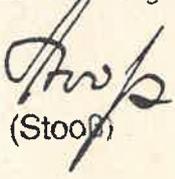


GRÜNORDNUNGSPLAN
ZUM B-PLAN NR. 32
GEWERBEGEBIET TECHAU

AUFTRAGGEBER:
GEMEINDE RATEKAU

Gemeinde Ratekau
Der Bürgermeister
— Bauverwaltung —


(Stoop)

VERFASSER	BÜRO TTG
TEJA TRÜPER	CHRISTOPH GONDESEN
FREIRAUMPLANUNG	LANDSCHAFTSPLANUNG
AN DER UNTERTRAVE 17	2400 LÜBECK

BEARBEITERIN:
MARIA JULIUS

AUFGESTELLT:
LÜBECK, IM NOVEMBER 1992

1.	AUFGABENSTELLUNG/ZIELSETZUNG	1
2.	BESTANDSANALYSE/STANDORTBEWERTUNG	1
2.1	LANDSCHAFTLICHE LAGE UND NUTZUNG	1
2.2	NATURGRUNDLAGEN	3
2.2.1	Geomorphologie	3
2.2.2	Boden und oberflächennahes Grundwasser	3
2.2.3	Vegetation und Lebensraumangebot	5
2.3	Landschafts- und Ortsbild/Erholung	8
3.	VORHANDENE KONFLIKTE	10
4.	PLANUNGSKONZEPT	11
4.1	ÖKOLOGISCHE GRUNDSÄTZE	11
4.2	GESTALTERISCHES KONZEPT	11
5.	AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN BAUMASSNAHMEN	12
	GEPLANTES BAUVORHABEN	12
5.2	EINGRIFF-/AUSGLEICHSERMITTLUNG	12
6.	GRÜNORDNUNG IM GEWERBEGEBIET	17
6.1	AUFSCHÜTTUNGEN, ABGRABUNGEN, ERHALT DES OBERBODENS	17
6.2	BEHANDLUNG DES ANFALLENDEN REGENWASSERS	17
6.3	ERHALTEN UND NEUSCHAFFEN VON VEGETATIONSBESTÄNDEN	19

1. AUFGABENSTELLUNG/ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Ratekau hat die Aufstellung eines B-Planes zur Erweiterung des Gewerbegebiets Techau beschlossen.

Für dieses B-Plan-Gebiet-Nr.: 32 soll ein Grünordnungsplan erstellt werden.

Der Grünordnungsplan hat die Aufgabe,

- die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege herauszuarbeiten,
- die zu erwartenden Eingriffe zu ermitteln,
- eingriffsmindernde Maßnahmen vorzuschlagen sowie
- für die unvermeidbaren Eingriffe, geeignete Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz zu entwickeln.

Der vorliegende Grünordnungsplan soll in die verbindliche Bauleitplanung eingearbeitet werden.

Allgemeines Planungsziel aus landschaftsplanerischer Sicht ist eine an ökologischen Gesichtspunkten ausgerichtete städtebauliche Entwicklung.

Bereits während der Erarbeitung des Landschaftsplanes Ratekau wurde zur Frage weiterer Gewerbeansiedlungen Stellung genommen. Die jetzt erfolgende Erweiterung um ein Flurstück nach Süden wird als äußerste Grenze für das Gewerbegebiet Techau betrachtet.

2. BESTANDSANALYSE/STANDORTBEWERTUNG

2.1 LANDSCHAFTLICHE LAGE UND NUTZUNG

Die Erweiterungsfläche liegt südlich des vorhandenen Gewerbegebietes Techau, nördlich der Ortslage Ratekau im Dreieck zwischen B 207 und K 17.

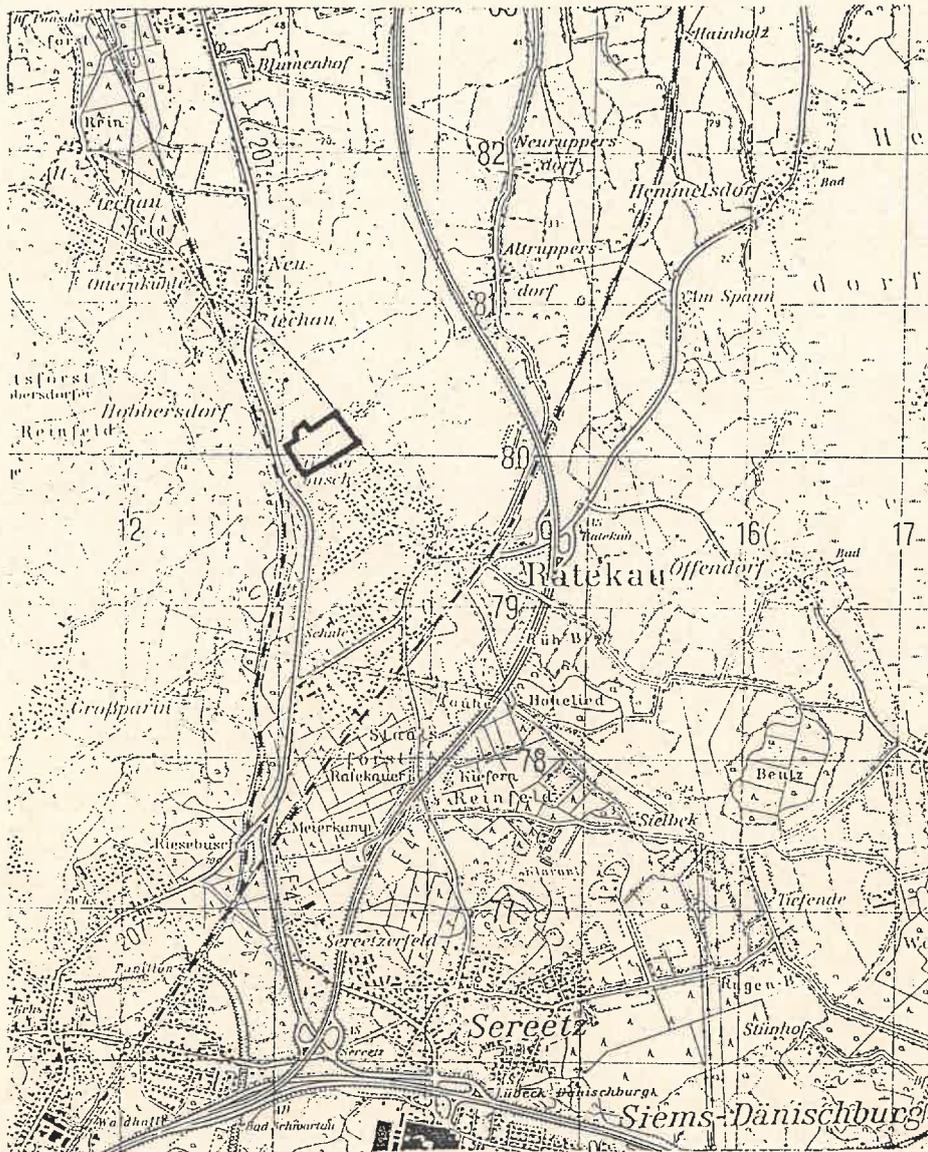


Abb. 1 Kartenausschnitt 1: 50.000

Sie ist Teil einer landwirtschaftlich geprägten Knicklandschaft, die sich als Zäsur zwischen den vorhandenen bebauten Flächen von den Wäldern des Schwartau-Talls im Westen zur Niederung des Ruppertsdorfer Moores im Osten zieht. Die zur Bebauung vorgesehene Fläche wird zur Zeit als Weide genutzt.

Das Planungsgebiet erstreckt sich jedoch noch über einige wenige anschließende Gewerbegrundstücke im vorhandenen Gewerbegebiet, die z.T. bereits bebaut sind.

2.2 NATURGRUNDLAGEN

Bei dieser Betrachtung werden weitgehend lediglich die zu erwartenden Eingriffe auf der tatsächlich durch Neubebauung betroffenen Fläche berücksichtigt.

2.2.1 Geomorphologie

Die B-Plan-Fläche liegt im Bereich der Endmoräne östlich der "Techauer und Pandsdorfer" Sandflächen. Das kleinkuppige Relief, das die letzte Eiszeit hier hinterlassen hat, ist auf dem durch die Gewerbeansiedlung betroffenen Flurstück durch Sandabbau vernichtet worden. Es liegt jetzt von steilen Böschungen umgeben bis zu 6 m unter dem angrenzenden Gelände. Der Höhenunterschied innerhalb der Fläche selbst beträgt 6 m. Die angrenzende Ackerfläche zeigt mit ausgeprägten Kuppen und Senken noch ihre ursprüngliche Gestalt.

Konfliktpotential:

Die flächenbeanspruchende Hallenbebauung sowie der hohe Bedarf an Verkehrsflächen, der im Gebiet zu erwarten ist, erfordert ein weitgehend ebenes Gelände. Je höher die Reliefunterschiede sind, umso größere Eingriffe sind zu erwarten.

Da es sich im vorliegenden Fall nicht mehr um das natürliche Relief handelt wird die Empfindlichkeit gegenüber **Bodenaufschüttungen** und **-abgrabungen** als gering erachtet. Nur die vorhandenen Böschungen, die den Übergang zum angrenzenden Gelände bilden und der Fläche bisher ein charakteristisches Gepräge geben, werden empfindlicher eingestuft.

2.2.2 Boden und oberflächennahes Grundwasser

Auf dem Flurstück wurde Abbau betrieben; die geologische Karte weist hier Sand bis kiesigen Sand aus. Auch der jetzt noch anstehende Boden ist sandig. Staunässe war zur Zeit der Begehungen nicht zu beachten. Angaben über Tiefe und Fließrichtung des Grundwassers liegen nicht vor.

Konfliktpotential:

Bei der Ermittlung des Konfliktpotentials wird von homogenen Bodenverhältnissen im Planungsgebiet ausgegangen.

Das **Grundwasser** ist hier empfindlich gegen

- **Versiegelung** und
- **Schadstoffeintrag**.

Beide Konfliktpotentiale müssen als sehr hoch eingestuft werden.

Sandböden besitzen von Natur aus ein geringes Rückhaltevermögen sowohl für Wasser als auch für Schadstoffe. Auftretende Schadstoffe passieren also die Bodenschichten sehr schnell und gelangen ins Grundwasser.

Durch ihre Durchlässigkeit gelangt Regenwasser sehr schnell in wasserführende Schichten und reichert somit das Grundwasser an. Die geringe Neigung der Fläche bzw. das rundum höher liegende Gelände verhindert zudem einen Oberflächenabfluß, d.h. alles anfallende Regenwasser versickert bislang auf dem Flurstück selbst.

Alle **Böden** sind

- **gleichermaßen empfindlich gegen Versiegelung**
(Zerstörung sämtlicher Bodenfunktionen), aber
- **unterschiedlich empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag**
(Sandböden sind aufgrund ihrer geringen Speicherkapazität diesbezüglich nur gering empfindlich).

Zu erwartende Auswirkungen von Bodenbewegungen, Überbauungen und Versiegelungen:

- irreversibler Verlust der über große Zeiträume gewachsenen geomorphologischen Einheit von Gesteinsuntergrund, Boden und Relief.
- Verlust der natürlichen Standorte für die Vegetation und die daran gebundene Tierwelt.
- Verlust der Puffer- und Filterfunktion des Bodens für das Grundwasser.
- Verlust von Acker- und Grünlandböden als Grundlage für die Nahrungsproduktion.

2.2.3 Vegetation und Lebensraumangebot

Das Planungsgebiet wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt.

Die in das **bestehende Gewerbegebiet** hineinragenden neu zu ordnenden Flächen sind zum größten Teil bereits bebaut. Dabei handelt es sich um kleinere Gewerbebetriebe mit relativ großen Freiflächen, sie sind zum Teil gärtnerisch bepflanzt (überwiegend Nadelgehölze) und von geringem Wert als Lebensraum, zum anderen dienen sie als Lagerflächen, die zumindest in den Randbereichen Sukzessionsflächen aufweisen. Auch auf den bisher nicht bebauten Flächen findet z.Zt. Sukzession statt. Es haben sich **Ruderalfluren** aus Schafgarbe, Rainfarn u.a. gebildet.

Die zu bebauende Fläche wird als **Weidengrünland** genutzt. Dabei handelt es sich um eine wahrscheinlich aus Einsaat hervorgegangene Grünland-Gesellschaft aus wenigen Grasarten.

Westlich angrenzend an die vom B-Plan erfaßte Fläche befindet sich ebenfalls Weidengrünland, das sehr stark überweidet ist, vor allem im Bereich der steilen Böschungen. Hier ist die Grasnarbe völlig zertreten, was aber für kleine, offene Sandflächen sorgt. Ein Teil dieses Grundstücks wird durch Kleinviehhaltung genutzt.

Südlich der zur Bebauung vorgesehenen Fläche findet zur Zeit intensive **Ackernutzung** statt.

Wichtige Elemente der Landschaft sind die **Knicks**. Sie durchziehen das Planungsgebiet von Westen nach Osten und gehören zu den Schlehen-Hassel-Knicks.

An der nördlichen Planungsgrenze entlang des Fußweges, ist ein buntgemischter Knick gepflanzt worden mit:

Gemeiner Heckenkirsche, Schlehe, verschieden Rosen-Arten, Feldahorn, Hainbuche, Eberesche, Hartriegel, Weißdorn und Weiden; Überhälter sind noch nicht entwickelt worden.

Der nächste Knick nördlich davon ist ein alter eingewachsener Knick, bei dem die Hainbuche überwiegt; Überbehälter sind nicht vorhanden.

Der folgende Knick ist Teil des zur Siedlung Stückerbusch führenden Redders. Hier sind Eichen-Überhälter vorhanden, der Knick ist jedoch pflegebedürftig.

Im Bereich der ehemaligen Abbaufäche gehen die Knicks in bewachsene Böschungen über. Vor allem auf der nördlichen, südexponierten Böschung hat sich mittlerweile der Gehölzbewuchs (Eichen, Zitterpappeln, Rosen, Hasel) sehr stark ausgebreitet.

Trotzdem sind stellenweise immer noch **Sandabbrüche** und nur mit schütterer Vegetation bewachsene Sandflächen vorhanden, die für Insekten von Interesse sind.

Zur K 17 grenzt die Fläche mit einem neu aufgesetzten Knickwall an, der jedoch nur spärlich mit jungen Eichen-Setzlingen bestockt ist.

Die Richtung Ratekau südlich angrenzenden Flurstücke sind zur Straße hin nicht abgepflanzt.

Bestimmendes Element der K 17 ist die **Lindenallee**. Sie ist im **Landschaftsplan** als schutzwürdig eingestuft worden. Der Unterwuchs wird von nitrophilen Krautsäumen und wenigen Einzelgehölzen geprägt.

Konfliktpotential:

Mögliche Auswirkungen einer Gewerbesiedlung können sein:

- Verlust von flächigen Lebensräumen bzw. Vegetationsstandorten (Acker, Grünland etc.),
- völliger Verlust von Einzelgehölzen und Knicks, Gewässern, feuchten Mulden etc.,
- Gefährdung von Gehölzbeständen durch Abgrabungen und Aufschüttungen im Wurzelbereich
- Beeinträchtigungen von Alleebäumen durch Aufasten für Schwerlastverkehr,
- Zunahme der Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Stäube und Abgase (KFZ-Verkehr),
- Veränderung des Kleinklimas durch erhöhte Wärmeabstrahlung von versiegelten Flächen.

Der derzeitige Zustand von Vegetation und Lebensräumen ist Grundlage zur Einschätzung des Konfliktpotentials gegenüber der geplanten Gewerbeansiedlung.

Zur Bewertung der Vegetationsbestände

werden folgende Kriterien herangezogen:

- Naturnähe,
- für den jeweiligen Biotoptyp typische Ausprägung (z.B. Artenvielfalt),
- Alter,
- Ersetzbarkeit bzw. Unersetzbarkeit,
- Bedeutung als charakteristisches Landschaftselement,
- gesetzlicher Schutzstatus (z.B. § 11 LPflegG).

Deshalb verteilen sich Konfliktpotential bzw. Wertigkeit der Vegetation im Gebiet wie folgt:

Sehr hoch:

- Lindenallee,
- Redder,
- Wald, Laubwald

hoch:

- südexponierte Abbauböschung,
- alle übrigen Knicks und Gehölzbestände,
- Straßenbäume im Gewerbegebiet,
- alle Randzonen höher bewerteter Flächen, weil Überbauungen, Versiegelungen und Bodenbewegungen im Wurzelbereich schädliche Auswirkungen auf die Bestände haben (Breite beidseits 5 m [im Plan 2 nicht dargestellt]).
- Sukzession auf Bauerwartungsland,

gering:

- intensives Grünland,
- Acker,

keine:

- bebaute und versiegelte Flächen

Die Bewertung der Standorte im Hinblick auf ihre Bedeutung als Lebensraum für Tiere, entspricht weitgehend der vorangegangenen. Insgesamt erfährt aber der betrachtete Landschaftsausschnitt eine Höherbewertung durch die landschaftliche Lage zwischen Waldflächen, Grünland und strukturreichem Ortsrand, der hohen Knickdichte sowie der Funktion als Verbundkorridor. Der generell hohe Wert einer kleinräumigen Knicklandschaft als Lebensraum für wildlebende Tierarten, u.a. die Singvögel ist bekannt. Die Knicks bilden das lebende Gerüst der Kulturlandschaft, dienen als Nahrungsquelle, Brutplatz, Deckung und Ausbreitungskorridor.

Durch die Gewerbeansiedlung geht für Tiere ein Teil eines Lebensraumes verloren, andere Lebensräume wie Gehölze, Knicks, Säume und anderes werden gestört (Lärm, Abgase, Anwesenheit von Menschen).

2.3 Landschafts- und Ortsbild/Erholung

Auch für das Landschaftsbild sind die Knicks das bestimmende Merkmal.

Sie durchziehen das Gebiet zwischen Ratekau und dem bestehenden Gewerbegebiet von Südwest nach Nordost und gliedern es in vier 70 m bis 130 m breite Flurstücke. Diese sind eingespannt zwischen den Verkehrswegen: Bahntrasse/B 207 und der K 17.

Durch die unterschiedliche Nutzung:

- Acker
- Grünland, Weidenflächen,
- Siedlungsflächen, Privatgärten
- Grabeland
- Gehölzflächen

- Brachen und Sukzessionsflächen

und die z.T. kleinräumige Topographie ist hier ein abwechslungsreiches Landschaftsbild entstanden.

Die Großbäume der Alleen entlang der Straßen sind zudem ein bestimmendes Element, das von weitem erlebbar und als landschaftliche Orientierungslinie wirksam ist.

Das vorhandene Gewerbegebiet ist zur K 17 hin gut eingegrünt, die großvolumigen Gewerbehallen sind kaum sichtbar. Anders ist es von der Bundesstraße aus oder von der Siedlung Stückerbusch. Die nach dort gerichteten Gehölzpflanzungen reichen nicht aus, um die Gebäude zu verdecken und wirken so als Fremdkörper in dieser durch landwirtschaftliche Fläche und Wald geprägten Landschaft.

Ein wichtiges Erlebnismoment bezieht sich auf die Funktion der zwischen Ratekau und dem Gewerbegebiet gelegenen Flächen als landschaftliche Zäsur.

Bewegt man sich auf der K 17 aus Ratekau heraus im "grünen Tunnel" der Lindenallee, öffnet sich trotzdem auf ein Stück der Blick nach Westen und Osten in die freie Landschaft, bevor auf der Westseite die Abpflanzungen des Gewerbegebietes den Blick verengen.

Konfliktpotential

Aus den o.g. Gründen ist das Konfliktpotential gegenüber einer Bebauung durch Gewerbehallen **hoch**.

Auch wenn die vorhandenen Knicks und Böschungen erhalten werden und Großbäume gepflanzt werden, ist es bei der angestrebten Dimensionierung der Hallen nicht möglich, sie in die Landschaft einzubinden.

Der landschaftliche Charakter wird sich völlig verändern.

Für die Erholung spielen die Flächen des Bearbeitungsgebietes selbst keine Rolle. Außerordentlich wichtig für die sogenannte "Feierabend-Erholung" sind jedoch der Ortsrand Ratekaus und die angrenzenden Waldbereiche.

3. VORHANDENE KONFLIKTE

Im B-Plan-Gebiet und seinem Umfeld bestehen bereits jetzt folgende Konflikte:

- intensive Ackernutzung mit den bekannten Folgen für Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere,
- hoher Anteil versiegelter Flächen auf den bisher bebauten Gewerbeflächen,
- Verlust von Sukzessionsflächen durch weitere Intensivierung der gewerblichen Nutzung oder Pflege der Außenanlagen (Nadelgehölze, Cotoneaster, Zierrasen u.ä.),
- Isolierung der Flächen durch Straßen von anderen wertvollen Lebensräumen,
- Vernichtung von Trockenrasenstandorten durch Vertritt und Verbuschung/Bepflanzung.

4. PLANUNGSKONZEPT

Aus der bisher aufgezeigten Problematik ergeben sich für die Erweiterung des Gewerbegebietes folgende Zielvorstellungen:

4.1 ÖKOLOGISCHE GRUNDSÄTZE

- Erweiterung des Gewerbegebietes um ein Flurstück nach Süden,
- Erhalt und Optimierung der verbleibenden unbebauten Flächen als Verbindungskorridor zwischen den Wäldern und Grünlandstandorten des Schwartau-Tales mit denen des Ruppersdorfer und Ratekauer Moores,
- Erhalt sämtlicher Knicks und Böschungen, Einhalten von Schutzabständen,
- sparsamer Umgang mit dem Boden,
- Ausnutzen aller technischer Möglichkeiten zum Wasserrückhalt und zur Begrünung,
- Beschränkung der Bodenbewegungen auf ein Mindestmaß,
- möglichst sparsame Erschließung,
- Lärmschutz gegenüber der Siedlung Stückerbusch.

4.2 GESTALTERISCHES KONZEPT

- Bestmögliche Eingrünung der Gebäude aufgrund ihrer Lage in einem für das Landschaftsbild und Landschaftserleben wichtigen Bereich zwischen zwei Siedlungskörpern,
- Verbesserung der Eingrünung des Gewerbegebiets nach Westen.

5. AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN BAUMASSNAHMEN

GEPLANTES BAUVORHABEN

Die zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorliegenden Planungen sehen eine Bebauung des ans Gewerbegebiet südlich anschließenden Flurstückes, einer ehemaligen Abbaufäche vor.

Dort sollen zwei Betriebshallen mit 13.200 m² und 8.380 m² und ein Bürogebäude mit ca. 500 m² Grundfläche errichtet werden. Die Höhe der Hallen soll 7 m betragen. Nahezu alle Restflächen werden für LKW- und PKW-Stellplätze versiegelt. Die normalerweise für Gewerbegebiete geltende Grundflächenzahl von 0,5 (lt. § 19 BauNVO) darf überschritten werden bis zu einem Wert von 0,9.

Der Lärmschutz gegenüber dem angrenzenden Wohngebiet "Stückerbusch" soll durch die geplante Höhenlage und Anordnung der Gebäude erreicht werden.

Die südlich angrenzende Fläche wird durch die Gemeinde als Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt.

Die Neuordnung der Flächen im vorhandenen Gewerbegebiet soll die Anschlüsse zwischen denselben und dem neu zu erschließenden Baugebiet klären.

5.2 EINGRIFF-/AUSGLEICHSERMITTLUNG

In der folgenden Tabelle werden die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf dem betroffenen Grundstück auf Naturhaushalt und Landschaftsbild dargestellt:

AUSWIRKUNGEN DER BAUMASSNAHMEN/EINGRIFFE	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG / MINDERUNG DES EINGRIFFS (nach §8 LpflegG)	MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH BZW. ERSATZ IM B-PLAN-GEBIET (nach §8 LpflegG)
BODEN: -Verlust, Zerstörung der oberen Bodenschichten und ihrer Funktionen durch Überbauung und vollständige Versiegelung FLÄCHE : 4,9 ha -Zerstörung des gewachsenen Bodenaufbaus durch Bodenabtrag FLÄCHE : s.o.		-Entsiegeln von Flächen (Ausgleich 1:1) NICHT MÖGLICH -Entlastung des Bodens durch Extensivierung der Nutzung (Ausgleich 1:2) FLÄCHE : 2,5 ha
GRUNDWASSER : -Unterbindung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Versiegelung FLÄCHE : 4,9 ha	-Verringerung des Abflußbeiwertes durch Dachbegrünung von 1 auf ca. 0,5 FLÄCHE :Hallen 2.2 ha -Versickerung des gesamten anfallenden Wassers von den Dachflächen FLÄCHE : s.o. -Ausführung untergeordneter Verkehrsflächen in wassergebundener Decke, Schotterrasen o. ä. (Abflußbeiwert 0,2-0,3) FLÄCHE : 0,2 ha	- Entsiegeln der Flächen - Wiedervernässen NICHT MÖGLICH
OBERFLÄCHENGEWÄSSER: -Belastung des auftreffenden Regenwassers mit Schadstoffen durch LKW-Verkehr NICHT QUANTIFIZIERBAR		
PFLANZENWELT: -Zerstörung von Sukzessionsflächen, Standorten für trockenheitsliebende Vegetation FLÄCHE : ca. 0,1 ha -Vernichtung von potentiell wertvollem Grünland FLÄCHE : ca.5,3 ha -Verkleinerung des Verbundkorridors Schwartau-Tal - Ruppertsdorfer Moor FUNKTIONSVERLUST NICHT QUANTIFIZIERBAR	-Erhalt aller Gehölze -Schaffen anthropogener Ersatzstandorte für naturnahe Wildvegetation durch Dachbegrünung FLÄCHE : Hallen s.o.	-Umwandlung von intensivem Acker in extensives Grünland FLÄCHE : 2 ha (s.o.) -Pflanzen von Gehölzen FLÄCHE : 0,3 ha -Entwickeln von Krautsäumen FLÄCHE : 0,2 ha
TIERWELT : -Vernichtung von Grünlandflächen FLÄCHE : 5,3 ha -Vernichtung potentiell sehr wertvoller Standorte FLÄCHE : 0,1 ha -Beunruhigung des gesamten Gebiets -Verkleinerung des Verbundkorridores	-Schaffen von Ersatzstandorten von Insekten und Vögeln FLÄCHE : Hallen s.o.	
LANDSCHAFTSBILD: -Inanspruchnahme von freier Landschaft -Verringerung der Flächen zur Zäsur zwischen zwei Siedlungskörpern -Zunahme von ortsranduntypisch groß dimensionierten Baukörpern	-Eingrünung an der K 17 und zur B 207 -Begrünung der fensterlosen Fassaden FLÄCHE : ca. 4400m ² -Bepflanzung am Verwaltungsgebäude FLÄCHE : ca. 140m ²	-visuelle Aufwertung von intensiv genutzten Ackerflächen
SIEDLUNG: -Lärm- und Schadstoffimmission für die Siedlung Stückerbusch	Lärmschutzmaßnahmen durch Eintiefung des Geländes (aber: Eingriff in den Boden) -durch Schutzpflanzung (Knickartig)	

[] weitere mögliche Massnahmen zur Minderung des Eingriffs

Zusammenfassung:

Durch die intensive Ausnutzung des Baugrundstückes betrifft der Eingriff durch Versiegelung und Überbauung nahezu die gesamte Fläche. Dadurch stehen praktisch keine Flächen für eine Grundausrüstung mit Grün und die Einbindung der großen Gebäudekomplexe in die Landschaft zur Verfügung.

Üblich (d.h. "Stand der Technik") ist in Gewerbegebieten ein Flächenanteil von 10 %, der für Grenzbepflanzungen, Durchgrünung und Begrünung der Vorgartenzonen und Stellplätzen gestaltet werden kann.

Eine städtebaulich angemessene Grüngestaltung ist deshalb auf der vorhandenen Fläche mit den genannten Mitteln nicht möglich.

Insgesamt stellt die geplante Baumaßnahme einen erheblichen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft dar.

Die zu erwartenden negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Ökologie des gesamten Gebiets zwischen Ratekau und Techau, müssen durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen gemindert und ausgeglichen werden. Auch sie sind bereits grob in der obigen Tabelle aufgeführt.

Ergebnis der Eingriff-/Ausgleichsermittlung ist:

- daß, aufgrund der geringen verbleibenden Flächen auf dem Baugrundstück selbst, auf weitere grüngestalterische und eingriffsmindernde Maßnahmen, wie Dach- und Fassadenbegrünung zurückgegriffen werden muß und
- daß durch die Umwandlung von ca. 2,5 ha Ackerfläche in extensives Grünland und naturnahe Pflanz- oder Sukzessionsfläche kein ausreichender Ausgleich bzw. Ersatz für 4,9 ha Flächenversiegelung erreicht werden kann.

Ausgleichsmaßnahmen erfolgen in der Regel am Ort des Eingriffs bzw. dessen unmittelbarem Umfeld. Derzeit existieren keine allgemein verbindlichen Bewertungsmaßstäbe für die Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung. Die Methodik zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs muß daher auf das jeweilige Bauvorhaben und den davon betroffenen Land-

schaftsraum abgestimmt werden. Einen Orientierungsrahmen gibt der vom Arbeitskreis "Landschaftspflege im Landkreistag" und vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein erarbeiteten Entwurf zur Anwendung der Eingriffs-/Ausgleichsregelung. (Hier wird für den Verlust von intensivem Grünland ein Ausgleich von 1:2 gefordert).

Aus rein fachlicher Sicht ist der Begriff der "ökologischen Bilanzierung" problematisch. Eingriffe in reife Ökosysteme sind strenggenommen nicht ausgleichbar, da diese in der Regel das Ergebnis einer nicht wiederholbaren und unseren zeitlichen Planungshorizont bei weitem übersteigenden Entwicklung sind. Ein Ausgleich von Aktiv- und Passivposten - wie in kaufmännischen Bilanzen üblich - ist für die nicht vermehrbaren und nicht nach einheitlichen Parametern faßbaren Naturgüter - insbesondere Boden und Grundwasser - de facto kaum möglich. Der Ausgleich im Sinne des LPflegG stellt damit in den meisten Fällen lediglich eine Annäherung an eine Kompensation erfolgter Eingriffe in den Naturhaushalt dar.

Für die Eingriff-/Ausgleichsregelung des vorliegenden GOP wird ein Verfahrensansatz gewählt, welcher die quantitativen und qualitativen Aspekte der Landschaftsveränderungen kombiniert:

- Unter dem quantitativen Aspekt wird das Verhältnis Eingriffsfläche zu Ausgleichsfläche verstanden. Dieses Größenverhältnis muß sich an einem fachlich begründeten Flächenanspruch orientieren und ist u.a. abhängig von der landschaftsökologischen Wertigkeit des betroffenen Raumes und der Schwere der Eingriffe.
- Der qualitative Aspekt beinhaltet die Dokumentation der zu erwartenden Eingriffe und der ihnen jeweils zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen. In einer tabellarischen Übersicht werden Eingriffe sowie Maßnahmen zur Eingriffsminderung und zum Ausgleich einander gegenübergestellt. Um den Nachweis eines möglichst gleichartigen Ausgleichs zu erbringen, erfolgt dies gegliedert nach Natur- und Landschaftsfunktionen.

Der Faktor Boden nimmt als Träger und Grundlage der übrigen Naturfunktionen eine Schlüsselposition ein und eignet sich als flächenmäßig

erfaßbare Größe für die Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen.

Durch die geplante Gewerbeansiedlung werden Böden in großem Umfang versiegelt und überbaut, d.h. es findet ein maximaler und irreversibler Eingriff in diese Naturressource statt.

Ein Ausgleich für den Verlust des belebten Oberbodens mit seinem biotischen Potential und seinen Leistungen als Puffer, Filter und Speicher für das Grundwasser ließe sich in erster Linie durch eine Renaturierung von derzeit versiegelten oder überbauten Flächen in der Umgebung erreichen. Auch wenn hiermit der natürliche Boden an sich nicht erneuert würde, so wären doch die wesentlichen Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung, die Vegetationsentwicklung, den Klimaausgleich und eine langfristige Bodenbildung wieder hergestellt.

In diesem Fall wäre ein Verhältnis Eingriff-/Ausgleichsfläche von 1:1 anzunehmen. Diese Form des Ausgleiches ist im vorliegenden Fall jedoch nicht praktikabel.

Eine andere Form des Ausgleiches ist die flächenhafte Extensivierung von intensiven Nutzungen wie Acker- und Gartenbau. Auf diesem Wege werden die bestehenden Belastungen des Boden- und Wasserhaushaltes, d.h. Pestizid- und Düngemittelintrag, Verdichtung sowie regelmäßige Eingriffe in das Bodengefüge, zurückgenommen und eine Regeneration des Bodens eingeleitet.

Um durch eine solche Entlastung von vorhandenen Beeinträchtigungen zu einem Ausgleich des Bodenverlustes zu kommen, ist in diesem Fall jedoch ein Verhältnis in der Fläche von mindestens 1:1,5 bis 1:2 zu fordern, d.h. 1m² Eingriffsfläche entspricht 1,5 bis 2 m² Ausgleichsfläche. Dies wird auch mit dem für den Erfolg der Ausgleichsmaßnahmen notwendigen Entwicklungszeitraum begründet, in Bezug auf den Boden z.B. die mittel- und langfristige Regeneration des Bodenlebens.

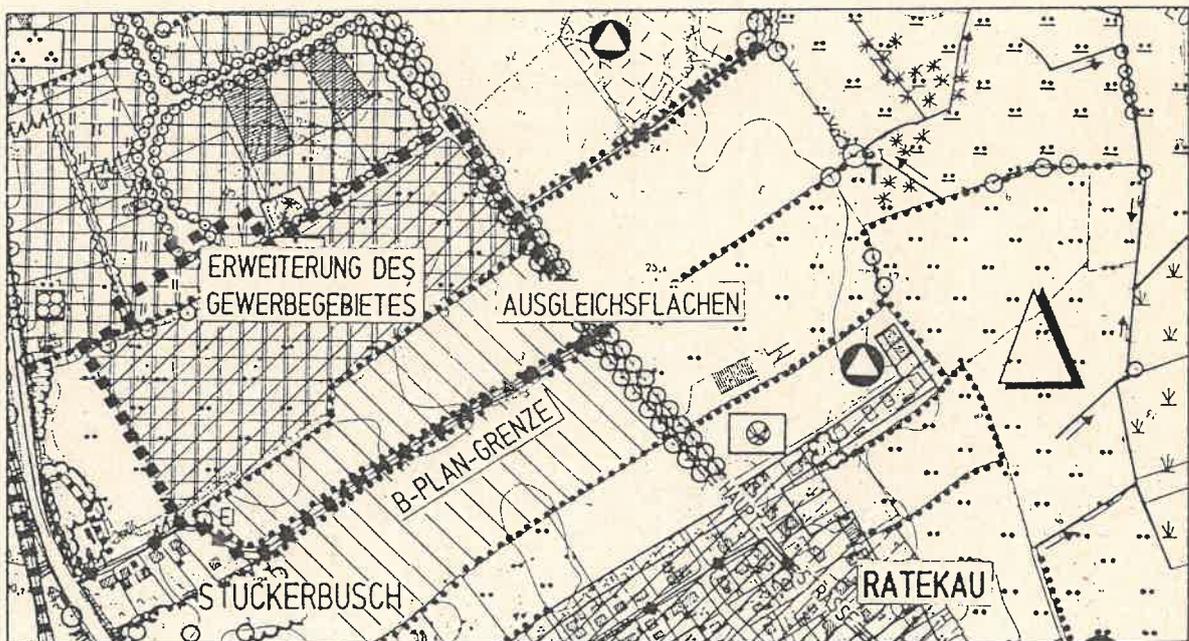
Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, reichen die Ausgleichsflächen innerhalb des B-Plan-Gebietes nicht aus, um dieses Ausgleichserfordernis zu befriedigen.

Es wird deshalb empfohlen, noch die weiter südlich angrenzenden Flurstücke zum Ausgleich heranzuziehen und als extensives Grünland zu nutzen. Auch hier sollten 5 m breite Krautsäume entlang der Knicks entwickelt werden. Im Landschaftsplan werden diese Flächen zwischen dem Erweiterungsgebiet Techau und dem nördlichen Ortsrand von Ratekau als wichtiger Bereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Landschaft bzw. als wertvoller, erhaltenswerter Ortsrand mit hoher Knickdichte ausgewiesen. Durch den Erhalt von Grünland bzw. die Umwandlung der dort vorhandenen Ackerflächen kann das Gebiet seine Funktionen als:

- landschaftliche Zäsur zwischen den beiden Siedlungskörpern,
- zwischen Gewerbe- und Wohnfunktion,
- als Immissionspufferfläche zur Wohnbebauung (Lärm, Abgase, Stäube)
- und als Verbindungskorridor zwischen Grünland und Waldstandorten des Schwartautales und des Ruppendorfer Moores

übernehmen.

Als Verbundkorridor dürfte er zumindest für Vögel und Fluginsekten eine wichtige, optische Leitlinie zwischen gleichartigen oder ähnlichen Biotoptypen sein, auch wenn hier Straßen als Barrieren vorhanden sind.



6. GRÜNORDNUNG IM GEWERBEGEBIET

6.1 AUFSCHÜTTUNGEN, ABGRABUNGEN, ERHALT DES OBERBODENS

Ziele der Festsetzungen:

- Reduzierung der Störungen des anstehenden Bodens durch Beschränkung der Baumaßnahmen auf das absolut notwendige Maß besonders im Bereich der Knicks.
- Nach Möglichkeit Wiedereinbau des abgetragenen Bodens vor Ort.

Vorschläge für Festsetzungen im B-Plan:

- o Oberboden, der bei der Errichtung der Hallen und anderer Baumaßnahmen anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Verwitterung zu schützen (§ 202 BauGB). Ein Teil des Bodens soll zum Aufbau eines Knicks am Westrand der Fläche verwendet werden.

6.2 BEHANDLUNG DES ANFALLENDEN REGENWASSERS

Ziele der Festsetzungen:

- Regenrückhaltung
- Sielentlastung,
- Verminderung von lokalen Aufheizungseffekten,
- u.a..

Vorschläge für Festsetzungen im B-Plan:

- o Das von den Dachflächen abfließende Wasser ist auf dem Grundstück durch Rigolenversickerung oder Versickerungschächte unter den befestigten Stellflächen bzw. in einer offenen Mulde auf der südlich angrenzenden Fläche zu versickern (genehmigungspflichtig nach WHG). Die Versickerungsmulde ist in ihrer Größe so auszulegen, daß das anfallende Regenwasser in maximal drei Tagen versickert.

-18-

Die Abbildung zeigt den schematischen Aufbau einer Versickerungsmulde im Querschnitt.

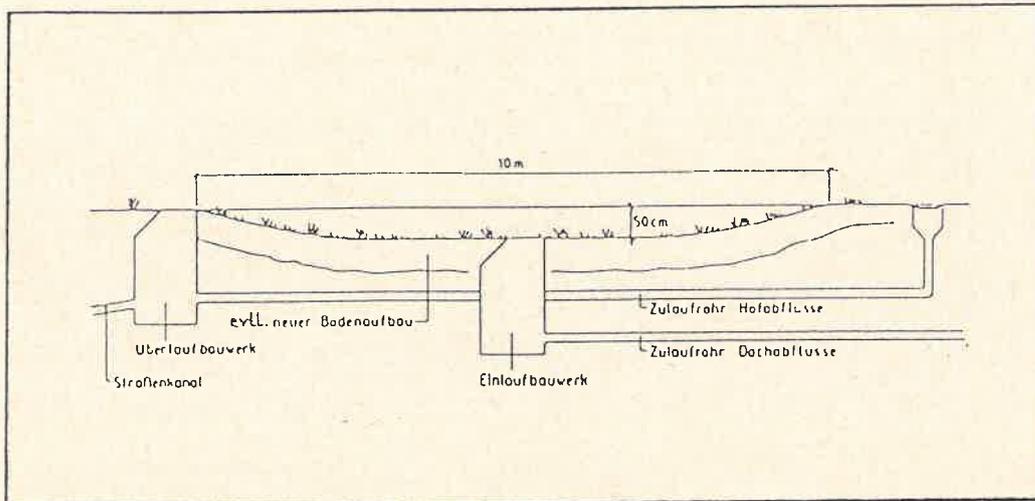


Abb.: Versickerungsmulde im Querschnitt

"Bei dieser gezeigten Skizze geht man von unterirdischen Zuführungen des Regenwassers der Dachabflüsse aus, die dann in einem oder mehreren Einlaufschächten münden. Von dort aus tritt das Wasser durch eine Rostabdeckung an der Oberfläche aus und verteilt sich auf der Fläche. Aufgrund der Notwendigkeit einer periodischen Reinigung dieser Schächte (Absetzschächte) sollten diese am Rande der Mulde liegen, um sie mit einem Saugwagen erreichen zu können.

Bei der Herstellung ist nach Möglichkeit nur von den Rändern her zu arbeiten, um unnötige Verdichtungen zu vermeiden, wie überhaupt die für die Versickerung vorgesehenen Flächen schon bei der Bebauung des Grundstücks von jeglicher Nutzung freizuhalten sind.

Es sollte ein Überlauf vorhanden sein, der bei einer unvorhersehbaren Überlastung der Anlage das Wasser in die Kanalisation abführt. Ein Nachlassen der Versickerungsleistung durch evtl. auftretende Selbstabdichtung kann durch Aerifizieren der gesamten Versicke-

rungsmulde im Abstand von einigen Jahren verhindert werden" (Zitat: R. Haase 1986: Regenwasserversickerung im Wohngebieten. Beiträge zur räumlichen Planung H. 14, S. 29f.).

Ein Aufwachsen von Gehölzen ist zu verhindern.

- o Das von den Stell- und Parkflächen abfließende Niederschlagswasser ist über Schlammfänge mit Sperreinrichtungen (wegen möglicher Benzin- und Ölunfälle) dem nördlich der Fläche vorhandenen Rückhaltebecken zuzuführen.
- o Untergeordnete Verkehrsflächen z.B. die Feuerwehrumfahrt der hinteren Halle sind in entsprechend tragfähigem Schotterrasen auszuführen.

6.3 ERHALTEN UND NEUSCHAFFEN VON VEGETATIONSBESTÄNDEN

Ziele der Festsetzungen:

- Erhalt des vorhandenen Knicknetzes und seiner Funktionen als Lebensraum.
- Einbindung der Baukörper in die Landschaft.
- Aufwertung der Funktionen des Verbundkorridors zwischen Schwartautal und Ruppersdorfer Moor.

Vorschläge für Festsetzungen im B-Plan:

- o Die vorhandenen Knicks(und die zugehörigen Knickwälle) sind zu erhalten und ordnungsgemäß zu pflegen (einschl. der Entwicklung von Überhältern).

- o Neuanlage eines Knicks an der Westgrenze des zu bebauenden Grundstücks

20 % Hasel (Corylus avellana)
20 % Schlehe (Prunus spinosa)
10 % Hainbuche (Carpinus betulus)
10 % Hundsrose (Rosa canina)
10 % Filzrose (Rosa tomentosa)
10 % Weißdorn (Crataegus monogyna)
10 % Feldahorn (Acer campestre)
10 % Stieleiche (Quercus robur)

Pflanzdichte: 1 Strauch pro 1,5 m² im Dreiecksverband

Pflanzgröße : mind. Sträucher und leichte Sträucher, Heister

- o Umwandeln von Acker in extensives Grünland auf für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehender Fläche (Pflege durch 1 - 2-malige Mahd unter Abräumen des Mähgutes) unter Verwendung Saatgut mit maximal 15 Gew.% Weidelgras-Samen (Lolium perenne).

Eine Düngung ist nicht zulässig.

- o Entwickeln von 5 m breiten Krautsäumen entlang der Knicks auf o.g. Fläche und Abzäunen derselben.

Pflege: Mahd alle 1 - 2 Jahre nach der ersten Blühreife im Juni, unter Abfuhr des Mähgutes.

- o Abpflanzen der neuen Gewerbeflächen zur K 17 mit Knickgehölzen (s. o.) und Winterlinden (Tilia cordata 3 x v 16 - 18).

- o Einzäunung: Die Pflanzflächen sind während der Anwachsphase einzuzäunen; die entstehenden Krautsäume sind dauerhaft zu schützen.

- o Fassadenbegrünung: Die fensterlosen Außenwände sind mit Schling- oder Klettenpflanzen zu begrünen. Da die Außenwände der Hallen aus Metall bestehen, sind dazu Rankgerüste nötig. Je 2 m Wandlänge ist mindestens eine Pflanze zu verwenden.

Mögliche Pflanzenarten:

- Efeu (Hedera helix)
- Baumwürger (Celastrus orbiculatus)
- Geißblatt (Lonicera spec.)
- Waldrebe (Clematis vitalba)

- o Bepflanzung am Bürogebäude: hier sind eine flächige Strauchpflanzung und Großbäume vorgesehen.

Es sind einheimische Sträucher mit einer Beimischung von Ziersträuchern (20 %) zu verwenden. Als Bäume werden Stieleichen (Quercus robur, H 3 x v. 16 - 18) vorgeschlagen.

- o Die Flächen zwischen der geplanten Knickanpflanzung entlang der K 17 und der Rampe sollten ausschließlich mit einheimischen Sträuchern bepflanzt werden. Hainbuchen und Stieleichen könnten als einzelne größere Hochstämme beigemischt werden.

Ratekau, den 30. Juni 1993


 (Stoof)