche Heckenpflanzungen festgesetzt. Neben der Verbesserung des Ortsbildes und der Eingrünung der Wohnquartiere unterstützen die Heckenpflanzungen die siedlungsinterne Biotopvernetzung. Es sind Laubholzarten zu verwenden. Die in den westlich der Straße *Vorwerk* gelegenen Bauquartiere festgesetzten Heckenpflanzungen sollen die Bauflächen gliedern und den örtlichen Biotopverbund zwischen der ehemaligen Bahntrasse und dem westlich verlaufenden Knick mit seinen beidseitigen Schutzstreifen stärken. Die Anpflanzungen werden dabei vom Erschließungsträger übernommen, so dass eine einheitliche Umsetzung gesichert ist. Als Mindestqualitäten sind 2x verpflanzte Heckenpflanzen mit einer Höhe von 60/100 cm zu verwenden.

Die genannten Maßnahmen sind über Anpflanzungsgebote gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB im Bebauungsplan zu verankern. Um die geplanten Funktionen (Lebensraum für heimische Arten, kleinklimatischer Ausgleich und Durchgrünung des Straßenraums und der Stellplatzflächen) möglichst frühzeitig zu erfüllen, ist es wichtig, dass die Anpflanzungen bereits bei Erschließungsbeginn bzw. im Zusammenhang mit der Straßenbaumaßnahme angelegt bzw. durchgeführt werden.

Zur nachhaltigen Sicherung des Gehölzbestandes im Plangebiet werden Vorgaben für Ersatzpflanzungen beim Abgang festgesetzter zu erhaltender oder anzupflanzender Bäume bzw. Bäume und Sträucher gemacht, um möglichst viele der Funktionen aufrecht zu erhalten. Die Verwendung von Gehölzen aus heimischer Anzucht verringert die Gefahr des Nicht-Anwachsens.

4.4 Öffentliche Grünflächen

Im B-Plan 34 sind öffentliche Grünflächen entlang der *B 404*, entlang der bestehenden Knicks sowie der Kleingartenanlage und zwischen den Wohnquartieren festgesetzt. Mit der besonderen Zweckbestimmung Quartiersgrünfläche wird deutlich, dass sie die neuen Baugebietsflächen räumlich gliedern und den Freiflächenverbund sichern.

Zur Schaffung geeigneter Biotopstrukturen für Tiere und Pflanzen sind sie als arten- und krautreiche 2- bis 3-schürige Wiesenflächen zu entwickeln und zusätzlich durch Baum- und Strauchpflanzungen zu gliedern. Das Mähgut ist abzufahren. Zu beachten

sind weiterhin die getroffenen Festsetzungen für die etwa 5 m breiten öffentlichen Knickschutzstreifen, die teilweise Bestandteil der Grünflächen sind.

Mit der Anlage der Grünflächen werden gleichzeitig neue unabhängig vom Fahrverkehr geführte Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer geschaffen, die innerhalb dieser Grünzonen verlaufen. Durch den Verzicht auf Baurechte für das bislang unbebaute Flurstück 130 wird zudem ein direkter Anschluss an die *Bismarckstraße* gewährleistet.

Innerhalb dieser *Quartiersgrünfläche* sind Kinderspielplätze vorgesehen, die nicht nur für die Kinder im Plangebiet, sondern auch für die Anwohner der *Bismarckstraße* über die Fußwegeverbindungen gut zu erreichen sind. Vorgaben an die Gestaltung der Kinderspielplätze werden im Einzelnen lediglich dahingehend getroffen, dass die Flächen mit heimischen Baum- und Strauchpflanzungen zu untergliedern sind und die Verwendung von giftigen Pflanzen nicht erlaubt ist.

Die in der *Quartiersgrünfläche* vorgesehenen Flächen für Regenwasserrückhaltung und -versickerung sind so naturnah wie möglich zu gestalten. Dazu gehört neben der vegetationsfähigen Gestaltung der Uferböschungen die Gestaltung weicher Geländeformen zur besseren Eingliederung in die Landschaft. Somit sind die Böschungen mit Neigungen von 1:4 und flacher auszugestalten. Die außerhalb des Rückhaltebeckens verbleibenden Flächen sind für eine Entwicklung von Hochstauden vorgesehen, um die Standortbedingungen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt zu ergänzen und die Lebensraumvielfalt zu erhöhen. Gesonderte Begrünungsvorschriften werden hier mit Ausnahme der festgesetzten Einzelbaumpflanzungen jedoch nicht getroffen, da die naturnahen Becken innerhalb der Grünfläche liegen und hierüber die gestalterische Sicherung und Einbindung der wasserwirtschaftlichen Anlagen gewährleistet wird.

Im B-Plan 49 beschränken sich die öffentlichen Grünflächen auf den Bereich zwischen der vorhandenen Brücke und der geplanten über die ehemalige Bahntrasse. Hier sind die baubedingten Verluste des Gehölzbestandes über eine landschaftsgerechte Bepflanzung der verbleibenden Flächen und Böschungen wieder herzustellen, was aber erst auf der Ebene der Ausführungsplanung konkretisiert werden kann.

Für die im B-Plan 49 festgesetzten gemeinschaftlichen Kleinkinderspielplätze werden im Grünordnungsplan keine weitergehenden Festsetzungen getroffen, die Verwendung giftiger Pflanzen ist auch hier ausgeschlossen. Sie stellen eine infrastrukturelle Bereicherung der Reihenhausbereiche dar, die auf eine familienorientierte Wohnform abzielt. Die Regelungen für die auf den privaten Grünflächen festgesetzten Knickschutzstreifen sind dem Kapitel 4.1 zu entnehmen.

4.5 Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate:

Dies wird unter anderem durch die sparsame Erschließung erreicht, indem die Straßenquerschnitte so schmal wie möglich gehalten werden.

Für die Bebauung ist das Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) und damit das Maß der ermöglichten Versiegelung durch Gebäude, Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen (vgl. BauNVO § 19) über die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Mit den festgesetzten GRZ von 0,25 und 0,4 wird ein Versiegelungsgrad von 37,5 bzw. 60 % auf den Privatgrundstücken ermöglicht. Alle übrigen Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Private Grundstückszufahrten, Stellplätze sowie die öffentlich zugänglichen Fußwege sind mit wasser- und luftdurchlässigem Material auszuführen. Die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigung wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung und Betonierung ist nicht zulässig. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.

Aufgrund der Lage am künftigen Siedlungsrand im Übergang zum offenen Landschaftsraum kommt der Sicherung und Neuschaffung von Fuß- und Radwegeverbindungen eine besondere Bedeutung zu. Diese verlaufen unabhängig vom Fahrverkehr innerhalb der öffentlichen *Quartiersgrünfläche* sowie im Bereich der ehemaligen Bahntrasse zwischen beiden B-Plangebieten. Daher sind zur weiteren Minimierung der Versiegelung sind die Fuß- und Radwege innerhalb der öffentlichen Grünfläche in wassergebundenem Belag auszuführen. Ein gepflasterter Schlechtwetterstreifen ist jedoch bis zu einer halben Wegbreite zulässig.

4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Innerhalb des Geltungsbereichs des GOP bzw. der beiden B-Pläne ist lediglich im Nordosten des B-Plans 34 eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Es handelt sich um eine Teilfläche des Flurstücks 37/1, für das die Anforderung besteht, den zugeordneten Ausgleich für die Bebauung auf demselben Grundstück nachzuweisen.

Die abgegrenzte Fläche schließt direkt an den Knick und die entlang dieser gebildete Grünzone an und steht zudem im Verbund mit den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bzw. sonstigen geplanten Grünflächen. Die ca. 2.700 qm große Fläche wird als Wiesenbrache entwickelt. Dazu ist sie aus der Nutzung zu nehmen und zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs alle 2-3 Jahre zu mähen. Das anfallende Mähgut ist abzufahren.

Zur ungestörten Entwicklung und zum Schutz vor baubedingter Inanspruchnahme ist die Ausgleichsfläche vor Erschließungsbeginn des Flurstücks 37/1 auszuzäunen. Der Boden und das Relief sind zu erhalten, d.h. dass weder die Verbringung von Aushub noch eine Nutzung für den Bau- und Lagerbetrieb zulässig sind.

Alle weiteren Ausgleichsflächen befinden sich außerhalb des Plangeltungsbereichs und werden in Kap.6 erläutert.

4.7 Sonstige Festsetzungen

Für die durch die Beleuchtung des öffentlichen Straßenraums hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Tierwelt, insbesondere der Insektenfauna, sind entsprechende Maßnahmen zur Minimierung festgesetzt. Nach neuestem Entwicklungsstand ist die Verwendung von Natriumdampf-Niederdrucklampen oder ersatzweise Natriumdampf-Hochdrucklampen vorzusehen, da diese Lampentypen keine oder nur noch geringe Anteile des kurzwelligen UV-Lichtes, geringere Oberflächentemperaturen, gerichtete Lichtabgaben ohne Fernwirkung in die Umgebung und eine Abdichtung gegen das Eindringen von Insekten haben. Durch die Verwendung von Planflächenstrahlern, die ihr Licht nur zu einer Seite aussenden (nach unten), wird diffuses Seitenlicht verhindert. Asymmetrische Reflektoren ermöglichen zudem eine optimierte Lichtausbeute und -verteilung. Die Leuchten sollten so niedrig wie möglich installiert werden und ein Eindringen von Insekten nicht ermöglichen.

Zur Minderung der Beeinträchtigungen von im Gebiet stattfindenden Wanderungsbewegungen von Tieren (Kleinsäuger, potentielle Amphibien) ist der Verzicht auf Zaunsockel mit einer Bodenfreiheit von mind. 10 cm festgesetzt.

Um Beeinträchtigungen der Fledermausfauna, besonders der lichtscheuen Arten wie Wasser- und Breitflügelfledermaus, so gering wie möglich zu halten, ist die Beleuchtung des Fußgängertunnels (im Bereich der Bahntrasse) über Bewegungsmelder zu steuern und somit als Bedarfsbeleuchtung auszuführen.

4.8 Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des § 62 BNatSchG

Auf der Grundlage der Beschreibung der (potenziellen) Vorkommen streng und teilweise besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten und der möglichen Auswirkungen ist für die Arten, bei denen eine Beschädigung oder Zerstörung der Brut, Nist-, Wohn- und Zufluchtsstätten nach § 42 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, eine Befreiung gemäß § 62 zu beantragen.

streng geschützte Arten

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist für die 6 kartierten jagenden **Fledermausarten** grundsätzlich die Funktionsfähigkeit als Jagdhabitat im Einschnitt der Bahn zu gewährleisten. Von einer betriebsbedingten Gefährdung der strukturgebundenen fliegenden *Pipistrellus*-Arten durch den Verkehr ist nicht auszugehen, da diese Arten die künftige Brücke überfliegen werden und lediglich Anliegerverkehr zu erwarten ist. Auch stellt der künftige 3x3 m breite Fußgängerdurchlass unterhalb dieser Brücke für potenziell auftretende *Myotis*-Arten keine grundsätzliche Barriere dar, lediglich eine nächtliche Dauerbeleuchtung dieses Tunnels würde die Arten an einer Durchfliegung hindern, da jene Arten als lichtscheu gelten. Daher wird in die textlichen Festsetzungen des GOP und des B-Plans 49 aufgenommen, dass hier eine Bedarfsbeleuchtung über Bewegungsmelder auszuführen ist. Grundsätzlich ist nur von seltenen nächtlichen Spaziergängern auszugehen, zumal der Fußweg auf der Bahntrasse insgesamt unbeleuchtet ist.

Als weitere Minimierungsmaßnahme für den allgemeinen Artenschutz sind spezielle Beleuchtungsvorschriften für den öffentlichen Raum getroffen (vgl. Kap.4.7), die praktisch keine Lockwirkung auf die Tierwelt (besonders Insekten) haben.

Mit der Beseitigung von Einzelbäumen mit Baumhöhlen gehen potentiell bedeutsame Sommerquartiere verloren. Dies gilt im B-Plan 34 insbesondere für einzelne Kastanien innerhalb der Allee zur ehemaligen Gutsverwaltung, die alten Obstbäume auf dem Flurstück 36/2 und im Bereich des Knicks entlang des Flurstücks 37/1 sowie zwei Weiden im B-Plan 49 (welche allerdings nicht durch den Vermesser aufgenommen wurden). In diesem Zusammenhang verbindlich festgesetzt wird der Erhalt der Kastanien. Als Ausgleich für die durch die Planung eintretenden Verluste dieser potenziellen Baumquartiere werden umfangreiche Neuanpflanzungen im Plangebiet durchgeführt, so dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Fledermäusen kommt. Im Plangebiet werden auch künftig artspezifische Quartiere zur Verfügung stehen (z.B. Obstbäume in der Kleingartenanlage, standorttypische Knickvegetation).

Als besondere Vermeidungsmaßnahme sollte der Zeitraum der erforderlichen Baumfällungen der genannten Bäume möglichst in den Monaten November bis Februar, d.h.

während der Periode des Winterschlafs der Fledermäuse, liegen, dies ist auf der Ebene der Ausführungsplanung zu prüfen.

Ein Vorkommen von weiteren streng geschützten Arten (Haselmaus und einzelne Vogelarten) ist unwahrscheinlich, die Eingriffe in Knicklebensräume zudem vergleichsweise gering. Mit den entsprechend aufgebauten und haselnussreichen Knickneuanlagen können jedoch zusätzliche Habitate für die Haselmaus im Naturraum entstehen.

besonders geschützte Arten

Für die potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten ist nicht zu erwarten, dass durch Realisierung der B-Pläne wesentliche Habitate verloren gehen werden, die nicht ersetzbar sind. Auch sind keine negative Auswirkungen auf lokale Populationen oder der Verlust von regelmäßig wiederkehrend besetzten Brutplätzen zu erwarten. Für die überwiegende Mehrzahl der Arten (Gebüsch-/Gehölzbrüter sowie Arten der Siedlungsbereiche) stehen durch den Erhalt der wesentlichen Strukturen und Habitate (ehemalige Bahntrasse, Knicks, Kleingärten) weiterhin auch innerhalb der Vorhabengebiete geeignete Habitate zur Verfügung. Im Neubaugebiet werden durch Pflanzungen und entstehende Gärten weitere Habitate für diese Arten entstehen. Da außerdem nicht auszuschließen ist, dass Einzelpaare von Arten des Offenlandes an oder auf dem Acker brüten, geht auch dieser potenzielle Lebensraum durch Bebauung verloren. Im Rahmen der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden neue Habitate für diese möglicherweise betroffenen Arten geschaffen, die nach Lage und Qualität zudem besser als Bruthabitat geeignet sind als die betroffene Ackerfläche und eine Stützung der lokalen Populationen bewirken.

Zur Minimierung der Eingriffe sind notwendige Fällarbeiten aus artenschutzrechtlichen Gründen außerhalb der Verbotsfrist zwischen dem 15. März und dem 30. September vorzunehmen.

Mit den zuvor beschriebenen Kompensationsmaßnahmen in den Plangebieten (Anlage von Knicks, Anpflanzung von Bäumen, Entwicklung von naturnahen Knickschutzstreifen, Entwicklung von Wiesenflächen und Wiesenbrachen etc.) wird auch den speziellen artenschutzrechtlichen Anforderungen entsprochen. Weitere Kompensationen treten mit den planexternen Ausgleichsmaßnahmen ein.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der günstige Erhaltungszustand der lokalen Populationen vorkommender relevanter Arten durch die geplanten Vorhaben nicht gefährdet ist und gesichert bleibt. Die Anforderungen an die Befreiungsvoraussetzungen gemäß § 62 (1) BNatSchG werden daher als erfüllt angesehen.

5 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Im naturwissenschaftlichen Sinne ist ein Ausgleich oder Ersatz für verloren gegangene Leistungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds nicht möglich. Mit der Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen wird versucht, die Beeinträchtigungen im sachlichen und örtlichen Zusammenhang zu kompensieren, d.h. für die Beeinträchtigung der Eingriffsfläche eine andere, durch menschliche Nutzung vorbelastete Fläche (wie z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen) in ungefähr dem gleichen Umfang ökologisch aufzuwerten. Daher sind die nachfolgenden Ausführungen nicht als „ökologische Bilanzierung“, sondern als eine qualitative und quantitative Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zu sehen.

Obwohl der vorliegende Grünordnungsplan die Vorhaben beider Bebauungsplan (B-Plan 34 und 49) gemeinsam erfasst und bewertet, wird im Folgenden die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich schutzgutbezogen getrennt für die B-Pläne vorgenommen. In der schutzgutbezogenen Bilanzierung für den B-Plan 34 werden zudem für das Flurstück 37/1 die Eingriffe und der Ausgleichsflächenbedarf gesondert berechnet, da dieses Flurstück im Privatbesitz und unabhängig von der Gesamterschließungsmaßnahme zu betrachten ist. Die Aussagen für den B-Plan 34 sind somit ohne das Flurstück 37/1 zu verstehen.

Gesondert zu berücksichtigen ist, dass im B-Plan 34 mit der festgesetzte Erhöhung des vorhandenen Lärmschutzwalls an der *B 404* durch eine 0,5 m bis 2,5 m hohe Lärmschutzwand eine Überbauung planfestgestellter landschaftspflegerischer Maßnahmen des ehemaligen Straßenbauvorhabens erfolgt.

5.1 Schutzgut Boden

Von Versiegelung und Überbauung betroffen sind „Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt“ gemäß Runderlass MI/MUNF. Die korrekte Ausgleichsmaßnahme für Bodenversiegelung wäre eine entsprechende Entsiegelung. Soweit dies nicht möglich ist, sollen intensiv genutzte Flächen in naturbetonte Flächen umgewandelt werden. Der Runderlass MI/MUNF sieht diesbezüglich für Gebäudeflächen und stark versiegelte Oberflächen ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,5 und für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge ein Ausgleichsverhältnis von 1:0,3 vor. Zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs ist es notwendig, die geplante Versiegelungsrate unter Berücksichtigung bestehender Überbauungen sowie sonstiger Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens zu errechnen. Als Grundlage dazu dienen die Festsetzungen der jeweiligen B-Pläne.

5.1.1 Schutzgut Boden (B-Plan 34), ohne Flurstück 37/1

Für den B-Plan 34 stellt sich der erforderliche Ausgleichbedarf wie folgt dar:

Tabelle 1: Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden für den B-Plan 34 (ohne Flurstück 37/1)

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
<i>Wohnbauflächen im B 34</i>					
Wohnbaufläche GRZ 0,25 inkl. Überschreitung 50 %	9.708	37,5%	3.640		
Wohnbaufläche GRZ 0,3 inkl. Überschreitung 50 %	27.739	45%	12.483		
Wohnbaufläche GRZ 0,4 Überschreitung 50 %	30.850	60%	18.510		
abzüglich vorhandener Gebäude und Hofflächen	- 3.315	100%	- 3.315		
Baufläche gesamt	—	—	28.765	1 : 0,5	14.383
Verkehrsfläche (Erstversiegelung)	12.800	vollversiegelt		1 : 0,5	6.400
BODEN B-PLAN 34	—	—	41.565	—	20.783

An dieser Stelle soll bereits dem Aspekt des Verdoppelungsansatzes (vgl. Erlass MI/MUNF Zif. 3.4 der Anlage) für das Schutzgut Boden Rechnung getragen werden, der sich für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften infolge der Funktionsbeeinträchtigung für angrenzende Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ergibt (siehe Kap.5.4.3). Hiervon betroffen sind jedoch nicht alle bereits oben genannten Wohnbau- und Verkehrsflächen, sondern lediglich diejenigen Bauflächen in einer Tiefe von 50 m, die an wertvolle Landschaftsbestandteile angrenzen.

Tabelle 2: Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 34 (ohne Flurstück 37/1)

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohnbauflächen im B 34					
Wohnbaufläche GRZ 0,25 inkl. Überschreitung 50 %	9.075	37,5%	3.403		
Wohnbaufläche GRZ 0,3 inkl. Überschreitung 50 %	7.533	45%	3.390		
Wohnbaufläche GRZ 0,4 Überschreitung 50 %	5.707	60%	3.424		
abzüglich vorhandener Gebäude und Hofflächen	- 2.855	100%	- 2.855		
Baufläche gesamt	—	—	4.269	1 : 0,5	2.135
Verkehrsfläche (Erstversiegelung)	2.770	vollversiegelt	2.770	1 : 0,5	1.385
BODEN B-PLAN 34 (VERDOPPELUNGSANSATZ)	—	—	—	—	3.520

Daraus errechnet sich für den B-Plan 34 ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von insgesamt **24.303 m²** (20.783 m² plus 3.520 m²).

Als Ausgleich sind im Plangebiet folgende Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass MI/MUNF angerechnet werden können:

- I. Im Rahmen der Bestands- und Funktionssicherung der vorhandenen Knicks am südwestlichen Plangebietsrand sowie entlang des Knicks im rückwärtigen Bereich der Bebauung an der Straße *Vorwerk* sind durchschnittlich 5 m breite öffentliche Knickschutzstreifen vorgesehen, die als Hochstaudenflur zu entwickeln sind. Diese Knickschutzstreifen (2.990 m²) werden entsprechend ihrer Lage und der Funktionsbeeinträchtigung, die infolge der beiderseits angrenzenden Bebauungen entstehen können, für das Schutzgut Boden nur zu 50 % angerechnet. Damit errechnet sich ein Ausgleichsflächenwert von 1.495 m².

II. Für die im B-Plan 34 vorgesehenen öffentlichen Quartiersgrünflächen ist die Entwicklung von arten- und krautreichen Wiesenflächen in einer Größe von insgesamt etwa 12.000 m² (ohne Wege und Spielplatzflächen) vorgesehen. Da diese öffentlichen Grünflächen im Randbereich geplanter Fußwege, Spielplätzen oder von Regenwasserrückhalteanlagen liegen, ist eine Ungestörtheit dieser Flächen nicht sichergestellt. Daher ist die Fläche nur zu 25 % auf den Ausgleich anzurechnen, so dass sich ein anrechenbarer Ausgleichsflächenwert von rd. 3.000 m² ergibt.

Als Ausgleich werden im Plangebiet nicht angerechnet:

- Die Anpflanzung auf dem Lärmschutzwall entlang der B 404 sowie die Begrünung der Lärmschutzwand, da hiermit der Eingriff durch die Erhöhung des Walls selbst ausgeglichen ist.
- Die Regenwasserrückhalte- und Versickerungsteiche, da diese wasserwirtschaftliche Anlagen darstellen; mit ihrer möglichst naturnahen Gestaltung ist jedoch der Eingriff der Abgrabung selbst ausgeglichen.
- Die privaten Grünflächen, da ihre naturnahe Entwicklung nicht sichergestellt werden kann.
- Die Anlage von Hecken auf privaten Grundstücken, da sie zum einen der Untergliederung und der Einbindung zu den öffentlichen Grünflächen dient und ihre naturnahe Entwicklung ebenfalls nicht dauerhaft sichergestellt werden kann. Zum anderen stellen sie den Ausgleich für die Heckenverluste sicher.

Insgesamt wird mit den getroffenen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes des B-Plans 34 ein anrechenbarer Ausgleich für das Schutzgut Boden von 4.495 m² erwirkt.

- ▶ **Im B-Plan 34 verbleibt für das Schutzgut Boden somit zunächst ein Ausgleichserfordernis in Höhe von 19.808 m².**

5.1.2 Schutzgut Boden (B-Plan 34), nur Flurstück 37/1

Für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34 stellt sich der erforderliche Ausgleichbedarf wie folgt dar:

Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohnbauflächen auf dem Flurstück 37/1					
Wohnbaufläche GRZ 0,25 inkl. Überschreitung 50 %	4.600	37,5%	1.725		
abzüglich vorhandener Gebäude	- 160	100%	- 160		
Baufläche gesamt	—	—	1.565	1 : 0,5	783
Verkehrsfläche (Erstversiegelung)	110	vollversiegelt	110	1 : 0,5	55
BODEN FLURSTÜCK 37/1	—	—	—	—	838

Auch an dieser Stelle soll bereits dem Aspekt des Verdoppelungsansatzes für das Schutzgut Boden Rechnung getragen werden, der sich für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften infolge der Funktionsbeeinträchtigung für angrenzende Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ergibt. Hiervon betroffen sind ebenfalls nicht alle bereits oben genannten Wohnbau- und Verkehrsflächen, sondern nur die den Knicks benachbarten.

Tabelle 4: Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohnbauflächen auf dem Flurstück 37/1					
Wohnbaufläche GRZ 0,25 inkl. Überschreitung 50 %	4.300	37,5%	1.635		

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
abzüglich vorhandener Gebäude	- 160	100%	- 160		
Baufläche gesamt	—	—	1.475	1 : 0,5	738
Verkehrsfläche, Erstver- siegelung	110	vollversiegelt	110	1 : 0,5	55
BODEN FLURSTÜCK 37/1 (VERDOPPELUNGSANSATZ)	—	—	—	—	793

Daraus errechnet sich für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34 ein gesonderter Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von **1.631 m²** (838 m² plus 793 m²).

Als Ausgleich ist für das Flurstück 37/1 folgende Maßnahme festgesetzt, die gemäß Erlass MI/MUNF angerechnet werden kann:

- I. Entwicklung einer Wiesenbrache auf 2.700 m², die zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs gelegentlich zu mähen ist. Infolge der nur anteiligen Nutzungsauffassung, der vergleichsweise geringen Größe und der nicht auszuschließenden Funktionsbeeinträchtigung, die sich infolge der direkten Benachbarung zur künftigen Wohnbebauung ergibt, ist diese Fläche für das Schutzgut Boden nur zu 75 % anrechenbar. Damit errechnet sich ein Ausgleichsflächenwert von 2.025 m².

► Für das Schutzgut Boden (Flurstück 37/1 im B-Plan 34) wird somit ein vollständiger Ausgleich erbracht.

5.1.3 Schutzgut Boden (B-Plan 49)

Für den B-Plan 49 stellt sich der erforderliche Ausgleichbedarf wie folgt dar:

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 49

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Wohnbauflächen im B 49					
Wohnbaufläche GRZ 0,3 inkl. Überschreitung 50 %	7.170	45%	3.227		
Wohnbaufläche GRZ 0,4	8.991	60%	5.395		

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
Überschreitung 50 %					
abzüglich vorhandener Gebäude und Hofflächen	- 1.755	100%	- 1.755		
Baufläche gesamt	—	—	6.867	1 : 0,5	3.434
Verkehrsfläche (Erstversiegelung)	3.520	vollversiegelt	3.520	1 : 0,5	1.760
BODEN B-PLAN 49	—	—	—	—	5.194

Wie schon beim B-Plan 34 soll an dieser Stelle der sich aus dem Verdoppelungsansatz ergebende Ausgleichsbedarf errechnet werden. Hiervon betroffen sind ebenfalls nicht alle bereits oben genannten Wohnbau- und Verkehrsflächen.

Tabelle 6: Verdoppelungsansatz: Ermittlung des anteiligen Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden für den B-Plan 49

Eingriff Boden			Ausgleichserfordernis		
Art des Eingriffs	in qm	Versiege- lungsgrad	versiegelte Fläche in qm	Ausgleichs- faktor gem. Erlass	benötigte Aus- gleichsfläche in qm
<i>Wohnbauflächen im B 49</i>					
Wohnbaufläche GRZ 0,3 inkl. Überschreitung 50 %	314	45%	141		
Wohnbaufläche GRZ 0,4 Überschreitung 50 %	5.002	60%	3.000		
abzüglich vorhandener Gebäude und Hofflächen	- 975	100%	- 975		
Baufläche gesamt	—	—	2.166	1 : 0,5	1.083
Verkehrsfläche (Erstversiegelung)	2.350	vollversiegelt	2.350	1 : 0,5	1.740
BODEN B-PLAN 49 (VERDOPPELUNGSANSATZ)	—	—	—	—	2.258

Somit errechnet sich für den B-Plan 49 insgesamt ein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von **7.452 m²** (5.194 m² plus 2.258 m²).

Als Ausgleich sind im Plangebiet keine Maßnahmen festgesetzt, die gemäß Erlass MI/MUNF angerechnet werden können.

- **Für das Schutzgut Boden im B-Plan 49 verbleibt somit ein Kompensationsdefizit von 7.452 m².**

5.2 Schutzgut Wasser

Aus naturschutzfachlicher Sicht gilt der Eingriff in das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert und normal verschmutztes Wasser in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken zurückgehalten und behandelt wird. Das in den Baugebieten anfallende Wasser ist überwiegend als gering verschmutzt einzustufen.

Das im Wohngebiet von den Dachflächen abfließende Wasser kann aufgrund des bindigen Bodens nicht ausreichend auf den Grundstücken versickern, sondern wird im B-Plan 34 über Regenwasserleitungen in den Erschließungsstraßen zu den neu anzulegenden Regenwasserrückhalte- und Versickerungsteichen geführt, wo das Regenwasser naturnah behandelt wird. Es findet eine Teilversickerung bzw. Verdunstung statt. Gleiches gilt für das gesondert betrachtete Flurstück 37/1.

Im B-Plan 49 wird das anfallende Oberflächenwasser über die vorhandene Regenwasserkanalisation in das bereits vorhandene Regenrückhaltebecken an der B 404 geleitet.

Qualitative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind nicht zu betrachten.

- **Für das Schutzgut Wasser verbleibt kein quantifizierbarer Kompensationsbedarf.**

5.3 Schutzgut Klima / Luft

Beeinträchtigungen der lufthygienischen Situation sind grundsätzlich mit der Ausweisung neuer Baugebiete verbunden, da zusätzliche Verkehre erzeugt werden.

Die flächigen Gehölzanzpflanzungen sowie die Pflanzung von Bäumen entlang der Straßen, auf den privaten Grundstücken sowie innerhalb der öffentlichen *Quartiersgrünflächen* tragen zur Luftfilterung und damit zur Minimierung der Beeinträchtigungen bei. Der überwiegende Erhalt der naturnahen Gehölzflächen und Knicks und die festgesetzten Anpflanzungen führen außerdem zu einem kleinklimatischen Ausgleich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft liegen nur dann vor, wenn Flächen mit Kaltluftentstehungs- und Luftaustauschfunktion durch bauliche oder ähnliche Maßnahmen erheblich und nachhaltig betroffen sind. Dies ist in beiden B-Plangebieten nicht der Fall.

- Für das Schutzgut Klima/Luft besteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

5.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

5.4.1 Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Mit den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutzflächen sowie den bereits überbauten Grundstücken sind überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz von Eingriffen durch Neubebauung oder Verkehrsflächen betroffen, für die keine Ersatzlebensräume geschaffen werden müssen.

Die Wiesenflächen, die sich im B-Plan 49 sowie im Randbereich der ehemaligen Bahntrasse sowie der ehemaligen Gutsverwaltung durch extensive Nutzung entwickelt haben, werden ebenfalls zu den Biotopen mit allgemeiner Bedeutung gezählt, da sie jederzeit genutzt werden dürfen und sich dort keine wertvollen Pflanzenbestände entwickelt haben.

5.4.2 Flächen und Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Knickverluste sind durch die Festsetzungen der B-Pläne ausschließlich durch die geplante Erschließungsstraße zu erwarten. Im B-Plan 34 zerschneidet die Planstraße A den Knick an der ehemaligen Gutsverwaltung auf einer Länge von 15 m. Im B-Plan 49 wird der südliche Knickabschnitt an der Straße Im Strange durch neue Verkehrsflächen auf einer Länge von 20 m überbaut. Da diese Knickbestände zu den Elementen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zählen, ist für die unvermeidbaren Verluste ein Knickersatz im Verhältnis 1:2 zu erbringen. Somit errechnet sich für den B-Plan 34 ein Knickersatzbedarf von 30 lfm und für den B-Plan 49 von insgesamt 40 lfm. In vollständige Anrechnung gebracht werden kann der neu anzulegende Knick an der Kleingartenanlage im B-Plan 34 auf einer Länge von insgesamt 120 m. Der Knickersatzbedarf ist damit für beide B-Pläne vollständig erbracht.

Des Weiteren wird im nordwestlichen Geltungsbereich des B-Plans 34 durch die Errichtung einer Lärmschutzwand an der B 404 zum einen ein per Planfeststellung bepflanzter Lärmschutzwall auf einer Länge von 140 m und zum anderen ein ebenfalls planfestgestellter und bepflanzter Knickwall auf 245 m Länge in Anspruch genommen. Als Eingriff zu werten ist hier der Verlust an vorhandenen Gehölz- und Knickbeständen, die mit der Errichtung der Wand baubedingt verbunden sind. Aufgrund ihres naturschutzrechtlichen Status werden diese als Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz eingestuft, die im Hinblick auf das noch recht junge Alter im Verhältnis 1:1 auszugleichen sind. D.h. für die Eingriffe in den planfestgestellten Lärmschutzwall an

der B 404 im B-Plan 34 sind an anderer Stelle eine 140 m lange knickartige Gehölz-anpflanzung sowie ein 245 m langer Knick zu erbringen.

Im Bereich der (gesetzlich geschützten) ehemaligen Bahntrasse im B-Plan 49 wird mit dem Bau der neuen Brücke für die Erschließung des B-Plans 34 auf einer gesamten Fläche von 700 m² in den vorhandenen stark wüchsigen Gehölzbestand auf den vorhandenen Böschungen eingegriffen. Da die neue Querung als Damm mit einem lediglich schmalen Fußgängertunnel über die ehemalige Bahntrasse führt, sind weitergehende randliche Verluste des Gehölzbestandes für neue Böschungflächen und Stützmauern unvermeidbar. Aufgrund des Schutzstatus und der Bedeutung für den Naturschutz mit mittel- bis langfristig wiederherstellbaren Funktionen wird unter Berücksichtigung von Zustand, Lage und Zusammensetzung des Bestandes ein Ausgleichsbedarf von 1:2 in Ansatz gebracht. Für die unvermeidbaren Eingriffe in den Gehölzbestand im B-Plan 49 sind somit planextern 1.400 m² naturnahe Gehölz-anpflanzungen anzulegen.

Bei den entfallenden Bäumen, für die gemäß örtlicher Baumschutzsatzung ein Ersatz zu erbringen ist, handelt es sich im B-Plan 34 um folgende Einzelbäume:

Baum-Nr.	Art	Stammumfang	Ersatzbedarf gemäß Baum-schutzsatzung
13	Roskastanie	0,94 m	4
19	Roskastanie	0,94 m	4
26	Stiel-Eiche	1,35 m	5
27	Stiel-Eiche	1,30 m	5
28	Stiel-Eiche	1,18 m	4
29	Stiel-Eiche	1,07 m	4
32	Roskastanie	1,26 m	5
Gesamt			31 Stück

Bei den Bäumen mit der Nr. 49 und 50 handelt es sich um Birken, für die kein gesonderter Ersatz zu leisten ist. Als Ausgleich für die Baumverluste können die umfangreichen Baumpflanzungen in beiden B-Plangebieten in Anrechnung gebracht werden: Sowohl innerhalb der Verkehrsflächen als auch auf den Grünflächen und Privatgrundstücken sind standörtlich insgesamt 178 Baumpflanzungen festgesetzt. Hinzu kommen die aufgrund von textlichen Festsetzungen anzupflanzenden Bäume auf den Einfamilienhaus- und Doppelhausgrundstücken, durch die etwa 112 Bäume zu erwarten sind. Mit den so anrechenbaren insgesamt ca. 290 Einzelbäumen sind die Baumverluste auf jeden Fall ausgeglichen, so dass kein Ausgleichsbedarf verbleibt.

Im B-Plan 49 sind im Einmündungsbereich vom *Zubringer Nord 9* jüngere Stiel-Eichen mit Stammumfängen von jeweils 30 cm betroffen, die nicht unter den Schutz der örtlichen Baumschutzsatzung fallen und für die kein gesonderter Ersatz zu erbringen ist.

Für die entlang der Straße *Vorwerk* eintretenden Heckenverluste wirken die festgesetzten Anpflanzungen von Hecken zwischen den Quartieren ausgleichend.

5.4.3 Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsbestandteile

Für die Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, die durch das Heranrücken der Bebauung zu erwarten sind, sieht der Runderlass MI/MUNF eine gesonderte Regelung vor. So ist für die Beeinträchtigung des Biotops der für das Schutzgut Boden ermittelte Flächenanspruch für Ausgleichsmaßnahmen zu verdoppeln. Dieser Bewertungsmaßstab zielt nicht nur auf die im Plangebiet liegenden Knicks ab, sondern auch auf die prägnante Kastanienallee an der Zufahrt zur ehemaligen Gutsverwaltung sowie auf die dicht bewachsene ehemalige Bahntrasse mit Biotopfunktion. Von diesem Ansatz ausgenommen ist der Gehölzbestand an der südwestlichen Plangebietsgrenze im B-Plan 34, da dieser nur in Abschnitten als Knick zu werten ist und weitgehend als Buchenhecke oder Wall mit Ziergehölzen in Erscheinung tritt.

Somit ist grundsätzlich der anteilig für das Schutzgut Boden ermittelte Ausgleichsbedarf in gleicher Höhe für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften anzusetzen. Zum besseren Verständnis sind diese Ausgleichsbedarfe jedoch bereits in der getrennten Bilanzierung für das Schutzgut Boden ermittelt worden, so dass sie hier lediglich benannt werden:

Für den B-Plan 34 ist der in einem Abstand von 50 m zum Knick an der ehemaligen Gutsverwaltung, zur Kastanienallee und zur Bahntrasse anteilig nachzuweisende Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von 3.520 m² angesetzt worden.

Für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34 beläuft sich der zusätzliche Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden auf 793 m².

Für den B-Plan 49 ist der für die direkt an den nördlichen Knick und die Bahntrasse angrenzenden Baufelder (ebenfalls in einer Tiefe von 50 m) ermittelte Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden von 2.258 m² anzusetzen.

5.4.4 Zusammenfassung – Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Für den B-Plan 34 umfasst der verbleibende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

- 245 lfm planfestgestellter Knick (1:1) 245 lfm Knickersatz
- 140 lfm planfestgestellter Gehölzbestand (1:1) 140 lfm Gehölzanlage

Für den B-Plan 49 sind in Zusammenhang mit der Erschließung über die ehemalige Bahntrasse 1.400 m² naturnahe Gehölzanpflanzungen an anderer Stelle zu leisten.

Die im Rahmen der Funktionsbeeinträchtigungen angrenzender Landschaftsbestandteile ermittelten Ausgleichsbedarfe sind bereits im Schutzgut Boden berücksichtigt und entfallen somit an dieser Stelle.

5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Durch die nachhaltige Sicherung des Großteils der vorhandenen Knick- und Baumbestände sowie der ortsbildprägenden Hecke entlang der ehemaligen Gutsverwaltung wird im Zusammenspiel mit den umfangreichen Grünmaßnahmen das geplante Vorhaben in die Landschaft eingebunden, durchgrünt und naturnah strukturiert (Quartiersbildung).

Das Ortsbild der neuen Baugebiete wird durch die Erhaltung der vorhandenen Knicks, die entlang der Erschließungsstraßen und auf den Privatgrundstücken festgesetzten Baumpflanzungen sowie durch die Durchgrünung der Stellplatz- und Parkplatzflächen gestaltet. Dazu trägt auch die ortstypische Bebauung mit meist ein-, manchmal auch zweigeschossigen Einzel- und Doppelhäusern bei.

Insbesondere im Bereich der ehemaligen Gutsverwaltung wird mit dem Erhalt und der Neuanpflanzung ortsbildtypischer Hecken das bedeutsame Fachwerkhaus auf dem Flurstück 29/12 gut in das neue Wohnquartier eingebunden.

Mit der Neuanlage und Bepflanzung des Knicks am nordwestlichen Rand der Kleingartenanlage wird ein landschaftsgerechter und störungsfreier Übergang zum neuen Wohnquartier geschaffen.

► **Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbleiben nicht.**

5.6 Zusammenfassung

Bilanzierungsergebnis für den B-Plan 34 (ohne Flurstück 37/1)

Schutzgut Boden: Zusammenfassend kann für die Ausweisung der Wohngebietsflächen im B-Plan 34 festgestellt werden, dass ein Ausgleichsbedarf von 19.808 m² für das Schutzgut Boden im Plangebiet zunächst unausgeglichen verbleibt.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleiben zunächst unausgeglichene Eingriffe mit einem Kompensationsbedarf von 245 lfm Knickneuanlage sowie 140 lfm knickartiger Gehölz-anpflanzungen für die Eingriffe in den planfestgestellten Lärmschutzwall an der B 404.

Bilanzierungsergebnis für das Flurstück 37/1 im B-Plan 34

Schutzgut Boden: Zusammenfassend kann für die Ausweisung der Wohngebietsflächen auf dem Flurstück 37/1 festgestellt werden, dass einem Ausgleichsbedarf von 1.631 m² für das Schutzgut Boden Ausgleichsmaßnahmen mit einem Wert von insgesamt 2.025 m² gegenüberstehen und somit die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet zu einer vollständigen qualitativen und quantitativen Kompensation der Eingriffe für dieses Schutzgut führen.

Bilanzierungsergebnis für den B-Plan 49

Schutzgut Boden: Zusammenfassend kann für die Ausweisung der Wohngebietsflächen im B-Plan 49 festgestellt werden, dass ein Ausgleichsbedarf von 7.452 m² für das Schutzgut Boden im Plangebiet unausgeglichen verbleibt, der an anderer Stelle nachzuweisen ist.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften verbleiben zunächst unausgeglichene Eingriffe mit einem Kompensationsbedarf von 1.400 m² naturnahen Gehölzanpflanzungen, die in Zusammenhang mit der Erschließung über die ehemalige Bahntrasse stehen.

6 Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation des errechneten Ausgleichsdefizits von insgesamt

- 27.260 m² für das Schutzgut Boden sowie
- 1.400 m² Gehölzanpflanzungen
- 245 lfm Knickneuanlage und
- 140 lfm knickartigen Gehölzanpflanzungen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

werden auf 2 verschiedenen Flächen Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt: Ausgleichsfläche A befindet sich in der Gemarkung Schwarzenbek, Ausgleichsfläche B liegt in der Gemeinde Talkau.

6.1 Ausgleichsfläche A

Ausgangssituation

Bei der Ausgleichsfläche A handelt es sich um eine Teilfläche des Flurstücks 56/1, Flur 10 der Gemarkung *Schwarzenbek* mit einer Gesamtgröße von 7,1 ha. Der für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehende Flurstücksanteil beträgt 2,5 ha, die verbleibende Fläche wird durch eine Kleingartenanlage in Anspruch genommen.

Die Fläche wird im Osten von der *Feldstraße* begrenzt, im Norden schließt die Bahnstrecke *Hamburg-Berlin* und im Süden die Kleingartenanlage Rieselwiese an (vgl. Abb. 2 und 3).

Naturräumlich gesehen liegt die Fläche in der Niederung der *Schwarzen Bek*, welche von Osten kommend am nördlichen Rand der Ausgleichsfläche nach Westen fließt und weiter westlich in die *Schwarze Au* mündet. Allerdings ist das Relief der Niederung durch die in Dammlage verlaufende Bahntrasse erheblich überformt.

Die natürlichen Gegebenheiten sind durch die eiszeitlichen Ablagerungen geprägt und werden durch moorige Bodenverhältnisse (Moorerde über Sand) und nahes Grundwasser gekennzeichnet. Gehölzbestände sind auf der Fläche mit Ausnahme eines Brombeergebüsches entlang der *Feldstraße* nicht vorhanden.

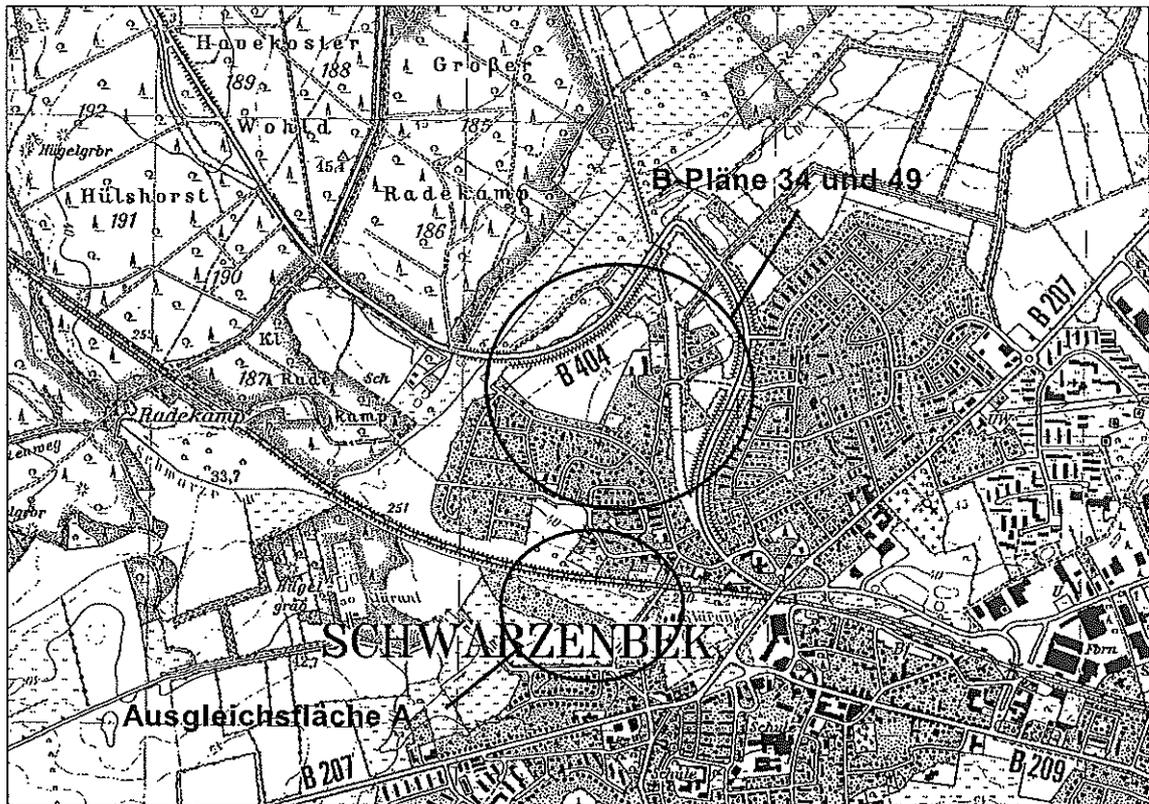


Abbildung 2 Lage der Ausgleichsfläche A M. 1:25.000

Die Fläche wurde in den vergangenen 5 Jahren (2002-2006) nicht landwirtschaftlich genutzt, da sie als „Stilllegungsfläche ohne nachwachsende Rohstoffe“ im Rahmen der EG-Agrarverordnung gefördert wurde. Der Status der Fläche ist laut EG-Verordnung Ackerland, sie wurde im April des Jahres umgebrochen. Durch die Nutzungsauffassung hatte sich eine entsprechend feuchte und artenreiche Vegetation aus einem Mosaik verschiedener Biotoptypen entwickelt, welche mittlerweile bereits einen hohen naturschutzfachlichen Wert hatte, aber vor dem Hintergrund des Agrarprogramms als temporärer Status anzusehen war. Maßgeblich für die Entwicklungsfähigkeit ist aus naturschutzrechtlicher Sicht somit der Status der landwirtschaftlichen Ackernutzung.

Aus Sicht der örtlichen Landschaftsplanung ist die bezeichnete Fläche Bestandteil eines von Westen bis in das Stadtzentrum hineinreichenden unverbauten Landschaftsteils, der sowohl klimatische und lufthygienische Funktionen als auch Biotopverbundfunktionen für die heimische Pflanzen- und Tierwelt erfüllt.

Dementsprechend sind im Landschaftsplan der Stadt Schwarzenbek auch für die nun als Ausgleichsfläche herangezogene Parzelle Entwicklungsmaßnahmen formuliert: Die Fläche ist im LP-Entwurf als Fläche für Maßnahmen des Naturschutzes gekennzeichnet, auf der – ausgehend von der damaligen intensiven Ackernutzung – die Anlage bzw. Wiederherstellung naturnaher Lebensräume (hier extensive Grünlandnutzung) als Ziel gilt.

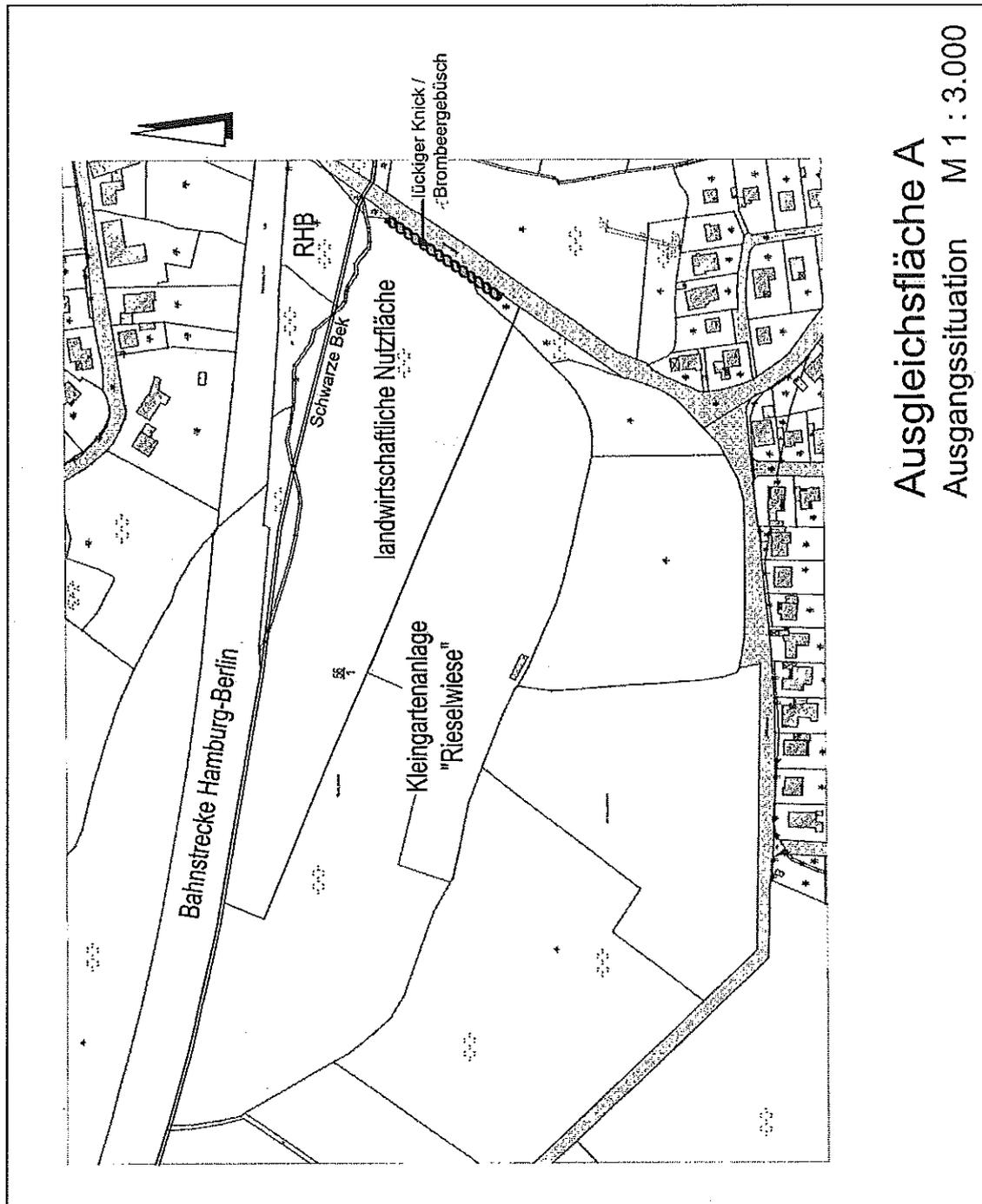


Abbildung 3 Ausgangssituation M. 1:3.000 (verkleinert)

Geplante Maßnahmen

Die Ausgleichsfläche A ist als extensive Grünlandfläche zu entwickeln. Dazu ist die nach Ablauf der Agrarförderung umgebrochene Grasnarbe mit einer arten- und krautreichen Wiesenmischung anzusäen. Die Fläche ist 2-mal jährlich zu mähen, frühestens ab 15. Juni, das Mähgut ist abzufahren. Eine Bodenbearbeitung soll nicht erfolgen. Mit der Extensivierung der Nutzung wird – gegenüber der Ackernutzung – die Regeneration der Bodenfunktionen ermöglicht und der (Boden-)Wasserhaushalt entlastet. Die feuchten Bodenverhältnisse begünstigen eine Ausprägung als Feuchtgrünland, wie sich während der Stilllegung bereits gezeigt hat. Die mit den (im Vergleich zur üblichen Grünlandnutzung) vergleichsweise späten Mahdterminen einhergehende Vegetationsentwicklung bietet der angepassten Tierwelt gute Brut-, Nahrungs- und Deckungsmöglichkeiten, insbesondere für Wiesenbrüter und Insekten.

Auf den tiefsten Geländestellen sollen zuvor durch Abschieben von Boden kleinere Blänken/Mulden geschaffen werden, in denen sich (vor dem Hintergrund des hohen Grundwasserstandes) temporäre Gewässer einstellen können, die wiederum Amphibien, Libellen etc. Laich- und Lebensraummöglichkeiten bieten.

Der Aushub des Bodens ist für die Anlage des Knicks zu verwenden, welcher entlang der Kleingartenanlage als Ersatz für die Knickverluste in den Plangebieten vorgesehen ist. Sofern der Aushub aus den Flachwassermulden nicht ausreicht, kann der Knick abschnittsweise auch ebenerdig angelegt werden, um die Bodenarbeiten auf der Ausgleichsfläche so gering wie möglich zu halten. Für die Anlage und Bepflanzung des Knickwalls gelten die Vorgaben, die mit den textlichen Festsetzungen auch für die Knicks im Plangebiet getroffen wurden. Mit der Anlage eines landschaftstypischen Knicks werden die Lebensraumangebote für die heimische Pflanzen- und Tierwelt durch gehölzgeprägte Habitats ergänzt, der Biotopverbund im unbesiedelten Landschaftsausschnitt gestärkt und schließlich die Einbindung der Kleingartenanlage in die Niederungslandschaft verbessert, zumal der Übergang der rückwärtigen Gartenseiten in gestalterischer Hinsicht verbesserungsbedürftig ist.

Die Anlage von gewässerbegleitenden Anpflanzungen entlang der *Schwarzen Bek*, wie im LP als Entwicklungsziel und Maßnahme formuliert, kann aufgrund der Anforderungen des Gewässerunterhaltungsverbandes (Freihaltung eines Unterhaltungstreifens) nicht realisiert werden.

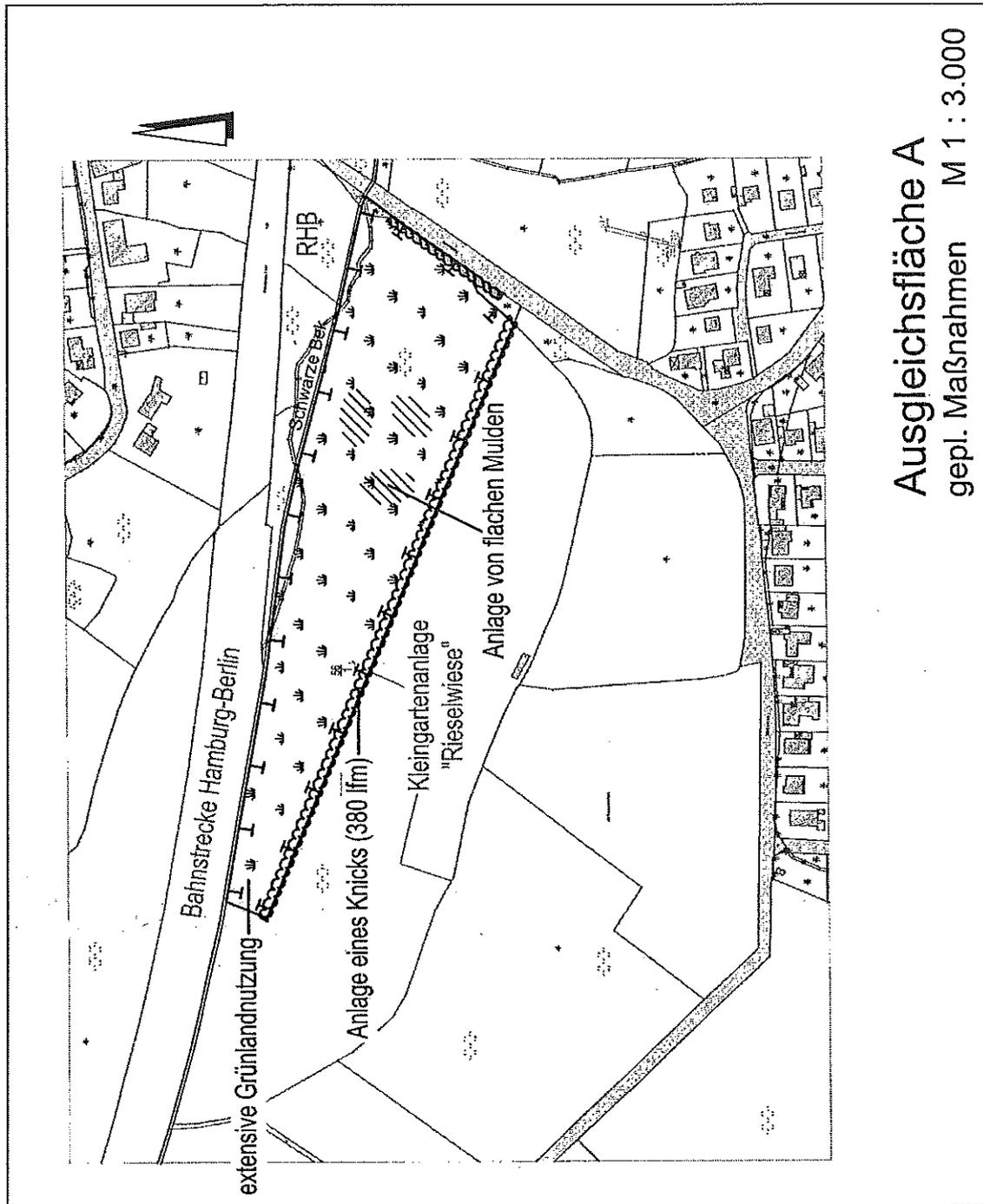


Abbildung 4 Geplante Maßnahmen M. 1:3.000 (verkleinert)

Insgesamt können auf der Ausgleichsfläche A folgende Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden:

Die Gesamtlänge des geplanten Knicks beträgt 380 lfm. Dies entspricht annähernd dem bilanzierten Ersatzbedarf von 245 lfm Knickneuanlage sowie 140 lfm knickartiger Gehölzanzpflanzungen für die Eingriffe in den planfestgestellten Lärmschutzwall an der B 404. Bzgl. des geringen (quantitativen) Defizits bei den knickartigen Gehölzanzpflanzungen kann der erhebliche Überschuss bei den Baumneupflanzungen in den Plangebieten herangezogen werden, wodurch im Hinblick auf das Grünvolumen ein Ausgleich erreicht wird.

Auf 23.150 qm Fläche werden naturnahe Biotoptypen geschaffen. Da die Flächen entsprechend des Entwicklungsziels allerdings nicht vollständig aus der Nutzung genommen werden, können diese nur zu 75 % angerechnet werden, so dass sich ein Ausgleichsflächenwert von 17.362 qm errechnet. Gegenüber einem flächigen Ausgleichsbedarf von 27.350 qm für das Schutzgut Boden verbleibt somit zunächst noch ein Defizit von knapp 10.000 qm, welches auf Ausgleichsfläche B ausgeglichen werden soll.

6.2 Ausgleichsfläche B

Ausgangssituation

Bei der Ausgleichsfläche B handelt es sich um eine Teilfläche des Flurstücks 2/1, Flur 3, Gemarkung Talkau in der Gemeinde Talkau mit einer Gesamtgröße von 4,7017 ha.

Zwar liegt die Fläche nicht im selben Naturraum wie der Eingriffsort, sondern am Rande des Stormarer Endmoränengebietes, die Gemeinde Talkau ist aber ebenfalls kreisangehörig. Zudem kann aufgrund der geologischen Entwicklung und ähnlicher Bodenverhältnisse (vgl. überörtliche Darstellung im Landschaftsrahmenplan) sowie der Zugehörigkeit zu den schleswig-holsteinischen Buchenwaldregionen (als potentiell natürliche Vegetation) von einer weitgehenden Übereinstimmung der naturräumlichen Bedingungen ausgegangen werden.

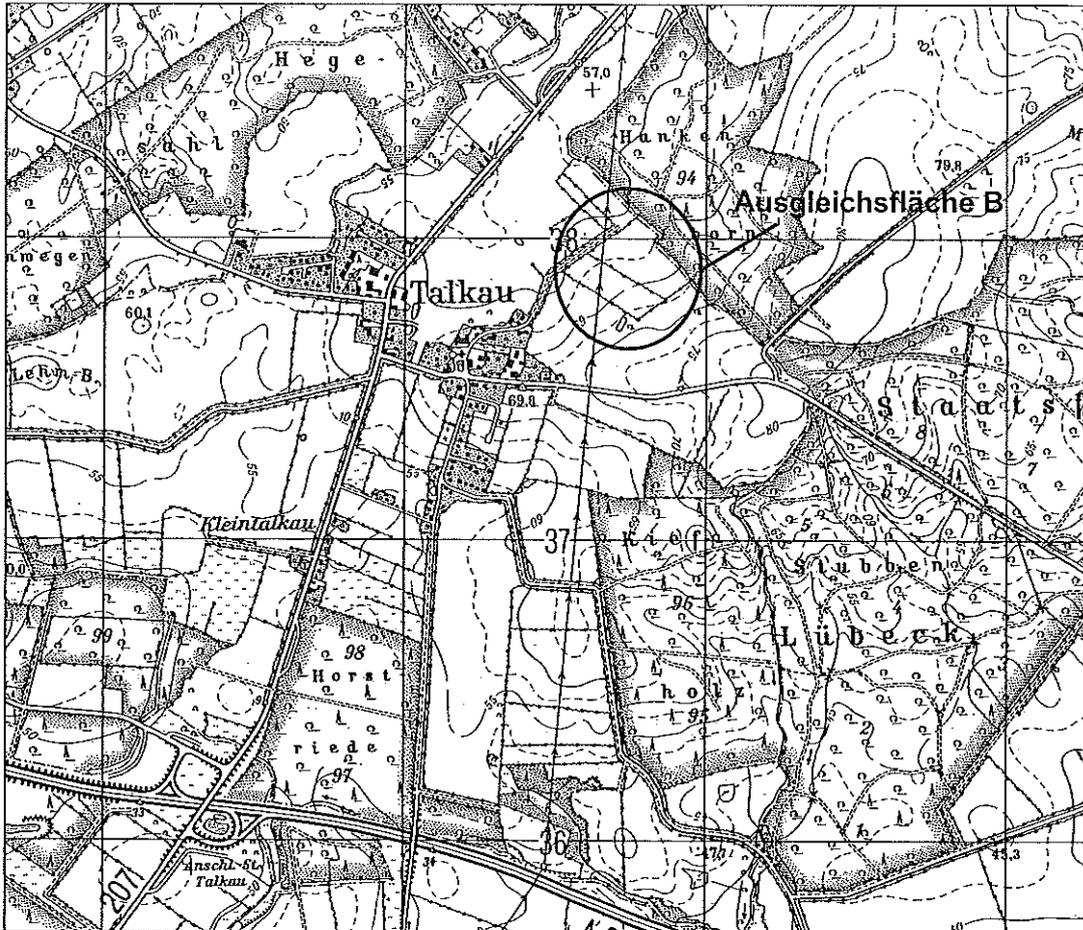


Abbildung 5 Lage der Ausgleichsfläche B M. 1:25.000

Das bezeichnete Flurstück ist im nordöstlichen Gemeindegebiet von Talkau gelegen und grenzt direkt an den zum Staatsforst Lübeck gehörigen Waldbereich *Hankenborn* an. Es wird über den nordwestlich angrenzenden *Reiderredder* erschlossen und ist allseits von landschaftstypischen Knicks eingerahmt (vgl. Abb. 5 und 6). Die Parzelle wird wie auch die angrenzenden Flächen landwirtschaftlich als Acker (Getreide) genutzt.

Die Oberflächenform ist relativ ausgeglichen, das Gelände fällt von Südosten nach Nordwesten leicht ab.

Im Landschaftsrahmenplan sind die angrenzenden Waldflächen als Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen dargestellt und gleichzeitig als Nebenverbundachse im landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem eingestuft. Für die landwirtschaftlichen Flächen liegt keine Funktionszuweisung vor.

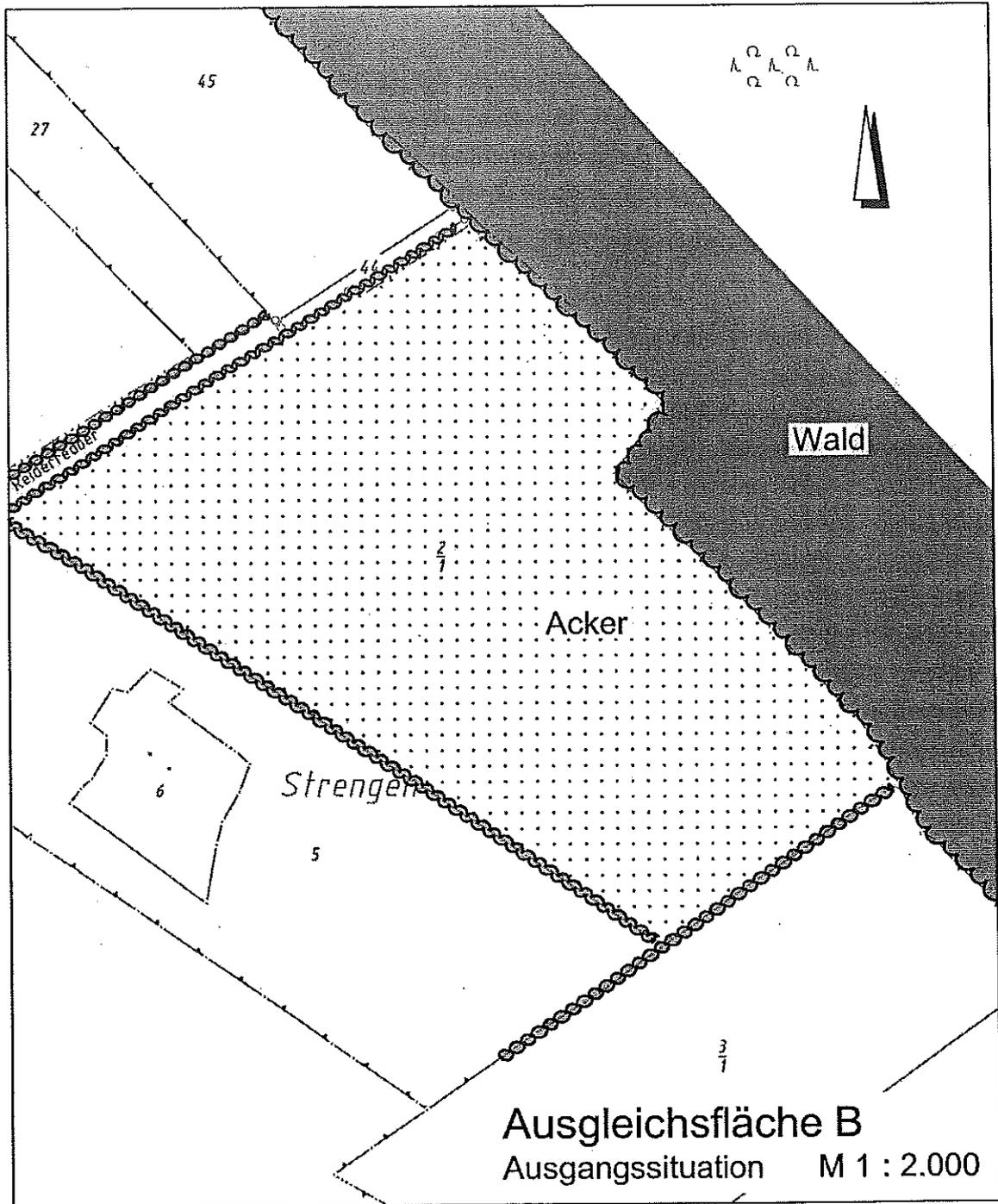


Abbildung 6 Ausgangssituation M. 1:2.000 (verkleinert)

Geplante Maßnahmen

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für die B-Pläne 34 und 49 sollen auf der Ausgleichsfläche B die verbliebenen Defizite für das Schutzgut Boden (ca. 10.000 qm) und für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (1.400 qm Gehölzanpflanzungen) abgedeckt werden. Hierzu sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Für den Ausgleich wird eine dem Wald benachbarte Teilfläche herangezogen (vgl. Abb. 7).

Im nördlichen Teil wird angrenzend an den Waldrand eine Gehölzanpflanzung aus heimischen Bäumen und Sträuchern auf 1.400 qm Fläche angelegt. Die Breite der dem Wald vorgelagerten Anpflanzung beträgt zwischen 10 und 15 m und ist in Abb. 7 nur schematisch dargestellt. Bei der Ausführung sollte der Gehölzrand geschwungen ausgebildet werden, um die Standortbedingungen weiter zu differenzieren. Durch die Maßnahme werden ein gestufter Waldrand gebildet und die Saumfunktionen des Altbestandes gestärkt. Angesichts der Exposition nach Südwesten und der damit verbundenen guten Besonnung entstehen für die Tierwelt, besonders für Wärme liebende Insekten, günstige Lebensraumbedingungen. Für die Bestandsbegründung kommen Baumarten 2. Ordnung und Straucharten aus dem Artenspektrum des Flattergras-Buchenwaldes zum Einsatz. Die Pflanzdichte beträgt 1 Pflanze/1,5 qm, als Pflanzqualität werden 1 x verpflanzte Heister bzw. Sträucher festgesetzt. Mit den Vorgaben zum Artenspektrum wird eine naturnahe und artenreiche Anpflanzung erreicht, die qualitativ somit Ersatzfunktionen für die beseitigten artenreichen Bestände der Bahntrasse erfüllen kann.

Auf der verbleibenden Fläche der zugeordneten Ausgleichsfläche B (10.000 qm) werden die Flächen über eine Nutzungsauffassung und Erstbegrünung der sukzessiven Vegetationsentwicklung überlassen. Zur Schaffung artenreicherer Ausgangsbedingungen, als dies mit der Ackerbegleitflora alleine der Fall wäre, sind die Flächen mit einer arten- und krautreichen, auf den Standort abgestimmten Saatgutmischung anzusäen. Gegenüber den verbleibenden Ackerflächen ist die Ausgleichsfläche mit einem landschaftstypischen Zaun abzugrenzen.

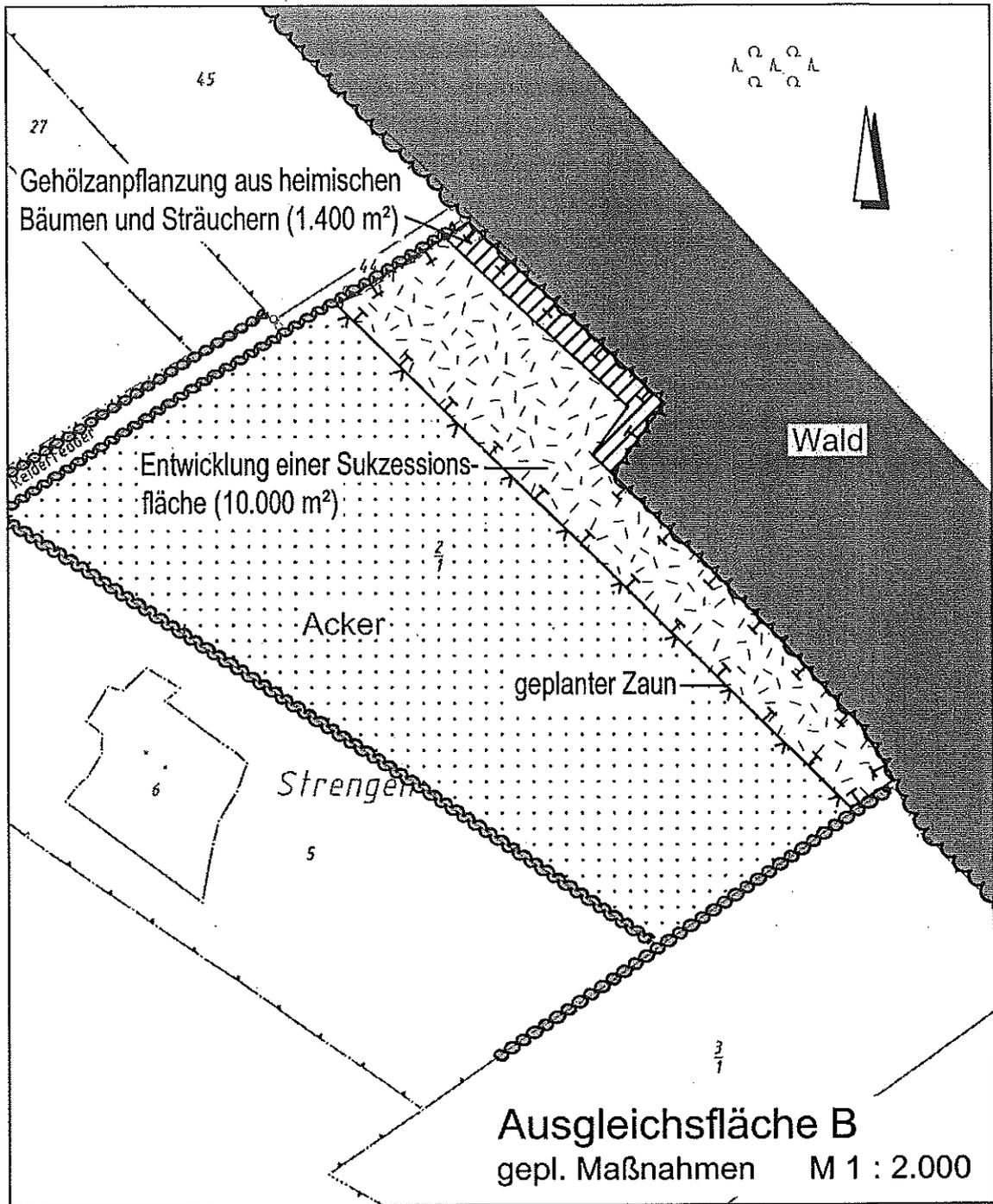


Abbildung 7 Geplante Maßnahmen M. 1:2.000 (verkleinert)

Die Wiesenflächen werden sich über Hochstaudenfluren, nachfolgenden Anflug von Pioniergehölzen, Verbuschungsstadien langfristig zu Gehölzbeständen entwickeln, die die vorhandenen Waldbestände entsprechend ergänzen. Im Verbund mit den Altbeständen, den randlichen Knicks, den Gehölzanpflanzungen entstehen durch die verschiedenen Entwicklungsstadien vielfältige Standortbedingungen für heimische Pflanzengesellschaften sowie Habitatstrukturen für eine Vielzahl an Tierartengruppen, darunter potentiell auch besonders und streng geschützte Arten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit den festgesetzten Maßnahmen auf den planexternen Ausgleichsflächen A und B die erforderliche Kompensation der durch die Pläne ausgelösten Verluste und Beeinträchtigungen sowohl in quantitativer und qualitativer Hinsicht erreicht wird. Defizite verbleiben nicht mehr.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAUGESETZBUCH (BAUGB) neu gefasst durch Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 21. Juni 2005 (BGBl I, Nr. 39, S. 1818).
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) i. d. Fassg. vom 23.1.1990.
- BIOPLAN (2006): Fauna-Gutachten Fledermäuse, unveröffentl. Gutachten, Melsdorf.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. - Kiel: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein.
- BORKENHAGEN, P. (1998): Die Waldbirkenmaus in Schleswig-Holstein - häufiger als vermutet ? - Die Heimat 105 (9/10): 208-213.
- BRETSCHNEIDER, A., 2003: Knicks in Schleswig-Holstein – Bedeutung, Zustand, Schutz (Teil 1), Bearbeiteter Nachdruck aus Bauernblatt/Landpost, Herausgeber: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193, zuletzt geändert am 21. Juni 2005, BGBl. I S. 1818.
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1989: Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen. Stand Februar 1989.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN, 1999: Richtlinie für die Anlage von Straßen. Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. - RAS-LP 4.
- GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN – IV 63 – 510.335 / X 33 – 5120, vom 3. Juli 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht - Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr.31, S. 604-613.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. - Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek.
- KÖNIGLICH-PREUBISCHE LANDESAUFNAHME (1879): herausgegeben 1881; Kreis Herzogtum Lauenburg, Blatt 2428 Schwarzenbek.

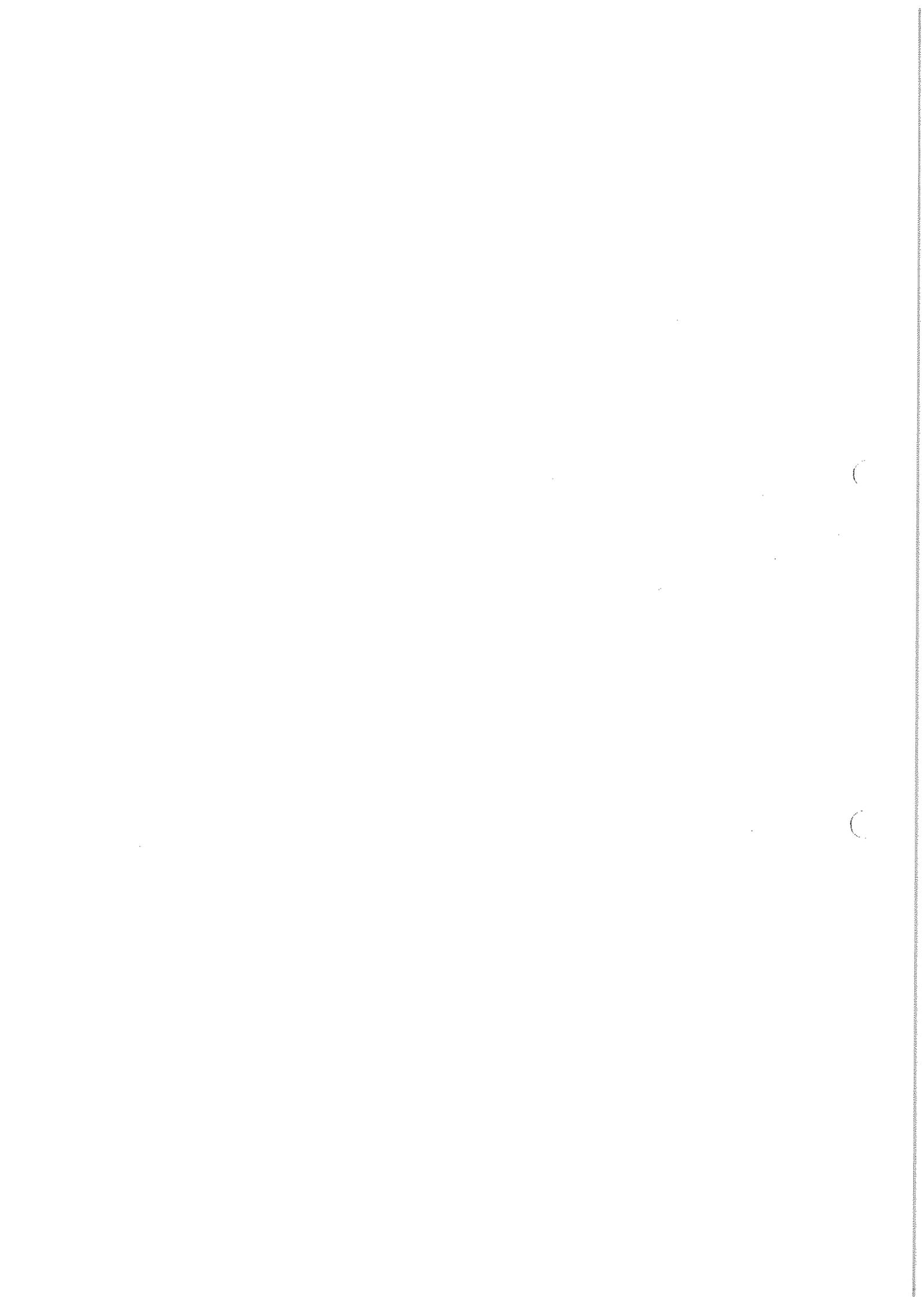
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR BETRIEBSSITZ KIEL (2006) – Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung mit Erläuterungen, Vermerk vom 23.05.2006.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Juli 2003, GVBl. Schl.-H. S. 339, geändert am 5. Dezember 2004, GVBl. S. 460.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. März 2007, GVBl. Schl.-H. S. 136
- MEYNEN, E., SCHMIDTHÜSEN, J., et al., 1965: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 7. Lieferung - Veröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde - Bad Godesberg, verbesserter Nachdruck.
- MINISTER FÜR NATUR, UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1992: Technische Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 50/1992, S. 829 ff., Kiel.
- MINISTER FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.), 1998: Landschaftsrahmenplan für das Gebiet der Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg (Planungsraum I).- Kiel.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1996): Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen – Knickerlass, Erlass vom 30. August 1996; X 350 – 5315.0; Aufhebung des Erlasses am 25. August 2005.
- PLANULA (2007): Ökologische Potentialabschätzung in Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG, unveröffentl. Gutachten, Hamburg
- SATZUNG DER STADT SCHWARZENBEK ZUM SCHUTZE DES BAUMBESTANDES (BAUMSCHUTZSATZUNG) vom 04.03.1997, zuletzt geändert in der II. Nachtragssatzung vom 01.12.2003.
- STADT SCHWARZENBEK, 2000: Landschaftsplan - Schwarzenbek.
- UVPG (GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 2005, BGBl. I S. 1757, geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juni 2005, BGBl. I S. 1794.

8 Anhang

8.1 Erfassungsliste Baumbestand (r+b landschaft s architektur)

8.2 Ökologische Potentialabschätzung in Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG (Planula)

8.3 FFH-Vorprüfung (r+b landschaft s architektur)



Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

In der nachfolgenden Übersicht sind alle Bäume erfasst, die im B-Plan-Gebiet sowie in unmittelbarer Nachbarschaft zum B-Plan-Gebiet stehen. (einschließlich Überhänger) Der vom Vermessungsbüro dokumentierte Stammumfang in 1,00m Höhe wurde berücksichtigt. Korrekturen erfolgten nur bei offensichtlichen Abweichungen. Für alle vom Vorhaben betroffenen Bäume (in Bezug auf Fällung oder Beeinträchtigung des Wurzelbereiches) wurden die Baumart, der Stammumfang (gemessen in 1,00m Höhe über dem Erdboden - gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Schwarzenbek, §3) sowie Besonderheiten des Standortes und der Zustand im Hinblick auf Vorschädigungen erfasst. Für diese Bäume wurde entsprechend den FFL-Empfehlungen für die Schadstufenbestimmung für Bäume an Straßen und in der Stadt dem aktuellen Zustand entsprechend eine Zuordnung zu einer Schadstufe vorgenommen. Alle Bäume sind im Plan "Bestand Biotoptypen / Baumbestand kartiert.

Hinweis:

Ob durch bereits erfolgte Eingriffe in den Wurzelraum die Statik der Bäume beeinträchtigt wurde, ist im Rahmen der Erfassung des Zustandes nach der VTA-Methode nicht einzuschätzen möglich.

Baumbestand:

Baum-Nr. 01	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 02	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,89 m / 12,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 03	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 10,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 04	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,89 m / 12,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 05	Art: 3 x Buche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,63 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 06	Art: 2 x Pappel	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 07	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 08	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	keine Einzelheiten, da auf Privatgrundstück	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 09	Art: Roskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	keine Einzelheiten, da auf Privatgrundstück	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 10	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 11	Art: Roskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 12	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 13	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 14	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 15	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 16	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 17	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 18	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 19	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 20	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	1,26 m / 9,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 21	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 22	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 23	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 24	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	0,94 m / 6,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 25	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StÜ / Kronendurchmesser	1,57 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 26	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
StU / Kronendurchmesser	1,35 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Stammfuß höher als derzeitige Wegefläche; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 27	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
StU / Kronendurchmesser	1,30 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Stammfuß höher als derzeitige Wegefläche; große Amputationswunden, nur teilweise überwallend; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 28	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
StU / Kronendurchmesser	1,18 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Stammfuß höher als derzeitige Wegefläche; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 29	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
StU / Kronendurchmesser	1,07 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Stammfuß höher als derzeitige Wegefläche; Krone sehr licht; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb; Stahlteile in Stamm eingewachsen	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 30	Art: Rosskastanie ?	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 31	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 32	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 33	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 34	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 35	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 36	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 37	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 38	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 39	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 40	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 41	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 42	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 43	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 44	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 45	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 46	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 47	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 9,0 m	
Bemerkungen	Alleebaum	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 48	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 49	Art: Birke	Zustandstufe FLL: 2
StU / Kronendurchmesser	1,05 m / 7,0 m	
Bemerkungen	deutlicher Schrägwuchs; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 50	Art: Birke	Zustandstufe FLL: 3
StU / Kronendurchmesser	1,10 m / 7,0 m	
Bemerkungen	Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinstbereich; Fäulnisherde nach Verletzungen im Stammfuß- bzw. Stammbereich; Astausbrüche in Krone; deutlicher Schrägwuchs; großflächige Stammverletzung, überwallend; Pilzbefall, Fruchtkörper sichtbar; Schädlingsbefall (Bohrlöcher); Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt; extreme Fäulnisschäden im Stammfußbereich; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 51	Art: Birke	Zustandstufe FLL: 2
StU / Kronendurchmesser	1,00 m / 7,0 m	
Bemerkungen	deutlicher Schrägwuchs; Baum wird als Teil der Grundstückseinfriedung genutzt	
Hinweise		

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 52	Art: 2 x Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,63 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 53	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 54	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Überhälter ?	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 55	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,26 m / 10,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 56	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	3,46 m / 18,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 57	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,57 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 58	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 59	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,63 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Überhälter	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 60	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	1,88 m / 12,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 61	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 1
StU / Kronendurchmesser	1,18 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Totäste, großer Anteil	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 62	Art: Rosskastanie	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 63	Art: Fichte	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 7,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 64	Art: Fichte	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 7,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 65	Art: Fichte	Zustandstufe FLL: -
StU / Kronendurchmesser	0,94 m / 8,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 66	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	1,40 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Schädlingsbefall (Bohrlöcher); Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb; Zwiesel; Schnittverletzungen	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 67	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,95 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Baum steht unmittelbar an Böschung; Astausbrüche in Krone; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; Zaun teilweise in Stamm eingewachsen	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 68	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,95 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 69	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,90 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; großflächige Stammverletzung, überwallend; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 70	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	1,50 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; abgebrochene Äste hängen in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholz Entfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 71	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,90 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; großflächige Stammverletzung, überwallend; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; Stahlteile in Stamm eingewachsen	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 72	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,90 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; großflächige Stammverletzung, überwallend; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 73	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3-4
Stammumfang	0,87 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Fäulnisherde nach Verletzungen im Stammfuß- bzw. Stammbereich; Astausbrüche in Krone; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; offene Höhlung; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; Krone größtenteils trocken	
Hinweise	Totholz Entfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 74	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,76 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; Schnittverletzungen	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 75	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,95 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Astausbrüche in Krone; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 76	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,35 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 77	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,70 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht	
Hinweise	(evtl. Fällung erforderlich zur Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes)	

Baum-Nr. 78	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,09 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 79	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3-4
Stammumfang	0,90 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; absterbend	
Hinweise	Fällung erforderlich zur Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes	

Baum-Nr. 80	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,71 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht	
Hinweise		

Baum-Nr. 81	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,70 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Astausbrüche in Krone; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Krone größtenteils trocken	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 82	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,95 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; abgebrochene Äste hängen in Krone; Astausbrüche in Krone; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Krone größtenteils trocken	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen	

Baum-Nr. 83	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,77 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Astausbrüche in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; Stahlteile in Stamm eingewachsen; Krone größtenteils trocken	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Gefährdung, abgebrochene Äste entfernen	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 84	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	1,10 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Astausbrüche in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; großflächige Stammverletzung, überwallend; Säbelwuchs; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb; Stahlteile in Stamm eingewachsen	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Fällung erforderlich zur Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes	

Baum-Nr. 85	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	1,20 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; große Amputationswunden, nur teilweise überwallend; Fäulnisherde nach Verletzungen im Stammfuß- bzw. Stammbereich; Astausbrüche in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; großflächige Stammverletzung, überwallend; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 86	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,92 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Astausbrüche in Krone; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise		

Baum-Nr. 87	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,67 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da Baum am Rand eines geschlossenen Bestandes steht; Astausbrüche in Krone; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; Säbelwuchs; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Fällung erforderlich zur Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 88	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,15 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschung	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 89	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,20 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschung; Zwiesel	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 90	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,05 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschung; Baum steht unmittelbar an alter Brücke	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 91	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 3
Stammumfang	0,83 m und 0,77 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Zwiesel; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone nur gering ausgebildet (Missverhältnis zum Stammumfang); Baum steht unmittelbar an Böschung; Baum steht unmittelbar an alter Brücke; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 92	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 1
Stammumfang	1,52 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Baum steht unmittelbar an Böschung	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 93	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,04 m und 0,43 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; Baum steht unmittelbar an Böschung; Zwiesel	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 94	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,89 m und 0,63 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Zwiesel; Krone sehr licht; Baum steht unmittelbar an Böschung	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 95	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2-3
Stammumfang	0,70 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; abgebrochene Äste hängen in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt;	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich; Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 96	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 1
Stammumfang	1,28 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Baum steht unmittelbar an Böschung	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 97	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2-3
Stammumfang	0,36 m und 1,06 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone sehr licht; Pilzbefall, Fruchtkörper sichtbar; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; Zwiesel;	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 98	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	1,05 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Astausbrüche in Krone; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Pilzbefall, Fruchtkörper sichtbar; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt; ausgebrochener Starkast oder Leittrieb	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 99	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,55 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschungsoberkante; Krone einseitig, da durch Nachbarbäume bedrängt	
Hinweise	Totholzentfernung erforderlich	

Baum-Nr. 100	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 2
Stammumfang	0,70 m und 0,30 m	
Bemerkungen	Bereich ehem. Bahntrasse; Totäste, großer Anteil; Trockenschäden im Feinastbereich; Baum steht unmittelbar an Böschung; Krone sehr licht; Zwiesel	
Hinweise		

Baum-Nr. 101	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 6,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 102	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,4 m + 0,2 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 103	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,2 m + 0,3 m + 0,4 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 104	Art: 2 x Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,2 m / 6,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 105	Art: 2 x Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 106	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,4 m + 0,3 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 107	Art: Esche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 108	Art: Esche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,4 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 109	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,5 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 110	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 10,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 111	Art: 2 x Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,2 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 112	Art: 2 x Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m + 0,4 m / 12,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 113	Art: Buche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 114	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 6,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Baum-Nr. 115	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: -
Stamm/ Kronendurchmesser	0,3 m / 8,0 m	
Bemerkungen	Teil eines Knickwall	
Hinweise	keine	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 116	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 117	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 118	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 119	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 120	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 121	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Stadt Schwarzenbek Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr.: 34/49
Erfassung des Baumbestandes

Baum-Nr. 122	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 123	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

Baum-Nr. 124	Art: Stieleiche	Zustandstufe FLL: 0
Stammumfang Kronendurchmesser	0,31 m / 4,0 m	
Bemerkungen	keine	
Hinweise	Vorhabenbedingte Fällung unumgänglich	

**Stadt Schwarzenbek
Grünordnungsplan
zu den B-Plänen 34 und 49**

**Ökologische Potenzialabschätzung
in Hinblick auf besonders und streng geschützte
Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNATSCHG**

Auftraggeber:

Landschaftsplanung Jacob
Ochsenzoller Straße 142 a
22848 Norderstedt

Bearbeitet von:

Dipl.-Biol. Thorsten Stegmann
Planula
Planungsbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg
Tel.: 040 / 38 16 57



Hamburg, März 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	3
2	Kurzbeschreibung.....	3
2.1	B-Plan-Gebiet Nr. 34.....	3
2.2	B-Plan-Gebiet Nr. 49.....	4
2.3	Weiteres Umfeld	4
3	Floristisches Potenzial	5
3.1	Prüfung potenziell vorkommender relevanter Arten der Flora	5
3.2	Streng geschützte Arten der Flora	5
3.3	Besonders geschützte Arten der Flora	6
4	Faunistisches Potenzial (ohne Vögel).....	6
4.1	Prüfung potenziell vorkommender relevanter Tierarten (ohne Vögel)	6
4.2	Streng geschützte Tierarten (ohne Vögel)	8
4.3	Besonders geschützte Tierarten (ohne Vögel)	9
5	Vögel	10
5.1	Prüfung potenziell vorkommender relevanter Vogelarten	10
5.2	Streng geschützte Vogelarten.....	12
5.3	Besonders geschützte Vogelarten	13
5.4	Rastvögel	13
6	Zusammenfassende Bewertung und Empfehlung.....	14

1 Einleitung

Die Stadt Schwarzenbek plant mit der Aufstellung von zwei Bebauungsplänen (B-Plan Nr. 34 und Nr. 49) zwischen der B 404 und dem Zubringer Nord eine Ausweitung der zusammenhängend bebauten Stadtbereiche nach Nordwest.

Insgesamt umfassen die neu aufzustellenden B-Pläne eine Fläche von ca. 16 ha, die teilweise schon mit Bebauung versehen sind, überwiegend aber landwirtschaftlich genutzt sind bzw. waren

Die B-Plan-Gebiete trennt eine rückgebaute Bahntrasse, die im Bereich der Gebiete als Hohlweg in den Untergrund eingeschnitten ist. Dieser gehölzbestandene, lineare Biotop ist laut Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil (§ 21 LNATSCHG SH) vorgesehen und stellt eine Nebenverbundachse im Biotopverbundsystem dar.

Zur Einschätzung der B-Plan-Gebiete und der dazwischen befindlichen ehemaligen Bahntrasse in Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange entsprechend Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) wurde am 19.03.2007 eine Begehung zur Ermittlung von Habitat- und Vegetationsstrukturen durchgeführt.

Auf dieser Grundlage wurde eine floristische und faunistische Potenzialabschätzung zu möglichen Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten gemäß § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNATSCHG durchgeführt.

Die Bearbeitung orientiert sich an den Vorgaben der Lesefassung zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung (LBV-SH 2007). Alle aktuell und potenziell in Schleswig-Holstein vorkommenden streng geschützten Arten sowie die europäischen Vogelarten werden auf Artniveau behandelt. Hierbei geht eine Prüfung in tabellarischer Form voraus. Dabei werden diejenigen streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten identifiziert und als relevant gekennzeichnet, die in den Vorhabengebieten aufgrund der Habitatausstattung und des Naturraums potenziell vorkommen könnten oder durch Nachweise belegt sind. Im Sommer 2006 wurden Fledermausvorkommen im Bereich der B-Plan-Gebiete kartiert (BIOPLAN 2006). Die Ergebnisse zur Fledermausfauna wurden in die vorliegende Potenzialabschätzung integriert.

Die artenreichen Gruppen besonders geschützter Arten (außer Vogelarten) werden überschlägig behandelt. Es wird nicht auf alle Einzelarten eingegangen, es werden nur diejenigen Arten und Gruppen benannt, die potenziell im Bereich der B-Plan-Gebiete vorkommen könnten.

2 Kurzbeschreibung

2.1 B-Plan-Gebiet Nr. 34

Das Gebiet wird zum überwiegenden Teil von einer großen, zusammenhängenden und leicht nach Nordwesten abfallenden Ackerfläche eingenommen. Dieser ca. 8,75 ha große Acker liegt im Westen des B-Plan-Gebiets und wird durch einen ca. 3-4 m hohen Lärmschutzwand mit jungen Sträuchern von der B 404 getrennt. Der Acker wurde vermutlich im Vorjahr mit Raps bestellt und nach der Ernte nicht mehr umgebrochen. Süßgräser sind flächendeckend angewachsen. Insgesamt ist die Ackerfläche struktur- und artenarm. Im Süden des Ackers begrenzt

ein sehr flacher Wall, der mit jungen Sträuchern, Hecken und vereinzelt Laubbäumen bestanden ist, das B-Plan-Gebiet. Im äußersten Süden ist ein freies Grundstück an der Bismarckstraße einbezogen, auf welchem teilweise junge Tannen und Fichten stehen und das als Garten genutzt wird.

Im Süden des Gebiets ist eine Kleingartenanlage mit einzelnen Obstbäumen sowie Koniferen und überwiegend gepflegten Gärten gelegen. Nördlich schließt sich eine ungenutzte Grünlandbrache mit Landreitgras-Bestand an. Angrenzend befindet sich eine Allee aus Rosskastanien (\varnothing 0,3-0,5 m), die von der Pflasterstraße zu einer vollasphaltierten landwirtschaftlichen Betriebsfläche mit Garagen führt. Westlich der Allee liegt ein Fachwerkhäuser mit Garten, östlich eine extensiv gemähte Grünlandfläche mit wenigen Obstbäumen und eine überwiegend mit Sträuchern bestandene, verwilderte Gartenfläche.

Entlang der Pflasterstraße und im weiteren Verlauf nach Norden (Weg „Vorwerk“) liegen westlich Einzelhäuser mit Hausgärten sowie extensiv und intensiv genutzte, teilweise ruderalisierte als Gärten genutzte Wiesen. Entlang der Gartengrenzen verlaufen teilweise Knicks mit standorttypischen Sträuchern und einzelnen Bäumen und Überhältern, teilweise Hecken. Die im Norden des B-Plan-Gebiets gelegenen linearen Gehölze sind grabenbegleitende, mehrreihige, standorttypische Baum- und Strauchbestände. Die Gräben wurden seit längerer Zeit nicht mehr unterhalten, sind vollständig beschattet und möglicherweise nur noch eingeschränkt mit entwässerter Funktion.

Im Norden steht randlich des Weges „Vorwerk“ eine sehr alte Stieleiche mit einem Stammdurchmesser von 1,1 m.

2.2 B-Plan-Gebiet Nr. 49

Das B-Plan-Gebiet Nr. 49 schließt sich im Osten an das B-Plan-Gebiet Nr. 34 an. Im Westen liegt hier die alte Verbindungsbrücke zwischen der Pflasterstraße und der Straße „Im Strange“ sowie ein kurzer Abschnitt der beide B-Plan-Gebiet trennenden ehemaligen Bahntrasse. Die Trasse bildet hier einen Hohlweg der beiderseits von wassergefüllten Schlenken und an den Böschungen von standorttypischen, stark wildwüchsigen Laubgehölzen und -bäumen begleitet wird. Das Mauerwerk der alten Brückenfundamente ist z.T. verfallend und weist Spalten auf.

Zu beiden Seiten des von der Brücke nach Osten führenden asphaltierten Fußweges befinden sich artenarme Grünlandbrachen, auf denen sehr junge Gehölze (Birken und Weiden) aufwachsen. Im Norden liegen Hecken vor der vorhandenen Bebauung. Auf den im Süden liegenden Einzelhausgrundstücken stehen mittelalte bis alte Fichten- und Kiefernbestände.

2.3 Weiteres Umfeld

Die B-Plan-Gebiete grenzen im Westen und Norden an die vielbefahrene B 404. Im Osten liegt der Zubringer Nord. Innerhalb dieses von den Straßenzügen eingegrenzten Bereichs sind neben den Flächen der B-Plan-Gebiete weitere junge Laubgehölze, Knicks und Grünländer vorhanden.

Im Süden schließt sich die zusammenhängende Wohnbebauung Schwarzenbeks an.

Westlich des B-Plan-Gebiets Nr. 34 liegen kleinere naturnah entwickelte Rückhaltebecken und die Niederung der ausgebauten und vollständig begradigten Schwarzen Au.

Weiter westlich sowie nördlich der B 404 schließen sich weitere Grünlandflächen und schließlich der Sachsenwald an.

3 Floristisches Potenzial

In Schleswig-Holstein kommen fünf streng geschützte Blütenpflanzen- und eine streng geschützte Flechtenart vor (vgl. DREWS 2003). Weitere sieben streng geschützte Farn- und Blütenpflanzenarten mit Nachweisen aus Schleswig-Holstein gelten nach Roter Liste als ausgestorben (LANU 2006) und sind daher nicht in den Vorhabengebieten zu erwarten.

3.1 Prüfung potenziell vorkommender relevanter Arten der Flora

Tab. 1: Streng geschützte **Blütenpflanzen und Flechten** mit Vorkommen in Schleswig-Holstein.

RL SH (LANU 2006): D = Daten defizitär, 1 = vom Aussterben bedroht

§§ = gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNATSchG streng geschützte Art

Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Relevant	Art	RL SH	§§	Anh. IV	Bemerkungen
Blütenpflanzen					
	Blauer Eisenhut (<i>Aconitum napellus</i>)	D	§§		Standort auf wasserzügigen bis quelligen oder wechselfeuchten Böden, oft in Bachnähe in Au- und Edelholzwäldern. Die Biotope in den Vorhabengebieten sind als Standort nicht geeignet.
	Kriechende Sellerie (<i>Apium repens</i>)	1	§§	X	Anspruchsvolle Gewässer(ufer-)Arten. Die Biotope in den Vorhabengebieten sind als Standort nicht geeignet.
	Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)	1	§§	X	
	Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	1	§§	X	
	Wasser-Lobelia (<i>Lobelia dortmanna</i>)	1	§§		
Flechten					
	Echte Lungenflechte (<i>Lobaria pulmonaria</i>)	1	§§		Art alter Laubwälder. Die Biotope in den Vorhabengebieten sind als Standort nicht geeignet. Nur ein aktueller Standort in SH bekannt.

3.2 Streng geschützte Arten der Flora

Ein Vorkommen streng geschützter Arten der Flora ist in den Vorhabengebieten nicht zu erwarten.

3.3 Besonders geschützte Arten der Flora

Der weit überwiegende Teil der besonders geschützten Pflanzenarten mit aktuellen oder ehemaligem Vorkommen in Schleswig-Holstein ist ausgestorben oder selten (RL 0, 1, 2, R) und auf naturnahe, vergleichsweise anspruchsvolle Standorte angewiesen (z.B. Moore, Trockenrasen oder Heiden). Ein Vorkommen dieser Arten ist aufgrund der Biotopausstattung der B-Plan-Gebiete in ihrer anthropogen, deutlich überformten und veränderten Form äußerst unwahrscheinlich.

Ein Vorkommen von weit verbreiteten, vergleichsweise anspruchslosen und überwiegend häufigen besonders geschützten Arten konnte während der Begehung nicht festgestellt werden. Es erfolgte keine flächendeckende Suche nach diesen Arten, so dass bestimmte Arten potenziell vorkommen können. Im Einzelnen sind zu nennen: Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) in den beschatteten Gräben im Norden des B-Plan-Gebiets Nr. 34, Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Eibe (*Taxus baccata*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) v.a. entlang der Gehölzbestände der ehemaligen Bahntrasse sowie in den vorhandenen Knicks.

4 Faunistisches Potenzial (ohne Vögel)

In Schleswig-Holstein sind neben den Vögeln 86 streng geschützte Tierarten nachgewiesen (vgl. DREWS 2003), von denen sieben als Dispersalarten als nicht bodenständig anzusehen sind und 27 nach Roten Listen (vgl. Literatur) ausgestorben sind. In die Prüfung potenzieller Vorkommen werden daher die 52 aktuell in Schleswig-Holstein vorkommenden Arten eingestellt mit Ausnahme der Fledermausarten zu denen aktuelle Kartierungen vorliegen (vgl. BIOPLAN 2006)

4.1 Prüfung potenziell vorkommender relevanter Tierarten (ohne Vögel)

Tab. 2: Streng geschützte Tierarten (ohne Vögel) mit Vorkommen in Schleswig-Holstein.

Fledermausarten übernommen aus BIOPLAN 2006

RL SH: D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, R = extrem selten, V = Vorwarnstufe,
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, k. RL = keine Rote Liste verfügbar

§§ = gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNATSCHG streng geschützte Art

Anh. IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Relevant	Art	RL SH	§§	Anh. IV	Bemerkungen
Säugetiere (Fledermäuse)					
X	Fransenfledermaus	3	§§	X	In den Vorhabengebieten nachgewiesen (BIOPLAN 2006)
X	Wasserfledermaus		§§	X	
X	Braunes Langohr	3	§§	X	
X	Breitflügelfledermaus	V	§§	X	
X	Zwergfledermaus	D	§§	X	
X	Mückenfledermaus	D	§§	X	
X	Rauhautfledermaus	3	§§	X	
X	Großer Abendsegler		§§	X	
X	Kleiner Abendsegler	2	§§	X	

Relevant	Art	RL SH	§§	Anh. IV	Bemerkungen
Säugetiere (übrige)					
	Biber	?	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden.
	Birkenmaus	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden. Im Naturraum nicht vorkommend.
	Fischotter	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden.
X	Haselmaus	2	§§	X	Nachweise sind naturräumlich auch in der Nähe von Schwarzenbek erbracht worden. Besiedelt auch Knicks und Hecken. Ein Vorkommen in den Vorhabengebieten ist nicht auszuschließen.
	Schweinswal	2	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden
Reptilien					
	Schlingnatter	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden. Keine Nachweise im Verbreitungsatlas (LANU 2005) in räumlicher Nähe.
	Zauneidechse	2	§§	X	
Amphibien					
	Kammolch	3	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden. Keine Nachweise im Verbreitungsatlas (LANU 2005) in räumlicher Nähe.
	Knoblauchkröte	3	§§	X	
	Kreuzkröte	3	§§	X	
	Laubfrosch	2	§§	X	
	Moorfrosch		§§	X	
	Rotbauchunke	2	§§	X	
	Kleiner Wasserfrosch	D	§§	X	
	Wechselkröte	2	§§	X	
Fische					
	Nordsee-Schnäpel	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden
Käfer					
	Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden.
	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	1	§§	X	Sehr anspruchsvolle Bewohner alter Laubbäume vorwiegend in alten Wäldern. Lediglich die einzelne isoliert stehende Alteiche am Rande des Gebiets hätte das benötigte Alter. Nur wenige Einzelfunde in SH, keiner aus dem Naturraum.
	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1	§§	X	
	Breitflügeltauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden.
Libellen					
	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	2	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben-gebieten vorhanden. Keine Nachweise im Verbreitungsatlas (LANU 1997a) in räumlicher Nähe.
	Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	2	§§	X	
	Hauben-Azurjungfer (<i>Coenagrion armatum</i>)	1	§§		
	Hochmoor-Mosaikjungfer (<i>Aeshna subarctica</i>)	1	§§		

Relevant	Art	RL SH	§§	Anh. IV	Bemerkungen
Schmetterlinge					
	Gagelstrauch-Moor-Holzeule (<i>Lithophane lamda</i>)	1	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben- gebieten vorhanden
	Rindenflechten-Spanner (<i>Cleorodes lichenaria</i>)	1	§§		
	Heidekraut-Fleckenspanner (<i>Dyscia fagaria</i>)	1	§§		
	Heide-Bürstenspanner (<i>Orgyia antiquiodes</i>)	1	§§		
	Heidekraut-Glattrückeneule (<i>Aporophila lueneburgensis</i>)	1	§§		
	Olivbraune Steineule (<i>Polymixis polymita</i>)	G	§§		
	Sonneneule (<i>Heliothis maritima warneckeri</i>)	R	§§		
	Weidenglucke (<i>Phyllodesma ilicifolia</i>)	R	§§		
Spinnen					
	Strand-Wolfsspinne (<i>Arctosa cineria</i>)	1	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben- gebieten vorhanden.
Krebse					
	Edelkrebs (<i>Astacus astacus</i>)	k. RL	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben- gebieten vorhanden.
	Kiemenfußkrebs (<i>Tanymastix stagnalis</i>)	k. RL	§§		
Weichtiere					
	Abgeplattete Teichmuschel (<i>Pseudanodonta complanata</i>)	1	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhaben- gebieten vorhanden.
	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	§§	X	

4.2 Streng geschützte Tierarten (ohne Vögel)

Insgesamt wurden von BIOPLAN (2006) neun streng geschützte Fledermausarten in den Vorhabengebieten nachgewiesen. Aus den Nachweisen wurden folgende Funktionsräume für die Arten abgeleitet:

Es konnten keine Hinweise auf größere Sommerquartiere (Wochenstuben) erbracht werden. Für Einzeltiere und kleine Gruppen stellen einzelne ältere Bäume mit Spalten und Höhlen der Vorhabengebiete sowie die alte Brücke über die Bahntrasse potenzielle Tages-, Männchen- oder Zwischenquartiere dar.

Die Garage an der landwirtschaftlichen Betriebsfläche stellt ein potenzielles Paarungsquartier der Zwergfledermaus, die Spalten und Fugen in den verfallenden Brückenfundamenten zudem ein potenzielles Winterquartier dar, dessen Eignung sich nicht abschließend beurteilen lässt, da die Tiefe ins Erdreich und die Frostfreiheit der Spalten als wesentliche Voraussetzung sich nicht bestimmen lassen.

Eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat wurde für die ehemalige Bahntrasse mit begleitenden Gehölzen sowie für den Kreuzungsbereich der Brücke festgestellt, an denen zeitweise bis zu sechs Arten festgestellt wurden. Mückenfledermaus und Kleiner Abendsegler wurden nur hier

mit Jagdverhalten beobachtet. Fransenfledermaus und Braunes Langohr wurden ebenfalls nur hier festgestellt, sie zeigten aber nur unspezifisches Verhalten (Streckenflug). Mit Ausnahme der großen Ackerfläche besitzen die übrigen Strukturen und Flächen der Vorhabengebiete eine mittlere Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse. Hier wurden jeweils zwei bis drei Arten (Breitflügel-, Rauhaut-, Zwergfledermaus und Großer Abendsegler) bei der Jagd nachgewiesen. Die Haselmaus kommt in Schleswig-Holstein v.a. in östlichen und südöstlichen Landesteilen vor ist aber nirgends häufig. Auch aus der Umgebung Schwarzenbeks sind Nachweise belegt (vgl. www.nussjagd-sh.de). Neben Wäldern besiedelt sie auch dichte Knicks die einen hohen Anteil an der bevorzugten Nahrung (Haselnüsse) aufweisen. Die Knicks im Osten des B-Plan-Gebiets Nr. 34 verfügen über eher ungeeignete Strukturen und nur wenig Hasel wie auch die Gehölze entlang der ehemaligen Bahntrasse. Die übrigen Gehölze und Knicks sind für die Art ungeeignet. Es ist daher unwahrscheinlich, dass Haselmäuse in den B-Plan-Gebieten vorkommen, aber nicht auszuschließen.

4.3 Besonders geschützte Tierarten (ohne Vögel)

Die besonders geschützten Tierarten (ohne Vögel) umfassen eine Vielzahl an Arten bzw. ganze Artengruppen, unter denen auch zahlreiche häufige und überall verbreitete Arten gefasst sind.

Außer einigen Schädlingen und den jagdbaren Arten sind alle Säugetiere besonders geschützt. Innerhalb der Vorhabengebiete sind allgemein verbreitete Arten wie Eichhörnchen, Igel, Spitzmäuse und einige Mäuse (z.B. Brand- und Waldmaus) zu erwarten. Ein Vorkommen von seltenen oder anspruchsvollen Arten ist nicht zu vermuten.

Reptilien und Amphibien sind sämtlich besonders geschützt. Mit Ausnahme von einigen Individuen der Erdkröte, des Grasfroschs oder des Teichmolchs, für welche die westlich benachbarten naturnah entwickelten Rückhaltebeckens ein potenzielles Laichgewässer sein könnte, sind für keine Art dieser Gruppen Vorkommen in den Vorhabengebieten vorstellbar. Die genannten Arten könnten im Sommer oder auf der Wanderung in die Vorhabengebiete gelangen. Alle „Gewässer“ der B-Plan-Gebiete (wenige Schlenken entlang des ehemaligen Bahntrasse sowie die vollständig beschatteten und vermutlich unregelmäßig wasserführenden Gräben im Norden) erscheinen für Amphibien zur Laichzeit äußerst unattraktiv.

Besonders geschützte Fisch- oder Rundmäulerarten sind nicht zu erwarten.

Unter den zahlreichen besonders geschützten Wirbellosen sind die allgemein häufigen Allerweltsarten auch in den Vorhabengebieten zu erwarten. Beispielweise seien Hummeln, Kleiner Feuerfalter, Bläulinge, Laufkäfer der Gattung *Carabus*, Bockkäfer und Weinbergschnecke genannt. Unter den Arten, die an Gewässer gebunden sind, (z.B. alle Libellen, besonders geschützte Wasserkäfer, Krebse) bieten die wenigen kleinen Wasserflächen der Vorhabengebiete vermutlich kaum Lebensraum. Der weit überwiegende Teil der besonders geschützten Wirbellosen sind seltene Arten mit speziellen bzw. extremen Habitatansprüchen, welche in den Vorhabengebieten nicht erfüllt sind. Ein Vorkommen dieser Arten im Bereich der B-Plan-Gebiete ist nicht zu erwarten.

5 Vögel

Für die Prüfung potenziell in den Vorhabengebieten vorkommender Brutvogelarten erfolgte eine Auswertung der im Brutvogelatlas (BERNDT et al. 2003) verzeichneten Vogelarten des TK25-Viertels, in denen die B-Plan-Gebiete liegen (TK 2428). Es ist aufgrund der Habitatausstattung der Vorhabengebiete nicht zu vermuten, dass sich seit Atlaskartierung weitere (neue bzw. bisher nicht nachgewiesene) Brutvogelarten eingestellt haben, die relevant für die artenschutzrechtlichen Belange der Vorhaben sein könnten.

5.1 Prüfung potenziell vorkommender relevanter Vogelarten

Tab. 3: Europäische Vogelarten mit Nachweisen im TK25-Viertel nach Brutvogelatlas (BERNDT ET AL. 2003).

RL SH: R = extrem selten, V = Vorwarnstufe, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Trend SH: Bestandsentwicklung in Schleswig-Holstein seit 1975: 2+ = sehr starke Zunahme oder Ausbreitung,

1+ = starke Zunahme oder Ausbreitung, 0 = keine Tendenz erkennbar,

1- = starke Abnahme oder Arealverlust, 2- = sehr starke Abnahme oder Arealverlust

§ = gemäß § 10 (2) Nr. 10 BNATSchG besonders geschützte Art

§§ = gemäß § 10 (2) Nr. 11 BNATSchG streng geschützte Art

Anh. I = Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie

Relevant	Art	RL SH	Trend SH	§/§§	Anh. I	Bemerkungen
X	Aaskrähe		1+	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Amstel		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Bachstelze		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Baumfalke	3	0	§§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Baumpieper		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Blaumeise		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Blesshuhn		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Bluthänfling	V	1-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Braunkehlchen	3	1-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Buchfink		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Buntspecht		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Dorngrasmücke		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Eichelhäher		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Eisvogel	3	0	§§	X	Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Elster		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Fasan		2-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Feldlerche	3	2-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Feldschwirl		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Feldsperling	V	1-	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Fichtenkreuzschnabel	R	1+	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Fitis		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Gartenbaumläufer		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Gartengrasmücke		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Gartenrotschwanz		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Gebirgsstelze	R	0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Gelbspötter		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich

Relevant	Art	RL SH	Trend SH	§/§§	Anh. I	Bemerkungen
X	Gimpel		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Girlitz		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Goldammer	V	1-	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Grauschnäpper		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Grünfink		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Grünspecht	2	2-	§§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Habicht		1+	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Haubenmeise		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Hausrotschwanz		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Hausperling	V	1-	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Heckenbraunelle		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Hohлтаube		2+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Kernbeißer		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Kiebitz	3	2-	§§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Klappergrasmücke		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Kleiber		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Kleinspecht		1+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Kohlmeise		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Kolkrabe		2+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Kuckuck		1-	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Mauersegler	V	1-	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Mäusebussard		2+	§§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Mehlschwalbe		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Misteldrossel		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Mittelspecht	3	1+	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Mönchsgrasmücke		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Nachtigall	3	2-	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Neuntöter	3	1-	§	X	Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Pirol	R	0	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Rauchschwalbe	V	1-	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Rebhuhn	3	2-	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Ringeltaube		1+	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Rohrhammer		1+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Rotkehlchen		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Rotmilan	3	0	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Schafstelze	3	2-	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Schlagschwirl	R	2+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Schwanzmeise		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Schwarzspecht		1+	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
	Schwarzstorch	3	2+	§§	X	Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Singdrossel		0	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Sommersgoldhähnchen		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Sperber		2+	§§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Star		1-	§		Habitat geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Stieglitz		0	§		Habitat bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Stockente		0	§		Keine geeigneten Habitate in den Vorhabengebieten vorhanden

Relevant	Art	RL SH	Trend SH	§/§§	Anh. I	Bemerkungen
						ten vorhanden
X	Sumpfmiese		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Sumpfrohrsänger		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Tannenmiese		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Teichhuhn		0	§§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Trauerschnäpper		1-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Türkentaube		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Turnfalke		0	§§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Wacholderdrossel	R	2+	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Waldbaumläufer		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Waldkauz		0	§§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Waldlaubsänger		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Waldohreule		0	§§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Waldschnepfe		0	§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
	Waldwasserläufer	3	2+	§§		Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Weidenmiese		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
	Wespenbussard		0	§§	X	Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden
X	Wiesenpieper	3	1-	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Wintergoldhähnchen		0	§		Habitats bedingt geeignet, Vorkommen möglich
X	Zaunkönig		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
X	Zilpzalp		0	§		Habitats geeignet, Vorkommen wahrscheinlich
	Zwergschnäpper	R	0	§§	X	Keine geeigneten Habitats in den Vorhabengebieten vorhanden

5.2 Streng geschützte Vogelarten

Unter den in der weiteren Umgebung der B-Plan-Gebiete als Brutvögel nachgewiesenen Brutvogelarten sind sechs streng geschützte Arten, für die aufgrund der Habitats der Vorhabengebiete ein Brutvorkommen nicht auszuschließen ist.

Der Mäusebussard und der Grünspecht sind Baumbrüter, vorzugsweise in alten Laubbäumen, wie sie auch einzeln in den Vorhabengebieten stehen.

Waldkauz und Waldohreule könnten in den älteren Nadelbäumen der Grundstücke im Süden des B-Plan-Gebiets Nr. 49 nisten.

Für den Kiebitz ist nicht auszuschließen, dass er auf oder an der Ackerfläche einen geeigneten Brutplatz haben könnte.

Für den Turmfalken könnte die Garage des landwirtschaftlichen Betriebsgeländes geeignet sein.

Für diese Arten mit Brutnachweisen innerhalb des TK25-Viertels im Brutvogelatlas, ist ein Brutvorkommen innerhalb der Vorhabengebiete allerdings unwahrscheinlich. Aufgrund der Lage zwischen Siedlungsrand und Bundesstraße mit vergleichsweise wesentlich besser geeigneten Habitats nördlich und westlich der B-Plan-Gebiete (ausgedehnte landwirtschaftliche Nutzflächen mit Grünland und Knicks sowie der Sachsenwald), liegen die Nachweise vermutlich außerhalb. Dennoch sind sie im Bereich der B-Plan-Gebiete nicht auszuschließen.

5.3 Besonders geschützte Vogelarten

Aufgrund der Größe der B-Plan-Gebiete und der Habitatausstattung, u.a. mit Gehölzen, Knicks und Gärten, sind verschiedene Vogelarten (alle sind besonders geschützt) als Brutvögel in den Vorhabengebieten denkbar (vgl. Tab. 3).

Unter den potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind auch einzelne Arten der Roten Liste Schleswig-Holsteins. Diese sind v.a. Arten der Kategorie 3 (gefährdet), die im Offenland und an oder auf landwirtschaftlichen Nutzflächen brüten. Potenziell könnten an der Ackerfläche mit angrenzenden Knicks und dem mit jungen Gehölzen bestandenen Lärmschutzwall an der B 404 folgende Rote Liste-Arten brüten: Braunkehlchen, Feldlerche, Neuntöter, Rebhuhn, Schafstelze und Wiesenpieper. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der benachbarten B 404 ist ein Vorkommen allerdings nicht sehr wahrscheinlich, zumal nördlich ausgedehnte, besser geeignete Habitate vorhanden sind.

Weitere Rote Liste-Arten, die potenziell vorkommen könnten, sind die Nachtigall (RL 3), die v.a. entlang der gehölzbestandenen, unterholzreichen ehemaligen Bahntrasse vorkommen könnte und die Wacholderdrossel (RL R), die in den Knicks und ebenfalls an der ehemaligen Bahntrasse brüten könnte. Letztere ist in der Roten Liste noch in der Kategorie R (selten) geführt, da sie in Schleswig-Holstein ihre Brutverbreitungsgrenze hat. Sie zeigt allerdings einen deutlich positiven Bestandstrend, ist in der Ausbreitung und wenig anspruchsvoll. Ein Vorkommen der Nachtigall erscheint wahrscheinlich, für die Wacholderdrossel ist es eher unwahrscheinlich.

Die übrigen Vogelarten, die potenziell in den Vorhabengebieten brüten, stellen weit verbreitete und häufige Arten der Normallandschaft Schleswig-Holsteins dar. Hierunter sind keine Arten zu erwarten, die besondere Ansprüche an ihren Brutplatz haben, keine Koloniebrüter oder andere Arten mit einem wiederkehrend besetztem Niststandort. Vor allem Arten der Gebüsch-/Gehölzbrüter und häufige Brutvögel der Siedlungsbereiche sind in normalen Dichten entlang der ehemaligen Bahntrasse, in den Knicks sowie in den Gärten und an den Gebäuden der B-Plan-Gebiete zu erwarten. Alle potenziell vorkommenden Arten dieser Gruppen sind relativ störungstolerant. Die offenen Bereiche der Rasenflächen, Grünländer und der Acker bieten dagegen nur wenig Nistplatzmöglichkeiten.

5.4 Rastvögel

Aufgrund der Habitatausstattung kommt den B-Plan-Gebieten keine artenschutzrechtlich relevante Rolle als Rastvogelgebiet zu. Landesweit bedeutende Rastvogelbestände sind im Vorhabengebiet nicht zu erwarten.

6 Zusammenfassende Bewertung und Empfehlung

Wesentliches Habitat der Vorhabengebiete bildet die gehölzbestandene ehemalige Bahntrasse zwischen den beiden B-Plan-Gebieten, welche als Nebenverbundachse im Biotopverbundsystem auch ein wichtiges Jagdhabitat für Fledermäuse darstellt. Weitere Gehölze bzw. Einzelbäume sowie Gebäude eignen sich als kleinere Fledermausquartiere insbesondere ist die alte Brücke über die ehemalige Bahntrasse zu nennen, die eventuell auch als Winterquartier geeignet sein könnte.

Zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange des Fledermausschutzes sollten die vorgeschlagenen Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen des Fledermaus-Gutachtens (vgl. BIOPLAN 2006) umgesetzt werden.

Ein Vorkommen von weiteren streng geschützten Arten (Haselmaus und einzelne Vogelarten) ist unwahrscheinlich. Für die potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten ist nicht zu erwarten, dass durch Realisierung der B-Pläne wesentliche Habitate verloren gehen werden, die nicht ersetzbar sind. Auch sind keine negative Auswirkungen auf lokale Populationen oder der Verlust von regelmäßig wiederkehrend besetzten Brutplätzen zu erwarten. Für die überwiegende Mehrzahl der Arten (Gebüsch-/Gehölzbrüter sowie Arten der Siedlungsbereiche) stehen durch den Erhalt der wesentlichen Strukturen und Habitate (ehemalige Bahntrasse, Knicks, Kleingärten) weiterhin auch innerhalb der Vorhabengebiete geeignete Habitate zur Verfügung. Im Neubaugebiet werden durch Pflanzungen und entstehende Gärten weitere Habitate für diese Arten entstehen.

Es ist nicht auszuschließen, dass Einzelpaare von Arten des Offenlandes an oder auf dem Acker brüten. Dieser potenzielle Lebensraum geht durch Bebauung dauerhaft verloren. Im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen könnten neue Habitate für diese möglicherweise betroffenen Arten geschaffen werden, die nach Lage und Qualität zudem besser als Bruthabitat geeignet sind, als die betroffene Ackerfläche und eine Stützung der lokalen Populationen bewirken würden. Möglichkeiten für artenschutzspezifische Kompensation wären z.B. die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Extensivierung von Grünlandnutzung sowie Anlage von Gehölzen, Gebüsch oder Knicks. Entsprechend aufgebaute und haselnussreiche Knickneuanlagen bzw. Ergänzungen könnten zudem neue Habitate für die Haselmaus im Naturraum herstellen.

Es ist nicht auszuschließen, dass im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 42 BNATSCHG begangen werden könnten.

Aufgrund der bis zur Novellierung des BNATSCHG unzureichend umgesetzten artenschutzrechtlichen Belange der FFH-Richtlinie und der EG-Vogelschutzrichtlinie ist daher zu empfehlen eine artenschutzrechtliche Befreiung nach § 62 BNATSCHG beim LANU zu beantragen.

Literatur

- BNATSCHG (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz, vom 25. März 2002 (BGBl. I Nr. 22 vom 3.4.2002 S. 1193; 25.11.2003, S. 2304)
- BIOPLAN – BIOLOGIE & PLANUNG (2006): Bebauungsplan Nr. 34/49 Gemeinde Schwarzenbek – Fauna-Gutachten Fledermäuse – Stand: 29. September 2006, im Auftrag der Kreissparkasse Schwarzenbek, 11 S. + Anhang
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.)
- DREWS, A. (2003): Besondere Schutzvorschriften für streng geschützte Arten, Jahresbericht Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein 2003. S. 29-46
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, T. GALL, B. HÄLTERLEIN, B. KOOP & B. STRUWE-JUHL (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel. 60 S.
- KOLLIGS, D. (2003): Schmetterlinge Schleswig-Holsteins, Atlas der Tagfalter, Dickkopffalter und Widderchen - Bilanz und Analyse der Gefährdungssituation - . 2. Auflage. 212 S.
- LBV-SH – LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2007): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung – Neu überarbeitete Lesefassung mit Erläuterungen und Beispielen (in Zusammenarbeit mit dem KifL, dem LANU und dem MLUR) – 20.02.2007, 15 S. + Anlagen.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1996): Die Libellen Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 65 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1997a): Atlas der Libellen Schleswig-Holsteins, 176 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1997b): Die Flechten Schleswig-Holsteins - Rote Liste, 65 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998a): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 68 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998b): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 48 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste, 62 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, 277 S.
- LANU – LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins – Rote Liste - Band 1, 122 S.
- LN - LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1989): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Land- und Süßwassermollusken, 3. Fassung, 32 S.

LN - LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1990): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Süßwasserfische und Neunaugen, 20 S.

LN - LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1994): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käferarten, 96 S.

LNATSCHG SH (2007): Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz - Schleswig-Holstein - Vom 6. März 2007 - (GVBl. Nr. 6 vom 15.3.2007 S. 136)

Vorprüfung zum Thema mögliche Beeinträchtigungen / Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet und den 'Natura 2000' Bereichen nordwestlich der B404

Beschreibung der räumlichen Lage des Planungsgebietes und den 'Natura 2000' Bereichen

Das Planungsgebiet setzt sich aus landwirtschaftlich und kleingärtnerisch genutzten Flächen sowie aus Gartenland zusammen. Der Süden des Planungsgebietes wird von der Bismarckstraße mit anliegender Einzelhausbebauung begrenzt. Jenseits der Bismarckstraße erstreckt sich das Wohngebiet 'Blinde Koppel'.

Der Osten des Planungsgebietes wird vom Zubringer Nord begrenzt. Jenseits des Zubringer Nord erstrecken sich die Wohngebiete 'Fritz-Reuter-Siedlung (im Süd-Osten) und der 'Mühlenkamp' (im Nord-Osten).

Der Norden des Planungsgebietes wird von der Umgehungsstraße B404 mit einem Vorgelegerten Lärm- und Sichtschutzwall begrenzt. Jenseits der B404 erstreckt sich die Niederung der Schwarzen Au, sowie das Waldgebiet 'Sachsenwald' und 'Großer Radekamp'. Die Grünflächen der Schwarzen Au sind im Flächennutzungsplan der Stadt Schwarzenbek bereits als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen. Der Angrenzende Sachsenwald ist Bestandteil der FFH Schutzgebiete: Gebiet DE-2428-391 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“, Gebietsnummer: 2428-393 (siehe Abb.: Ausschnitt: www.umweltdaten.landsh.de/atlas).

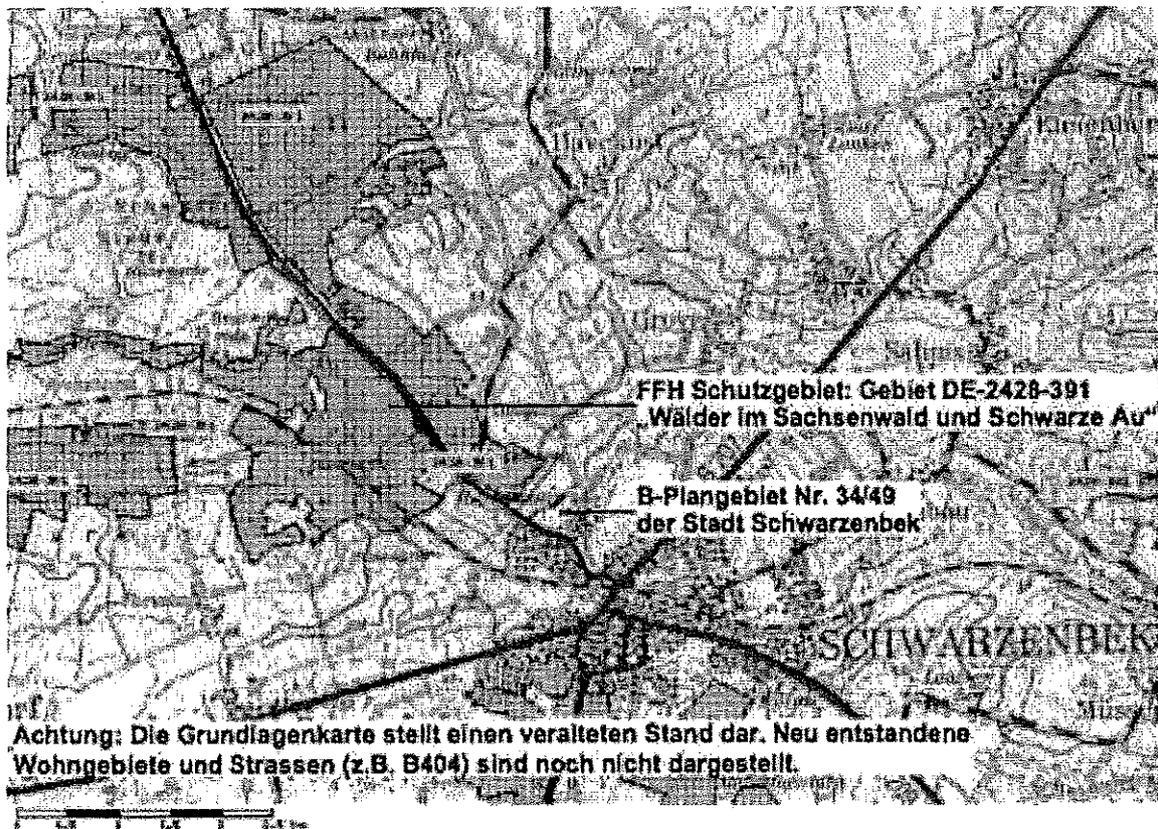


Abb.: Ausschnitt: www.umweltdaten.landsh.de/atlas

*Erhaltungsziele für das als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
benannte Gebiet DE-2428-391 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“*

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhang I und der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

von **besonderer Bedeutung**: (*: prioritärer Lebensraumtyp)

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

- 1160 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

2. Erhaltungsziele

2.1 Übergreifende Ziele

Erhaltung großer strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Waldgebiete des Sachsenwaldes auf historischem Waldstandort, mit einem standorttypischen Mosaik aus verschiedenen naturnahen Laub- und Mischwaldkomplexen, Fließgewässersystemen sowie strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern, insbesondere auch als Lebensraum von Kammmolch, Laub- und Moorfrosch sowie einer vielfältigen Vogelfauna.

Für den Lebensraumtyp 9190 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

2.2 Ziele für die Lebensraumtypen und Arten von **besonderer Bedeutung**:

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten, sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- der Kontaktlebensräume, wie offene Seitengewässer (insbesondere die Zuflüsse Kammerbek, Ochsenbek und Süsterbek), Quellen, Bruch- und Auwälder, Röhrichte, feuchten Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der jeweiligen funktionalen Zusammenhänge.

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Steileichen oder Eichen-Hainbuchenwald

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung (9190)

- naturnaher Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder (9110 und 9130) sowie naturnaher Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder (9160 und 9190) in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- einer, je nach Lebensraumtyp, natürlichen standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlen- und Horstbäume ,
- der Sonderstandorte (u. a. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken), Randstrukturen (u. a. Waldmäntel und Säume) und eingestreuter Offenflächen sowie der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Sümpfe, Kleingewässer, Staudenfluren,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen, insbesondere Wasserstand und Basengehalt,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Erhaltung

- der naturnahen Weichholz-, Eschen- und Erlenwälder in ihrer natürlichen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite an der Schwarzen Au, an größeren Nebengewässern (Ochsenbek, Kammerbek und Süsterbek), an kleinen Zuflüssen und in deren Quellbereichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke und Uferabbrüche,
- eines hinreichenden altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz der LRT-prägenden Baumarten,
- der natürlichen lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1160 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere natürliche Bodenstrukturen und strukturreiche Gehölzlebensräume (u. a. liegendes und stehendes Totholz sowie Wurzelteller),
- geeigneter Sommerlebensräume, u. a. extensive Grünlandbereiche, Saumstrukturen und Lichtungen,
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, insbesondere zu den Reproduktionsgewässern,
- bestehender Populationen.

Beschreibung des Zustandes des Planungsgebietes und seine potentielle Bedeutung für die 'Natura 2000' Bereiche

Eine Biotoptypenkartierung für das Planungsgebiet erfolgte anhand der Kartierungsanleitung 'Biotopkartierung Hessen' (Biotoptyp-/Nutzungstypen, nach dem Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen (Teil - 3. März 1995) Anlage 2 AAV Wertliste nach Nutzungstypen).

Die Erfassung der Vegetation und die Zuordnung der Flächen zu den Biotoptypen erfolgte im 2. Halbjahr 2005 sowie im 1. Halbjahr 2006. Bei den Begehungen wurden keine Rote Liste Arten vorgefunden.

Folgende Biotoptypen sind im Planungsgebiet vorhanden:

Typ-Nr.	Biotoptyp-/Nutzungstypen, nach dem Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen (Teil - 3. März 1995) Anlage 2 AAV Wertliste nach Nutzungstypen	Fläche in qm
10.710	Dachfläche nicht begrünt	2.609,00
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt)	5.546,00
11.211	Grabeland, Einzelgärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke meist nicht gewerblich genutzt	869,00
11.212	Gärten / Kleingartenanlage mit überwiegendem Nutzgartenanteil	12.779,00
11.191	Sonstiger Acker intensiv genutzt	87.455,00
06.910	Sonstige intensiv genutzte Wirtschaftswiesen	13.009,00
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	12.098,00
11.221	Arten - und Strukturarme Hausgärten	22.019,00
02.400	Hecken - Gebüschpflanzung (heimisch, Standortgerecht)	2.290,00
02.600	Hecken - Gebüschpflanzung (Straßenbegleitend)	4.973,00
04.600	Feldgehölz (Baumhecke) großflächig	948,00
10.620	Bewachsene Waldwege	169,00
Summe:		164.764,00

Es wird davon ausgegangen, dass sich im Planungsgebiet eine den Besonderheiten des Standortes angepasste relativ artenreiche Fauna, insbesondere Insekten und Wirbellose, eingestellt hat. Mit dem daraus resultierenden Nahrungsangebot und den Nistmöglichkeiten wird eine normale Population an frei brütenden Vögeln vermutet. Hinweise auf das Vorkommen bedrohter Tierarten wurden nicht gefunden.

Mangels faunistischer Bestandsaufnahmen werden die im Bearbeitungsgebiet vorkommenden Tierarten mit Hilfe der Potentialanalyse der Biotoptypen eingeschätzt. Dies ist insofern möglich, als das die vorkommenden Biotoptypen generalisierende Rückschlüsse auf die Lebensräume, von Tierarten und deren Populationen zulassen. Vögel besitzen hierbei eine Zeigerfunktion.

Schutzgutbezogene Bewertungskriterien sind bei dieser generalisierenden Bewertung "Seltenheit" und die Höhe der "Arten- und Individuenzahl".

Zusammenfassend kann man feststellen, daß das Bearbeitungsgebiet auch aufgrund der großen zusammenhängenden Flächennutzungen von mittlerer bis hoher faunistischer Bedeutung ist. Im Vordergrund stehen hierbei die verbuschten Sukzessionsflächen entlang des Lärmschutzwalles, die Gehölzstrukturen im Bereich des ehemaligen Bahndammes und alle Knickflächen. Sie sind Brutgebiet für Vögel und Lebensraum für Kleinsäuger und Reptilien.

Die Bedeutung des Planungsgebietes für die Arten und Erhaltungsziele des Schutzgebietes Sachsenwald und Schwarze Au wird auf eher unbedeutend eingeschätzt. Grund hierfür ist zum einen die beschriebene räumliche Trennung des Planungsgebietes vom FFH - Schutzgebiet durch die Bundesstrasse B 404 und dem vorgelagerten Sicht- und Lärmschutzwall. Diese wirken als Barriere für wandernde Arten (Hier: Kammmolch - Triturus

cristatus, welcher bei keiner der Begehungen gesichtet wurde). Zum anderen sind die zur Zeit bestehenden Flächennutzungen – welche zum größten Teil aus landwirtschaftlicher Produktion sowie gärtnerischer und kleingärtnerischer Nutzung bestehen, keine artentypischen Biotope für die Arten des Sachsenwald und Schwarze Au.

Beschreibung der Planungsziele und erörtern möglicher Beeinträchtigungen / Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet und den 'Natura 2000' Bereichen

Die Planungsziele für die Erstellung des B-Planes und die daran gebundene Erstellung des Grünordnungsplanes, orientieren sich an den üblichen Zielen der Raumordnung. Eine starke Durchgrünung des Gebietes und ein großer Anteil an naturnahen und extensiv bewirtschafteten Landschaftsteilen stehen hierbei im Vordergrund. Eine Sicherung und Erweiterung von Habitaten für potentiell vorkommende Tierarten ist neben der weitestmöglichen Erhaltung von Strukturen wie Knicks, Altbäumen und dem alten Bahndamm, die Umfunktionierung von landwirtschaftlichen Produktionsflächen in:

- Anlage naturnaher Teiche mit Uferrandstreifen (als RRB) auf einer Fläche von 6.902,00 m²
- Anlage naturnaher Knickschutzstreifen als Hochstaudenflur auf einer Fläche von 4.169,00 m²
- Anlage naturnaher Kräuterwiesen mit max. 1-2 schuhriger Mahd auf einer Fläche von 8.272,00 m²
- Anlage von frei wachsenden Hecken auf einer Fläche von 1.267,00 m²
- Neupflanzung von Bäumen und Anlage eines Knick

Durch das Besiedeln der beschriebenen Flächen kommt es jedoch auch zu Lärmimmissionen, einer erhöhten Anzahl von Haustieren wie Katzen und Hunden, welche das Leben von frei lebenden Arten beeinträchtigen können. Es wird darauf verwiesen, dass das Planungsgebiet, wie beschrieben im direkten Einzugsbereich Schwarzenbeks liegt und Tierhalter den allgemein gültigen Vorschriften zu folgen haben (z.B. Leinenzwang für Hunde etc.).

Bei Umsetzung des Vorhabens entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das FFH – Gebiet Sachsenwald und Schwarze Au. Die benannten Erhaltungsziele werden nicht beeinträchtigt.

