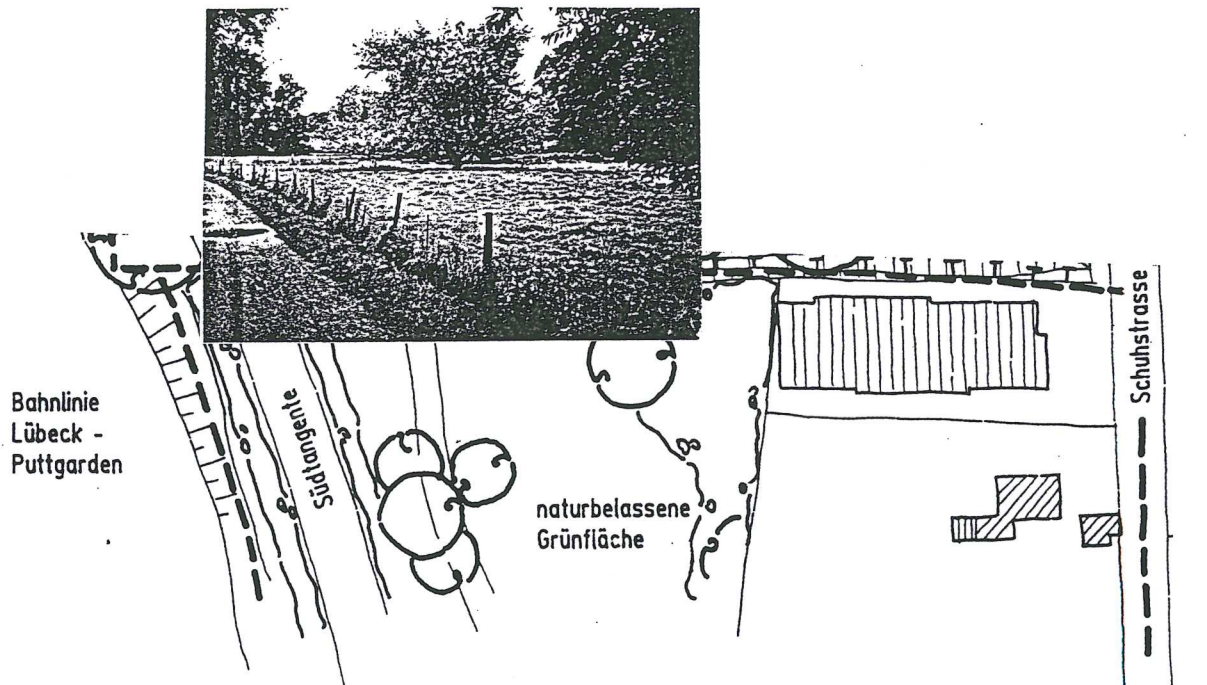


Grünordnungsplan zum B-Plan Nr. 31 Oldenburg i. H.



**Bebauungsplan
Nr. 31**



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Anlaß und Aufgabenstellung.....	1
2 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben	1
2.1 Gesetzliche Grundlagen.....	1
2.2 Übergeordnete Planungen und sonstige Vorgaben.....	2
3 Bestandsaufnahme und -bewertung	5
3.1 Standortcharakteristik und Ortsbild	5
3.2 Geologie und Oberflächengestalt.....	7
3.3 Boden und Grundwasser	9
3.4 Oberflächengewässer	9
3.5 Klima.....	10
3.6 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen	10
4 Darstellung des Planvorhabens.....	12
4.2 Grundsätzliche Vermeidung von Beeinträchtigungen durch den vorliegenden Entwurf.....	13
5 Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	14
5.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima ...	14
5.2 Auswirkungen auf die Arten- und Lebensgemeinschaften.....	16
5.3 Auswirkungen auf das Ortsbild und die Freiraumstruktur	16
6 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs und Ersatzes	17
7 Planung und Maßnahmen der Grünordnung	19
7.1 Planungs- und Gestaltungsgrundsätze	19
7.2 Inhalt der Planung und Maßnahmen	19
7.2.1 Gestalterische Maßnahmen im Baugebiet und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	20
7.2.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffen.....	22
8 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	25
8.1 Ökologische Bilanzierung nach LNatSchG.....	25
8.2 Zuordnung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 8a Abs. 3 BNatSchG	26
9 Übernahme von Inhalten des Grünordnungsplans in den Bebauungsplan ...	26
10 Kostenschätzung.....	27
11 Literatur	29
12 Anlage	30

1 Anlaß und Aufgabenstellung

Der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Oldenburg i. H. hat am 11. Juni 1987 beschlossen, den Aufstellungsbeschluß vom 26. August 1982 für den Bebauungsplan Nr. 31 aufzuheben und gleichzeitig für einen neuen Bebauungsplan den Aufstellungsbeschluß zu fassen. Ziel der Planung ist die Entwicklung einer städtebaulichen Ordnung für das Plangebiet im Zusammenhang mit der geplanten Verlängerung der Südtangente.

Parallel zum Bebauungsplan wird von unserem Büro ein Grünordnungsplan erarbeitet. Der Grünordnungsplan ist den Zielen und Grundsätzen der §§ 1 und 2 BNatSchG sowie dem § 1 LNatSchG verpflichtet.

Im einzelnen sind folgende Aufgaben und Ziele zu nennen:

- Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft,
- Darstellung der möglichen Auswirkungen durch das Baugebiet auf den Naturhaushalt und das Landschafts- und Ortsbild,
- Gestaltung des Landschafts- und Ortsbildes durch Erhalt vorhandener Grünstrukturen und Einbindung des Baugebiets in die Landschaft,
- Durchgrünung des Baugebiets durch entsprechende Gehölzpflanzungen,
- Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Entwicklung landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe bzw. zum Ersatz der beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nach § 8 LNatSchG.

2 Rechtliche Bindungen und planerische Vorgaben

2.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 Abs. 5 Nr. 7 Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die
BauGB Belange des Umweltschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

§ 6 Abs. 1 Nr. 1 Wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt wird
LNatSchG und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden, ist ein Landschaftsplan, vertiefend für Teilbereiche ein Grünordnungsplan aufzustellen.

§ 7 Abs. 1 Nr. 2 Die Errichtung von baulichen Anlagen und von Straßen auf bis-
LNatSch G her nicht baulich genutzten Grundflächen gilt als Eingriff.

Kreisentwicklungsplan Ostholstein

Der KEP stellt eine mittelfristige Entwicklungsplanung des Kreises in Ergänzung zu den langfristigen Raumordnungsplänen des Landes dar. Die Stadt Oldenburg i. H. stellt neben den Städten Eutin und Neustadt i.H. einen der drei Entwicklungsschwerpunkte in Ostholstein dar. Neben dem Ausbau eines Angebots für den Tagestourismus soll die Funktion Oldenburgs als Dienstleistungs- und Einkaufszentrum hervorgehoben und ausgebaut werden. Mit der Weiterführung der Südtangente bis zur Bahnhofstraße und der Entlastung der Schuhstraße vom Durchgangsverkehr soll die Sanierung der Altstadt und eine weitere Verkehrsberuhigung der Innenstadt erreicht werden.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan weist das Plangebiet als Mischgebiet bzw. als Grünfläche aus. Die geplante Straßentangente ist im Flächennutzungsplan nicht dargestellt.

Für das Planvorhaben wird daher eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich, die parallel zur B-Plan-Aufstellung durchgeführt und die gleichen Inhalte wie der B-Plan haben wird.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan von 1981 wird der Niederungsbereich des Oldenburger Grabens als Gebiet mit besonderer ökologischer Funktion dargestellt. Der Oldenburger Graben selbst wird gemäß Landeswassergesetz als Gewässer mit Erholungsschutzstreifen dargestellt.

In der Landesverordnung für weitere Erholungsschutzstreifen an Gewässern II. Ordnung werden unter § 3 die Gewässer mit Erholungsschutzstreifen genauer bezeichnet. Danach ist der verrohrte Gewässerabschnitt zwischen der Bahnlinie östlich von Oldenburg i.H. und 150 m westlich der Schuhstraße kein Gewässer II. Ordnung und der Erholungsschutzstreifen und die Bestimmungen über Erholungsschutzstreifen gelten **nicht** in dem Bereich des Plangebiets.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Oldenburg i.H. wird aktuell fortgeschrieben. Der Zielplan weist den Bereich als Baufläche aus. Landschaftsplanerische Entwicklungsmaßnahmen sind im Bereich des Oldenburger Grabens vorgesehen, der im Stadtbereich als Grünverbindung entwickelt werden soll. Hierfür wird die Entrohrung des Oldenburger Grabens vorgeschlagen.

3 Bestandaufnahme und -bewertung

Dem Kapitel vorangestellt ist eine allgemeine Charakteristik des Planungsgebietes und seiner Umgebung. Die anschließende Darstellung der natürlichen Grundlagen und ihre Bewertung erfolgt anhand der einzelnen Sachgüter des Naturhaushaltes Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften sowie Landschafts- und Ortsbild.

3.1 Standortcharakteristik und Ortsbild

Das ca. 4,71 ha große Plangebiet liegt am südlichen Rand des Oldenburger Stadtzentrums und wird im Nordwesten durch die Schuhstraße und im Südwesten durch den Oldenburger Graben begrenzt. Im Nordosten schließen sich an den Planungsraum die Flurstücke 2/5, 2/9, 2/11, 2/12 an, die an der Holsteinischen Straße liegen und durch die Sparkasse in Oldenburg aktuell neu bebaut werden (Vorhaben- und Erschließungsplan Nr.1 der Stadt Oldenburg i.H.). Die südöstliche Grenze des Plangebiets stellt ein Bahndamm der Bahnlinie Lübeck Puttgarden dar.

Die Bebauung an der Schuhstraße ist altstädtisch geprägt. Die ein- bis zweigeschossigen Ziegelhäuser stehen giebelständig auf meist schmalen und tiefen Grundstücksparzellen. Durch diese dichte Straßenrandbebauung konnte früher jedes Haus am städtischen Handel und Gewerbe teilhaben. Auch heute noch sind in dem überwiegenden Teil der Häuser Geschäfte und Dienstleistungsbetriebe vorhanden. Zugleich verfügt jedes Haus rückwärtig über einen Wirtschaftshof und zumeist einen Garten. Durch dieses städtebauliche Gepräge hat sich in dem Plangebiet eine typische Mischnutzung erhalten.



Abb. 2: Bebauung an der Schuhstraße

Abb. 4: Fuß- und Radwegeverbindung parallel zum Bahndamm



3.2 Geologie und Oberflächengestalt

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich mächtiger pleistozäner Ablagerungen der jüngsten Eiszeit (Würme-Kaltzeit). Diese Ablagerungen bestehen aus Geschiebemergel und Beckensedimenten sowie aus glazifluviatilen Sanden und Kiesen. Im Anschluß an die Vereisungsphase wurden in morphologischen Senken holozäne Torfe und Mudden abgesetzt. Darüber treten oberflächenah vereinzelt auch anthropogene Aufschüttungen auf (vgl. Baukontor Dümcke, 1989).

Entsprechend der geologischen Ausgangsbedingungen ist das Plangebiet durch eine relativ bewegtes Relief geprägt. Die Schuhstraße verläuft auf einem Höhenrücken, der sich in den Oldenburger Graben schiebt. Durch die Einengung des Oldenburger Grabens an dieser Stelle waren bereits im 7. Jahrhundert strategisch günstige Bedingungen für die Überquerung des Oldenburger Grabens und die Siedlungsentwicklung Oldenburgs gegeben. Der höchste Punkt im Plangebiet liegt mit ca. 6 m üNN nordöstlich im Kreuzungsbereich der Schuhstraße mit der Holsteiner Straße bzw. Schmützstraße. Der niedrigste Punkt liegt mit ca. +/- 0 südwestlich im Bereich der Wiese. Während sich die Schuhstraße schwach zum Oldenburger Graben senkt, ist zwischen Schuhstraße und Bahndamm schon ein erhebliches Gefälle festzustellen.

3.3 Boden und Grundwasser

Im Plangebiet treten Torfe, Mudden, Sand und Beckenschluffe sowie Überformungen durch Aufschüttungen und Versiegelungen auf.

Unter der Geländeoberkante sind im gesamten Plangebiet Auffüllungen und Mutterboden vorhanden. Darunter folgen mit Torfen und Mudden organische Böden nacheiszeitlichen Alters. Die Torfe zeigen einen teils stärkeren, teils geringeren Zersetzungsgrad. Die Mudden sind, abgesehen von Pflanzen- und Schalenresten, von schluffiger Zusammensetzung. Der Anteil der organischen Substanzen kann bei über 50% liegen. Stellenweise sind auch Lagen mit reinem Schluff und ohne organische Substanzen innerhalb der Mudde vorzufinden.

Die größte Gesamtmächtigkeit der Torfe und Mudden wird im Niederungsbereich im Osten des Oldenburger Grabens erreicht. Sie liegen hier bis 19,8 m unter Geländeunterkante. Weiter nach Osten verlieren die Torfe und Mudden zunehmend an Mächtigkeit, bis sie vollständig ausfallen. Östlich des Telekom-Gebäudes treten wieder organische Weichschichten auf, die jedoch nur noch eine Mächtigkeit von maximal 4 m erreichen.

Unter den organischen Sedimenten liegen mit Sand und Beckenschluff eiszeitliche Schichten. Die mitteldicht gelagerten Sande stellen nacheiszeitliche Schmelzwasserabsätze dar und treten im Plangebiet im Randbereich der Torfe und Mudden, insbesondere unterhalb des Oldenburger Grabens (vgl. GOP zum B-Plan Nr. 31.1) auf. In ihren höchsten Lagen besitzen die Sande stellenweise eingelagerte Muddenlagen. Die Sande haben im Anschluß an die Torfflächen eine Mächtigkeit von bis zu 14,5 m. Nach Osten nimmt die Mächtigkeit der Sande ab und an deren Stelle treten Beckenschluffe auf, die von überwiegend steifer Konsistenz sind. Im Bereich der über den Beckenschluffen liegenden, wasserführenden Sanden ist auch stellenweise eine weiche Konsistenz festzustellen.

Der Grundwasserspiegel liegt im westlichen Bereich der Wiese zwischen 1 m bis 2 m unter NN, stellenweise auch darunter. Im Osten steigt der Grundwasserstand an und erreicht mit 3,45 m über NN seinen höchsten Stand. Das Grundwasser fließt südlich bis südwestlich in Richtung Oldenburger Graben ab.

Als überformte Flächen mit stark veränderten, inhomogenen Bodenverhältnissen stellt sich der südöstlich angrenzende Bahndamm dar. In dem bebauten Bereich an der Schuhstraße sind die Böden ebenfalls stark überformt.

3.4 Oberflächengewässer

Oldenburger Graben

Südwestlich grenzt der Oldenburger Graben an das Plangebiet an. Der Oldenburger Graben ist ein Entwässerungskanal, der vor ca. 120 Jahren im Rahmen der Abdeichung der gleichnamigen Niederung angelegt wurde. Der Kanal, der

Baum- und Strauchgruppen

Entlang der Bahnlinie und des Fußweges erstrecken sich Baum- und Strauchgruppen, die vorwiegend aus heimischen Gehölzen aufgebaut werden. Der Graben parallel zum Bahndamm ist mit *Salix alba* (Silber-Weide) und *Salix triandra* (Mandel-Weide) bewachsen. Ein flächiger Gehölzbestand mit *Lonicera xylostuem* (Heckenkirsche), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) und vereinzelt Obstbäumen liegt östlich der Wiesenfläche. Bei den Baum- und Strauchgruppen handelt es sich insgesamt um junge Bestände.

Wertstufe 2 - 3

Schafkoppel

Die Grünlandfläche wird von Schafen beweidet. Der Standort der Koppel wie ihre Artenkombination liegen im Übergangsbereich zwischen mäßig feuchten und nassen, zwischen vergleichsweise intensiv und extensiv genutzten Beständen und Flächen. Die größere Annäherung der Grund- und Stauwasserhorizonte an die Bodenoberfläche läßt sich schon bei geringen Unterschieden des Wassereinflusses in der Grasnarbe erkennen. Der Bestand ist entsprechend geprägt durch ein Nebeneinander sehr verschiedener, pflanzensoziologisch aber nahe verwandter Gesellschaften und schwer zu trennender Pflanzengemeinschaften. Durch den geringen Besatz mit Schafen haben sich ausgeprägte Brennesselfluren mit *Urtica dioica* (Gemeine Brennessel), *Ranunculus filiformis* (Scharbockskraut), *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Ajuga reptans* (Kriechender Günsel) und *Cirsium vulgare* (Gewöhnliche Distel) gebildet. Der übrige Bestand ist von Gräsern dominiert. Als Arten der Glatthafer Wiesen treten auf: *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras) *Arrhenathrum elatius* (Glatthafer), *Trifolium repens* (Weiß-Klee) u.a.m. In den durch Grund- und Stauwasserhorizonten beeinflussten Bereichen finden sich Seggen-Arten wie *Carex acutiformis* (Sumpf-Segge) und *Carex hirta* (Rauhe Segge).

Wertstufe 3

Hofflächen/Zufahrten

Direkt an die Gebäude angrenzend sind Hofflächen und Zufahrten vorhanden, die mit verschiedenen Belägen (wassergebundene Decke, Rasengitterstein, Pflaster, Beton etc.) unterschiedlich stark versiegelt sind. Bei geringerer Versiegelung und abhängig von der Intensität der Nutzung der Flächen treten insbesondere in Randbereichen Trittstein- und Saumgesellschaften auf.

Wertstufe: 1

vom Verkehr entlastet und beruhigt werden. Damit sollen die Aufenthaltsqualität sowie die Standortgunst für diesen Bereich erhöht werden.

Der Oldenburger Graben wird durch eine Brücke überwunden. Durch seitliche Anböschungen ist eine Einbindung des Brückenbauwerks beabsichtigt. Durch Mulden am Böschungsfuß wird eine gedrosselte Abführung des Oberflächenwassers erreicht. Begleitend zur Südtangente wird ein gemeinsamer Geh- und Fahrradweg geführt. Durch einen Fußweg im südwestlichen Bereich des Plangebiets wird eine Querverbindung zur Schuhstraße geschaffen. Ecke Schuhstraße/Südtangente ist die Option der Schaffung einer Fußgängerbrücke über die Bahnlinie und die fußläufige Anbindung des Neubaugebiets Lankenkoppel offengehalten worden. Zur Erschließung einzelner Grundstücke sowie zur Verbindung der Parkplätze mit der Schuhstraße werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ausgewiesen. Für den ruhenden Verkehr sind öffentliche Parkplätze bzw. eine Parkpalette ausgewiesen worden, mit denen der örtliche Bedarf des B-Plan-Gebietes und der Altstadt abgedeckt werden soll.

Im Bereich der Wiesenfläche am Oldenburger Graben ist eine größere zusammenhängende Grünfläche ausgewiesen worden, in der sich die oben beschriebenen Fuß- und Radwege verbinden.

4.2 Grundsätzliche Vermeidung von Beeinträchtigungen durch den vorliegenden Entwurf

Der oben beschriebene Entwurf des Bebauungsplanes ist das Ergebnis eines gemeinsamen Planungsprozesses zur grundsätzlichen Vermeidung von Beeinträchtigungen der Natur, wie gemäß § 7 LNatSchG vorgeschrieben. In mehreren Abstimmungsterminen wurden auf Grundlage der Bestandsaufnahme Veränderungen vorgenommen, um dem Vermeidungsgebot unter folgenden Schwerpunkten zu entsprechen:

- Vermeidung einer Bebauung im Bereich der Moorlinse aufgrund der schwierigen Gründungsverhältnisse,
- weitgehender Erhalt der Wiesenfläche als Grünfläche,
- Vermeidung einer Barrierewirkung der Straße durch Erhalt der kreuzungsfreien Wegeverbindung in den Oldenburger Bruch,
- Erhalt einer Rad- und Fußwegeverbindung parallel zur Südtangente,
- weitgehende Berücksichtigung der vorhandenen Freiraum- und Grünstruktur durch bestandsorientierte Planung.

Von dem durch die Planung ermöglichten Versiegelungsgrad ist die im Bestand schon vorhandene Vollversiegelung und Teilversiegelung im Bereich der Verkehrsflächen abzurechnen, um den möglichen Neuversiegelungsgrad festzustellen.

Tab. 2: Neuversiegelung im Baugebiet (Planung und Bestand)

Bereich m ²	vollversiegelt	teilversiegelt
Planung	9.385 m ²	3.695 m ²
Bestand	396 m ²	2.339 m ²
Neuversiegelung	8.989 m²	1.356 m²

Insgesamt verbleibt eine zusätzliche Vollversiegelung von 8.989 m² und eine Teilversiegelung von 1.356 m² im Bereich der festgesetzten Flächen für den Verkehr.

Die Naturhaushaltsfaktoren Boden und Wasser werden durch die zusätzliche Vollversiegelung in mehrfacher Hinsicht beeinträchtigt:

Die Versiegelungen führen zu einem Gesamtverlust der Funktionen des Bodens im Naturhaushalt; bei Teilversiegelungen in etwas abgeschwächter Form. Dies stellt nicht nur eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit, sondern auch der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Boden dar, denn der Boden gehört zu den nicht vermehrbaren Gütern. Von dem Planvorhaben sind unterschiedliche Böden betroffen:

- Die organischen Böden von geringer Mächtigkeit (Sand- und Beckenschluffböden als Untergrund) sowie die stark überformten Böden (Auffüllung, Versiegelung) sind Böden von allgemeiner Bedeutsamkeit und von geringerem Wert für den Naturschutz.
- Die Torf- und Muddeböden von großer Mächtigkeit im Bereich der Moorlinie sind aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse bedeutsamer und von höherem Wert für den Naturschutz.

Die Verdichtungen und Versiegelungen führen zu einem erhöhten Oberflächenabfluß. Das Wasser von Straßen, Parkplätzen wird gesammelt und abgeleitet. Das Niederschlagswasser geht dadurch dem Bodenwasserhaushalt verloren. Diese Beeinträchtigung kann z.T. dadurch verringert werden, daß das Wasser entlang der Südtangente in Mulden gesammelt und kleinflächig versickert wird. Durch die Mulden wird zusätzlich eine gedrosselte Zufuhr des Niederschlagswassers in die Vorflut ermöglicht. Ein großer Teil des Niederschlagswassers im Plangebiet geht jedoch dem Bodenwasserhaushalt verloren. Dies ist als im Sinne des Naturschutzgesetzes erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser einzuschätzen.

die geplante Straße (Lärm, Luft) eingeschränkt. Positiv ist die Erhaltung und Ergänzung der Querverbindungen von der Schuhstraße zur o.g. Wegeverbindung zu bewerten. Auch der Erhalt der kreuzungsfreien Fußwegeverbindung in den Oldenburger Bruch als Naherholungsgebiet und die zukünftig beabsichtigte Fußwegeverbindung zum Neubaugebiet Lankenkoppel wirken sich positiv auf die Freiraumstruktur aus.

6 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs und Ersatzes

Gemäß § 8 Abs.2 LNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder auszugleichen. Nicht oder nicht vollständig ausgleichbare Eingriffe, die nach § 7a Abs. 3 LNatSchG Vorrang haben, sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen.

Der gemeinsame Runderlaß des Innenministers und der Ministerin für Natur und Umwelt vom 8. November 1994, der das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht regelt, gibt in der Anlage Hinweise zur Bemessung des erforderlichen Umfangs von Ausgleich und Ersatz, die hier angewendet werden.

Die Konfliktdanalyse hat ergeben, daß ein Ausgleich für die Schutzgüter Boden und Wasser, sowie für Arten und Lebensgemeinschaften erforderlich ist. In der Tabelle 3 sind die Ausgleichserfordernisse zusammengestellt. Folgende Aspekte wurden dabei zugrundegelegt:

Bei dem Ausgleichserfordernis für das Schutzgut Boden und Wasser wird von voll- bzw. teilversiegelten Erschließungsflächen ausgegangen. Der bebaute Bereich findet keine Berücksichtigung, da er nach § 34 BauGB zu behandeln ist. Im Bestand vorhandene Flächenversiegelungen und Teilversiegelungen werden von dem Ausgleichserfordernis abgezogen.

Das Ausgleichserfordernis für Arten- und Lebensgemeinschaften wird für die Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz bestimmt. Für Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ist der Ausgleich nach dem Runderlaß mit dem Ausgleich für die Schutzgüter Boden und Wasser abgedeckt. Das Ausgleichserfordernis für Einzelbäume wird für die Bäume ermittelt, die im Bereich der Verkehrsflächen liegen und für die kein Erhaltungsgebot festgesetzt ist.

7 Planung und Maßnahmen der Grünordnung

7.1 Planungs- und Gestaltungsgrundsätze

Die Planung dient der Bestandserhaltung und städtebaulichen Ordnung sowie in Teilbereichen der Entwicklung des Gebiets. Insbesondere ergeben sich durch den Bau der Südtangente Veränderungen. Aus grünordnerischer Sicht sind mit dem Planvorhaben folgende Planungs- und Gestaltungsgrundsätze zu verfolgen:

- Erhalt der Freiflächenstruktur der vorhandenen Bebauung mit privat nutzbaren Hof- und Gartenflächen direkt am Haus,
- Verbesserung der Erholungsfunktion durch Verknüpfung vorhandener Grünflächen und Fußwege. Erhöhung der fußläufigen Durchlässigkeit des Plangebiets. Planung von vielschichtig nutzbaren Grünflächen innerhalb des Plangebiets. Erhalt einer barrierefreien Erreichbarkeit des Oldenburger Bruchs als Naherholungspotential der Stadt Oldenburg.
- Gestalterische Einbindung der Südtangente durch Grünelemente (Bepflanzung der Böschungen, Baumreihen, Baumtore, markante Einzelbäume etc.),
- Erhalt des offenen, parkähnlichen Charakters der Wiesenfläche als öffentliche Grünfläche. Einbeziehung des vorhandenen Baumbestandes in die Grünflächengestaltung. Sorgfältige Planung des Übergangs zur angrenzenden Bebauung und zum Oldenburger Graben. Einbeziehung einer naturnahen Spielplatzfläche.
- Flächensparende Unterbringung der erforderlichen öffentlichen Parkplätze im Plangebiet und gestalterischen Einbindung der Parkplatzanlagen und der Parkpalette,
- Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Ortsbildes,
- Ausgleich und Ersatz von nicht vermeidbaren Eingriffen in Naturhaushalt und Ortsbild durch ökologische Aufwertung des angrenzenden Oldenburger Grabens als Biotopverbundachse von überregionaler Bedeutung.

Die letztgenannten Punkte sind Planungsmaßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß §§ 7ff. LNatSchG.

7.2 Inhalt der Planung und Maßnahmen

Die nachfolgend erläuterten Planungsinhalte sind im Vorentwurf zum Grünordnungsplan (Plan -Nr. 2) zeichnerisch dargestellt und als Festsetzungen im Bauungsplan übernommen worden:

Die Fläche wird entsprechend als Wiesenfläche mit krautigen Saumgesellschaften entwickelt und extensiv gepflegt (dreimalige Mahd). Im Bereich des Oldenburger Grabens wird ein Spielplatz eingerichtet. Im Übergang zum Oldenburger Graben bzw. zur angrenzenden Bebauung werden standortgerechte und ortstypische mittelgroße bis große Sträucher in Gruppen von 4-6 Sträuchern gepflanzt. Entlang der Fußwege werden Baumgruppen unterschiedlicher Arten und Kronengrößen in Gruppen von 3 - 4 Bäumen gepflanzt.

Arten der Baumgruppen		Arten der Strauchgruppen	
<i>Alnus cordata</i>	Erle	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Betula pubescens</i>	Moorbirke	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	<i>Rhamnus chartharticus</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	<i>Rhamnus frangula</i>	Gemeiner Faulbaum
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
		<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
		<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
		<i>Virburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Durch die Pflanzung einer großkronigen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) im nördlichen Bereich der Grünfläche wird eine platzartige Situation mit einem markanten Einzelbaum geschaffen.

Begrünung der öffentliche Parkplatzflächen und der Parkpalette

Bei der Gestaltung der öffentlichen Parkplätze durch sorgfältige Anordnung, Oberflächengestaltung und Bepflanzung spielt die Einbindung in die Umgebung eine wichtige Rolle. Ein wichtiges Ziel ist es dabei, die Versiegelung des Bodens zu vermeiden. Die Parkplätze werden mit Materialien, wie z.B. breitfugiges Pflaster, Schotterrasen oder Rasengitter, befestigt, die eine Versickerung des Regenwassers erlauben.

Die Gebäudefassade der Parkpalette wird in geeigneten Bereichen mit Rank- und Kletterpflanzen begrünt.

Um eine Grün - Einbindung der Stellplätze zu erreichen, wird für jeweils 6 Stellplätze ein mittelkroniger, standortgerechter und ortstypischer Baum gepflanzt. Die Bäume werden möglichst in Reihe gepflanzt und sollen ein schattenspen-

Unterhaltungsmaßnahmen:

- Röhrichte und Hochstaudenfluren werden gefördert und erhalten.
- Böschungsrasen werden wie traditionelle Mähwiesen ein- bis zweijährig gemäht werden. Das Mahdgut wird beseitigt.
- Entschlammungen oder Grundräumungen, sofern sie erforderlich sind, werden nur abschnittsweise in aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt werden, um großräumige Schädigungen von Gewässerbiozinsen zu vermeiden.
- Bei Krautungen werden die Ziele des Artenschutzes zu beachten. Zur Erhaltung des Arteninventars des Gewässers sind einzelne Teilbereiche von der Maßnahme auszunehmen.
- Auf die Grabenfräse und entsprechende, der Tierwelt großen Schaden zufügende Geräte wird verzichtet.
- Das Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzen ist nicht erforderlich.

Die Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen zur Entwicklung des Oldenburger Grabens als offenes Gewässerbiotop erfolgen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie der Unteren Wasserbehörde und dem Wasser- und Bodenverband.

8 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

8.1 Ökologische Bilanzierung nach LNatSchG

In der nachfolgende Tabelle sind den grundsätzlichen Ausgleichserfordernissen die geplanten Ausgleichsmaßnahmen und die jeweiligen Flächengrößen gegenübergestellt.

Ausgleichserfordernis	Ausgleichsmaßnahmen	erbrachter Ausgleich (Fläche bzw. Anzahl)
für den Eingriff in das Schutzgut Boden: 3.215m ²	Anlage einer naturbelassenen Grünfläche, Aufgabe der bisherigen intensiven Nutzung, zu 75 % ⁴ :anrechenbar	3.263 m ²
für den Eingriff in das Schutzgut Wasser:	Versickerung eines Teils des Ober- flächenwassers im Plangebiet	Anlage von Mulden im Bereich der Südtangente
für den Eingriff in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften 795 m ²	Entrohrung des Oldenburger Gra- bens, Entwicklung als offenes Gewässerbiotop, Einleitung der natürlichen Bodenentwicklung	819 m ²
Ausgleichsumfang gesamt: ca. 4.010 m ² mind 12 Stck. Einzelbäume		erbrachte Fläche gesamt: ca. 4.082 m ² mind. 12 Stck.

Den erforderlichen Ausgleichsflächen von insgesamt 4.110 m² für die Schutzgüter Boden und Arten- und Lebensgemeinschaften stehen 4.082 m² Ausgleichsflächen gegenüber. Als vorrangige Ausgleichsmaßnahme ist die Entrohrung des Oldenburger Grabens geplant, die insbesondere in qualitativer Hinsicht (Biotopverbundplanung, Naturerleben in der Stadt) zu einer Verbesserung der ökologischen Situation im Stadtgebiet führt. Durch diese Maßnahme werden mittel- bis langfristig die durch die Straßenbaumaßnahme verursachten Werte des Naturhaushalts wiedergestellt.

⁴ Für die 4.350 m² naturbetonte Grünfläche, die nach dem Erlaß im Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht in Teilflächen als Kompensation angerechnet werden können, werden pauschal ¾ der Flächen angenommen.

10 Kostenschätzung

Im folgenden sind die geschätzten Kosten für die Pflanzungen in den Straßenfreiräumen und öffentlichen Grünflächen sowie für die Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt.

		EP/DM	GP/DM
Anpflanzungen im Bereich der Südtangente			
1.900 m ²	flächige Gehölzpflanzungen im Böschungsbereich der Straße mit kleinen und mittelgroßen Sträuchern (Pflanzfläche vorbereiten, Pflanzen liefern, pflanzen etc.)	20,00	38.000,00
27 Stck.	Fraxinus exelsior Hochstamm, m.B., 3xv., 16-18	590,00	15.930,00
2 Stck.	Tilia intermedia Hochstamm, m.B., 4xv., 18-20	835,00	1.670,00
Anpflanzungen im Bereich der naturbelassenen Grünfläche			
44 Stck.	mittelhohe und hochstämmige Sträucher anpflanzen Sträucher, 2xv, 60 - 80	50,00	2.200,00
11 Stck.	Einzelbäume anpflanzen Hochstamm, m.B., 3xv., 14-16/16-18	600,00	6.600,00
Anpflanzungen im Bereich der öffentlichen Parkplätze			
18 Stck.	Pflanzung von Einzelbäumen Hochstamm, m.B., 3xv., 14-16	500,00	9.000,00

11 Literatur

Architektur + Stadtplanung, Baum Ewers, Grundmann GmbH (1996): Begründung zum Bebauungsplan Nr. 31.1 der Stadt Oldenburg i.H., Oldenburg

Bastian, O.; Schreiber, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Jena, Stuttgart

Baukontor Dümcke GmbH (1989): Baugrunduntersuchungen und Gründungsbeurteilung für die Weiterführung der Südtangente und Neubebauung zwischen Bahnstrecke und Schuhstraße, Lübeck

Drachenfels, O.v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, 3., überarbeitete und ergänzte Auflage von 1994; in Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hg.: Naturschutz und Landespflege in Niedersachsen, Hesft A/4, Hannover