

Stadt Reinfeld (Holstein) (Kreis Stormarn)



10. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 25
„KGS Reinfeld“

Begründung

Stadt Reinfeld (Holstein)

10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 – KGS Reinfeld

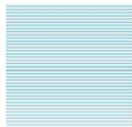
für das Gebiet südöstlich der Bebauung an der Schützenstraße, südlich der Bebauung an Kastanienallee und Lindenweg, nordwestlich der Bebauung am Bischofsteicher Weg und nordöstlich der Sportanlagen an Jahnstraße und Bischofsteicher Weg

Auftraggeber:

Stadt Reinfeld (Holstein)
Der Bürgermeister
Paul-von-Schönaich-Straße 14

23858 Reinfeld

Auftragnehmer:



MAYSACK-
SOMMERFELD
STADTPLANUNG

Nienhöfener Str. 29-37
25421 Pinneberg
Telefon: (04101) 375 79-51
Telefax: (04101) 375 79-43
Email: buero@m-s-stadtplanung.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Wolfgang Maysack-Sommerfeld
Dipl.-Ing. Daniela Nicolas

TÖB-BETEILIGUNG		AUSLEGUNG		EINGESCHR. BET.	INKRAFTTRETEN
§ 4 Abs. 1	§ 4 Abs. 2	1. Ausl.	2. Ausl.		



Inhaltsverzeichnis

1	LAGE UND UMFANG DES PLANGEBIETES, ALLGEMEINES	6
2	PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSZIELE	6
3	STÄDTEBAULICHE MAßNAHMEN UND FESTSETZUNGEN	7
3.1	Flächen für den Gemeinbedarf	7
3.2	Allgemeine Wohngebiete	8
3.2.1	Art der baulichen Nutzung	8
3.2.2	Maß der baulichen Nutzung	9
3.2.3	Bauweise und Zahl der Wohneinheiten	9
3.2.4	Überbaubare Grundstücksflächen	9
3.2.5	Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen	9
3.2.6	Ausschluss von Nutzungen	10
3.2.7	Äußere Gestaltung	10
4	VERKEHRSFLÄCHEN UND VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG	11
4.1	Pkw- und Busverkehr	11
4.2	Fuß- und Radverkehr	12
4.3	Ruhender Verkehr im Wohngebiet	12
4.4	ÖPNV	12
5	VER- UND ENTSORGUNG	13
5.1	Schmutz- und Regenwasser	13
5.2	Strom-, Wasser- und Gasversorgung, Telekommunikation	13
5.3	Müllabfuhr	14
6	NATUR UND LANDSCHAFT	14
6.1	Baumanpflanzungen	14
6.1.1	Bäume am Rad- und Fußweg	14
6.1.2	Bäume im Straßenraum	14
6.1.3	Baumreihe an der Schulzufahrt	14
6.1.4	Stellplatzbegrünung	15
6.1.5	Bäume auf dem Buswendepplatz	15
6.2	Flächen zum Anpflanzen	15
6.2.1	Neuer Knick	15
6.2.2	Begrünung Lärmschutzwall	15
6.2.3	Begrünung am Bischofsteicher Weg	15
6.2.4	Begrünung Zufahrt Kastanienallee	16
6.2.5	Regenrückhaltebecken	16
6.2.6	Gehölzflächen nordwestlich des Wohngebiets und südlich der Bebauung	16
6.3	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
6.4	Grünordnungsplan	16
6.5	Eingriffsregelung	16
7	IMMISSIONSSCHUTZ	17



7.1	Schalltechnische Begutachtung	17
7.2	Schalltechnische Anforderungen	17
7.3	Berechnungsergebnisse	17
7.3.1	Schülerweiterung - geplante Stellplätze für Pkw und Fahrräder, Schulhof	18
7.3.2	Pkw-Stellplätze im Bereich der vorhandenen Sporthalle an der Schützenstraße	18
7.3.3	Schülerweiterung - Ausbau des Buswendeplatzes an der Schützenstraße	19
7.3.4	Verkehr auf der Schützenstraße	20
7.3.5	Kindertagesstätte	20
7.4	Konsequenzen für die Planung	21
8	ALTLASTEN	22
9	KOSTEN	22
10	FLÄCHENBILANZ	23
11	UMWELTPRÜFUNG	23
12	UMWELTBERICHT	23
12.1	Aufgabenstellung und Planungsanlass	23
12.2	Methodik und Untersuchungsraum	24
12.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	24
12.2.2	Betroffene Schutzgüter	24
12.3	Lage im Raum	25
12.4	Planungsrechtliche Vorgaben	26
12.4.1	Rechtliche Bindungen	26
12.4.2	Schutzgebiete und Biotopverbundsystem	27
12.5	Projektbeschreibung	27
12.5.1	B-Plan Nr. 25 – Ist-Zustand	27
12.5.2	Beschreibung der Planungen	28
12.5.3	Art und Umfang der baulichen Festsetzungen	29
12.6	Bestand	29
12.6.1	Schutzgut Mensch und Nutzungen	29
12.6.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	31
12.6.3	Schutzgut Boden	32
12.6.4	Schutzgut Wasser	33
12.6.5	Schutzgut Klima und Luft	33
12.6.6	Schutzgut Landschaft	34
12.6.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	35
12.6.8	Wechselwirkungen im Bestand	35
12.7	Variantendiskussion	36
12.8	Auswirkungen des Vorhabens	36
12.8.1	Schutzgut Mensch	37
12.8.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	41
12.8.3	Schutzgut Boden	43
12.8.4	Schutzgut Wasser	43
12.8.5	Schutzgut Klima und Luft	44
12.8.6	Schutzgut Landschaft	45
12.8.7	Kultur- und Sachgüter	45
12.8.8	Wechselwirkungen	46
12.9	Eingriff und Ausgleich	46



12.9.1	Minimierungsmaßnahmen und Grünplanerische / gestalterische Maßnahmen	46
12.9.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	47
12.10	Kostenschätzung	48
12.11	Nicht technische Zusammenfassung	48
12.12	Literaturverzeichnis	50

Anhang - Karten

Blatt 1: Schutzgut Mensch und Nutzungen – Bestand und Planung

Blatt 2: Konflikte und Maßnahmen, Grünordnung

**Anlage: Grünordnungsplan
 Schallschutzgutachten**

1 Lage und Umfang des Plangebietes, Allgemeines

Das ca. 6,56 ha große Plangebiet liegt im nördlichen Teil des Stadtgebietes und ist von der vorhandenen Wohnbebauung an den Straßen Carl-Harz-Straße, Schützenstraße, Erlengrund, Kastanienallee, Lindenweg und dem Bischofsteicher Weg sowie der vorhandenen Sportflächen begrenzt.

Im Plangebiet liegt eine Fläche für den Gemeinbedarf. Auf dieser Fläche befinden sich neben der Joachim-Mähl-Schule und der Erich-Kästner-Schule eine Sport- und Mehrzweckhalle, Stellplätze und weitere Freiflächen (Pausenhof). Südlich an die Gemeinbedarfsfläche schließt eine Sportanlage an; diese Anlage wird für den Schul- und Vereinssport genutzt. Westlich des Schulgeländes liegt ein Tennisplatz. Für nordöstlich der Schulen gelegene Grünlandflächen sieht der gültige Bebauungsplan bereits eine Nutzung für öffentliche Zwecke (Gemeinbedarf und Sport) vor.

Im Westen, Norden und Osten schließen Wohngebiete an die Gemeinbedarfs- und Sportflächen an. Die Bebauungsstruktur wird überwiegend von Einfamilien- und Doppelhäusern in ein- bis zweigeschossiger Bauweise geprägt. Daneben sind in geringem Umfang auch Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser am Lindenweg und der Kastanienallee vorhanden. Im Osten grenzt das Grundstück eines Kindergartens an das Plangebiet.

Im derzeit in der Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan der Stadt Reinfeld sind für das Plangebiet den vorhandenen und geplanten Nutzungen entsprechend Wohnbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt. Die Bebauungsplanänderung wird aus dem neuen Flächennutzungsplan entwickelt.

Für den Bau der Schulen und die nördlich gelegenen Wohngebiete wurde 1984 als planungsrechtliche Grundlage der Bebauungsplan Nr. 25 aufgestellt, der die Erschließung und Bebauung der angrenzenden Wohngebiete sowie der weiteren baulichen und sportlichen Nutzungen im Plangebiet sichern sollte. Der Bebauungsplan hat bis heute mehrere Änderungen erfahren; derzeit wird die 10. Änderung aufgestellt.

Im Landschaftsplan von 2001 wird die gesamte Fläche als für die Bebauung vorgesehene Fläche bzw. geplante Baufläche ausgewiesen.

2 Planungsanlass und Planungsziele

Die Stadt Reinfeld erweitert zurzeit die vorhandene Haupt- und Realschule (Joachim-Mähl-Schule) zu einer Kooperativen Gesamtschule mit gymnasialem Oberstufenzweig und Ganztagesbetreuung. Träger der Kooperativen Gesamtschule ist die Stadt Reinfeld. In die Joachim-Mähl-Schule werden keine neuen Schüler aufgenommen; der Schulbetrieb läuft in den nächsten Jahren aus.

Zusätzlich ist eine Wohnbebauung mit Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern der nordöstlich angrenzenden Flächen geplant. Diese Flächen werden auch langfristig nicht mehr für öffentliche Zwecke benötigt und sollen deshalb nicht länger dafür vorgehalten werden.

Die Planungen erfolgen auf einer unbebauten Grünlandfläche und einem Rasensportplatz. Nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan sind Teile dieser Flächen bereits als Schulerweiterungsflächen in Art und Umfang der baulichen Nutzung festgesetzt. Ziel der 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 ist eine generelle Neuordnung der städtischen Flächen und Nutzungen.

Der Entwurf für die Kooperative Gesamtschule basiert auf dem Raumprogramm und den Rahmenbedingungen der Wettbewerbsausschreibung der Stadt Reinfeld. Kooperative Gesamtschule heißt, dass sich hier die drei klassischen Schularten Hauptschule, Realschule und Gymnasium auf einem Grundstück unter einer einheitlichen organisatorischen Leitung befinden. Neben dem Unterricht findet schulartübergreifender Förder- und Förderunterricht statt. Freizeitangebote gehören ebenso zum Schulalltag.

Da der Raumbedarf von den vorhandenen Gebäuden bei weitem nicht gedeckt werden kann werden neben der gymnasialen Oberstufe (Sekundarstufe I+II) Fachräume, Räume für die Verwaltung und der Lehrerbereich neu errichtet. Der zu sanierende Altbau und der Neubau sollen dann insgesamt 49 Klassen beherbergen; im Neubau werden davon 22 Klassen neu errichtet. Die Gesamtschule ist in den Klassenstufen 5 bis 9 siebenzünftig, in der 10. Klasse fünfzünftig und in der Oberstufe dreizünftig. Die Gesamtschülerzahl beträgt ca. 1.200, die von ca. 90 Lehrkräften unterrichtet werden.

In den Abendstunden sollen die Fachräume von der VHS genutzt werden. Es sollen ca. fünf Kurse (z. B. Computer, Musik) täglich mit etwa 20 Personen sowie an mehreren Wochenenden im Schuljahr Wochenendseminare stattfinden.

In weiteren Bauabschnitten sollen ein Ganztagszentrum und eine zweite, auch für Veranstaltungen oder größere Sportereignisse mit Zuschauern nutzbare Sporthalle errichtet werden.

Für den aus den geplanten Baumaßnahmen insgesamt resultierenden Bedarf werden zusätzliche Stellplätze bzw. eine Erweiterung der Stellplatzfläche erforderlich.

Den Erfordernissen des Immissionsschutzes soll soweit erforderlich ebenfalls Rechnung getragen werden.

3 Städtebauliche Maßnahmen und Festsetzungen

3.1 Flächen für den Gemeinbedarf

Das Schulgrundstück wird als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt. Der Bebauungsplan lässt ein breites Nutzungsspektrum zu, nämlich

- Schulen
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Kulturellen Zwecken dienenden Gebäude und Einrichtungen und
- Spielanlagen.

Dabei steht die schulische Nutzung als Hauptnutzung im Vordergrund; andere Einrichtungen wie Jugendzentrum, Gemeindebücherei oder Sporthallen sind jedoch der Planung entsprechend ebenfalls zulässig. Gleichzeitig schafft der Bebauungsplan aber auch die Voraussetzungen für künftige, heute noch nicht erkennbare Bedarfe.

Für das Gemeinbedarfsgrundstück wird eine **Grundflächenzahl (GRZ)** von 0,6 und damit aufgrund der besonderen Nutzungsanforderungen eine höhere Ausnutzung als für das Wohngebiet festgesetzt. Die Hauptgebäude dürfen somit maximal 60 % der Grundstücksfläche überbauen, wobei eine Überschreitung im Rahmen des § 19 Abs. 4 BauNVO um 50 % (max. jedoch bis zur GRZ 0,8) möglich ist. Als **Geschossflächenzahl (GFZ)** wird 1,5 festgesetzt. Es sind wie bisher **3 Vollgeschosse** zulässig, um das geforderte Raumprogramm bei einer möglichst geringen Flächenversiegelung umzusetzen.

Auf der Gemeinbedarfsfläche wird eine **abweichende Bauweise** festgesetzt. Die Gebäude sollen dabei allerdings in der sogenannten "offenen" Bauweise - also mit Gebäude- und Grenzabständen nach Maßgabe der Landesbauordnung - errichtet werden. Die in der Definition der offenen Bauweise (§ 22 BauNVO) enthaltene Beschränkung der Gebäudelänge auf 50 m ist angesichts der Nutzung und der sich hieraus möglicherweise zwingend ergebenden längeren Baukörper nicht sinnvoll; diese Beschränkung entfällt deshalb.

Die **überbaubaren Grundstücksflächen** sind durch Baugrenzen festgesetzt. Diese sind auf dem Schulgrundstück so festgelegt, dass die notwendige bauliche Erweiterung und Ergänzung der Schule möglich wird. Grundlage hierfür ist der Architekturentwurf.

Die für den Schulbetrieb langfristig notwendige neue Sporthalle kann aus Platzgründen nur im südöstlichen Teil des Schulgrundstückes errichtet werden. Hierfür ist eigens ein separates Baufenster angelegt.

Eine große zusammenhängende Fläche für **Stellplätze** ist (bestandsabdeckend) am westlichen Rand des Plangebietes festgesetzt. Hier sollen die notwendigen Lehrer-Pkw-Stellplätze konzentriert werden. Im Südosten ist eine weitere Pkw-Stellplatzfläche ausgewiesen, die zur Unterbringung der Schüler-Pkw bzw. der Besucher der geplanten Sporthalle dienen soll. Angrenzend im Nordwesten wird eine **Fahrradstellplatzfläche** festgesetzt.

3.2 Allgemeine Wohngebiete

3.2.1 Art der baulichen Nutzung

Die neuen Wohngebiete werden als Allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen; zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe. Darüber hinaus sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche

und sportliche Zwecke ebenfalls zulässig. Andere wohnverträgliche Nutzungen können ausnahmsweise zugelassen werden.

3.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Richtschnur für die Festsetzungen zur baulichen Dichte ist der Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 25, der planungsrechtliche Grundlage für die jetzt vorhandene Bebauung war.

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Die Grundflächenzahl gibt dabei an, wie viele Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig ist. In allen Quartieren wird dabei einheitlich eine Grundflächenzahl von 0,3 festgesetzt.

Hinsichtlich der GRZ besteht nach §19 BauNVO die Möglichkeit, beispielsweise für Garagen und Stellplatzanlagen die GRZ um maximal 50 % zu überschreiten. Damit ist gewährleistet, dass auch Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen im notwendigen Umfang errichtet werden können.

3.2.3 Bauweise und Zahl der Wohneinheiten

Für die Allgemeinen Wohngebiete wird durchweg die **offene Bauweise** festgesetzt, so dass Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen bis 50 m Gebäudelänge zulässig sind. Diese Festsetzung entspricht dem Bestand.

In den Allgemeinen Wohngebieten sind je Wohngebäude max. **2 Wohneinheiten** (WE) und bei Doppelhäusern und Reihenhäusern je Hälfte/Scheibe nur eine WE zulässig.

3.2.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt.

Zum öffentlichen Straßenraum, zu den öffentlichen Grünflächen sowie den angrenzenden, außerhalb des Plangebietes liegenden Grundstücken ist ein Mindestabstand von 3 - 10 m vorgesehen. In Verbindung mit den Grünfestsetzungen können so bei hoher Flexibilität für die Bebauung der Grundstücke gestalterisch wirksame, straßenbegleitende Grünstrukturen (Straßenfrontbegrünung) geschaffen werden.

3.2.5 Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen

Garagen, Carports und Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig jedoch nicht auf Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Garagen und Carports müssen von öffentlichen Verkehrsflächen einen Abstand von mindestens 5,0 m einhalten.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, jedoch mit Ausnahme von Einfriedungen nicht auf Flächen für das An-

pflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Von öffentlichen Verkehrsflächen ist ein Abstand von mindestens 3,0 m einzuhalten.

3.2.6 Ausschluss von Nutzungen

Aufgrund der Lage und geringen Größe des Wohngebietes sollen Nutzungen wie Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die ausnahmsweise zugelassen werden könnten, in diesem Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Deshalb gilt, dass gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO die Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes sind.

3.2.7 Äußere Gestaltung

Der Bebauungsplan beschränkt sich bezüglich der äußeren Gestaltung auf die Punkte, deren Regelung durch Festsetzung notwendig, aber auch ausreichend ist, um eine der örtlichen Situation und der Lage des Plangebietes nahe dem Ortsrand angemessene und in den Grundzügen aufeinander abgestimmte Gestaltung des Baugebietes zu erreichen. Gleichzeitig sind zum Teil Variationen zulässig, die eine Anpassung der Bebauung an die Vorstellungen der einzelnen Bauherren bzw. Erwerber zulassen.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind geneigte Dächer der Hauptgebäude mit einer **Dachneigung** von mindestens 12° Grad auszuführen. Bei untergeordneten Gebäudeteilen bis zu einer Grundfläche von max. 20 % der Gebäudegrundfläche (z. B. Wintergärten, Windfänge, Terrassenüberdachungen) sowie Carports und Garagen sind auch Flachdächer oder flachgeneigte Dächer mit maximal 5 Grad Dachneigung zulässig.

Bei den Hauptgebäuden sind die **Dacheindeckungen** nur mit anthrazitfarbenen Ziegel- und Dachsteinen oder solchen in roten bis braunen Farbtönen auszuführen. Ebenfalls zulässig sind hellgraue bis anthrazitfarbene, rote und braune Metalleindeckungen, begrünte Dächer oder Glasdächer, sowie Sonnenkollektoren.

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird durch das Festsetzen einer zulässigen maximalen First-, Trauf- und Sockelhöhe begrenzt.

In den Allgemeinen Wohngebieten darf die **Sockelhöhe S** (= Oberkante Rohfußboden im Erdgeschoss) max. 0,40 m über der Bezugshöhe H (= Oberkante der öffentlichen Verkehrsfläche) betragen.

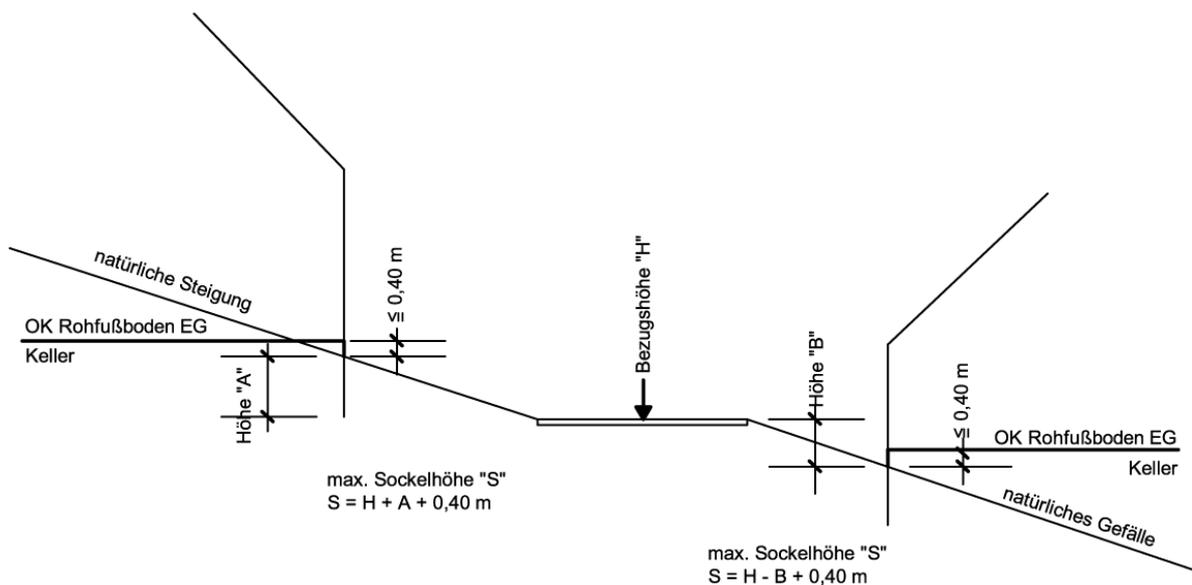
Die **Traufhöhe** darf im Allgemeinen Wohngebiet maximal 6,00 m betragen. Die festgelegte Traufhöhe gilt nicht für die Dächer von Giebeln, Gauben oder Krüppelwalmen. Als Traufhöhe gilt der senkrechte Abstand zwischen der Bezugshöhe und dem Schnittpunkt zwischen der Außenkante der Außenwand und der Oberkante der Dachhaut, gemessen in Gebäude- und Straßenmitte.

Im Allgemeinen Wohngebiet darf die **Firsthöhe** max. 11,00 m betragen. Hierbei gilt als Firsthöhe der senkrechte Abstand zwischen der Bezugshöhe und dem höchsten Punkt des Firstes, gemessen in Gebäude- und Straßenmitte.

Bezugshöhe ist jeweils

- bei ebenem Gelände die mittlere Höhe der Oberkante der zur Erschließung des Baugrundstückes genutzten öffentlichen Verkehrsfläche;
- bei ansteigendem Gelände die mittlere Höhe der Oberkante der zur Erschließung des Baugrundstückes genutzten öffentlichen Verkehrsfläche zuzüglich des Maßes der natürlichen Steigung bis zur Mitte der nächstgelegenen Gebäudeseite (siehe Prinzipskizze);
- bei abfallendem Gelände die mittlere Höhe der Oberkante der zur Erschließung des Baugrundstückes genutzten öffentlichen Verkehrsfläche abzüglich des Maßes des natürlichen Gefälles bis zur Mitte der nächstgelegenen Gebäudeseite (siehe Prinzipskizze).

Prinzipskizze für die Sockelhöhe:



4 Verkehrsflächen und verkehrliche Erschließung

4.1 Pkw- und Busverkehr

Die verkehrliche Erschließung der Gemeinbedarfsflächen erfolgt (wie bisher) über die Schützenstraße für den Busverkehr über eine neu gestaltete und vergrößerte Wendeanlage von der aus auch die Zufahrt auf die Stellplatzanlage mit den Lehrer-Stellplätzen abgewickelt wird.

Für die geplante Sporthalle und den Schüler-Parkplatz wird eine zweite Zufahrt vom „Bischofs-teicher Weg“ geschaffen. Diese wird mit einem konventionellen Querschnitt mit separater Fahrbahn und davon baulich abgesetzten, ausreichend breiten Geh- und Radweg erstellt. Die

Zufahrt wird als Verkehrsfläche mit einer höchstzulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h ausgewiesen. Die hier geplanten Fahrradstellplätze werden ebenfalls über diese öffentliche Zufahrt sowie über den Lindenweg erschlossen.

Das neu geplante Wohngebiet wird von der Kastanienallee aus über den Lindenweg erschlossen. Von der vorhandenen Wendeanlage wird der Lindenweg mit einem Verschwenk auf die neue Planstraße geführt, die als öffentliche Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) festgesetzt wird. Der nordwestliche Teil ist mit einem Querschnitt von 6,00 m geplant, so dass am rechten Fahrbahnrand öffentliche Parkplätze ausgewiesen werden können. Die Fläche ist als Mischverkehrsfläche geplant; Radfahrer und Fußgänger teilen sich mit den Pkw-Verkehr die Fläche. Ein Stichweg mit einer Breite von 4,00 m erschließt die beiden nördlichsten Grundstücke, dieser ist ebenfalls als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Vor allem für die Müllfahrzeuge wird eine zusätzliche 4,00 m breite Zu- und Ausfahrt zur Kastanienallee angelegt.

Der östliche Ast der Planstraße erhält 5,50 m Ausbaubreite und eine Wendeanlage für Pkw. Diese Straße ist für Müllfahrzeuge aufgrund der nicht vorhandenen Wendemöglichkeit nicht zu befahren. Die Anwohner werden deshalb am Abfuhrtag die Müllbehälter auf der dafür festgesetzten Fläche zur Abfuhr bereitstellen müssen.

4.2 Fuß- und Radverkehr

Von Fußgängern und Radfahrern wird das Gebiet und insbesondere die Schulen über den Bischofsteicher Weg, die Schützenstraße und den Lindenweg sowie die neue Planstraße (verkehrsberuhigter Bereich) erschlossen. Reine Geh- und Radwege verknüpfen die auch mit Kraftfahrzeugen befahrbaren Verkehrsflächen. Alle wichtigen, heute zum Teil als Trampelpfade „wild“ vorhandenen Wegebeziehungen bleiben grundsätzlich bestehen.

4.3 Ruhender Verkehr im Wohngebiet

Bei einer Einfamilienhausbebauung entstehen ca. 19 Bauplätze bzw. max. etwa 38 Wohneinheiten (WE) bei reiner Doppelhausbebauung. Somit werden etwa 13 öffentliche Parkplätze erforderlich. Im Bereich des Lindenwegs werden deshalb 7 öffentliche Parkplätze ausgewiesen; entlang der neuen Planstraße sind 6 öffentliche Parkplätze geplant.

Die erforderlichen privaten Stellplätze sind zusätzlich auf den Baugrundstücken selbst zu schaffen.

4.4 ÖPNV

Das Plangebiet ist durch die Buslinien

- 8130 Schulzentrum – Bahnhof Lübeck, ZOB
- 8131 Schulzentrum – Mönkhagen, Eckhorst, Lübeck ZOB
- 8132 Schulzentrum – Bahnhof Reinfeld
- 8133 Schulzentrum – Bahnhof Reinfeld
- 8134 Schulzentrum – Westerau, B 208

an das ÖPNV-Netz der Stadt Lübeck und über die RBSH Regionalbahn Schleswig-Holstein GmbH an die Städte Bad Oldesloe und Hamburg angeschlossen.

Die genannten Linien sind als Schulbuslinien konzipiert und deshalb für allgemeine Fahrzwecke weniger geeignet. Die Fahrplanangebote umfassen lediglich Abfahrtszeiten Mo - Fr jeweils am Morgen und teilweise mehrfach am Mittag. Die nächstgelegene Haltestelle liegt direkt an der Wendeanlage in der Schützenstraße und befindet sich in einer Entfernung von ca. 120 m (Luftlinie bis Mitte Plangebiet). Diese Haltestelle wird ausschließlich von den oben genannten Buslinien bedient.

5 Ver- und Entsorgung

5.1 Schmutz- und Regenwasser

Alle für die Ver- und Entsorgung notwendigen Anlagen und Einrichtungen sind im Bereich der Gemeinbedarfsfläche vorhanden. Erweiterungen und Ergänzungen sind grundstücks- bzw. projektbezogen erforderlich. Träger der Abwasserbeseitigung sind die Stadtwerke Reinfeld (Holstein).

Im Bereich der Wohngebiete wird das anfallende Niederschlagswasser über die in den Straßen anzulegenden Regenwasserleitungen abgeleitet.

Das auf dem Schulgrundstück anfallende Regenwasser wird in üblicher Weise gesammelt und über Rohrleitungen einem Regenrückhaltebecken (RRB) zugeführt.

Für die Umsetzung der konzeptionellen Überlegungen sind im Zuge der Erschließungsplanung die erforderlichen Fachplanungen mit einer entsprechenden Konkretisierung der Einzelmaßnahmen vorzunehmen und durch die zuständigen Behörden genehmigen zu lassen.

5.2 Strom-, Wasser- und Gasversorgung, Telekommunikation

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektroenergie (Versorgungsträger: Eon-Hanse) und mit Trinkwasser (Versorgungsträger: Stadtwerke Reinfeld (Holstein)) erfolgt durch die Erweiterung und Ergänzung der vorhandenen Versorgungsnetze und -einrichtungen. Anschlusspunkte liegen in den Straßen „Lindenweg“ bzw. Kastanienallee.

Eine zentrale Wasserversorgung ist vorhanden. Eine Versorgung mit Erdgas (Versorgungsträger: Vereinigte Stadtwerke GmbH) ist ebenfalls möglich.

Im Rahmen der Erschließung sollen in den neuen Straßen und Wegen auch Telekommunikationskabel verlegt werden.

5.3 Müllabfuhr

Die Müllabfuhr erfolgt durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Stormarn mbH (AWS). Die Standplätze für Abfallbehälter sind an geeigneter Stelle auf den Baugrundstücken vorzusehen.

Die Planstraße kann im südöstlichen Bereich nicht von Müllfahrzeugen befahren werden, da die Wendemöglichkeit nur für Pkws dimensioniert ist. Deshalb müssen hier die künftigen Anwohner ihre Abfallbehälter am Abfuhrtag zur Abholung auf der in Teil A – Planzeichnung – ausgewiesenen Fläche M 1 bis 5 abstellen. Ebenso ist für das nördlichste Grundstück mit der Nummer 12 eine Fläche für das Müllgefäß vorgesehen, deren Lage in der Planzeichnung gekennzeichnet ist.

Die Standplätze sollten ansonsten nach Möglichkeit von der öffentlichen Straße / Verkehrsfläche nicht direkt einsehbar sein.

Für Wertstoffcontainer werden im Gebiet keine Flächen vorgehalten. Hierfür sind die vorhandenen Sammelstellen im Ort zu benutzen.

6 Natur und Landschaft

6.1 Baumanpflanzungen

6.1.1 Bäume am Rad- und Fußweg

Am Rad- und Fußweg zwischen Wohngebiet und Schule ist beidseitig ein 2,00 m breiter Grünstreifen anzulegen. Auf dem Grünstreifen werden wechselseitig 5 Laubbäume gepflanzt, um die Aufenthaltsqualität des Weges zu stärken.

6.1.2 Bäume im Straßenraum

In der Planzeichnung sind entlang der Planstraße Standorte festgesetzt, an denen Laubbäume zu pflanzen sind. Von den festgesetzten Standorten kann abgewichen werden, damit die Baumstandorte auf die Führung von Grundstückszufahrten und -zugängen abgestimmt werden können. Die Gesamtzahl der festgesetzten Bäume pro Straßenabschnitt darf nicht unterschritten werden. Somit kann ein begrünter Straßenraum entstehen, der den Raumeindruck und die Aufenthaltsqualität wesentlich verbessert.

6.1.3 Baumreihe an der Schulzufahrt

Entlang der südwestlichen Begrenzung des Plangebietes ist innerhalb eines 3 m breiten Grünstreifens eine Baumreihe aus Laubbäumen zu pflanzen. Der Pflanzabstand der Bäume beträgt ca. 15 m und dient der Gliederung und Strukturierung der öffentlichen Flächen.

6.1.4 Stellplatzbegrünung

Zur Gestaltung des Ortsbildes, Verbesserung des Kleinklimas und Gliederung und Belebung größerer versiegelter Flächen sind Stellplatzflächen der südöstlichen Stellplatzanlage durch großkronige Laubbäume zu gliedern. Je angefangene 6 Stellplätze soll dazu zwischen den Stellplätzen ein großkroniger Laubbaum gepflanzt und dauerhaft erhalten werden.

Auf der Fläche für Fahrradstellplätze sind zur Gliederung insgesamt 6 Laubbäume zu pflanzen.

Von den in der Planzeichnung dargestellten Standorten kann abgewichen werden, die festgesetzte Anzahl von Bäumen ist jedoch einzuhalten.

6.1.5 Bäume auf dem Buswendeplatz

Zur Gestaltung der Buswendeanlage sind auf den gekennzeichneten Standorten Laubbäume zu pflanzen, um die versiegelten Flächen zu gliedern. Von den in der Planzeichnung dargestellten Standorten kann abgewichen werden, die festgesetzte Anzahl von Bäumen ist jedoch einzuhalten.

6.2 Flächen zum Anpflanzen

6.2.1 Neuer Knick

Auf der 8 m breiten Fläche für Anpflanzungen am nordwestlichen Rand der Flächen für den Gemeinbedarf ist ein neuer Knick anzulegen. Dieser soll das angrenzende Wohngebiet von den Freiflächen der Schule abschirmen.

6.2.2 Begrünung Lärmschutzwall

Der in der Planzeichnung festgesetzte Lärmschutzwall ist beidseitig durch heimische, Fruchttragende Gehölze sowie Blüten-Ziergehölze zu begrünen. Die auf dem Lärmschutzwall vorgesehene Lärmschutzwand ist durch Kletterpflanzen zu begrünen, um diese optisch in die Landschaft einzubinden.

6.2.3 Begrünung am Bischofsteicher Weg

Der 2,50 m breite Grünstreifen an der Nordost-Seite der Verkehrsfläche zum Bischofsteicher Weg ist mit einer kräuterreichen Wiesenansaat einzusäen und extensiv zu pflegen. Innerhalb des Grünstreifens sind im Abstand von ca. 10 m Obstbaum-Hochstämme zu pflanzen, um den Straßenraum zu gliedern. Grundstückszufahrten und -zugänge können durch den Grünstreifen hindurch angelegt werden.

6.2.4 Begrünung Zufahrt Kastanienallee

Die Zufahrt zur Kastanienallee erhält beidseitig einen 2,00 m breiten Grünstreifen. Die Grünstreifen sind mit einer kräuterreichen Wiesenansaat einzusäen und extensiv zu pflegen. Innerhalb der Grünstreifen sind wechselseitig im Abstand von ca. 15 m Laubbäume zu pflanzen. Von den in der Planzeichnung dafür festgesetzten Standorten kann abgewichen werden; die festgesetzte Anzahl von Bäumen ist einzuhalten.

6.2.5 Regenrückhaltebecken

Die oberen Böschungen des Regenrückhaltebeckens werden mit heimischen, Frucht tragenden Gehölzen begrünt, um eine Einbindung in die Landschaft zu erreichen. Das Regenrückhaltebecken erhält inklusive der Pflanzflächen eine Einzäunung durch einen 1,20 m hohen Doppelstabgitterzaun.

6.2.6 Gehölzflächen nordwestlich des Wohngebiets und südlich der Bebauung

Auf den Flächen für Anpflanzungen sind Gehölzgruppen aus heimischen, Frucht tragenden Gehölzen sowie Blüten-Ziergehölzen mit Gruppengrößen von 10 – 30 m² anzupflanzen, um eine Abschirmung zu den bestehenden Gebäuden zu erreichen.

6.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Maßnahmenfläche ist der Schluchtwald der Sukzession zu überlassen und als naturbelassener Wald mit zeitweise bestehender Wasserführung zu erhalten und zu entwickeln.

6.4 Grünordnungsplan

Zu diesem Bebauungsplan gehört ein Grünordnungsplan, in dem die Belange von Natur- und Landschaft umfassend dargestellt werden. Deshalb wird an dieser Stelle wegen weitergehender Einzelheiten auf diese Grünordnungsplanung verwiesen.

6.5 Eingriffsregelung

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplanverfahren zu entscheiden. Dazu gehört auch, dass die zu erwartenden Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds soweit wie möglich im Plangebiet selbst gemindert, ausgeglichen oder ersetzt werden. Zu der Entscheidung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung gehören auch Festsetzungen, die der Minimierung, dem Ausgleich oder dem Ersatz dienen.

Die Auswirkungen des Bebauungsplanes sind deshalb durch den bereits erwähnten Grünordnungsplan zum Bebauungsplan ermittelt und bewertet worden. Der Grünordnungsplan enthält auch Vorschläge, wie die zu erwartenden Beeinträchtigungen gemindert, ausgeglichen oder ersetzt werden können. Wegen der Einzelheiten der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird deshalb auf diese Anlage verwiesen.

Laut Grünordnungsplan erfolgt durch die geplanten Maßnahmen ein Eingriff in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Unter Berücksichtigung bestehender Nutzungsrechte (B-Plan von 1984) ergibt sich für Schulerweiterung und Wohnbebauung sowie für die Erschließungsstraßen ein Ausgleichsbedarf von rund 9.452 m². Da ein Ausgleich auf der Fläche des B-Planes nicht möglich ist, wird dieser auf einer externen Ausgleichsfläche der Stadt Reinfeld (Ökopool) erbracht.

7 Immissionsschutz

7.1 Schalltechnische Begutachtung

Damit unzumutbare Beeinträchtigungen der benachbarten Wohngebiete durch die erweiterten und zusätzlichen Nutzungen vermieden und bei Bedarf im Bebauungsplan die notwendigen Maßnahmen festgesetzt werden können, wurde eine Schallschutzuntersuchung erstellt¹. Das als Anlage beigefügte Gutachten ist Bestandteil dieser Begründung.

7.2 Schalltechnische Anforderungen

Im Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau sind als Zielvorstellung für die städtebauliche Planung schalltechnische Orientierungswerte angegeben. Danach sollen nach Möglichkeit bei Allgemeinen Wohngebieten tags 55 dB(A) und nachts 45 dB (bei Verkehrslärm) bzw. 40 dB (Gewerbe- und Freizeitlärm) nicht überschritten werden.

Die Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein wiederum enthält Immissionsrichtwerte für die Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräuschemissionen. Diese betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A) an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten, 50 dB(A) tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeiten sowie an Sonn- und Feiertagen bzw. 40 dB(A) nachts.

7.3 Berechnungsergebnisse

Das Schallschutzgutachten kommt zusammenfassend folgenden Ergebnissen:

¹ **ibs** Ingenieurbüro für Schallschutz, Dipl.-Ing. Volker Ziegler: Schallimmissionsuntersuchung zur 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 der Stadt Reinfeld -Kooperativen Gesamtschule-, Mölln, 02.05.2005; Gutachten Nr. 05-04-12

7.3.1 Schulerweiterung - geplante Stellplätze für Pkw und Fahrräder, Schulhof

An den vorhandenen Wohnbebauungen am Bischofsteicher Weg und an der Kastanienallee führen die Lärmimmissionen, die vom Schulhof sowie den Stellplätzen für die Fahrräder und die Pkw ausgehen, nicht zu Konflikten.

Durch die An- und Abfahrten zwischen Bischofsteicher Weg und dem Parkplatz neben der geplanten Sporthalle werden an den vorhandenen Wohnhäusern längs der Zuwegung keine Lärmimmissionskonflikte erzeugt. Hierbei ist vorausgesetzt, dass glatter Asphalt als Straßenbelag verwendet, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h begrenzt und keine Stellplätze am Straßenrand entlang der Zuwegung angelegt werden.

An den geplanten Wohnbebauungen werden die zulässigen Immissionswerte tagsüber eingehalten. Bei Nutzung des Parkplatzes nach 22:00 Uhr (Abfahrt der VHS-Besucher bzw. von Sportlern) treten allerdings an der sich nordöstlich anschließenden Baufeldreihe Überschreitungen auf. Der Gutachter empfiehlt die Errichtung einer 4,5 m hohen Lärmschutzanlage (Wall bzw. Wall-/Wandkombination). Mit dieser Maßnahme wird der Immissionsrichtwert bei vollständiger Leerung des Parkplatzes nach 22:00 Uhr innerhalb einer Stunde auch im 1. OG/DG der geplanten Wohnhäuser eingehalten.

7.3.2 Pkw-Stellplätze im Bereich der vorhandenen Sporthalle an der Schützenstraße

Die Sporthalle und die Stellplätze liegen im Geltungsbereich der 10. Änderung des Bebauungsplan Nr. 25, ohne dass hier allerdings relevante bauliche Veränderungen vorgesehen sind. Durch die Verbreiterung des Buswendeplatzes entfallen 10 Stellplätze, 4 neue Stellplätze sollen angelegt werden.

Tagsüber tragen die Stellplätze nicht wesentlich zur Gesamtlärmimmission an den Wohngebäuden an der Schützenstraße bei. Bei bis zu 20 Pkw-Abfahrten innerhalb einer Stunde nach 22:00 Uhr werden die nach TA Lärm bzw. nach 18. BImSchV nachts geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten. Bei Abfahrt von mehr als 20 Pkw und bis zu 60 Pkw innerhalb einer Stunde nach 22:00 Uhr werden die Immissionsrichtwerte um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Dies ist auch derzeit schon der Fall. Durch die Planung tritt keine Verschlechterung der Situation ein; aufgrund der Mitnutzung des neuen Parkplatzes am Bischofsteicher Weg insbesondere durch die VHS-Besucher eher eine Verbesserung.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Abschirmung der Stellplätze sind nicht realisierbar. Der Schallschutzgutachter empfiehlt allerdings, auf die 4 Stellplätze im Zufahrtbereich zum Parkplatz aufgrund der geringen Abstände zu den Wohnhäusern zu verzichten. Diese Empfehlung wird von der Stadt in der Ausbauplanung berücksichtigt.

Zusätzlich wird von der Stadt jetzt geplant, die Mitnutzung der Schulräume für Volkshochschulkurse abends auf 21:30 Uhr zu begrenzen, so dass bis 22:00 Uhr die VHS-Besucher den Parkplatz an der alten Sporthalle verlassen haben. Es verbleiben dann nach 22:00 Uhr nur noch die Abfahrten der Sporthallennutzer. Damit ist für diesen Zeitraum mit einer Reduzierung der bei den Berechnungen im Schallschutzgutachten angesetzten 60 Pkw-Abfahrten um 50 % auf bis zu 30 Pkw innerhalb einer Stunde zu rechnen.

Berücksichtigt man zusätzlich den Wegfall der ursprünglich geplanten 4 neuen Stellplätze im Bereich der Zufahrt, dann reduziert sich der Beurteilungspegel nachts am nächstgelegenen Wohnhaus Schützenstraße 12 bei 30 Pkw-Abfahrten auf 41 dB(A). Der Immissionsrichtwert beträgt 40 dB(A). Die verbleibende geringfügige Überschreitung liegt im Rahmen der Berechnungsunsicherheiten.

Für weiter entfernt gelegene Wohnhäuser an der Carl-Harz-Straße wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) nachts bereits unter ungünstigeren Annahmen eingehalten. Der Tagwert wird ohnehin deutlich unterschritten.

7.3.3 Schulerweiterung - Ausbau des Buswendeplatzes an der Schützenstraße

Ausgangspunkt des Gutachtens ist die Situation vor Beginn der Bauleitplanung. Die unabhängig von der Einrichtung der KGS erfolgte Einrichtung als Ganztagschule gehört folglich mit zu dieser Ausgangssituation. Gegenstand des Gutachtens können insoweit nur die planungsbedingten Auswirkungen sein.

Laut Angabe des Fachdienstes Planung und Verkehr des Kreises Stormarn erhöht sich das derzeitige Busaufkommen von 35 Fahrzeugen durch den Ausbau der Schule zu einer kooperativen Gesamtschule (KGS) auf 37 Fahrzeuge, die den Berechnungen der Lärmimmissionen einschließlich der Bemessung der Höhe der Lärmschutzwand vor dem Haus Schützenstraße 13 zugrunde gelegt wurden.

Durch die Einführung der Ganztagschule im Schulzentrum Reinfeld wurde laut Angabe des Fachdienstes Planung und Verkehr des Kreises Stormarn die Anzahl der Busse/Tag, die den Wendeplatz am Schulzentrum nutzen zum Oktober 2004 (nach den Herbstferien) erhöht. Zusätzlich wurden am Schulzentrum flächendeckend Abfahrten nach der 7. und 8. Stunde montags bis donnerstags eingeführt, gleichzeitig wurden teilweise Abfahrten nach der 4. Stunde gestrichen. Im Saldo ergibt sich aber ein Plus an Buseinsätzen/Tag. Die Anzahl der Busse/Tag vor der Umsetzung der Maßnahme betrug zwischen 30 und 32 (1. und 2. Stunde je 6 Busse, 4. bis 6. Stunde je 5 Busse und 7. Stunde 3 bis 5 Busse (die Busse fahren z. T. nicht an allen Tagen).

Das Lärmschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die für den Ausbau der Buswendeanlage berechneten Lärmimmissionen mit nur geringen Abweichungen auch heute schon einwirken. Der Buswendeplatz verändert sich nur in der Breite und rückt somit nicht dichter an das Wohnhaus Schützenstraße Nr. 13 heran. Die neuen Ausdehnungen des Buswendeplatzes wurden bei den Lärmimmissionsberechnungen berücksichtigt. Das Busaufkommen erhöht sich planungsbedingt von derzeit 35 Bussen auf 37 Busse. Dies entspricht einer geringfügigen Pegelerhöhung um 0,3 dB(A).

Legt man jedoch nicht das derzeitige Busaufkommen von 35 Bussen, sondern das Aufkommen von 30 Bussen des Jahres 2004 vor der Einrichtung der Ganztagschule zugrunde, ergibt sich eine Erhöhung um 0,9 dB(A). Verschiedene Regelwerke (TA Lärm, Verkehrslärmschutzverordnung, Sportanlagenlärmschutzverordnung) definieren eine Relevanzschwelle erst ab einer Erhöhung von 2 - 3 dB(A). Nach Auffassung der Stadt Reinfeld wird somit durch die Planung keine spürbare Verschlechterung der Situation eintreten.

Im Hinblick auf die bei der städtebaulichen Planung gebotene Konfliktminimierung wurde die lärmpegelmindernde Wirkung einer Lärmschutzwand entlang der nordwestlichen Seite des Buswendeplatzes untersucht. Bei einer Wandhöhe von 2,8 m werden im Dachgeschoss des

Wohnhauses Schützenstraße Nr. 13 Pegelminderungen von 3 – 4 dB(A), im Erdgeschoss und in den Außenwohnbereichen von mehr als 4 dB(A) erreicht. Im Bebauungsplan wird deshalb an der nordwestlichen Seite des Buswendeplatzes eine solche Lärmschutzwand festgesetzt.

7.3.4 Verkehr auf der Schützenstraße

Durch das im Gutachten beschriebene Verkehrsaufkommen ergeben sich für die straßenparallelen Seiten der Wohnhäuser an der Schützenstraße Beurteilungspegel von $L_r = 55$ dB(A) tags und $L_r = 43$ dB(A) nachts.

Die im immissionsschutzrechtlichen Beurteilungsverfahren nach TA Lärm bzw. 18. BImSchV für den anlagenbezogenen Verkehr auf der öffentlichen Straße in allgemeinen und reinen Wohngebieten heranzuziehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden eingehalten.

Die für die städtebauliche Planung in allgemeinen Wohngebieten geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden eingehalten; die in reinen Wohngebieten geltenden Orientierungswerte von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Diese für den Ausbau des Buswendeplatzes berechneten Lärmimmissionen wirken mit nur geringen Abweichungen auch heute schon ein. Durch die Planung tritt keine spürbare Verschlechterung der Situation ein.

Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Abschirmung der Straßenverkehrsgeräusche sind nicht realisierbar. Im Hinblick auf die bei der städtebaulichen Planung gebotene Konfliktminimierung wurden ergänzend Betrachtungen zur Verlagerung der Bushaltestelle vorgenommen. Betrachtete Alternativstandorte sind der Schützenplatz und der Bischofsteicher Weg.

- Der Ersatzstandort Schützenplatz an der Straße Elschenbek würde zu einer Verkehrsentslastung der Schützenstraße führen. Allerdings müssten die Schüler dann die stärker frequentierte Straße Elschenbek mit erhöhtem Gefährdungspotenzial überqueren und an der Schützenstraße entlang bis zum Schulzentrum gehen. Geräuscheinwirkungen durch die Kommunikation der Schüler, die die Anwohner der Schützenstraße stören, sind dabei nicht auszuschließen.
- Bei der Einrichtung einer Bushaltestelle am Bischofsteicher Weg müssten die Busse durch die Kastanienallee mit einigen sehr dicht an der Straße gelegenen Wohnhäusern fahren und würden dort zu teilweise höheren Lärmeinwirkungen beitragen. Dies gilt ebenfalls für den Bischofsteicher Weg mit Pflaster als Straßenbelag.

Beide Standortvarianten führen lediglich zu Verlagerungseffekten und sind aus schalltechnischer Sicht nicht empfehlenswert.

7.3.5 Kindertagesstätte

Die Lärmeinwirkungen durch die An- und Abfahrten der Pkw (Eltern, die ihre Kinder bringen bzw. abholen, Mitarbeiter) liegen an den nächstgelegenen Baugrenzen der geplanten Wohnbaugebiete nicht über dem zulässigen Immissionswert.

Lärmimmissionen, die von Spielplätzen und den Außen-Spielflächen von Kindergärten ausgehen, sind Gegenstand zahlreicher Gerichtsurteile. Grundtenor dieser Urteile ist, dass Lärm von Kinderspielplätzen und Kindergärten in gewissem Umfang sozialadäquat und hinzunehmen ist. Dennoch dürfen die Belange des nachbarschaftlichen Schallschutzes – insbesondere in Planungssituationen - nicht außer Acht bleiben.

An Tagen mit intensiver Nutzung der Außen-Spielfläche ist im südwestlich geplanten Wohngebiet mit Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm zu rechnen. Spätere nachbarschaftliche Auseinandersetzungen sind nicht auszuschließen. Die Planung birgt diesbezüglich ein Konfliktpotenzial. Als konfliktmindernd mag dabei anzusehen sein, dass sich die Aufenthaltsbereiche des Wohnens, die tagsüber genutzt werden, zur schallabgewandten südwestlichen Richtung hin orientieren. Der Gutachter empfiehlt dennoch, die Planung hinsichtlich dieser Konfliktsituation im Rahmen der Abwägung zum Bebauungsplan zu überdenken.

7.4 Konsequenzen für die Planung

Um mögliche Immissionskonflikte auszuschließen, werden die vom Gutachter vorgeschlagenen Festsetzungen in den Bebauungsplan (siehe Teil B – Text I. 5.) aufgenommen.

- Die neue Zufahrt zum Bischofsteicher Weg wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt; die laut Gutachten notwendige Reduzierung der gefahrenen Geschwindigkeit auf 30 km/h wird ordnungs- oder verkehrsrechtlich durchgesetzt. Die Ausführung der Verkehrsflächen mit möglichst glatter Oberfläche ist in der Ausbauplanung vorgesehen. Parkplätze werden im Bereich der Zufahrt nicht errichtet.
- Zwischen dem neuen Wohngebiet und den geplanten Stellplätzen sowie der Sporthalle wird eine 4,5 m hohe Wall-/ Wandkombination errichtet. Dabei ist die auf einen 3 m hohen Wall aufzusetzende Lärmschutzwand nur dann erforderlich, wenn die Stellplätze auch nach 22 Uhr genutzt werden. Die Schallschutzwand ist deshalb nur zu errichten, sobald dies der Fall sein sollte.
- Die Bushaltestelle wird nicht aus dem Änderungsbereich heraus auf den Schützenplatz oder an den Bischofsteicher Weg verlegt. Beide Standortvarianten führen lediglich zu Verlagerungseffekten und sind aus schalltechnischer Sicht nicht empfehlenswert. Gegen den Standort Schützenplatz sprechen außerdem auch noch Sicherheitsaspekte. Am Bischofsteicher Weg stehen die für die Einrichtung einer Schulbushaltestelle notwendigen Flächen und Aufstelllängen nicht zur Verfügung.

Beim Buswendeplatz an der Schützenstraße wird allerdings zum Schutz des Wohnhauses Schützenstraße 13 eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,8 m festgesetzt und errichtet.

- Bei dem Wohngebiet südlich der Kindertagesstätte geht die Stadt davon aus, dass das Gutachten bei den zu erwartenden Emissionen von Ansätzen ausgegangen ist, die „auf der sicheren Seite“ liegen. Die mit dem beschriebenen Berechnungsszenario ermittelten Beurteilungspegel der Nutzung der Außenspielfläche der Kindertagesstätte betragen an den nächstgelegenen Baugrenzen des geplanten Wohngebietes bis zu 58 dB(A) tags. Dieser Wert liegt zwar um 3 dB(A) über dem Immissionsrichtwert von 55 dB(A). Da die Lärmeinwirkungen jedoch stark verhaltensabhängig sind und die Nutzung der Außenspielfläche

örtliche Schwerpunkte aufweisen kann ist der berechnete Wert nur als Anhaltswert mit einer Unsicherheit von etwa +/- 3 dB(A) anzusehen.

Die Vorgärten der Wohnbebauung werden durch die Wohngebäude selbst von der Kindertagesstätte abgeschirmt. In dem Wohngebiet sind Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Bei Doppelhäusern ergibt sich in der Regel durch auf im Grenzabstand errichtete Carports oder Garagen bereits eine quasi geschlossene Bebauung, bei Einfamilienhäusern verbleibt in der Regel nur an einer Grundstücksseite eine freie Lücke. Sollten dennoch Nutzungskonflikte auftreten, können diese durch geeignete Maßnahmen auf dem Grundstück der Kindertagesstätte selbst (z. B. Verlagerung besonders störender Aktivitäten, punktuelle Abschirmmaßnahmen) gelöst werden.

Ein aktiver Schallschutz wird daher im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 25, 10. Änderung nicht vorgesehen. Sollte es später tatsächlich zu Konflikten kommen, kann auf dem Grundstück des Kindergartens eine Lärmschutzwand errichtet werden.

Die Planung des neuen Wohngebietes kann deshalb aus Sicht der Stadt beibehalten werden.

8 Altlasten

Anhaltspunkte für Bodenkontaminationen oder Altablagerungen im Geltungsbereich der 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 sind der Stadt Reinfeld nicht bekannt. Sollten im Zuge geplanter Maßnahmen jedoch Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, die auf eine Ablagerung oder Kontamination mit Schadstoffen hindeuten, ist die Kreisverwaltung Stormarn, Fachbereich Umwelt, umgehend davon zu informieren.

Auffälliger / verunreinigter Bodenaushub ist bis zur fachgerechten Entsorgung vor Auswaschung geschützt separat zu lagern. Die Entsorgung ist mit der Wasserbehörde abzustimmen. Entsorgungsnachweise sind der zuständigen Behörde vorzulegen.

9 Kosten

Zu den Kosten, die der Stadt aus der Durchführung des Bebauungsplanes voraussichtlich entstehen, können zurzeit noch keine Angaben gemacht werden.

10 Flächenbilanz

Die folgende Tabelle gibt die in dem Bebauungsplan festgesetzten Flächenarten wieder.

Bezeichnung	Größe m²	Größe ha
Allgemeine Wohngebiete	12.910	1,29
Gemeinbedarfsfläche	40.140	4,01
Straßenverkehrsflächen (Buswendeanlage)	2.235	0,22
Fuß- und Radweg	90	0,01
Verkehrsflächen	2.915	0,29
Parkanlage	5.535	0,55
Öffentliche Grünfläche	1.830	0,18
Geltungsbereich des Bebauungsplans	65.655	6,56

11 Umweltprüfung

Nach der seit dem 20.07.2004 geltenden Fassung des Baugesetzbuches ist grundsätzlich zu jedem Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

12 Umweltbericht

12.1 Aufgabenstellung und Planungsanlass

Die Stadt Reinfeld plant die 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25. Bestandteil der Planungen ist dabei die Erweiterung der bereits vorhandenen Haupt- und Realschule (Joachim-Mähl-Schule) als kooperative Gesamtschule mit gymnasialem Oberstufenzweig. Zusätzlich ist eine Wohnbebauung mit Einzelhausbebauung der nordöstlich angrenzenden Flächen geplant. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 7 ha.

Die bestehenden Schul- und Sportanlagen sind Bestandteil des derzeit gültigen Bebauungsplanes. Die o.g. Planungen erfolgen auf einer unbebauten Grünlandfläche und einem Rasen-Sportplatz. Nach dem derzeit gültigen Bebauungsplan sind Teile dieser Flächen bereits als Schulerweiterungsflächen in Art und Umfang der baulichen Nutzung festgesetzt. Im Rahmen der 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 erfolgt somit eine generelle Neuordnung der städtischen Flächen.

Generell erfolgt jedoch eine Intensivierung bzw. Änderung der festgesetzten Nutzung. Aus diesem Grund ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen. Weiterhin müssen mög-

liche Auswirkungen auf die angrenzenden Nutzungen durch die Neuplanungen, insbesondere durch Lärm und Verkehr, geprüft werden.

Gemäß §§ 2 und 2a BauGB sind im Rahmen der Aufstellung bzw. Änderung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a zu prüfen. Aus diesem Grund werden durch einen Umweltbericht die durch das Bauvorhaben zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht wird im Rahmen der Umweltprüfung, die Teil des üblichen Aufstellungsverfahrens in der Bauleitplanung ist, erstellt und ist damit ebenfalls Gegenstand des Beteiligungsverfahrens. Das im Umweltbericht niedergelegte Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen, eine zusammenfassende Erklärung ist gemäß § 10 Abs. 4 nach Satzungsbeschluss zu erstellen.

Gemäß § 1a BauGB sind Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung zu minimieren und entsprechend auszugleichen. Der erforderliche Ausgleich bzw. Ersatz wird durch den § 18 BNatSchG bzw. die §§ 7-9 LNatSchG S-H geregelt und muss im Rahmen eines Grünordnungsplanes dargestellt werden.

Mit der Erstellung von Grünordnungsplan (GOP) und Umweltbericht wurde das Büro BBS beauftragt. Das entsprechende Gutachten gliedert sich in zwei Teilberichte, der Umweltbericht wird hiermit vorgelegt.

12.2 Methodik und Untersuchungsraum

12.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ergibt sich aus dem Vorhaben und seiner voraussichtlichen räumlichen Tragweite sowie aus den örtlichen Verhältnissen. Die Grenzziehung orientiert sich dabei an umweltschutzfachlichen Kriterien. Es ist zu beachten, dass die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter räumlich unterschiedlich weit gehen können.

Grundlage der Betrachtung ist die Abgrenzung des B-Plan-Gebietes Nr. 25 (Vorhabensraum). In diesem Bereich erfolgt eine Betrachtung aller Schutzgüter, insbesondere die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft gem. § 7 LNatSchG. Zusätzlich werden die im angrenzenden Wirkraum zu erwartenden Auswirkungen untersucht. Dieser umfasst die umliegenden Wohngebiete und Verkehrswege und berücksichtigt die vorhandene Nutzung dieser Räume.

12.2.2 Betroffene Schutzgüter

Die Auswirkungen auf die Umwelt durch das geplante Vorhaben werden, nach den im UVP-Gesetz genannten Schutzgütern untergliedert, untersucht:

- Mensch
- Pflanzen und Tiere
- Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft

- Sach- und Kulturgüter

sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Dazu wird zuerst der Bestand erfasst und beschrieben. Die Darstellung des Ist-Zustandes beruht überwiegend auf der Auswertung einer Bestandskartierung der Biotoptypen sowie vorhandener Daten. Neben der Bestandsbeschreibung erfolgt auch eine Bewertung des momentanen Zustandes, so dass im ökologischen und kulturellen Sinne sensible Bereiche schon bei den Planungen zum Teil entsprechend berücksichtigt werden können.

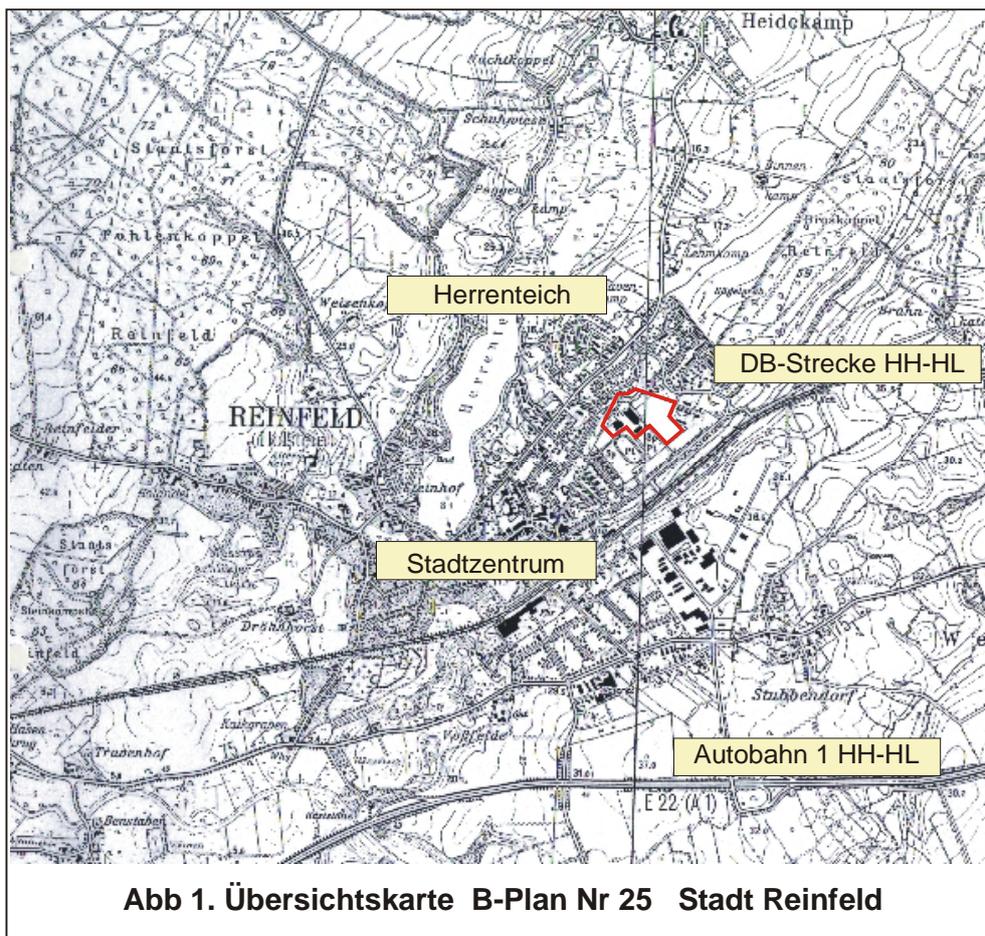
Bei der Darstellung der Auswirkungen wird geprüft, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu befürchten sind. Sofern diese nicht vermeidbar oder minimierbar sind, werden sie zur Bewertung des Vorhabens aufgezeigt. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden ebenfalls aufgezeigt.

12.3 Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im Ortszentrum von Reinfeld und umfasst neben dem bereits vorhandenen Schul- und Sportzentrum eine innerhalb der Bebauung gelegene Grünlandfläche. Angrenzend sind Wohnbauflächen vorhanden, im Südwesten grenzen Sport- und Tennisplätze an. Das Stadtzentrum von Reinfeld liegt ca. 1 km südwestlich des Planungsraumes, die Entfernung zum Reinfelder Herrenteich beträgt ca. 600 m.

Naturräumlich gesehen liegt die Stadt Reinfeld im Schleswig-Holsteinischen Hügelland und darin in der Untereinheit des „Stormarer Endmoränengebietes“. Dabei handelt es sich um ein welliges bis hügeliges Gelände, welches seine Entstehung in den Gletscherbewegungen der letzten Eiszeit fand. Dabei wurden die Moränenablagerungen des Warthe-Stadiums durch die Gletscher im Bereich der Lübecker Bucht überformt.

Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich im Untersuchungsraum nach Aufgabe aller Nutzungen ein Waldmeister-Buchenwald einstellen. In der feuchten Senke des Schluchtwaldes würde sich ein Erlen-Bruchwald bzw. ein Ahorn-Eschen-Wald entwickeln.



12.4 Planungsrechtliche Vorgaben

12.4.1 Rechtliche Bindungen

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Reinfeld ist die zur Erweiterung vorgesehene derzeitige Grünlandfläche bereits als geplante Baufläche ausgewiesen. Der Sportplatz südlich der bestehenden Schule ist als Baufläche gekennzeichnet. Weitere Entwicklungsziele sind für den Bereich des B-Planes nicht formuliert, Schutzgebiete oder geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG sind im Planungsraum nicht vorhanden (Landschaftsplan der Stadt Reinfeld vom 18.01.2001).

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan befindet sich derzeit in der Neuaufstellung, seine Rechtskraft erlangt er voraussichtlich im Sommer 2005. Die im Bereich des B-Planes Nr. 25 liegenden Flächen sind entsprechend bereits als Wohnbauflächen und Sonderbauflächen gekennzeichnet.

B-Plan im Bestand

Der derzeit gültige B-Plan vom 10. März 1984 sieht für die Bauerweiterungsflächen bereits folgende Festsetzungen vor:

- für Buswendeplatz, Schulaltbau und geplanten Schulneubau: 3-geschossige Bauweise mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4,
- für Teile des Bolzplatzes: 2 geschossige Bauweise mit einer GRZ von 0,4,
- für die Zufahrt Kastanienallee: Straße mit Stellplätzen,
- für alle übrigen Flächen: Grünflächen

12.4.2 Schutzgebiete und Biotopverbundsystem

Schutzgebiete gem. §§ 17-20 LNatSchG:

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie weitere gesetzlich geschützte Gebiete sind im Planungsraum und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Der Herrenteich sowie die unbebauten an die Stadt Reinfeld angrenzenden Flächen sind als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (Entfernung Minimum 250m), der obere Herrenteich zusätzlich als Naturschutzgebiet (Entfernung ca. 1000m).

Natura 2000:

Im Planungsraum sowie auf den angrenzenden Flächen sind keine Schutzgebiete des kohärenten Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH- und Vogelschutzgebiete) ausgewiesen. Im weiteren Umfeld sind die „Bachschlucht bei Herwig“ (Nr. 2129-351) sowie das Steinkampholz (Nr. 2128-358) als FFH-Gebiete der EU gemeldet worden.

Geschützte Biotope und Knicks nach § 15 LNatSchG:

Gemäß Landschaftsplan der Stadt Reinfeld sind für den Planungsraum keine geschützten Biotope nach § 15a LNatSchG und ebenfalls keine Knicks im Sinne des § 15b LNatSchG ausgewiesen.

12.5 Projektbeschreibung

12.5.1 B-Plan Nr. 25 – Ist-Zustand

Baurechtlicher Bestand ist der derzeit gültige Bebauungsplan Nr. 25 der Stadt Reinfeld von 1984, der B-Plan hat mehrere Änderungen erfahren. Im Bereich des Schulgeländes ist eine maximal dreigeschossige Bauweise zulässig. Das Maß der baulichen Nutzung beträgt für die Geschossflächenzahl maximal 1,0, für die Grundflächenzahl maximal 0,4. Die angrenzenden Wohngebiete sind als Allgemeine Wohngebiete (WA) bzw. Reine Wohngebiete (WR) gem. §§ 3 und 4 BauNVO festgesetzt, die Flächen südlich der Schule sind als Sportflächen gekennzeichnet. Zu den Festsetzungen für die Bauerweiterungsflächen siehe Kap. 4.1. Im Sinne des

gültigen Rechts wurde auf diesen Flächen bereits mit dem Bau des neuen Schulkomplexes begonnen.

Die Haupt- und Realschule Joachim-Mähl-Schule hat derzeit 591 Schüler, die Erich-Kästner Grundschule 178 Schüler. Insgesamt unterrichten ca. 50 Lehrer. Die Schüler werden mit 35 Bussen zur Schule gefahren. Die Hauptschulzufahrt erfolgt über die Schützenstraße. Südlich und westlich der bestehenden Schule sind Sport- und Tennisplätze vorhanden, östlich und südöstlich eine Grünlandfläche bzw. eine Kindertagesstätte. Daran grenzt zu allen Richtungen Wohnbebauung an (siehe dazu auch Karte 1).

12.5.2 Beschreibung der Planungen

Die Planungen erfassen einerseits die Erweiterung der Joachim-Mähl-Schule und andererseits die Neuanlage eines Wohnbaugebietes westlich der Schule. Der Schulneubau umfasst einen weiteren Gebäudekomplex westlich der vorhandenen Schule und wird über einen Verbindungsweg an den alten Schulkomplex angebunden. Zusätzlich zum bestehenden Schulhof erhält auch der Schulneubau, in dem überwiegend Unterrichts- und Fachräume untergebracht werden, einen weiteren Schulhof sowie Unterrichtsfreibereiche.

Die Zufahrt zur Schule wird neu geordnet, dazu entsteht an der Zufahrt Schützenstraße ein Buswendeplatz, die Lehrerparkplätze bleiben dort teilweise erhalten. Weitere Parkplätze und Fahrradstellplätze werden an der auszubauenden Schulzufahrt am Bischofsteicher Weg entstehen. Hier entsteht auch im Rahmen eines evtl. 4. Bauabschnittes eine 2-Feldturnhalle.

Das geplante Neubaugebiet liegt westlich der Schule und wird über einen Ringverkehr an die Kastanienallee angeschlossen. Es entstehen insgesamt 19 Grundstücke mit Grundstücksgrößen von überwiegend 600-800 m² bis knapp 1000 m². Wohn- und Schulbebauung werden durch einen Knickwall bzw. einen Lärmschutzwall voneinander getrennt, Wegeverbindungen bleiben erhalten. Es erfolgt eine Durchgrünung der Straßen- und Parkräume sowie der Freiflächen (siehe dazu auch Karte 1 und 2).

Bauphase:

Der Schulneubau erfolgt im Rahmen eines ersten Bauabschnittes (Mit dem Bau wurde z.T. bereits begonnen), der bestehende Schulbetrieb soll dabei nach Möglichkeit nicht gestört werden. Nachfolgend werden die Wohngrundstücke erschlossen, verkauft und bebaut werden. Optional ist der Bau einer 2-Feldturnhalle an der Zufahrt Bischofsteicher Weg geplant.

Betriebsphase:

Der Schulbetrieb wird zukünftig als kooperative Gesamtschule mit ca. 1200 Schülern und 90 Lehrern geführt werden, der Betrieb der Erich-Kästner-Schule bleibt unverändert bestehen. Im Schülerverkehr werden zukünftig 37 statt bisher 35 Busse eingesetzt. Die An- und Abfahrten zu den Stellplätzen an der Schützenstraße und zum Buswendeplatz erfolgen unverändert über die Schützenstraße. Die Zufahrt zu den ca. 60 Schülerparkplätzen und zu den Fahrradstellplätzen erfolgt über die ausgebauten Zufahrt am Bischofsteicher Weg.

Der Schulbetrieb findet montags bis freitags tagsüber von 8 bis 16 Uhr statt, in den Abendstunden und an den Wochenenden werden die Einrichtungen durch die Volkshochschule genutzt, die Betriebszeiten bleiben damit unverändert (abends bis max. 22 Uhr). Eine zeitliche

Veränderung bzw. Erweiterung der Sportplatznutzung findet nicht statt, eine Intensivierung des Betriebes ist jedoch möglich.

12.5.3 Art und Umfang der baulichen Festsetzungen

- Die Wohnbauflächen werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Die Art der Bebauung erfolgt in offener Bauweise.
- Die Schulflächen werden als Flächen für den Gemeinbedarf nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB mit Flächen für Schule, Spielanlagen, kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Sportanlagen und sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung liegt bei drei Vollgeschossen, einer GRZ von 0,6 und einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,5.
- Der Buswendeplatz wird als Straßenverkehrsfläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.
- Alle übrigen Erschließungsstraßen sind Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung und werden als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.
- Entlang der Fußwege, einzelner Straßen sowie der Schul- und der Schluchtwald sind als Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 gekennzeichnet. Zu den weiteren grünordnerischen Festsetzungen siehe Kap. 9.2.
- Weitere bauliche Festsetzungen: Traufhöhe max. 6,00 m, Firsthöhe max. 11,00 m, Deichneigung auf den Hauptgebäuden mind. 12 Grad.

12.6 Bestand

Es erfolgt eine Beschreibung des Standortes des Vorhabens unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Empfindlichkeit des Gebietes hinsichtlich Reichtum, Qualität, Nutzungen und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Belastbarkeit der Schutzgüter und vorhandener Schutzgebiete.

Die Bestandsbeschreibung erfolgt nach den sich heute tatsächlich darstellenden Gegebenheiten, diese unterscheiden sich jedoch vom den im derzeit gültigen B-Plan festgesetzten Nutzungen (s.o.).

12.6.1 Schutzgut Mensch und Nutzungen

Neben den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Klima/Luft ist insbesondere auch der Mensch Teil der Umwelt. Seine Belange in Bezug auf Wohn- und Lebensqualität, Infrastruktur und Erholung bilden eine wichtige Grundlage für die Lebensbedingungen des Menschen, für seine Gesundheit und das Wohlbefinden. Insbesondere Belastungsquellen wie z.B. Lärm haben deutlichen Einfluss auf den Menschen und sind hinsichtlich der Tolerierbarkeit von Störungen, der zeitlichen Akzeptanz und der Regenerierbarkeit zu beurteilen (siehe dazu auch Karte 1)

Schul- und Sportzentrum:

Im Gebiet des B-Planes und der angrenzenden Flächen liegt das Schul- und Sportzentrum der Stadt Reinfeld. Am westlichen Rand des Planungsraumes liegt die Joachim-Mähl Haupt- und Realschule, ebenfalls zu diesem Komplex gehört die Erich-Kästner-Grundschule.

Die Joachim-Mähl-Schule hat zum Schuljahr 2004/2005 ihren Betrieb auf Ganztagesbetrieb umgestellt, so dass montags bis freitags in der Zeit von 8 Uhr bis ca. 16 Uhr Schulbetrieb stattfindet. Die Nutzung von zusätzlichen Klassenräumen in mobilen Containern deutet auf die beengten Platzverhältnisse der Schule hin.

Zum Schulgelände gehört neben Parkplatz, Busplatz, Fahrradstellplatz und Schulhof auch eine Sporthalle. Außerhalb des Schulgeländes befindet sich im südöstlichen Bereich des B-Plan-Gebietes ein Rasensportplatz. Außerhalb dieses Bereiches liegen ein weiterer Rasensportplatz, ein Stadion und Tennisplätze (südlich der Schule). Da diese Flächen neben der Schule auch von Vereinen genutzt werden, herrscht hier vor allem nachmittags/abends und auch am Wochenende Betrieb. Durch die Festsetzungen des derzeitigen B-Planes ist die Nutzung der Freiflächen auf die Zeit zwischen 6 und 22 Uhr begrenzt.

Wohnbebauung:

Die Flächen außerhalb der Schul- und Sportbereiche sind als Wohngebiete genutzt. Die Bebauung erfolgt überwiegend als Einzel- oder Doppel-/Reihenhäuser mit relativ großen Gärten und einer abwechslungsreichen Grüngestaltung. Durch Stichstraßen und Trampelpfade erfolgt eine Anbindung der Wohngebiete an die Schulen, so dass insgesamt eine gute Erschließung der Flächen vorhanden ist. Am östlichen Rand des Planungsgebietes (Kastanienallee) ist eine Kindertagesstätte vorhanden. Die Versorgung mit Schulen (Grund-/Haupt- und Realschule) sowie Kindergarten ist damit für die angrenzenden Wohngebiete gegeben.

Die Wohngebiete werden überwiegend durch wenig befahrene Durchgangsstraßen oder durch Stichstraßen (Sackgassen) erschlossen, insgesamt kann von einer allgemein ruhigen Wohnlage gesprochen werden. Der Verkehr beschränkt sich überwiegend auf PKW-Verkehr der dort wohnenden Bevölkerung, der Schulmitarbeiter und der Sportanlagenutzer.

Großräumige Erschließung:

Das Stadtzentrum von Reinfeld liegt in ca. 1 km Entfernung vom Planungsraum und ist damit gut erreichbar. Neben einem Autobahnanschluss zur A1 Hamburg-Lübeck verfügt Reinfeld über einen DB-Bahnanschluss und eine Bundesstraßenverbindung (B75) nach Bad Oldesloe. Damit sind auch für Pendler die umliegenden Städte schnell und unkompliziert zu erreichen. Das nächste Gymnasium liegt im ca. 10 km entfernten Bad Oldesloe.

Erholungsnutzung:

Als Flächen für die innerstädtische Erholung können im Rahmen von Vereinstätigkeiten die Sportanlagen genutzt werden, die öffentlichen Rasenplätze sowie die Wiese können als Bolz- und Ballspielplatz genutzt werden. Gerade innerstädtische Wiesen- und Waldflächen haben eine hohe Bedeutung als Spazierwege für z.B. die Feierabenderholung.

In weiterer Entfernung bietet sich die Umgebung des Herrenteiches als Naherholungsfläche zum Wandern und Radfahren an. Die Trave wird von Kanusportlern als Paddelgewässer genutzt, in Reinfeld ist an der Heilsaumündung ein Kanueinstieg vorhanden.

Lärm:

Hohe und andauernde Belastungen der Wohn- und Lebensqualität durch Lärm sind in den Wohngebieten nicht vorhanden. Kurzzeitige Belastungen durch Verkehrslärm, besonders zu Zeiten des Schulbetriebes sind jedoch vorhanden. Kommunikationsgeräusche der Schüler während der Pausen und während des Sportunterrichts im Freien sorgen ebenfalls für geräuschliche Belastungen. Die Beurteilungszeiträume beziehen sich dabei auf den Tagbetrieb zwischen 6 und 22 Uhr und auf den Nachtbetrieb zwischen 22 und 6 Uhr (ungünstigste Stunde). Nachtbetrieb findet nur in reduziertem Umfang durch die Nutzung der Schul- und Sportgelände durch die VHS oder durch Vereine statt.

Besondere tägliche Belastungen sind dabei für die Wohnhäuser im Bereich der Zufahrt Schützenstraße durch an- und abfahrenden Verkehr gegeben. Dabei werden die Richtwerte der TA-Lärm (anlagenbezogener Lärm auf öffentlichen Straßen) für reine Wohngebiete (tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A)) eingehalten. Durch Parkbewegungen auf den Parkplätzen an der Schützenstraße entsteht ebenfalls zu Stoßzeiten Lärm, der Immissionsrichtwert der TA Lärm (anlagenbezogener Lärm) wird tagsüber eingehalten (50 dB(A)), nachts findet derzeit bereits eine Richtwertüberschreitung (35 dB(A)) statt.

Derzeit ist folgendes Verkehrsaufkommen vorhanden:

- Schützenstraße / Buswendeplatz: Nutzung von 84 Stellplätzen, 70 Busan- und -abfahrten,
- Bischofsteicher Weg: nur Anliegerverkehr

Bewertung:

*Gebiet mit **hoher Wohnqualität** aufgrund der relativ ruhigen Lage mit sowohl guter Anbindung an das Ortszentrum von Reinfeld, die Nutzungsmöglichkeiten von Schul- und Sportanlagen als auch in die Umgebung des z.B. Herrenteiches und der Trave zur Erholungsnutzung. Gute Verkehrsanbindungen in die Zentren Bad Oldesloe, Lübeck und Hamburg sind vorhanden. Besondere Belastungen durch Lärm liegen nicht vor.*

12.6.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Im Naturhaushalt wirken Tiere und Pflanzen in den Nahrungsketten als Umwandler von Stoffen und Überträger von Energie. Für die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, z. B. die Bodenfruchtbarkeit oder Selbstreinigung von Gewässern ist die Anwesenheit von Lebewesen Voraussetzung. Darüber hinaus haben Tiere und Pflanzen einen wesentlichen Anteil an der Ästhetik der Umwelt.

Die Flora und Fauna eines Gebietes integriert Parameter wie Flächengröße, Biotopvernetzung, Standortverhältnisse, Vorbelastung sowie Nutzung und spiegelt somit die Komplexität eines Gebietes wieder. Die Lebewesen repräsentieren in hohem Maße den Zustand von Ökosystemen und eignen sich von daher als Bioindikatoren zur Beurteilung des Zustandes einer Landschaft.

Eine ausführliche Betrachtung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere erfolgt im Grünordnungsplan, deshalb wird an dieser Stelle nur ein kurzer Überblick gegeben.

Das Schulgelände weist einen hohen Versiegelungsgrad auf und ist gekennzeichnet durch mehrere Gebäudeanlagen, asphaltierte und gepflasterte Schulhofflächen und Parkplätze. Kleinere Grünflächen sind entweder als Rasen angelegt oder weisen eine Bepflanzung mit Ziersträuchern oder Bäumen (Schwarzkiefern, Kugelrobinien, Obstgehölzen) auf. Östlich und südöstlich des Schulgeländes schließen sich unbebaute Flächen an. Dabei handelt es sich zum einen um eine extensiv genutzte Grünlandfläche, die nach Norden zur Wohnbebauung hin durch einen kleineren Schluchtwald begrenzt wird, und zum anderen um einen Rasensportplatz. Südlich und westlich des B-Plan-Gebietes liegen Sportanlagen, die Umgebung ist gekennzeichnet durch Wohnbebauung. Große Bäume oder Gebüsche sind nur an wenigen Stellen vorhanden.

Entsprechend der überwiegend allgemeinen Bedeutung der Biotoptypen und der relativ intensiven Nutzung der Flächen (Schulbetrieb, Spiel- und Sportbereiche) sind entsprechend des faunistischen Potenzials dieser Flächen nur anpassungsfähige Tierarten zu erwarten. Dabei handelt es sich überwiegend um Kleinsäuger (Igel, Eichhörnchen, Kaninchen etc.) und anspruchslose Vogelarten. Rote Liste Arten und streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten.

Bewertung:

*Grünstrukturen und faunistisches Potenzial sind **typisch** für einen kleinstädtischen Innenbereich und weisen überwiegend eine **allgemeine Bedeutung** für den Naturschutz auf. Das Vorkommen wertvoller Tier- und Pflanzenarten ist unter Berücksichtigung der faunistischen Potenzialanalyse möglich, das Vorkommen von Arten der Roten-Liste ist jedoch unwahrscheinlich. Die Vegetationsbestände setzen sich überwiegend aus Ziergehölzen zusammen und unterliegen starken Beanspruchungen. Die unbebauten Flächen (Grünland, Schluchtwald) weisen ein höheres faunistisches und floristisches Potenzial auf, unterliegen aber durch die Nähe zur Bebauung einem starken Nutzungsdruck. Trotzdem ist der Schluchtwald als Relikt einer feuchten Senke in seinem Bestand zu erhalten und zu entwickeln und als Rückzugsraum für Tiere zu schützen (Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz).*

12.6.3 Schutzgut Boden

Im Planungsraum wird das Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Bodenfunktionen (nach § 2 BBodSchG) mittels der Bodenmerkmale bodenkundlicher Bodenhorizontmuster und geologischer Bodenschichtmuster sowie Bodenbelastungen beschrieben.

An dieser Stelle erfolgt lediglich eine kurze Bestandsaufnahme zum Boden, ausführliche Erläuterungen finden sich im Grünordnungsplan.

Die Böden des Untersuchungsgebietes werden überwiegend durch eiszeitlichen Geschiebemergel gebildet, aus dem sich Parabraunerden unterschiedlicher Mächtigkeiten entwickelt haben. Die natürlichen Bodenfunktionen des Untersuchungsgebietes sind durch vielfältige Belastungen deutlich eingeschränkt (Versiegelung, Nutzung). Die Versickerungsleistung ist insbesondere auf den Versiegelungsflächen deutlich eingeschränkt.

Bewertung:

*Die Böden des Untersuchungsgebietes unterliegen **vielfältigen Belastungen** durch Nutzung und Versiegelung. **Wertvolle** d.h. weitgehend ungenutzte Böden kommen im Bereich des Grünlandes und insbesondere auch im Bereich des Schluchtwaldes vor.*

12.6.4 Schutzgut Wasser

Wasser zählt zu den unbelebten Umweltmedien. Es ist jedoch häufig mit vielfältigem Leben erfüllt und zu einem hohen Anteil in Lebewesen gebunden. Ferner stellt es eine wesentliche Lebensgrundlage für alle Organismen dar. Wasser ist eng mit den anderen Schutzgütern verbunden, da es die anderen Umweltmedien durchdringt und dort zahlreichen natürlichen Prozessen unterliegt. Außerdem ist es ein wichtiges Transportmedium für Stoffe aller Art.

Aufgrund des im Untergrund vorkommenden lehmigen Bodens ist die Versickerung von Niederschlagswasser relativ gering. Durch die Kuppenlage des geplanten Baugebietes wird der Abfluss von Niederschlags- und oberem Grundwasser in die tiefer gelegenen Bereiche begünstigt. Dieses sammelt sich unter anderem in dem im nördlichen Bereich des Plangebietes liegenden Schluchtwald, so dass sich hier zeitweise ein kleiner Bach bildet. Ein Anschluss an natürliche Fließgewässer ist jedoch nicht gegeben.

Weitere Fließ- und Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. In ca. 600m Entfernung liegt als größeres Stillgewässer der Herrenteich, welcher von der Heilsau von Süd nach Nord durchflossen wird. Südlich von Reinfeld (Entfernung ca. 2,5 km) verläuft die Trave.

Bewertung:

*Das Schutzgut Wasser hat im Untersuchungsraum überwiegend **allgemeine Bedeutung**. Schützenswerte Fließ- und Stillgewässer sowie Flächen mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind nicht vorhanden.*

12.6.5 Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima ist von den örtlichen Gegebenheiten wie Wind, Temperatur, Sonnenscheindauer, Niederschläge und Landschaftsstruktur geprägt. Einflüsse ergeben sich aus der regionalen Nutzung und stehen in enger Beziehung zum Thema Luft und Luftqualität.

Überregionales Klima:

Die Lage in Schleswig-Holstein zwischen Nord- und Ostsee ist für die klimatischen Gegebenheiten ausschlaggebend. Das Stormarer Gebiet mit Jahresniederschlägen von 750 mm sowie Jahresmitteltemperaturen von ca. 8°C weist innerhalb des gemäßigt ozeanischen Klimas Schleswig-Holsteins eine schwache Kontinentalität auf. Der Wind weht überwiegend aus westlichen bis südwestlichen Richtungen und liegt bei ca. 3 bis 4 m/s. Die Hauptwindrichtungen sind im Jahresmittel West und Südwest. Bei kontinentalem Einfluss im Winter können auch östliche Windrichtungen vorherrschen.

Die Klima bestimmenden Faktoren im Untersuchungsgebiet sind die Bebauung der Schule und der Wohngebiete sowie die Freiflächen des Grünlandes und der Sportplätze.

Lokales Klima:

Die bebauten Flächen des Untersuchungsgebietes unterliegen zeitweise starken bioklimatischen Belastungen. Aufgrund der Versiegelung werden tagsüber deutliche höhere mittlere Temperaturen als im weniger versiegelten Umland erreicht (+0,7°C). Eine gute Durchlüftung

dieser Bereiche, die zu einer Verbesserung der bioklimatischen Situation führt, kann jedoch stattfinden.

Sowohl die unbebaute Wiese als auch der Schluchtwald sind Kaltluftentstehungsbereiche und wirken ausgleichend auf das Klima. Aufgrund der hohen Pflanzenmasse und –strukturierung ist eine gute Filterwirkung und Sauerstoffproduktion gegeben. Der relativ hohe Gehölzanteil führt mit seiner Schattenwirkung und Wasserspeicherung zu einem Temperatenausgleich und einer Stabilisierung des örtlichen Wasserhaushaltes. Niederungs- oder gehölzarme Flächen wirken ebenfalls thermisch ausgleichend, da insbesondere von Feuchtgrünlandflächen starke Wärmereflexionen ausgehen und vor allem nachts Wärmeabstrahlung stattfindet.

Relativ große Gärten verbunden mit einer lockeren Bebauung (überwiegend Einzelhausbebauung) führen zu insgesamt weitgehend günstigen klimatischen Bedingungen. Die Kuppenlage des Plangebietes, verbunden mit einer guten Durchlüftung, sorgt für einen guten Luftaustausch in Bezug auf Kalt-Warmluftaustausch und die Verringerung von Luftbelastungen.

Luftqualität:

Deutliche Belastungen der Luftqualität sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Kleinstädtisch können Belastungen durch PKW-, Liefer- und Busverkehr auftreten, die aber sowohl für den menschlichen Organismus als auch für Tiere und Pflanzen keine erheblichen Beeinträchtigungen darstellen.

Bewertung:

*Klima und Luftqualität unterliegen **kaum Belastungen** und sind typisch für eine holsteinische Kleinstadt. Lokalklimatische Ausgleichsfunktionen sind vorhanden.*

12.6.6 Schutzgut Landschaft

Als Schutzgut ist die Landschaft aufzunehmen und zu bewerten. Da die ökologischen Funktionen der Landschaft bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben wurden, werden diese hier weniger betont und v.a. das Landschaftsbild betrachtet.

Der Begriff des Landschaftsbildes definiert sich über die äußere, mit allen Sinnen wahrnehmbare Erscheinung von Umwelt und Landschaft. In der Auseinandersetzung mit der sie umgebenden Welt reagieren die Menschen dabei nicht auf die objektiv vorliegenden Verhältnisse, sondern auf das Bild, das sie sich von der Umgebung machen. Dabei setzen sie die vorhandenen Strukturen zu einer ganzheitlichen Gestalt - dem Landschaftsbild - zusammen. Die größte Rolle spielt dabei, entsprechend der menschlichen Sinneshierarchie, die visuelle Wahrnehmung, dazu gehört aber auch der Gehör- und der Geruchssinn sowie in geringem Maße taktile Reize.

Im folgenden wird der ästhetische Eigenwert des betroffenen Gebietes erfasst und dargestellt. Die untersuchte Landschaft wird anhand der Parameter Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Orientierungsmöglichkeiten untersucht und beschrieben.

Das Landschaftsbild wird durch die überwiegend lockere Bebauung der Wohngebiete und durch das Schul- und Sportzentrum geprägt. Eine vergleichsweise starke Durchgrünung der Wohngebiete verbunden mit naturnahen Strukturen des Wäldchens und der Wiese sind innerhalb der geschlossenen Bebauung relativ selten und wirken deutlich bereichernd auf das Landschaftsbild. Insgesamt ist somit ein sehr abwechslungsreicher Landschaftsraum vorhan-

den, der jedoch schwerpunktmäßig die Wohnnutzung wieder spiegelt und damit als insgesamt stark überformt und intensiv genutzt zu beschreiben ist.

Die bewegte Topographie stellt eine zusätzliche Bereicherung des Landschaftsbildes dar, da einerseits Ausblickmöglichkeiten auf die tiefer gelegenen Bereiche bestehen und andererseits große Gebäude (wie z.B. die Schule) in die Topographie eingepasst werden können und somit in ihrer Größe weniger auffallen.

Bewertung:

*Das Landschaftsbild weist den **typischen Charakter** einer Kleinstadt auf, wobei eine deutliche Bereicherung durch die vorhandenen Grünstrukturen und das hügelige Gelände vorhanden ist.*

12.6.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Kulturgütern sind kulturhistorisch bedeutende Bau-, Natur- und Kulturdenkmale sowie archäologische Objekte zu zählen. Sie sind prägend für das Orts- und Landschaftsbild und den Erholungswert des Raumes. Unter den sonstigen Sachgütern versteht man gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. Sie sind zu erhalten, weil sie eine Funktionsbedeutung haben oder weil ihre Konstruktion bzw. Wiederherstellung selbst mit hohen Umweltaufwendungen verbunden ist. Neben den baulichen Denkmälern gehören hierzu auch besondere Park- und Gartenanlagen und gestaltete Landschaftselemente, die die naturhistorische Entwicklung dokumentieren.

Das Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz, DSchG) regelt den Umgang mit Kulturdenkmälern und Denkmalbereichen. § 5 DSchG legt fest, dass Kulturdenkmale, die wegen ihres geschichtlichen, wissenschaftlichen, künstlerischen, städte-baulichen oder der Kulturlandschaft prägenden Wertes von besonderer Bedeutung sind, in das Denkmalschutzbuch einzutragen sind. Dies stellt das Objekt unter Schutz; Instandsetzungen, Veränderungen oder Vernichtung bedürfen der Genehmigung durch die untere Denkmalschutzbehörde.

Nach Angaben des Landschaftsplanes der Stadt Reinfeld liegen keine Kulturdenkmale nach § 1 bzw. 5 DSchG im Plangebiet und in der näheren Umgebung vor.

Als besondere Sachgüter sind im Untersuchungsraum die Wohn- und die Schulbebauung zu nennen, da diese neben dem materiellen Wert auch einen hohen ideellen Wert für die dort wohnenden Menschen haben und wichtige Funktionen im Alltagsleben erfüllen.

12.6.8 Wechselwirkungen im Bestand

Die natürlichen Funktionen der Schutzgüter im Untersuchungsraum sind durch Vorbelastungen reduziert und in ihren Wechselwirkungen eingeschränkt. Es sind aber starke Zusammenhänge zwischen den naturnahen Strukturen und der anthropogenen Nutzung zu verzeichnen. Aus Sicht der Naherholung hat sowohl die Grünlandfläche als auch der Sportplatz und der Schluchtwald eine besondere Bedeutung. Gleichzeitig haben diese Flächen innerhalb der Bebauung ebenfalls eine Bedeutung als Rückzugsräume für Tiere und als Flächen mit Ausgleichsfunktion in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft. Die Nutzung dieser Fläche durch Kinder oder Spaziergänger mit Hunden schränkt wiederum aber den Biotopwert der Fläche ein und macht z.B. Bodenbrüter unter den Vögeln absolut unwahrscheinlich. Die Nutzung führt derzeit zu mehreren Trampelpfaden, die die Grünfläche queren und die Vernetzung der Schule mit umliegenden Wohngebieten dokumentieren.

Für die Tiere bestehen enge Wechselwirkungen zwischen den Ersatzbiotopen der angrenzenden Gärten und den naturnahen Flächen als Nahrungs- und Jagdhabitat. Die dabei entstehenden Konflikte bei gleichzeitiger Nutzung dieser Flächen als „Spielplatz“ und als Spazierweg mit Hunden verdeutlicht die insgesamt intensive Nutzung dieser Flächen und ihre Bedeutung für die verschiedenen Schutzgüter.

12.7 Variantendiskussion

Die geplanten Maßnahmen stellen die aus städtebaulicher, wirtschaftlicher und grünordnerischer Sicht entwickelte Vorzugsvariante dar. Die vorgesehene Flächennutzung nutzt weitgehend alle Flächen im B-Plangebiet, so dass Lagevarianten kaum möglich sind. Durch die bestehende Schule werden Zwangspunkte der Anbindung gesetzt, die zusätzliche Varianten unterbinden.

Konflikte mit den Schutzgütern, insbesondere die vorhandenen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden sind nicht vermeidbar und werden nach Möglichkeit minimiert. Dabei wird den § 1a BauGB und § 10 LNatSchG, die den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden regeln, Rechnung getragen. Aufgrund der vielfältigen Wechselwirkungen und des erheblichen Nutzungsdrucks sind für die Vorzugsvariante ebenfalls Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild zu erwarten. Dabei handelt es sich jedoch weitgehend nicht um erhebliche nachhaltige Beeinträchtigungen, so dass die Entwicklung von weiteren Varianten unter Berücksichtigung der Vorgaben (Schulerweiterung, Wohnbaugebiet) nicht sinnvoll ist. Für die Zuwegungen sind ebenfalls durch die vorhandenen Straßen und Wegeverbindungen Zwangspunkte gesetzt. Die Erschließung kann nur über diese vorhandenen Straßen erfolgen, so dass sich auch hier keine Alternativen anbieten.

Die Erweiterung der Schule ist aus betrieblichen Gründen zwingend erforderlich, die Schließung von Baulücken im Bestand sollte zum Schutz vor weiterer Zersiedelung der Landschaft begrüßt werden. Die Diskussion der „Nullvariante“ beinhaltet den Erhalt des derzeitigen Zustandes. Da ein Ausbau der vorhandenen Schule aus Platzgründen erforderlich und für die Stadt Reinfeld infrastrukturell von hoher Bedeutung ist, müsste dann ein Alternativstandort für die Schule gesucht werden. Dieses ist aus ökologischen und ökonomischen Gründen nicht sinnvoll, die Erweiterung der Schule am vorhandenen Standort bietet sich an. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte wird somit auch die „Nullvariante“ nicht weiter verfolgt.

12.8 Auswirkungen des Vorhabens

Es erfolgt eine Beschreibung der Merkmale der möglichen Auswirkungen des Vorhabens unter besonderer Berücksichtigung des Ausmaßes, der Schwere und Komplexität, der Wahrscheinlichkeit sowie Dauer, Häufigkeit und Reversibilität.

Dabei bestehen Differenzen zwischen der tatsächlichen heutigen Nutzung und der nach geltendem Recht (gültiger B-Plan) möglichen Nutzung. Zur Abschätzung der möglichen zukünftigen Auswirkungen auf die Schutzgüter wird die tatsächliche Nutzung der Flächen (Schulkomplex mit ca. 800 Schülern, Grünlandfläche, Sportplatz) als Grundlage genommen.

12.8.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch berücksichtigt die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Verkehr und Erholung. Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen durch die geplanten Maßnahmen ist besonders für Erholung und Wohnen hoch. Während seiner Freizeit reagiert der Mensch sehr sensibel auf etwaige Störungen, insbesondere während der Nachtzeiten. Bei der Beurteilung der Veränderungen der Wohn- und Erholungsfunktion müssen die im Untersuchungsgebiet bereits vorhandene Vorbelastungen berücksichtigt werden.

Bezüglich der Wohn- und Arbeitssituation sowie der Erholungsnutzung im Gebiet ergeben sich Veränderungen sowohl durch die geplante Erweiterung der Schule als auch durch die Neubaugebiete. Es erfolgt eine Veränderung der Nutzungsintensität, eine Veränderung der Verkehrsströme und die Bebauung von Grünlandstandorten.

Die Planung führt zu folgenden Wirkfaktoren:

Wohn- und Erholungsnutzung:

Bauphase:

Während der Bauphase sind deutliche Belastungen der Wohn- und Erholungsnutzung durch den täglichen Baubetrieb zu erwarten. Dieses betrifft sowohl ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge als auch Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb selbst. Lärm- (s.u.) und Staubbelastungen, eingeschränkte Nutzung der Verbindungswege sind zu erwarten. Da es sich dabei aber um zeitlich begrenzte und für Neubaumaßnahmen typische Beeinträchtigungen handelt, sind diese zu tolerieren und als zumutbar, da nicht dauerhaft, einzustufen. Sie unterliegen den rechtlichen Vorgaben und werden z.B. durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift für Baulärm begrenzt, so dass davon auszugehen ist, dass unzulässige Beeinträchtigungen nicht erfolgen werden.

Betriebsphase:

Die Wohnnutzung der Wohngebiete außerhalb des B-Planes Nr. 25 erfahren unterschiedliche Veränderungen durch die geplanten Maßnahmen. Insbesondere auf dem Bischofsteicher Weg und der Schützenstraße ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch den erweiterten und veränderten Schulbetrieb zu rechnen. Kastanienallee und Lindenweg werden durch die Zufahrten zum neuen Wohngebiet mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen belastet. Dadurch wird für die betroffenen Gebiete eine Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion stattfinden. Durch die Zufahrt Kastanienallee, die bisher lediglich als Fußweg genutzt wird, ergibt sich eine deutliche Veränderung für die angrenzenden Gärten. Der Ausbau der Straße und die Befahrung mit PKW verursachen eine Verschlechterung der angrenzender Wohnqualität und der Erholungseignung.

Da es sich bei den Planungen jedoch um ein relativ kleines Wohngebiet mit 19 Wohneinheiten handelt, und die Verkehrsbelastung durch die Schule nur während der Schulzeiten zu erwarten ist, sind diese Beeinträchtigungen einerseits zeitlich begrenzt und andererseits als nicht vermeidbar einzustufen (Zu den Beeinträchtigungen durch Lärm siehe S. 27 ff).

Die wichtigen Wegeverbindungen zwischen den Wohngebieten und der Schule bleiben auch nach Umsetzung der Planung erhalten, so dass sich hierbei keine Verschlechterungen für die Schüler ergeben. Dabei gehen die derzeitigen Trampelpfade verloren und werden durch einen

Fußweg zwischen der neuen Erschließungsstraße Kastanienallee und dem Schülerparkplatz ersetzt.

Die Veränderung der geplanten Erschließungsstraßen, Parkflächen und Wegeverbindungen gegenüber dem Bestand und auch gegenüber dem bestehenden B-Plan ergibt durch die Neuordnung der rechtlichen Nutzungen sowie der Erweiterung der bestehenden Planungen durch ein Neubaugebiet.

Die Wiese und ein Rasen-Sportplatz (Bolzplatz) gehen somit ebenfalls verloren, dieses führt zu einer deutlichen Verschlechterung der Erholungsfunktion, da außervereinlicher Ballsport auf dem Bolzplatz und die Nutzung der Wiese als Spazierweg und Aufenthaltsbereich für Kinder und Jugendliche nicht mehr gegeben ist. Dieses führt zu einer deutlichen Beeinträchtigung der siedlungsnahen Naherholung, so dass auf weiter entfernte Bereiche am Stadtrand von Reinfeld ausgewichen werden muss.

Schul- und Kindergartenbetrieb:

Bauphase:

Insbesondere während der Neubaumaßnahmen für die Schulerweiterung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Auch wenn der laufende Schulbetrieb möglichst wenig gestört werden soll (Bauarbeiten überwiegend in den Sommerferien), so werden doch Belastungen durch Lärm (s.u.), Staub und Baufahrzeuge nicht auszuschließen sein. Weitere Einschränkungen der Schulhof- und Sportplatznutzung sind ebenfalls möglich. Die fußläufigen Verbindungswege zwischen den Wohngebieten im Nordosten und der Schule werden für die Dauer der Bauzeit nicht nutzbar sein, so dass die Schüler weitere Wege zu Schule zurücklegen müssen. Gleiches gilt auch für den Betrieb an der Erich-Kästner-Grundschule und für die Kindertagesstätte. Da es sich hierbei jedoch um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen handelt, die zum Ziel eine Erweiterung der vorhandenen Schule haben, sind diese nicht als erheblich, da nicht dauerhaft, einzustufen. Diese Auswirkungen sind Folge des bereits zugelassenen B-Planes und zum Teil durch die Umsetzung des Schulneubaues bereits wirksam.

Betriebsphase:

Die Schule wird zukünftig mit 1200 Schülern geführt werden. Die Veränderung des Schulbetriebes ist damit Ziel der Planungen. Dauerhafte Beeinträchtigungen für den Betrieb an der Erich-Kästner-Grundschule und für die Kindertagesstätte sind nicht zu erwarten. Es wird sogar eine Verbesserung der schulischen Versorgung in Reinfeld erreicht, da zukünftig durch den Betrieb einer Gesamtschule alle weiterführenden Schulformen (Haupt-, Realschule, Gymnasium) abgedeckt werden und damit weite Fahrwege zum Gymnasium entfallen. Dieses ist bereits über den bestehenden B-Plan abgesichert, die Änderung hat darauf keinen Einfluss.

Lärm:

Bauphase:

Lärm entsteht bei vielen Tätigkeiten auf den Baustellen (Baustellenverkehr, Einsatz von Maschinen). Eine Minimierung der Geräuschbelastung kann durch den Einsatz von lärmarmen Bauverfahren erfolgen, soweit dies möglich ist. Für den tatsächlichen Verlauf der Bauarbeiten sind zum Schutz der Anwohner die Anforderungen der AVV Baulärm einzuhalten. Gegebenenfalls werden zur Einhaltung der Anforderungen weitere Auflagen erforderlich.

Unter Berücksichtigung der geplanten Arbeiten während der Bauphase und Durchführung der Arbeiten während der Tagzeiten ist nicht mit Überschreitungen der Richtwerte nach der AVV Baulärm zu rechnen. Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm von bis zu 5 dB(A) sind jedoch ohne Lärminderungsmaßnahmen möglich.

Betriebsphase:

Zur Beurteilung der Lärmbelastung der Anwohner durch den erweiterten bzw. veränderten Schulbetrieb wurde vom Ingenieurbüro für Schallschutz, 2005 eine Schallschutzuntersuchung erstellt. Dabei wurde die o.g. Planung zu Grunde gelegt.

Schützenstraße / Buswendeplatz:

Durch zusätzlichen Busverkehr verändern sich ebenfalls die Verkehrsströme an der Schützenstraße. Als Beurteilungsgrundlage wird tagsüber von einem Verkehr von 624 PKW-An- und Abfahrten sowie 37 Bus-Fahrten (also 74 An- und Abfahrten) ausgegangen, nachts finden 60 Fahrten (nur PKW) statt. Die Untersuchungen beziehen sich sowohl auf die An- und Abfahrten als auch auf die Parkbewegungen und Kommunikationsgeräusche beim Ein- und Aussteigen.

Damit ergeben sich für den **Buswendeplatz** Immissionswerte von 54 dB(A) (Berechnung nach TA Lärm) für das Wohnhaus Schützenstraße Nr. 13. Der für reine Wohngebiete geltende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 59 dB (A) wird somit eingehalten. Zur Konfliktminimierung kann eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,80 m eine Verringerung der Lärmimmissionen von bis zu 4 dB(A) hervorbringen. Durch die nur geringfügigen Veränderungen des PKW-Parkverkehrs werden keine pegelbestimmenden zusätzlichen Einwirkungen auf die angrenzenden Wohnhäuser zu erwarten sein (Die Lärmemissionen des Buswendeplatzes sind pegelbestimmend.).

Durch den nächtlichen **PKW-Parkverkehr** werden die geltenden Richtwerte von 35 bzw. 40 dB(A) für reine bzw. allgemeine Wohngebiete eingehalten. Bei ungünstigen Bedingungen (mehr als 20 PKW innerhalb einer Stunde) werden Richtwertüberschreitungen von bis zu 5 dB(A) hervorgerufen. Da dieses bereits heute der Fall ist, wird durch die geplanten Maßnahmen keine zusätzliche Verschlechterung verursacht.

Durch den **anlagenbezogenen Verkehrslärm** auf der Schützenstraße werden keine wesentlichen Veränderungen durch die Planung verursacht, die geltenden Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts werden eingehalten.

Bischofsteicher Weg (bestehende Wohnbebauung):

Für die Zufahrt Bischofsteicher Weg ergaben sich folgende Ergebnisse: Beurteilungsgrundlage sind während der Tagzeit 480 An- und Abfahrten und während der Nachtzeit 60 an- und abfahrende PKW. Die Immissionsgrenzwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet werden tags und nachts sowohl für den anlagenbezogenen Lärm auf öffentlichen Straßen als auch für die Parkbewegungen (inkl. Kommunikationsgeräusche) und Pausenhofgeräusche eingehalten. Dies gilt auch, wenn die geplante Sporthalle erst später errichtet wird. Die unten genannten Minimierungsmaßnahmen (Reduzierung der Geschwindigkeit auf 30 km/h) sind jedoch einzuhalten.

Kindertagesstätte:

Von der Kindertagesstätte gehen Lärmemissionen in Form von Ruf- und Spielgeräuschen und von Parkverkehr der Eltern und Mitarbeiter aus. Betrieb findet nur tagsüber mit bis zu 80 Kindern statt, weiterhin ist mit 300 Parkbewegungen pro Tag zu rechnen. In den nächstgelegenen Wohnhäusern werden jedoch die Richtwerte der TA Lärm von 55 dB(A) eingehalten. Lediglich an Tagen mit intensiver Nutzung der Außenspielflächen ist mit Überschreitungen von bis zu 3 dB(A) zu rechnen.

Geplante Wohnbebauung:

Für die geplanten Wohnhäuser zwischen Parkplatz Bischofsteicher Weg und Kindertagesstätte werden die geltenden Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von tagsüber 55 dB(A) eingehalten, nachts werden die Beurteilungspegel von 40 dB(A) jedoch um bis zu 6 dB(A) überschritten. Aus diesem Grund ist die Errichtung einer 4,50 m hohen Lärmschutzanlage vorzusehen, um die Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten. Dieses wird in der Planung bereits umgesetzt.

Zusätzlich zum veränderten Schulbetrieb verursacht auch das Wohn-Neubaubereich eine Veränderung und Intensivierung der Verkehrsströme, so dass an den Zufahrten Kastanienallee mit erhöhten Lärmbelastungen zu rechnen ist. Es entstehen insgesamt 19 Wohneinheiten, zu und von denen an- und abfahrender Verkehr stattfindet. Eine lärm-technische Untersuchung liegt für diese Bereiche nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass aufgrund der geringen Neubaufäche und der Verteilung des Verkehrs auf zwei Zufahrten keine erhebliche Veränderung der Lärmsituation eintritt.

Minimierungsmaßnahmen:

Zum Schutz der allgemeinen und reinen Wohngebiete vor Lärm sind folgende Minimierungsmaßnahmen erforderlich, diese sind in der 10. Änderung des B-Planes vollständig enthalten bzw. so vorgesehen.

- Anlage einer Lärmschutzwand zwischen Buswendepplatz und Wohnhaus Schützenstraße Nr. 13.
- Anlage einer Lärmschutzwand (Wall-/Wandkombination) östlich des Schülerparkplatzes zum Schutz der Wohnhäuser zwischen Parkplatz und Kindertagesstätte.
- Einhaltung der derzeit zwischen Schule und Wohnbebauung angenommenen Abstandsflächen.
- Einhaltung der Ruhezeiten bzw. des verminderten Nachtbetriebes (VHS).
- Einhaltung der Geschwindigkeitsbegrenzungen am Bischofsteicher Weg und Schützenstraße auf 30 km/h, Verwendung von glattem Asphalt.

Fazit:

*Für das Schutzgut Mensch sind Veränderungen in Bezug auf die Erholungsnutzung, den Verkehr und Lärm zu erwarten. Da es sich jedoch insgesamt um Wohngebiete mit geringen Belastungsfaktoren handelt, sind diese Veränderungen tolerierbar und als **nicht erheblich** einzu-*

stufen. Die Lärmrichtwerte werden eingehalten bzw. bereits vorhandene Überschreitungen nicht verschlechtert sofern die Minimierungsmaßnahmen eingehalten werden.

12.8.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Pflanzen:

Bauphase:

Die geplanten Maßnahmen führen zu einem Totalverlust von Lebensräumen des inner-städtischen Grünlandes. Durch die Versiegelung von Boden gehen Pflanzenstandorte vollständig verloren, dieses betrifft insbesondere die Biotoptypen des Intensivgrünlandes, der Ruderalflächen und der Sportflächen. In kleinerem Umfang gehen auch Gebüschstandorte verloren. Zum Teil erfolgt ein Ersatz dieser Standorte durch Privatgärten oder durch öffentliches Grün im Bereich der Schule. Es kommt damit zu einer deutlichen Reduzierung der Fläche ohne Bebauung und einer deutlich erhöhten Nutzung der verbleibenden offenen Restflächen. Im Bereich des Schulgeländes und der Zufahrten müssen insgesamt 16 Bäume gefällt werden bzw. wurden im Vorwege verpflanzt. Bei den Bäumen handelt es sich überwiegend um jungen Robinien bzw. Obstgehölze. Im Bereich des Buswendeplatzes muss jedoch ebenfalls eine landschaftsbildprägende Schwarzkiefer und im Bereich der Zufahrt Kastanienallee eine landschaftsbildprägende Eiche gefällt werden. Der Verlust der baumbestandenen Grünstrukturen zwischen Schulalt- und Schulneubau führt ebenfalls zu einer deutlichen Veränderung der Biotopstrukturen.

Ein weiterer Eingriff in Grünstrukturen findet im Bereich der neuen Zufahrt Kastanienallee statt. Der derzeit ca. 1,50 m breite Fußweg wird zu einer ca. 4,00 m breiten Fahrstraße mit seitlichen Grünstrukturen ausgebaut. Aus diesem Grund gehen die derzeitigen Strukturen jedoch vollständig verloren, knickähnliche Gebüsch und mehrere Bäume entfallen. Dazu gehört ebenfalls auch eine landschaftsbildprägende Eiche.

Bei den o.g. Biotoptypen handelt es sich nicht um geschützte Biotope nach § 15a LNatSchG sondern um Biotope mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Außerdem unterliegen die durch die Maßnahme verloren gehenden Biotope bereits zahlreichen Vorbelastungen durch die intensive angrenzende anthropogene Nutzung, so dass wertvolle Biotopausprägungen auch bezüglich der Gehölz- und Ruderalbiotope nicht vorhanden sind. Trotzdem sind die Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt als dauerhaft und damit als erheblich einzustufen.

Betriebsphase:

Im Rahmen des geplanten Betriebes ist nicht mit Beeinträchtigungen durch die geplante Nutzung zu rechnen.

Tiere:

Bauphase:

Gleichzeitig mit dem Verlust von Biotopflächen gehen diese als Lebensräume für Tiere ebenfalls verloren. Insbesondere für Vögel, Insekten, Kleinsäuger und Fledermäuse, die die Wiese als Nahrungs- und Jagdhabitat nutzen, geht dieses teilweise ersatzlos verloren. Obwohl diese Lebensräume bereits durch ein hohes Störpotenzial gekennzeichnet sind, ist insbesondere der Verlust bzw. die Qualitätsminderung eines möglichen Fledermausjagdhabitats als erheblich zu

bewerten. Aufgrund der innerstädtischen Lage dieses Raumes weist das faunistische Potenzial einerseits eine für diese Lebensräume typische, wenig anspruchsvolle Artenzusammensetzung auf, andererseits sind jedoch auch keine weiteren Rückzugsräume für anspruchsvollere Tierarten innerhalb der Bebauung mehr vorhanden. Eine direkte Störung von Fledermauslebensstätten und deren Jagdrevieren ist jedoch nicht vorhanden.

Betriebsphase:

Der Betrieb der Schule und die Erweiterung der Wohnbebauung erhöht das Störpotenzial für siedlungsnah vorkommende Tierarten. Da es sich dabei jedoch überwiegend um anpassungsfähige Tierarten mit geringen Fluchtdistanzen handelt, sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.

Minimierungsmaßnahmen:

- Zur Minimierung des Eingriffs in Biotopfläche und den damit verbundenen Verlust von Lebensräumen erfolgt eine Durchgrünung der Wohn- und Schulflächen. Neben der Pflanzung von Straßen begleitenden heimischen Laub- und Obstbäumen werden Gehölzstrukturen im Bereich der Wegeverbindungen und des Lärmschutzwalles angelegt. Als Abschirmung zwischen Schul- und Wohnbebauung wird ein Knickwall aufgesetzt, der mit heimischen, Frucht tragenden Sträuchern begrünt wird. Alle vorgesehenen Grünstreifen werden entweder mit heimischen Bodendeckern begrünt oder werden als Wiese extensiv gepflegt. Auf diese Weise entstehen kleinflächig innerstädtische Ersatzbiotope (siehe Kap. 9).
- Die in Karte 3 als zu erhaltend gekennzeichneten Bäume und Gehölzbestände sind während der Bauzeit zu schützen und dauerhaft zu sichern. Während der Bauzeit sind geeignete Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP4 einzuhalten. Die Flächen sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten.
- In Bezug auf den Einsatz von Beleuchtung ist auf eine insektenschonende Technik zu achten. Es sollten Natriumdampf-Hochdrucklampen (HSE / T-Lampen) verwendet werden.
- Wird im Zuge eines späteren Bauabschnitts eine zusätzliche Lärmschutzwand auf dem Lärmschutzwall erforderlich, so sind auf der Nordost-Seite der Lärmschutzwand zur Förderung und Ansiedlung von Fledermäusen Fledermauskästen / Spaltenquartiere anzubringen.

Fazit:

*Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind aufgrund des Totalverlustes von Biotopfläche als **dauerhaft und erheblich** einzustufen. Da es sich jedoch um innerstädtische Grünflächen mit einem hohen Störpotenzial handelt, sind die Eingriffe unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen **ausgleichbar**. Erhebliche Auswirkungen auf Schutzgebiete nach LNatSchG und Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.*

12.8.3 Schutzgut Boden

Bau- und Betriebsphase:

Durch die geplanten Maßnahmen wird ein erheblicher Anteil derzeit als Grünland bzw. als Rasensportplatz genutzter weitgehend unbelasteter Bereich voll versiegelt. In diesen Bereichen geht Boden als Lebensraum verloren, die natürlichen Funktionen als Puffer-, Filter- und Speichermedium gehen ebenfalls vollständig verloren. Insbesondere der Rasen-Sportplatz unterliegt jedoch bereits im Bestand einer intensiven Nutzung und Bodenveränderung, so dass natürlich gewachsene Bodenstrukturen dort nicht mehr vorhanden sind. Gleiches gilt ebenfalls für die überwiegend aus Bauschutt und standortfremden Bodenmaterialien aufgeschütteten Geländewälle. Ein Eingriff in besonders schützenswerte Bodenstrukturen erfolgt nicht.

Betriebsphase:

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades v.a. im Bereich der Straßen sind Gefährdungen des Bodens durch Schadstoffe (Kraftstoffe, Öl) gering.

Minimierungsmaßnahmen:

- Herstellung der nicht Straßen begleitenden Fußwege in Wasser gebundener Wegebauweise,
- Während der Bauzeit sind Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers und der Vorflut vor Verunreinigungen zu treffen. Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen muss in auslaufsicheren Auffangwannen erfolgen. Das Betanken von Fahrzeugen ist nur auf befestigten Flächen vorzunehmen.
- Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht überbauten Flächen wieder herzustellen.
- Der § 1a BauGB zum sparsamen Umgang mit Boden ist zu berücksichtigen.

Fazit:

*Durch die geplanten Maßnahmen, insbesondere die Versiegelung erfolgt ein **erheblicher und dauerhafter** Eingriff in das Schutzgut Boden. Trotz Berücksichtigung der genannten Minimierungsmaßnahmen ist mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu rechnen, diese sind jedoch aufgrund der Vorbelastungen und der z.T. bereits vorhandenen eingeschränkten Bodenfunktionen als **ausgleichbar** zu betrachten.*

12.8.4 Schutzgut Wasser

Bau- und Betriebsphase:

Durch die geplanten Maßnahmen wird keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushaltes stattfinden. Obwohl durch großflächige Versiegelungen die Versickerung und damit die Grundwasserneubildung eingeschränkt wird, stellt dieses aufgrund der geringen Versickerungsleistung des lehmigen Bodens keine deutliche Verschlechterung des Ist-Zustandes dar.

Die Versiegelung führt jedoch zu erhöhten Abflussspitzen von Regenwasser und damit zu erhöhtem Auftreten von Wasser in den Vorflutern. Um dieses zu unterbinden ist ein Rückhaltebecken geplant. Im Rahmen der Gestaltung ist eine möglichst naturnahe Ausbildung vorzusehen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schluchtwaldes als temporäres Stillgewässer mit dauerhaft hohem Grundwasserstand findet nicht statt. Eine möglicherweise auftretende Reduzierung der Wasserführung verursacht durch die Versiegelung der oberhalb liegenden Flächen muss jedoch als Beeinträchtigung aufgeführt werden.

Fazit:

*Ingesamt sind also **keine erheblichen negativen Auswirkungen** auf den Wasserkörper des Grund- und Oberflächenwassers zu erwarten.*

12.8.5 Schutzgut Klima und Luft

Bau- und Betriebsphase:

Das Schutzgut Klima und Luft unterliegt im Untersuchungsraum nur sehr geringen Belastungen. Durch den zu Stoßzeiten erhöhten PKW- und Busverkehr kann es lokal und zeitlich begrenzt zu einer Verschlechterung der Luftqualität kommen. Dieses gilt ebenfalls für Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Baufahrzeuge und Staub während der Bauphase.

Durch die geplante Bebauung wird kleinflächig eine Veränderung des Mikroklimas erreicht. Die Verringerung von Kaltluftentstehungsbereichen und Luftreinigungszonen kann lokal zu erhöhten Belastungen in den Wohngebieten führen. Großräumigere Verschlechterungen der Luftqualität und der klimatischen Gegebenheiten sind jedoch nicht zu erwarten.

Die genannten Beeinträchtigungen führen jedoch insgesamt nicht zu deutlich spürbaren klimatischen Veränderungen oder Verschlechterungen der Luftqualität, da eine gute Durchmischung der Luft innerhalb der vorhandenen relativ lockeren Bebauung und der Kuppenlage gegeben ist.

Minimierungsmaßnahmen

- Während der Bauphase werden schadstoffarme Fahrzeuge und Geräte entsprechend dem Stand der Technik eingesetzt.
- Für staubende Güter wird sichergestellt, dass bei trockener Wetterlage eine Befeuchtung erfolgt und damit erhebliche Staubbelastungen der Umgebung auszuschließen sind.
- Zur Verbesserung der Funktionen der Luftreinhaltung und des Klimaausgleiches erfolgt eine Durchgrünung der Flächen und die Anpflanzung von Gehölzen.

Fazit:

Erhebliche Auswirkungen auf das örtliche und regionale Klima und auf das Wohlbefinden von Menschen, Pflanzen und Tieren durch zusätzliche Verkehrsabgase und Stäube sind weder in der Bau- noch in der Betriebsphase zu erwarten. Kurzzeitige starke Beeinträchtigungen durch Staub und Baumaschinen sind tolerierbar und können minimiert werden. Die Minderung der

Funktion als Kaltluftentstehungs- und Luftreinhaltungsfläche ist nicht direkt minimierbar, positiv wirkt sich jedoch die Durchgrünung der Flächen und die Anpflanzung von Bäumen aus.

12.8.6 Schutzgut Landschaft

Bau- und Betriebsphase:

Landschaftsteile mit besonderer Eigenart und Bedeutung für die Erholungsnutzung sind gegenüber naturfernen Veränderungen des Landschaftsbildes besonders empfindlich. Ein naturnahes, abwechslungsreiches Landschaftsbild ist Grundlage für die Erholungseignung eines Gebietes und die Lebensqualität eines Wohnortes.

Das Untersuchungsgebiet weist die typischen Strukturen einer holsteinischen Kleinstadt auf, die anthropogene Nutzung der Flächen steht deutlich im Vordergrund. Großräumig gesehen erfolgt keine wesentliche Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes. Klein-flächig führt jedoch der Verlust von Bäumen und Gehölzstrukturen sowie der Grünlandstandorte zu einer Verarmung des Landschaftsbildes zugunsten von innerstädtischen Grünstrukturen.

Da der Schulneubau auf drei Stockwerke begrenzt und in die vorhandene Topographie eingepasst wird erfolgt keine weit hin sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes. Es ist festzuhalten, dass dieser bereits über den bestehenden B-Plan abgesichert ist.

Die Wohnbebauung wird 11 m Traufhöhe begrenzt, es erfolgt eine offene Bauweise (Einzel- und Doppelhausbebauung). Damit passt sie sich ebenfalls in die vorhandene Bebauung ein.

Minimierungsmaßnahmen:

Zur Verbesserung des Ort- und Landschaftsbildes des Neubaugebietes (Wohnbebauung und Schule) erfolgt eine Durchgrünung der Flächen. Zur Verringerung der optischen Wahrnehmung des Lärmschutzwalles (evtl. mit zusätzlicher Wand) ist eine Gehölzbepflanzung sowie eine Bepflanzung mit Rankern vorgesehen. Weitere Gehölze werden die Parkflächen auf. Für das Regenrückhaltebecken wird eine naturnahe Ufergestaltung vor-gesehen.

Fazit:

*Es wird **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Landschafts- und Ortsbildes festgestellt. Es kommt jedoch zu einer deutlichen Veränderung des Bildes von einer Hügelkuppe mit Grünstrukturen innerhalb der Schul- und Wohnbebauung mit Sportanlagen zu einer Schulbebauung größeren Ausmaßes mit angrenzenden Wohn- und Sportgebieten.*

12.8.7 Kultur- und Sachgüter

Da im Untersuchungsraum keine schützenswerten Kulturgüter vorhanden sind, ist nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Durch den Ausbau der Schule als kooperative Gesamtschule und die Anlage eines Neubaugebietes wird die Bedeutung der vorhandenen Sachgüter gestärkt und es wird die Attraktivität der Stadt Reinfeld im Einzugsgebiet der Großräume Hamburg und Lübeck gestärkt.

12.8.8 Wechselwirkungen

Die vom Projekt ausgehenden Wirkungen auf die vorhandenen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch (Wohnen und Arbeiten), Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter werden beschrieben. Aufgrund der starken Vorbelastungen im Vorhabensraum sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern im Bestand bereits deutlich reduziert (s. Kap. 6.8).

Aufgrund der geringen Veränderungen im Bereich des bestehenden Schulkomplexes ist dort nur mit geringen Konflikten zu rechnen. Die Wechselwirkungen in Bezug auf die unterschiedliche Nutzung der Straßenräume durch Anwohner und Schulangehörige werden sich jedoch durch den erweiterten Betrieb verstärken. Hier kann es zu Konflikten insbesondere durch erhöhte Lärmbelastungen kommen. Zwischen dem Anspruch auf ruhige Wohnnutzung und möglichst großer Schulinähe ergibt sich der Konflikt von Straßennutzung, Kinderlärm und Sportlärm gegenüber der bisherigen teilweise ruhigeren Wohnlage und der begrenzten möglichen Ruhe innerhalb des neuen Wohngebietes.

Im Bereich des Grünlandes und des Sportplatzes sind vielfältige Wechselwirkungen im Bestand vorhanden. Diese Flächen werden durch die geplanten Maßnahmen vollständig in Anspruch genommen und stehen sowohl dem Menschen als Naherholungsraum als auch Pflanzen und Tieren als Lebensraum nicht mehr zur Verfügung. Die Erholungsfunktion sinkt hier als Folge der Verringerung der ökologischen Wertigkeit und Großflächigkeit wenig genutzter Grünfläche. Die Nutzungsverschiebung führt dabei zu einer Zunahme versiegelter Fläche aber auch von Flächen mit Gartennutzung.

Die Wechselwirkungen zwischen den abiotischen Landschaftsfaktoren werden ebenfalls eingeschränkt. Heutige Funktionen der Wasserspeicherung im Boden, der entsprechenden Vegetation und der ausgleichenden Wirkung auf das Klima werden reduziert. Es erfolgt eine Verlagerung der Nutzungen z.B. der Erholung in die naturnahen Randbereiche von Reinfeld. Wertvolle Tier- und Pflanzenlebensräume werden jedoch nicht verändert. Die Veränderungen für das Schutzgut Mensch sind innerhalb des städtischen Gesamtgefüges typisch und entsprechen den Vorbereitungen des bestehenden B-Planes/F-Planes.

12.9 Eingriff und Ausgleich

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind alle Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden und zu minimieren und nicht weiter minimierbare langandauernde Eingriffe auszugleichen. An dieser Stelle erfolgt ein kurzer Überblick über die Eingriffsbilanzierung sowie die Ausgleichsmaßnahmen. Weitere Erläuterungen finden sich im Grünordnungsplan.

12.9.1 Minimierungsmaßnahmen und Grünplanerische / gestalterische Maßnahmen

Zur Minimierung des Eingriffs und zur optischen und ökologischen Aufwertung der Neubauflächen erfolgt eine Durchgrünung des B-Plan-Gebietes (nur Neubauflächen). Die Darstellung der grünplanerischen Maßnahmen erfolgt in Karte 2, sie ist jedoch ebenfalls vollständig in den verbindlichen Bauleitplan eingeflossen. Im Nachfolgenden werden die Festsetzungen zur Grünordnung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20/25 BauGB (Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnah-

men und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden und Natur und Landschaft) kurz aufgeführt.

- Bäume am Rad- und Fußweg
- Bäume im Straßenraum
- Baumreihe an der Schulzufahrt
- Stellplatzbegrünung
- Bäume auf dem Buswendeplatz
- Neuer Knick
- Begrünung Lärmschutzwall
- Begrünung am Bischofsteicher Weg
- Begrünung Zufahrt Kastanienallee
- Regenrückhaltebecken
- Gehölzflächen nordwestlich des Wohngebietes und südlich der Bebauung
- Schluchtwald

12.9.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die geplanten Maßnahmen betreffen überwiegend innerstädtische Grünlandbereiche (Wiese und Rasensportplatz) und unterliegend derzeit einer relativ intensiven anthropogenen Nutzung.

Naturnahe Flächen und Flächen für die Natur sind nur kleinflächig und in den Randbereichen vorhanden, die natürlichen Bodenfunktionen unterliegen ebenfalls bereits Vorbelastungen. Aus diesem Grund werden die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Tiere und Pflanzen als ausgleichbar eingestuft.

Es erfolgen flächenhafte Eingriffe, die nach dem gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten 1998 und es erfolgen Verluste von Bäumen, die nach Knickerlass Schleswig-Holstein bilanziert werden. Bei der Bilanzierung wird sowohl der bereits gültige B-Plan vom 10. März 1984 berücksichtigt als auch die ökologische Aufwertung durch die Grünanlagen berücksichtigt.

Flächenhafter Ausgleich:

Unter Zusammenstellung des oben ermittelten Ausgleichsbedarfs ergibt sich folgender flächenhafter Ausgleich:

Schulerweiterung	5.555,00 m ²
Wohnbebauung	2.904,80 m ²
Straßen und Wege	2.260,00 m ²
abzüglich Ökologische Aufwertung	- 1.267,50 m ²
Summe	9.452,30 m²

Der erforderliche flächenhafte Ausgleich von 9.452,30 m² kann nicht im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 25 erbracht werden. Es ist somit eine externe Ausgleichsfläche erforderlich. Dieser erforderliche Ausgleich wird auf einer Ökopool-Fläche der Stadt Reinfeld erbracht (Ökopoolfläche „Struckteich“ bei Zarpen).

Ausgleich für Bäume:

Durch den Verlust von 16 Bäumen sind gemäß Bilanzierung des Knickerlasses 42 neue Bäume in der Größenklasse 14/16 cm Stammumfang zu pflanzen. Im Bereich des B-Planes Nr. 25 werden im Rahmen der Grüngestaltung insgesamt 69 Bäume unterschiedlicher Baumarten gepflanzt werden, Größen 14/16 cm und 18/20 cm. Damit werden deutlich mehr Bäume gepflanzt als im Rahmen der Bilanzierung erforderlich sind. Diese umfangreiche Durchgrünung ist sowohl aus städtebaulicher als auch aus ökologischer Sicht sehr positiv zu bewerten. Der Eingriff wird damit als ausgeglichen betrachtet.

12.10 Kostenschätzung

Zur Umsetzung der grünplanerischen Festsetzungen sowie für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen (Ökopool) entstehen für die Stadt Reinfeld folgende Kosten:

Maßnahme	Fläche [m²] oder Stück	Einheitspreis [€]	Gesamtpreis [€]
Pflanzung von Bäumen	69 Stück	170,00	11.730,00
Anlage von Gehölzgruppen	1.050,00 m ²	5,00	5.250,00
Grünstreifen (Wiesenansaat)	1.100,00 m ²	2,50	2.750,00
Ausgleichsfläche	9.518,30	wird nachgereicht	wird nachgereicht

12.11 Nicht technische Zusammenfassung

Die Stadt Reinfeld plant die 10. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 25 an der Joachim-Mähl-Schule in Reinfeld. Auf diese Weise sollen die bestehenden Nutzungen und Nutzungsrechte neu geordnet werden. Zentraler Planungsgrund ist die Erweiterung der Joachim-Mähl-Schule, die derzeit als Haupt- und Realschule geführt wird, als kooperative Gesamtschule.

Gemäß §§ 1 und 2 BauGB sind die Belange des Umweltschutz im Rahmen der Änderung des B-Planes zu prüfen und zu beurteilen und erforderliche Eingriffe zu minimieren bzw. auszugleichen. Die Darstellung erfolgt in einem Umweltbericht und im Grünordnungsplan.

Bestand:

Die zur Erweiterung vorgesehene Fläche wird derzeit als Grünlandfläche extensiv genutzt, angrenzend befindet sich ein Rasen-Bolzplatz. Diese Flächen sind ökologisch gesehen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt, geschützte oder gefährdete Arten kommen nicht vor.

Die Fläche liegt innerhalb der vorhandenen Wohnbebauung und wird als Naherholungsfläche bzw. als Wegeverbindung zwischen Schule und Wohngebiet genutzt. Neben der hohen Bedeutung von innerstädtischen Freiflächen für das menschliche Wohlbefinden wirken diese Flä-

che auch klimatisch ausgleichen und haben Bedeutung für die Schutzgüter Boden und Wasser. Insgesamt kann von einer ruhigen und locker bebauten Wohnlage mit guten Anbindungen an die Oberzentren Lübeck und Hamburg gesprochen werden.

Im derzeit gültigen B-Plan vom 17. März 1984 sind große Teile von Grünland- und Sportfläche bereits als Schulerweiterungsflächen vorgesehen.

Planung:

Die genannten Flächen sollen teilweise als Erweiterungsflächen für die bestehende Schule genutzt werden. Hier entstehen weitere Fach- und Klassenräume sowie Parkflächen für zukünftig bis zu 1200 Schüler. Weiterhin sollen die nordöstlich angrenzenden Flächen als Neubaugebiet mit 19 Wohneinheiten in Einzelhausbebauung erschlossen werden. Die Zufahrten zur Schule erfolgen zukünftig über Schützenstraße und Bischofsteicher Weg, das Wohngebiet wird über einen Ringverkehr an die Kastanienallee angebunden.

Auswirkungen:

Sowohl durch die Schule als auch die Wohnbebauung ist mit Auswirkungen auf die Wohnqualität der angrenzenden Wohngebiete zu rechnen. Eine Zunahme des Verkehrs und des betrieblichen Lärms wirken belastend auf die Wohnbevölkerung. Problematische Lärmemissionen entstehen an den Zufahrten sowie zwischen Schule und Neubaugebiet, diese können jedoch durch Lärminderungsmaßnahmen reduziert werden, so dass keine Richt- bzw. Grenzwertüberschreitungen stattfinden. Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind in Bezug auf den Verlust von Naherholungsfläche zu nennen. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch jedoch als gering anzusehen und durchaus typisch für die innerstädtische Bebauung. Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild und Kultur-/Sachgüter erfahren nur geringe Veränderungen. Dauerhafte, erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Durch Versiegelung und Bebauung geht Boden als Grundlage des Lebensraumes für Tiere und Pflanzen dauerhaft verloren. Dieses stellt einen Eingriff nach § 7 LNatSchG dar, der entsprechend auszugleichen ist. Da es sich bei den genannten Flächen jedoch um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt handelt und schützenswerte Tier- und Pflanzenarten nicht vorkommen, sind diese Auswirkungen zwar als erheblich und nachhaltig jedoch als ausgleichbar einzustufen. Dieser Ausgleichsbedarf wurde nachfolgend ermittelt.

Eingriff und Ausgleich:

Durch die geplanten Maßnahmen erfolgt ein Eingriff in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt. Unter Berücksichtigung bestehender Nutzungsrechte (B-Plan von 1984) ergibt sich für Schulerweiterung und Wohnbebauung sowie für die Erschließungsstraßen ein Ausgleichsbedarf von 9.452,30 m². Da ein Ausgleich auf der Fläche des B-Planes nicht möglich ist, wird dieser auf einer externen Ausgleichsfläche der Stadt Reinfeld (Ökopool) erbracht.

Weiterhin ist der Verlust von 16 z.T. Landschaftsbild prägenden Bäumen auszugleichen. Gemäß Knickerlass müssen dafür 42 neue Bäume gepflanzt werden. Da durch grünordnerische Festsetzungen im Bereich der Neubebauung bereits 69 Bäume neu gepflanzt werden, kann dieser Eingriff damit als ausgeglichen betrachtet werden.

12.12 *Literaturverzeichnis*

STADT REINFELD: Flächennutzungsplan, derzeit in der Neuaufstellung
STADT REINFELD: Landschaftsplan vom 18.01.2001

INGENIEURBÜRO FÜR SCHALLSCHUTZ (2005): Schallschutzuntersuchung zur Erweiterung Joachim-Mähl-Schule bzw. zum Neubau einer kooperativen Gesamtschule

ARCHITEKTEN MÖLLER UND SEIFERT (2004): Kooperative Gesamtschule Reinfeld, Erläuterungen, Grundlagen und Bauliches Konzept

Gesetze und Richtlinien

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm– Geräuschimmissionen - (AVV Baulärm) vom 19. August 1970.

Baugesetzbuch – BauGB vom 23. Juni 1960 zuletzt geändert durch Art. 12 G. vom 23. Juli 2002

Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten, „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Baurecht“, 2003

Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale im Lande Schleswig-Holstein (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 31. März 1996 in der Fassung vom 21. November 1996

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz- BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl. I 1998, S. 502.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz, BImSchG) vom 22.05.1990, zuletzt geändert am 21. Oktober 2001

Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften – BNatSchGNeuregG i.d.F. vom 25. März 2002, BGBl. I S. 1193.

Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG) vom 13. Mai 2003, GVoBl. Schl.-H. 2003, S. 246

Landesnaturenschutzgesetz – LNatSchG - vom 18. Juli 2003, GVoBl. Schl.-H. 2003, S. 339.

Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA-Lärm) vom 26.08.1998.



Die Begründung wurde von der Stadtvertretung am 14.09.2005 gebilligt.

Reinfeld, den

.....

Bürgermeister