Grünordnerischer Fachbeitrag
(Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

zum

Bebauungsplan Nr. 43
der Stadt Oldenburg i.H.
Kreis Ostholstein

für das Gebiet südlich der Autobahn 1 und westlich der Kreisstraße 41, Museumshofgelände Prof.-Struve-Weg, Oldenburger Wall, Priesterwiese, östlich des Weidenkamps und der Liliencronstraße

Entwurf, Stand 23.04.2010

Inhalt

1 Anlass und Grundlagen der Planung ... 3
1.1 Planungsanlass ... 3
1.2 Planungsgrundlagen ... 3
1.3 Darstellung des Vorhabens ... 4
1.3.1 Nutzungsart ... 5
1.3.2 Verkehrskonzept ... 6
1.3.3 Grünkonzept ... 6
2 Rahmenbedingungen ... 7
2.1 Räumliche Lage ... 7
2.2 Übergeordnete Planungen ... 7
2.3 Gesetzliche Vorgaben ... 7
3 Grundlagen ... 8
3.1 Naturräumliche Grundlagen ... 8
3.2 Klima ... 9
3.3 Boden ... 9
3.4 Grund- und Oberflächenwasser ... 10
3.5 Biotope - Flora und Fauna ... 10
3.6 Landschaftsbild und Erholung ... 13
4 Konfliktanalyse ... 14
4.1 Vermeidung von Eingriffen ... 14
4.2 Eingriffe und Konflikte ... 14
4.2.1 Boden ... 15
4.2.2 Wasser ... 15
4.2.3 Klima ... 16
4.2.4 Biotope - Flora und Fauna ... 16
4.2.5 Landschaftsbild und Erholung ... 18
5 Maßnahmen ... 18
5.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen ... 18
5.1.1 Boden ... 18
5.1.2 Wasser ... 19
5.1.3 Biotope - Flora und Fauna ... 19
5.1.4 Landschaftsbild und Erholung ... 20
5.2 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich ... 20
5.2.1 Eingriffe in das Schutzgut Boden ... 20
5.2.2 Eingriffe in das Schutzgut Wasser ... 21
5.2.3 Eingriffe in das Schutzgut Klima ... 21
5.2.4 Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften ... 21
5.2.5 Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild ... 22
5.2.6 Eingriffe in den Wald ... 22
5.3 Zusammenfassung des erforderlichen Ausgleichsumfanges ... 23
5.4 Ausgleichsmaßnahmen ... 23
5.4.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen ... 23
5.4.2 Maßnahmen zur Überprüfung ... 25
5.4.3 Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich ... 25
5.4.4 Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ... 26
5.5 Kosten ... 28
Anlage Bestand Streuobstwiese ... 29
Anlage Ausgleichsfläche Sandkamp ... 31

Bearbeiter: **neuvia - ingenieure und architekten**
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg

freier Landschaftsarchitekt, BDLA
Oetjendorfer Kirchenweg 28
22955 Hoisdorf
E-Mail: meier-schomburg@neuvia.de

1 Anlass und Grundlagen der Planung

1.1 Planungsanlass

Die Stadt Oldenburg in Holstein beabsichtigt, die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 43 für das Gebiet südlich der Autobahn 1 und westlich der Kreisstraße 41, Museumshofgelände Prof.-Struve-Weg, Oldenburger Wall, Priesterwiese, östlich des Weidenkamps und der Liliencronstraße. Das Plangebiet umgrenzt neben der Museumsinsel mit dem vorhandenen Gebäudebestand und der bereits bestehenden slawischen Siedlung die beiden Stillgewässer Wallsee und Priestersee mit den angrenzenden Landflächen. Es sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung und Entwicklung des Wallmuseums als Freilicht- und Erlebnismuseum geschaffen werden.

Mit der Planung werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 8 ff Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vorbereitet. Gemäß § 1a BauGB und §§ 8 ff LNatSchG sind die Vermeidbarkeit des Eingriffes sowie die Verminderung von Beeinträchtigungen der Natur zu prüfen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzusetzen. Dabei sind die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach dem Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 03. Juli 1998 zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht zu ermitteln.

Ein planungsrechtlich übergeordneter Landschaftsplan der Stadt Oldenburg liegt vor.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 13 BNatSchG bzw. § 8 LNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind zu unterlassen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleichsmaßnahme). Die Ermittlung des Eingriffes und notwendiger Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach anerkannten fachlichen Grundlagen auf der Basis des o. g. Gemeinsamen Runderlasses. Es erfolgt eine verbale Darstellung des Bestandes, der zu erwartenden Eingriffe und der Konflikte sowie geplanter Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft.

In der rechnerischen Bilanzierung werden die Umfänge des Eingriffes und der Kompensationsmaßnahmen gegenüber gestellt.

Festgelegt werden Zweckbestimmungen von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Gemäß § 9 Abs. 1a BauGB ist es möglich, außerhalb der Eingriffsfläche liegende Flächen, auf denen Teile des Ausgleiches realisiert werden können, der Eingriffsfläche zuzuordnen.

1.2 Planungsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, Seite 2542 vom 6. August 2009, gültig seit dem 01.03.2010

- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBI. l S. 132), zuletzt geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22. April 1993 (BGBI. l S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung vom 18. Dezember 1990
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) Vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301)
- Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung) vom 22. Januar 2009
- Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Amtsbl. Schl.-H. 1998 S. 604, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten - IV 63 - 510.335/X 33 - 5120 - vom 3. Juli 1998
- Landschaftsplan Stadt Oldenburg i. H.; Brien, Wessels, Werning Landschaftsarchitekten, Lübeck 1999, überarbeitet 2002
- Stadt Oldenburg i. H. Bebauungsplan Nr. 43, Begründung und Planzeichnung, Stand 07. April 2010, planung: blanck., Eutin, Bearbeiter: Dipl.-Ing. G. Teske
- aktuelle Vermessung durch Vermessungsbüro

1.3 Darstellung des Vorhabens[1]

Das Oldenburger Wall-Museum diente ursprünglich der Ausstellung der Funde, die bei den Ausgrabungen vom "Oldenburger Burgwall" gefunden worden sind. Mit der Zeit entwickelte es sich jedoch zu einem überregionalen Spezialmuseum für die Zeit nach der großen germanischen Völkerwanderung.

Seine geschichtliche Bedeutung soll zukünftig einer breiteren Zielgruppe nahe gebracht werden. Angedacht ist die Entwicklung dieser Anlage zu einem „lebendigen Freilichtmuseums" verbunden mit einer modernen erlebnis-pädagogischen Akzentuierung. Dazu ist die Erweiterung des Museums nach Westen erforderlich. Hier befindet sich eine städtische Grünzone, die als Parkanlage der Öffentlichkeit dient. Diese Freifläche ist in der Vergangenheit durch die Öffnung des Grabens bzw. die Anlage zweier Seen sowie durch die Eingrünung mit kompakten Anpflanzungen aufgewertet worden. Diese Strukturen sollen auch zukünftig beibehalten und mit den Zielen des Museums verzahnt werden. Dazu erfolgt die Gliederung des Plangebietes in vier Bereiche.

Bereiche des „Historischen Freilicht- und Erlebnismuseums“:

Nördlicher Bereich: Eingangsbereich mit Kasse und Information in der bestehenden Remise. Hier bleibt auch der Besucherparkplatz.

Um Gruppen- vor allem Schulklassen - die Möglichkeit zu geben, das Gelände und seine Umgebung in einer ausreichenden Zeit kennen zu lernen, ist der Bau eines Beherbergungsbetriebes angedacht.

Nordöstlicher Bereich: Beibehaltung des baulichen Schwerpunktes des Museums: Gebäude für die dauerhaften Ausstellungen, aber auch die gastronomischen Angebote, Verkaufseinrichtungen und Verwaltungsanlagen. Die vorhandenen Gebäude werden erhalten. Es soll die Möglichkeit bestehen, den vorhandenen Museumshof durch zwei weitere Gebäude baulich zu schließen.

Nordwestlicher Bereich: Ein wesentliches Ziel der Planung besteht in der Erhaltung der von Nord nach Süd verlaufenden Grünachse. Daher werden hier nur vier Baugruppen ermöglicht, in denen themenbezogene Nachbildungen der historischen Lebensformen entstehen können. Gleichzeitig ist das Zeigen bzw. Nachspielen des Lebens in dieser Zeit vorgesehen. Weiterhin sollen die Freiräume für Präsentationen der damaligen Landwirtschaft genutzt werden. Zudem ist auch die Durchführung von Veranstaltungen geplant.

[1] Darstellung der wesentlichen Angaben des Bebauungsplanes

Der Südliche Bereich am Priestersee wird als Wald- und Parkanlage erhalten. Er bleibt der Öffentlichkeit zugänglich. Es wird die Entwicklung eines Naturerlebnisparks geplant, der die vorhandene Flora bzw. die Biotope den Besuchern näher bringt.

Es soll weiterhin ein Befahren des Wallsees mit historischen Booten angeboten werden können. Der Priestersee soll hingegen nur an wenigen „Festtagen" befahrbar sein.

Im Rahmen des Vorentwurfes und der Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde wurden die besonders schützenswerten Flächen festgelegt, in denen keine Eingriffe stattfinden dürfen und die Bereiche, in denen in begrenztem Umfang Maßnahmen zur Entwicklung des Museums durchgeführt werden können.

Aufgrund des notwendigen Abstandes baulicher Anlagen zu bestehenden Waldflächen nach Landeswaldgesetz muss eine kleine Teilfläche des Waldbestandes umgewandelt, entfernt und an anderer Stelle ersetzt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des BP konnten einige Kompensationsmaßnahmen eingebunden werden. Zusätzlich muss eine externe Ausgleichsfläche entwickelt werden.

1.3.1 Nutzungsart[2]

Das Plangebiet wird in drei Baugebiete im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) geteilt (SO - Sondergebiet).

SO-Gebiet „Freilicht- und Erlebnismuseum" mit dem Eingangsbereich für das Museumsgelände, das im Wesentlichen die bestehende Parkplatzfläche, die Remise und den Standort für ein mögliches Beherbergungsgebäude umfasst.

SO-Gebiet „Historisches Freilicht- und Erlebnismuseum" mit dem baulichen und wirtschaftlichen Schwerpunkt des Museums, dem bestehenden Museumshof mit der vorhandenen Gaststätte. Eine Ergänzung der Gebäude innerhalb des bestehenden Ensembles soll möglich sein. Dabei wird ein besonderer Wert auf die Erhaltung der Baumallee und der Baumreihen gelegt.

SO-Gebiet „Historisches Freilicht- und Erlebnismuseum - Freifläche", Flächen für das Museum, allerdings sind nur Anlagen und Einrichtungen zum Betrieb des Gebietes zulässig, die nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen, keine ständigen Verkaufseinrichtung oder Schank- und Speisewirtschaften.

Um in der Freianlage ein „lebendigen Freilichtmuseums" schaffen zu können, sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen themenbezogene bauliche Nachbildungen der historischen Lebensformen geplant, gebaut in drei Baugruppen. Hier soll dann das in der Zeit stattgefundene Leben und Arbeiten nachgestellt werden können.

Am nördlichen Rand des Plangebietes, erreichbar von der Straße Langer Segen, wird eine bauliche Fläche für die Mitarbeiter mit Verwaltung, sanitären Anlagen und Aufenthaltsräumen für Darsteller sowie Anlagen, die der Haltung von Tieren dienen, ausgewiesen. Daneben wird sich eine Fläche mit Stellplätzen für Mitarbeiter und Darsteller befinden.

In einigen Teilbereichen der Freifläche ist der Boden sehr feucht. Daher erfolgt die Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Gemeinschaftsanlagen mit den Zweckbestimmungen „Stege/ Bohlenwege/ Sichtplattformen/ Brücken" in den Bereichen, die mit Holzkonstruktionen stabilisiert werden müssen oder die in den Uferbereichen liegen.

[2] Darstellung der wesentlichen Angaben des Bebauungsplanes

Es soll der Freiflächencharakter erhalten und betont werden. Alle Fußwege, Zufahrten, Wege und Plätze - mit Ausnahme von Stegen und Brücken - sind daher aus versickerungsfähigem Material mit einem Mindestfugenanteil von 25 % oder als wassergebundene Decken herzustellen.

1.3.2 Verkehrskonzept

Das Plangebiet wird im Norden über die Straße Langer Segen erschlossen. Hier befindet sich die Zufahrt zum Gästeparkplatz. Es besteht mit dem Bahnhof (Bahnstrecke Lübeck-Puttgarten-Kopenhagen), dem öffentlichen Personennahverkehr mit mehreren Buslinien und dem Anschluss der Autobahn A 1 eine gute regionale und überregionale Anbindung.

Der Betriebshof der Mitarbeiter wird ebenfalls vom Langen Segen erreichbar sein. Von hier kann auch das Freigelände erreicht werden (nur für Betriebs- und Rettungszwecke). Der Hauptweg soll zukünftig vor allem als Rettungsweg dienen.

Der Prof.-Struve-Weg dient ausschließlich dem Museumszugang und der internen Ver- und Entsorgung der Gebiete.

Der westliche, südöstliche und südliche Bereich des Plangebietes dient der innenstädtischen Naherholung. Daher werden die vorhandenen Fußwege in ihrem Bestand gesichert. Ein zusätzlicher Weg ist in Richtung Ringwall geplant. Dadurch soll ein direkter Bezug zwischen dem Plangebiet und dem archäologisch bedeutsamen Ringwall hergestellt werden.

Auf dem Parkplatz stehen ca. 243 Parkplätze zur Verfügung. Er reicht im Regelfall aus und kann zusätzlich durch die Besucher des Ortes mitbenutzt werden. Für Mitarbeiter stehen Stellplätze im Betriebshof am Langen Segen zur Verfügung.

1.3.3 Grünkonzept[3]

Das Plangebiet soll in den Landschaftsraum eingebettet bleiben, die vorhandenen Wald- und Gehölzgruppen bleiben erhalten und stellen einen wichtigen Schutz in Richtung der Autobahn A 1 dar. Die Wasserflächen von Wall- und Priestersee einschließlich ihrer Uferzonen werden bewahrt.

Es werden die vorhandenen geschützten Biotope durch die Festsetzung „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 Baugesetzbuch (BauGB) gesichert. Diese Flächen überdecken sich mit Grünflächen, die eine bestandsbezogene Zweckbestimmung haben bzw. als Wasserflächen festgesetzt sind.

Grünflächen sollen als „Museumsparkanlage“ ausgewiesen und in das Gesamtkonzept harmonisch eingebunden werden. Es sind Schautafeln zur Präsentation der regionalgeschichtlichen Vergangenheit und extensive Beweidungen zulässig.

Im südwestlichen Bereich zur Liliencronstraße befindet sich eine Streuobstwiese mit alten Obstbaumsorten, die gesichert und weiter entwickelt werden soll.

Östlich des Priestersees liegt eine Waldfläche neben der der Naturerlebnispark geplant ist. Es sollen Schautafeln zur örtlichen Flora und Fauna sowie zwei Informations- und Wetterschutzhütte errichtet werden.

[3] Dieser grünordnerische Fachbeitrag baut auf den Erfassungen, Bewertungen und Festlegungen von Natur und Umwelt im Vorentwurf des BP 43 auf, Stand 02. April 2009, planung: blanck., Eutin, Bearbeiter: Dipl.-Forstw. Fedder-Christian Paulsen.

Im nordöstlichen Bereich, im Eingangs- und Parkplatzbereich sind markante Bäume vorhanden, die der Platzgestaltung dienen. Zur Ergänzung werden 20 weitere Bäume gepflanzt.

Das Plangebiet liegt zum Teil auf unter 3 m über Normal Null. In diesen Lagen sind Überschwemmungen auf Grund von Starkregenereignissen möglich.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Räumliche Lage

Die Stadt Oldenburg in Holstein liegt auf der Halbinsel Wagrien am Oldenburger Graben zwischen der Hohwachter Bucht im Westen und der Lübecker Bucht im Osten. Lübeck liegt etwa 50 km südlich, Kiel etwa 50 km westlich der Stadt, die zum Landkreis Ostholstein gehört.

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Stadtrand. Es wird im Norden von der Straße Langer Segen, im Osten von der Burgtorstraße bzw. Am Wall, im Südwesten und Westen von der Bebauung an Weidenkamp, An der Priesterwiese, Liliencronstraße und Am Mittelsoll begrenzt.

Im Norden schließen sich hinter der Straße Langer Segen eine landwirtschaftliche Fläche und eine Wasserfläche mit Parkanlage an. Auch im Süden befindet sich eine Parkanlage mit Sportplatz. Dort ragt auch der „Oldenburger Burgwall" auf.

Im Norden und Westen wird der Standort von der Autobahn A 1 umfahren, weitgehend von Gehölzstreifen abgeschirmt.

2.2 Übergeordnete Planungen

Nach § 1 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Die Gemeinde hat einen Flächennutzungsplan, aus dem dieser Bebauungsplan entwickelt wurde.

Ein Landschaftsplan der Stadt Oldenburg (überarbeitet 2002) liegt vor. Er kennzeichnet den nordöstlichen Bereich als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Festplatz/Bedarfsparkplatz“. Wall- und Priestersee werden als Wasserflächen, die umgebenden Flächen als Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ dargestellt.

Der verbindliche Flächennutzungsplan wurde 1967 genehmigt. Seitdem gab es über mehrere Änderungsverfahren eine regelmäßige Fortschreibung. Der Flächennutzungsplan stellt die Flächen des Bebauungsplanes als Grünflächen dar, Flächennutzungsplanänderung wird im Parallelverfahren durchgeführt.

2.3 Gesetzliche Vorgaben

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit

1. des Naturhaushalts,
2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege).

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren (§ 1 Ab 4 Zif. 1 BNatSchG).

Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 Ab 4 Zif. 2 BNatSchG).

Nach § 30 BNatSchG, ergänzt durch § 21 LNatSchG, sind bestimmte Teile von Natur und Landschaft geschützt. Zu diesen gesetzlich geschützten Biotopen gehören u. a. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer sowie Knicks (§ 21 LNatSchG). Im Plangebiet sind es die Uferbereiche der Seen, die gesamten Stillgewässer Wallsee (mit Insel) und Priestersee, der Graben um die Museumsinsel, Teilflächen der vernässten Freiflächen und die gehölzdominierten Bruch- und Sumpfwaldflächen am Priestersee.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten (§ 30 (2) BNatSchG). Es ist verboten, in der Zeit vom 01. März bis 30. September Bäume, Knicks, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze außerhalb von Wäldern abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen (§ 39 Abs. 5 Zif. 2 BNatSchG).

Um den Bestand gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten zu sichern, können bestimmte Gebiete nach Landesnaturschutzgesetz unter Schutz gestellt werden. Das Plangebiet unterliegt keiner entsprechenden Festsetzung.

Der Bund und die Länder erfüllen die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Sinne des Artikels 3 der Richtlinie 92/43/EWG durch die Ausweisung von Schutzgebieten (FFH-Gebieten). Im Plangebiet sowie dessen Umgebung befinden sich keine ausgewiesenen FFH-Gebiete.

Der weitaus überwiegende Teil des Plangebietes liegt unmittelbar am Rand des Wallsees. Nach § 35 LNatSchG ist im Außenbereich an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar, ein Gewässerschutzstreifen mit einer Breite von 50 m von Bebauung frei zu halten. Für die räumlich eng begrenzten Baufelder hat die untere Naturschutzbehörde eine Zustimmung zur Bebauung in Aussicht gestellt.

Es sind im Planungskonzept Stege und Brücken vorgesehen, die nach § 56 Landeswassergesetz (LWG) der Genehmigung der Wasserbehörde erfordern. Mit Verfügung vom 26.03.2009 (Az.: 6.20.223.033) stellte der Fachdienst Boden- und Gewässerschutz des Kreises Ostholstein eine Genehmigung in Aussicht.

Im Osten des Plangebietes liegt ein Wald. Zu diesem ist nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) ein 30 m breiter Streifen von hochbaulichen Anlagen freizuhalten. Im SO-Gebiet „Historisches Freilicht- und Erlebnismuseum“ bestehen in diesem Bereich bereits Gebäude.

Weitere Vorschriften greifen nicht in das Plangebiet ein.

3 Grundlagen

3.1 Naturräumliche Grundlagen

Die Stadt liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit des Ostholsteinischen Hügel- und Seenlandes. Die Abgrenzung zwischen den beiden Teilräumen Nordoldenburg und dem Oldenburger Graben verläuft durch das Stadtgebiet.

Das Gemeindegebiet ist durch eiszeitliche Ablagerungen, und zwar vor allem aus der Weichsel-Kaltzeit, aber auch teilweise der früheren Saale-Kaltzeit, geprägt. Die älteren geologischen Bauformen wurden durch die mächtigen Ablagerungen des Eiszeitalters vollkommen verschüttet.

Zunächst lag Oldenburg an einer Ostseebucht und war Hafen und Hauptort der slawischen Wagrier. Die Stadt war nicht nur der westlichste Fürstensitz der Slawen, sondern auch eine Handels- und Hafenstadt von weitreichender Bedeutung. Um das Jahr 700 wurde der Oldenburger Wall, eine 18 m hohe und mächtige slawische Ringwallanlage errichtet. Später verlandeten der Hafen und der Oldenburger Graben.

Erhalten ist noch die mächtige Wallanlage, die Ausgangspunkt für die Entstehung des Wallmuseums ist.

Das Plangebiet liegt unterhalb des Oldenburger Walls und ist eine von zwei Seen geprägte halboffene parkartige Landschaft.

3.2 Klima

Großräumig ist Schleswig-Holstein durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es herrscht somit ein ausgesprochen gemäßigtes, feuchttemperiertes und ozeanisches Klima, in dem zum Teil starke Winde aus westlichen Richtungen vorherrschen. Im Raum Oldenburg herrscht hinsichtlich der Temperatur und der Niederschläge, der Wolkenbedeckung und der Sonnenscheindauer ein starker kontinentaler Einfluss (LP S. 57).

Das Lokalklima ist zum überwiegenden Teil durch ein ausgeprägtes Freilandklima gekennzeichnet, in den Niederungen ist aufgrund der Verdunstungskälte mit tieferen Temperaturen (Kaltluftentstehungsgebiete) und verstärkter Nebelhäufigkeit zu rechnen (LP S. 58).

Das Plangebiet befindet sich in einer relativ geschützten Lage zwischen dem Stadtgebiet und der umgebenden freien Landschaft. Die Freiflächen des Plangebietes liegen eingebettet zwischen Gehölzbeständen. Von Bedeutung sind grundsätzlich die großen Wasserflächen. Infolge der geringen Wassertiefe und -volumina werden die temperaturausgleichenden Wirkungen des Wasserkörpers hier jedoch kaum messbar sein.

Die tiefer liegenden Niederungsflächen sind Kaltluftsammelgebiete mit erhöhten Nebel- und Dunstbildungen sowie einer verstärkten Frostgefahr. Die Kaltluft kann nicht abfließen und strömt von den höher liegenden Flächen dorthin.

Für das Stadtgebiet stellt das Plangebiet eine wichtige klimatische Verbindung zum nördlichen Landschaftsraum dar. Der Wall der umgebenden Autobahn stellt in seiner Walllage einen zusätzlichen Schutz, aber auch eine Begrenzung der Luftaustauschbahnen dar.

Von der Autobahn werden Schall und Schadstoffe in geringen Mengen eingetragen.

3.3 Boden

Als Bodenmaterial dominieren im Hügelland Geschiebelehme und Geschiebemergel. Wechsel in den Bodentypen hängen im Wesentlichen von der Höhenlage und dem sich daraus ergebenden Verhältnis zum Druck- und Grundwasserverhältnis ab. In den druckwasserfreien Lagen herrscht als Bodentyp die sogenannte Braunerde vor.

Im Oldenburger Bruch treten fast ausnahmslos Niedermoorböden auf, die im Bereich bis ca. 100 cm unter Flur vorwiegend als stark zersetzte Schilf- und Seggentorfe anzusprechen sind (LP S. 47).

Trotz des zunächst naturnah erscheinenden Landschaftseindruckes ist jedoch zu beachten, dass das Plangebiet hinsichtlich seiner Oberflächengestalt, Oberbodenformen und -beschaffenheit bereits grundlegend verändert worden ist. Die Seen sind künstlichen Ursprungs. Boden wurde abgetragen und an anderer Stelle wieder abgelegt. Das natürliche Geländerelief, die Schichtenfolge, der Lockerungsgrad und die Zusammensetzung der Oberbodenschichten sind somit eindeutig anthropogen überprägt. Torfschichten, die auf niedermoorartige Landschaftsstrukturen weisen, sind selbst in den tiefer gelegenen Senkenlagen im Umfeld des Priestersees nicht in nennenswertem Umfang ersichtlich. Geschiebelehm und -mergel sind somit die bestimmenden Bodenausgangsmaterialien. Diese verwitterten zu mehr oder weniger stark lehmigen Sanden.

Die Bodenfunktionen und hier insbesondere die Versickerung von Niederschlagswasser sind im Bereich der Überbauungen und Flächenversiegelungen auf der Museumsinsel und im Zufahrtsbereich gestört. Das Niederschlagswasser kann nicht ungehindert versickern, die Speicherfunktionen des Bodens sind gestört. Trotz der wassergebundenen Decke sind auch auf dem Parkplatz diesbezügliche Vorbelastungen zu verzeichnen. Daneben führen außerhalb der nicht direkt überbauten oder versiegelten Flächenanteile Bodenverdichtungen zu Störungen im Bodenwasserhaushalt. Hier sind neben dem Parkplatz die Fußwege aufzuführen.

Seltene oder andere besonders schützenswerte Bodenformen sind nicht betroffen.

3.4 Grund- und Oberflächenwasser

Die mit einem kurzen Grabenabschnitt verbundenen Wallsee und Priestersee bestimmen das Erscheinungsbild und den Naturraum im Plangebiet.

Die Gewässer sind künstlichen Ursprungs. Sie sind ursprünglich Regenrückhaltebecken (Schreiben des Wasser- und Bodenverbandes Oldenburg vom 17.04./22.04.2009). Die Wassertiefe wird auf maximal 1,5 m geschätzt. Es ist von mehr oder wenig mächtigen Schlammschichten auszugehen. Bedingt durch den hohen Trophiegrad der Gewässer werden jedes Jahr weitere große Mengen der nicht durch Sekundärproduzenten verbrauchten Biomasse am Gewässergrund abgelagert. Da das Material nur zum Teil durch Bakterien abgebaut werden kann, wird sich die Schlammschicht ständig vergrößern. Die mangelnden Abbauvorgänge werden durch geringe Wassertiefen und somit schnelle Erwärmung, übermäßigen Fisch- und Entenbesatz und infolge diffuser Nährstoffeinträge ausgelöst und verstärkt. Direkte Einleitungsquellen in die Gewässer sind nicht bekannt.

Es ist von mehr oder weniger steilen Böschungskanten auszugehen, da das Litoral sich nur auf einen schmalen Uferstreifen beschränkt. Eine naturnahe, an flache Böschungskanten ausgerichtete Uferzonierung kann sich somit nur in Ansätzen entwickeln. Die insbesondere als Lebensraum bedeutenden, aber auch für nährstoffbindende Abbauvorgänge förderlichen Röhrichtflächen sind nur auf einige Uferabschnitte beschränkt.

Der aquatische Lebensraum der Stillgewässer ist somit durch mehrere Vorbelastungen gekennzeichnet.

Angaben zum Grundwasser liegen derzeit nicht vor.

3.5 Biotope - Flora und Fauna

Die beiden künstlich angelegten Stillgewässer Wall- und Priestersee bestimmen den Naturraum und das Biotopgefüge. Der Wallsee ist geprägt von der offenen Landschaft mit gehölzfreien Wiesen und Röhrichtbeständen. Der Priestersee wird durch den umgebenden Gehölzbestand geprägt, vor allem sind es Erlen (*Alnus*) und Eschen (*Fraxinus*), die auf den gewässernahen feuchten Standorten anzutreffen sind, Röhrichte fehlen weitgehend. Beide Gewäs-

ser haben einen weitgehend naturnahen Charakter, künstliche Uferbefestigungen sind nicht vorhanden. Auch sonstige gravierende biotopschädigende Einflüsse in den Uferbereichen beschränken sich auf wenige Uferabschnitte, wo zudem lediglich Trittschäden und partielle Entfernungen des Röhrichtgürtels bzw. der uferbegleitenden Staudenfluren zu verzeichnen sind. Somit ist ein gesetzlicher Biotopschutz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG, ergänzt durch § 21 Abs. 1 LNatSchG für die gesamten Wasserflächen abzuleiten, nicht nur für den Streifen mit ungestörter Ufervegetation und die Bereiche mit Unterwasservegetation. Auch die kleine Insel ist Teil des Gewässers und unterliegt somit dem gesetzlichen Schutz.

Die Gräben um den Museumshof haben fast durchgängig Röhrichtbestände mit günstigen und schützenswerten Struktur- und somit Lebensraumausstattungen. Des Weiteren bestehen besiedlungsfördende Verbundfunktionen zu den Gewässern. Gräben sind zwar grundsätzlich nicht besonders geschützt, im vorliegenden Fall sind sie jedoch den geschützten Biotopen nach § 21 LNatSchG zuzuordnen.

Direkte oder auch mittelbare Schädigungen durch die angrenzenden Nutzungen sind gering. Durch den Angelsport verursachte direkt wirkende Trittschädigungen und Röhrichtbeseitigungen führen punktuell zu Beeinträchtigungen. Vermutlich findet auch ein künstlicher Fischbesatz statt. Mittelbar wirkende Biotopschädigungen sind ebenfalls durch den Überbesatz an Stockenten zu verzeichnen (Eutrophierung, ökologisches Ungleichgewicht).

In tiefer gelegenen Senken, vornehmlich im Übergangsbereich zu den Gewässern, kommen weitere geschützte Biotopformen vor. Auf nassen bis sehr nassen Flächen haben sich Klein- und Großseggenriede und Sumpfstaudenfluren, Röhrichte und (bei Beweidung) auch seggen- und binsenreiche Nasswiesen entwickelt. Teilweise ist jedoch die Brennnessel (*Urtica dioica*) bestandsprägend. Kleinflächig sind Erlen- und Weidengehölzgruppen eingemischt. Auf der Ostseite des Priestersees ist ein etwa 0,6 ha großer Sumpf- und Bruchwald vornehmlich aus Schwarzerle (*Alnus*) und Esche (*Fraxinus*) abzugrenzen. Auch dieser als Wald (nach Landeswaldgesetz) einzustufende Gehölzbereich unterliegt dem gesetzlichen Biotopschutz.

Die nachfolgend genannten Biotopformen kommen auf den geringfügig höher gelegenen Flächenanteilen vor und sind nicht gesetzlich geschützt. Es handelt sich um die bepflanzten Flächen vornehmlich im Norden entlang des Langen Segens, um weitere Anpflanzflächen auf dem Gelände und um die weitläufigen Rasenflächen, die nur extensiv gemäht und gepflegt werden.

Die Gehölzflächen setzen sich zusammen aus: Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kirsche (*Prunus avium*), Ahorn (*Acer platanoides* und *campestre*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Birke (*Betula pendula*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus)* Hainbuche (*Carpinus betulus*), am Rand verschiedenen Wildrosen (*Rosa spec.*) sowie einzelnen Holundern (*Sambucus nigra*), Schnebällen (*Viburnum opulus*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus*).

Die bebauten Flächen der Museumsinsel sowie der Parkplatz sind für diese Schutzgutbetrachtung nur von untergeordneter Bedeutung und bleiben in den nachfolgenden Ausführungen unberücksichtigt. Herauszustellen ist aus gartenhistorischer Sicht ein Bauern- und Rosengarten am westlichen Rand der Museumsinsel mit zahlreichen alten Kräutern und Rosensorten.

Straßenbegleitende Baumreihen, vor allem Linde (*Tilia*) und Ahorn (*Acer*), prägen den Bereich am Parkplatz und den Langen Segen. An den Bäumen sind einzelne Schäden feststellbar. Bei Ergänzungspflanzungen ist auf die Wiederherstellung einer einheitlichen Baumreihe zu achten.

Die beiden Inseln des Wallsees und der Weidenbereich am Prof.-Struve-Weg werden von traditionell gepflegten Kopfbäumen (Weide/*Salix*) geprägt.

Auf der Grünfläche am Weidenkamp ist seit dem Jahr 2001 mit dem Anlegen einer Streuobstwiese begonnen worden. Angepflanzt worden sind in lockerem Stand verschiedene Obstbäume alter, regionaler Sorten (Artenliste im Anhang), meist als Hochstamm. Die Wiese wird ein- bis zweimal jährlich gemäht. Von Spaziergängern wird dieser Bereich kaum genutzt.

In einer Senke dieses Bereiches befand sich bis vor einigen Jahren ein kleines Gewässer. Die regelmäßig auftretenden Überschwemmungen des Grünlandes durch Regenwasser und austretendes Hangwasser aus südlicher Richtung zeigen heute noch den tiefsten Bereich.

Der Priestersee hatte ehemals eine größere Ausdehnung in südliche Richtung gehabt, nur eine kleine Wasserfläche im Baumbestand gibt darauf Hinweise.

Der ehemalige „Schulwald“ am Weidenkamp, ein Projekt der „Schutzgemeinschaft Deutscher Wald“, wird von der städtischen Schule nicht mehr genutzt, es ist eine lockere Strauchfläche herangewachsen.

Die Uferstreifen der beiden Gewässer bilden die biologisch sensibelsten und auch hinsichtlich der tierökologischen Besiedlung interessantesten Teilflächen des Plangebietes. Die Kontaktfläche zwischen Land und Wasser bildet allerdings nur bei flach geneigten Böschungskanten (mit der Möglichkeit der Entwicklung einer typischen Abfolge der Uferzonierung), bei fehlenden Ufersicherungen und ausbleibenden Pflegeeingriffen und Trittschäden günstigste Voraussetzungen zur Entwicklung einer artenreichen Flora und Fauna.

Besonders am Wallsee sind jedoch diesbezügliche Störungen zu verzeichnen. Auch der parkartige Charakter mit seinen ständigen Störwirkungen durch Spaziergänger, Hunden und vor allem Angler mindert den Biotopwert nicht unerheblich.

Dennoch bieten die Gewässer mehreren Tierartengruppen wertvollen (Teil-)Lebensraum. Besiedlungsfördernd ist allgemein die Lage im Biotopverbund zu weiteren Feucht- und Wasserflächen im Norden und (mit Einschränkung) auch im Süden des Plangebiets. Der Verlauf der Autobahn unterbindet jedoch den optimalen Biotopverbund in den weiter nördlich gelegenen Feuchtbereich.

An der Priesterwiese besteht seit 2003 eine Saatkrähenkolonie mit einem Bestand von etwa 40 Nestern. Die Nester teilen sich auf verschieden Baumgruppen beiderseits des Priestersees auf. Vor allem in den besonders hoch aufragenden und kräftig gewachsenen Wipfeln der Eschen (*Fraxinus excelsior*) haben sie die Nester erbaut. Schwerpunktbereiche sind einige Bäume in der Mitte des „Waldes“ im Osten des Plangebietes, auf der Insel und am westlichen Rand des Priestersees über dem Fußweg.

Die dargestellten Ufer- und Röhrichtflächen der beiden Seen sind als Brut- und Aufzuchtstätte für Wasservögel und Amphibien von Bedeutung, ebenso die Gehölzbestände am Rand des Plangebietes. Als geschützte Lebensräume sind die Röhrichtbestände bereits frühzeitig erfasst und von einer Überplanung ausgeschlossen worden. Auch in die Gehölzflächen im westlichen und südlichen Plangebiet sind keine Eingriffe beabsichtigt. Weitere Erfassungen wurden daher nicht durchgeführt, Hinweise auf besonders zu schützende Arten liegen nicht vor.

Durch das Plangebiet verlaufen mehrere unbefestigte Wege, die intensiv von Radfahrern und Fußgängern genutzt werden, sie sind vegetationsfrei. Die Randstreifen werden gemäht, ein Krautsaum ist nicht vorhanden

Potenzielle natürliche Vegetation
Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) stellt die Vegetationsgesellschaften dar, die ohne menschlichen Einfluss aufgrund der derzeitigen Standortbedingungen entstehen würden. Als naturnah wird eine aktuelle Vegetation bezeichnet, die der potenziell natürlichen nahekommt. Hier würde sich im Klimax ein Buchen-Mischwald ausbilden. Nur Wasserflächen und Feuchtgebiete würden waldfrei bleiben, bevor Erlen-Bruchwälder entstünden.

Durch menschliche Tätigkeit ist die Landschaft im Allgemeinen weitgehend ausgeräumt. Im Plangebiet ist eine besondere Veränderung des Landschaftsraumes vorgenommen worden.

Durch die Einführung fremdländischer Pflanzen in den Naturraum durch den Menschen kommt es zur Verfälschung der natürlichen Pflanzengesellschaften und teilweise zu einer erheblichen Beeinträchtigung.

Der Bestand der Gehölzflächen hat in einigen Bereichen eine Artenzusammensetzung, die der potenziell natürlichen entspricht, vor allem auf den tiefer liegenden und feuchteren Standorten im Süden des Plangebietes werden sich Erlen-Eschenwälder sowie Erlensumpf- und Bruchwaldgesellschaften herausbilden.

3.6 Landschaftsbild und Erholung

In den Zielen des BNatSchG wird die Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft gefordert (§ 1). In Verbindung mit § 1 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG „historisch gewachsene Kulturlandschaft" und „zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft“ werden Schutz und Pflege der Landschaft und des Landschaftsbildes herausgestellt. Es soll als Voraussetzung für die Erholung der Menschen in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden (BNatSchG).

Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen (§ 1 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG).

Das Plangebiet umgrenzt eine durch Menschenhand veränderte, jedoch weitgehend unbebaute glaziale Senkenlage am nördlichen Stadtrand von Oldenburg. Die ausgeprägte Tallage ist im Süden noch gut erlebbar, nach Norden weitet sich der Niederungsbereich und der künstlich angelegte Wallsee mit der Museumsinsel bestimmt das Bild.

Die an historischen Vorgaben orientierten bzw. an anderer Stelle abgetragenen und hier wieder aufgebauten Gebäude der Museumsinsel fügen sich harmonisch in das Gesamtgefüge ein. Die durch eine Baumreihe flankierte Zufahrt und die u-förmige Gebäudestellung auf der Insel mit dem umlaufenden Grabensystem erinnern an eine holsteinische Gutsanlage. Die westlich davon angelegte Slawensiedlung erhöht die besondere Eigenart im bebauten Anteil des Landschaftsausschnittes.

Im nicht überbauten Flächenanteil ist es der landschaftstypisch ausgestattete Naturraum mit den beiden Seen, den weitläufigen Grünflächen, den Bäumen, Gehölzflächen und kleinen Waldflächen, die eine besondere Vielfalt, Naturnähe und Schönheit vermitteln. Vielfältige, stets dem Landschaftsraum angepasste Gestalt-, Relief- und Nutzungsformen erhöhen den Eigenwert.

Über die Wasserfläche hinweg ergeben sich von der Museumsinsel Sichtachsen in die umgebenden Grünflächen. Es sind aber auch sämtliche Sichtbeziehungen und Blickachsen auf die maßstäblich angeordneten Gebäude der Insel von hohem Erlebniswert. Von besonderer Bedeutung sind die Sichtachsen zu dem historischen Oldenburger Wall, der im Südosten unmittelbar an das Plangebiet angrenzt.

Das Plangebiet bildet eine in sich abgeschlossene Landschaftseinheit, im Norden und Süden schließen ähnliche, aber mehr geschlossene Landschafts- und Parkstrukturen an. Die umgebenden Grundstücksgrenzen bilden eine wirksame Grünkulisse, auch im Norden bilden die Anpflanzflächen entlang des Langen Segens eine wirksame Abschirmung gegenüber der freien Landschaft.

Einzige Beeinträchtigung stellt die Geräuschkulisse der nah gelegenen Autobahn dar.

Bau- und Bodendenkmale
Im Plangebiet sind keine Bau- und Bodendenkmale ausgewiesen.

Von besonderer Bedeutung ist das Denkmal „Oldenburger Wall“ südöstlich des Plangebietes. Nicht nur für die Besucher des nahen Oldenburger Wallmuseums wird der Wallfuß am südlichen Ende des Priestersees zum Hauptmotiv des archäologischen Denkmals. Daher soll der Wallfuß hier in seiner Kontur ohne störende höhere Vegetation verbleiben. Die Fläche wird aus denkmalpflegerischer Sicht in ein langfristiges Pflegekonzept eingebunden werden und zur Erosionsvermeidung mit einer mehrmals jährlich zu pflegenden Grasnarbe versehen.

Auch wenn die Gebäude der Museumsinsel nicht dem Denkmalschutz unterliegen, so ist ihre regionaltypische Bebauung, die wieder aufgebaute Wagen-Remise, das Backhaus und die nachgebaute Slawensiedlung als Kulturgut zu schützen. In engem Kontext zur Bebauung stehen die umgebenden Grün- und Wasserflächen, da erst die Gesamtanlage den besonderen Wert des Planungsraumes ausmacht. Ursprüngliche Landnutzungsformen unterstreichen den kulturhistorischen Wert.

4 Konfliktanalyse

4.1 Vermeidung von Eingriffen

Nach der Eingriffsregelung des Naturschutzrechtes (§ 13 ff BNatSchG) gilt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Grundlage der Eingriffsregelung ist die Bestandsdarstellung in Kapitel 3. Weitergehende Beeinträchtigungen von Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind aufgrund der behutsamen Planung nicht zu erwarten. Die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung erfolgt zunächst verbal-argumentativ und wird in Kapitel 5.3 rechnerisch umgesetzt. Durch die Lage in der Nähe der vorhandenen Bebauung, die Nutzung der vorhandenen Erschließung sowie angrenzender Versorgungsflächen können Belastungen vermieden werden.

4.2 Eingriffe und Konflikte

Die Überbauung der Fläche mit Gebäuden und die Versiegelung des Bodens sind mit unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden möglichen Konflikte werden nachfolgend dargestellt, unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Konflikten:

a) Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen, wie:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschieben des Oberbodens
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen, Staub

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Boden-

funktionen werden durch das Abschieben und die Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört.

b) Anlagebedingte Auswirkungen können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sein, durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Barriereeffekte durch die Anlage und Baukörper
- Änderungen des Kleinklimas
- Sichtbarkeit von Gebäuden im Landschaftsbild.

c) Betriebsbedingte Auswirkungen können sein:
- Störungen und Trittbelastungen durch Besucher.

4.2.1 Boden

Es wird ein Geländeausschnitt überplant, der mit der künstlichen Anlage der Seen und der damit verbundenen Geländemodellierung im Umland gravierend durch den Menschen überprägt ist. Bodenmaterial, Schichtenfolge und Geländerelief sind mehr oder weniger anthropogen bestimmt. Die Bodenfunktionen sind in der Folge gestört. Es wird kein naturbelassener Landschaftsausschnitt überplant.

Die zusätzlichen Baumöglichkeiten auf der Museumsinsel und im Zufahrtsbereich beschränken sich ausschließlich auf bezüglich der Bodenfunktionen eindeutig vorbelastete Standorte, da es sich vor allem um bereits befestigte oder teilversiegelte Flächen handelt.

Die zusätzlichen Flächenversiegelungen auf dem Freigelände, die mit Bodenfunktionsverlusten einhergehen, sind auf räumlich klar definierte Baubereiche mit eng begrenzten Vorgaben zum maximalen Überbauungsgrad beschränkt. Die auf der Westseite des Wallsees vorgesehenen historischen Gebäude der Slawen werden zudem nicht mit vollständigen Flächenversiegelungen verbunden sein, da ausschließlich historische Baustoffe verwendet werden und Fundamentschüttungen mit Einsatz von Beton nicht vorgesehen sind.

Auch die Wege und Plätze werden entweder ausschließlich durch eine wassergebundene Decke oder mittels Holzplanken/Bohlen befestigt. Bodenfunktionen bleiben mit Einschränkung erhalten.

Entsiegelungspotenziale sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.2.2 Wasser

Wie beim Schutzgut Boden können die o. g. Vorgaben zur Bebauung des Freigeländes auch hinsichtlich des Schutzgutes Grundwasser und Bodenwasserhaushalt erhebliche Eingriffsfolgen unterbinden. Die vorgesehenen Baukörper werden zwar im direkt überbauten Bereich das Abflussgeschehen von Niederschlagswasser beeinflussen, erhebliche Eingriffe sind in Anbetracht der geringen Flächenversiegelungen und der insgesamt geringen Überbauungsflächen nicht zu bewerten. Gleiches gilt für die Wege und Plätze, die ebenfalls nur wassergebunden oder mittels Holzplanken befestigt werden dürfen.

Mit der Umsetzung einer naturverträglichen Angelordnung, die enge Vorgaben zum Fischbesatz und zu möglichen Angelplätzen formuliert, kann mittelfristig ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Wasser- und somit auch Biotopqualität geleistet werden. Ob eine künstliche Entschlammung der Gewässer aus ökologischer Sicht sinnvoll ist, kann erst ein entsprechendes Fachgutachten klären. Auch die Frage, ob ein übermäßiger Wasservogelbesatz besteht und dieser gegebenenfalls auf ein naturverträgliches Maß zu reduzieren ist, muss durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Eingriffe in das Grundwasser sind nicht beabsichtigt.

Direkte Eingriffe in die offenen Wasserflächen sind nur in eng begrenzten Bereichen für Steganlagen gestattet. Auf dem Wallsee wird es wie bisher Fahrten mit historischen Booten geben.

Eine Durchführung von Bootsfahrten auf dem Priestersee ist nur an drei besonderen Veranstaltungstagen des Museums im Jahr gestattet, Ausbaggerungen sind dazu nicht notwendig. Die geplanten Steganlagen am Priestersee werden nur als Plattformen für die Vermittlung von Naturzusammenhängen im Rahmen eines Konzeptes für einen Naturerlebnisraum genutzt. Beeinträchtigungen werden damit vermieden.

Die Schaffung einer kleinen offenen Wasserflächen, auch temporären Wasserfläche, am Weidenkamp stellt eine Bereicherung des Naturraumes dar.

Auch durch die Bautätigkeit ist, bei entsprechender Beachtung technischer Regeln, keine erhöhte Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser zu erwarten.

4.2.3 Klima

Wegen der insgesamt gering versiegelten Fläche, deren Lage eingebettet in Garten- und Grünflächen und der kleinteiligen Struktur wird es keine klimatischen Beeinträchtigungen im Umfeld geben.

Damit ist auch keine Auswirkung auf Frischluftschneisen oder Frischluftentstehungsflächen zu erwarten.

4.2.4 Biotope - Flora und Fauna

Die zusätzlichen Überbauungsmöglichkeiten auf der Westseite des Wallsees sind insbesondere im sensiblen Uferbereich auf vorbelastete Abschnitte beschränkt. In den überplanten Abschnitten ist der Uferbewuchs durch Pflegeeingriffe und Trittschäden erheblich geschädigt. Bauliche Anlagen im unmittelbaren Ufersaum sind nur an drei, schmal begrenzten Punkten zulässig. Dabei handelt es sich nur um Gebäude (Fischer / Hafen) oder bauliche Anlagen (Stege), die eine unmittelbare Uferanbindung aufweisen müssen, um den museumspädagogischen Ansatz bzw. ihren Zweck verwirklichen zu können. Die Bohlenwege zur Erschließung werden außerhalb der landseitigen gesetzlich geschützten Biotope geführt, um Beeinträchtigungen zu vermeiden. Mittelbare Biotopschädigungen der übrigen baulichen Anlagen sind durch genügende Abstandsflächen zum Gewässer und zu weiteren geschützten Flächenanteilen weitgehend ausgeschlossen.

Der weitaus überwiegende Uferstreifen als ökologisch wertvollster Anteil des Biotops bleibt unangetastet.

Die Beschränkung der zulässigen baulichen Anlagen innerhalb des Freigeländes trägt, in Verbindung mit den textlichen Festsetzungen, wesentlich zur Eingriffsvermeidung und -minderung bei. Der Bebauungsplan setzt zudem enge Vorgaben zu den maximalen Gebäudegrößen und zur Gebäudeanzahl.

Für Flächen außerhalb der Baugrenzen ist ein Nutzungskatalog definiert, der ausschließlich nur Nutzungen zulässt, die mit keinen erheblichen schädigenden Einwirkungen auf die geschützten Biotopflächen an Land und auch im Uferbereich verbunden sind.

Überbauungsmöglichkeiten im Bereich des Einganges (Prof.-Struve-Weg) und des Museumshofes werden im bereits intensiv genutzten und teilversiegelten Bereich geschaffen. Es werden damit keine besonders schützenswerten Flächen betroffen.

Ein Teil der offenen Freiflächen nördlich des Wallsees soll weiterhin für die Präsentationen der damaligen Landwirtschaft genutzt werden. Zudem ist auch die Durchführung von „historischen“ Veranstaltungen geplant, wie sie bereits durchgeführt werden. Es handelt sich um regelmäßig gemähte Rasenflächen mit einer geringen naturschutzfachlichen Bewertung, deren Nutzung sich nicht wesentlich ändern soll. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Eine mittelalterliche Bepflanzung und Pflege der Gehölzflächen des Plangebietes - wie eine niederwaldartige Nutzung - fügen sich in die Beschreibung des Sondergebietes („zu Zwecken der Aufbewahrung, Darstellung und Präsentation der regionalgeschichtlichen Vergangenheit und dem museumspädagogischen Lernen für die Öffentlichkeit) ein. Dabei werden die Strukturen der Gehölzbereiche nicht geändert, standortgerechte Arten bleiben erhalten, eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Innerhalb des Geländes des Wallmuseums werden Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Museumsparkanlage“ ausgewiesen. Diese Flächen sollen in das Gesamtkonzept harmonisch eingebunden werden. Daher sind hier auch Schautafeln zur Präsentation der regionalgeschichtlichen Vergangenheit mit bis zu zwei Informations- und Wetterschutzhütten sowie eine extensive Beweidungen zulässig. Für die Tierhaltung ist weiterhin die Einrichtungen von vier baulichen Anlagen mit einer Grundfläche von maximal je 15 m² gestattet. Das entspricht der bisherigen Nutzung und stellt keine zusätzliche Beeinträchtigung dar.

Im Bereich des Parkplatzes wird die Fällung einzelner Bäume kaum zu vermeiden sein, um ausreichende Zufahrtsmöglichkeiten zu schaffen. Es handelt sich um wenige Bäume mittleren Alters, für die ein Ausgleich im Umfeld vorgesehen ist.

Im nordwestlichen Randbereich des Erlen-Eschenwaldes an der Straße „Am Wall“ sind auf einer Fläche von 180 m² einige Bäume zu fällen. Damit soll für das vorhandene Gebäude der Museumsgaststätte ein nach Landeswaldgesetz ausreichender Waldabstand von 30 m eingehalten werden. Es handelt sich um einen lichten Bestand aus Weiden (*Salix*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) mit Holunder (*Sambucus nigra*) auf trockenem Standort. Der Bereich der Fällung am Wegesrand hat naturschutzfachlich keinen besonderen Wert.

Durch natürliche Entwicklungen und zusätzliche naturschutzfachliche Maßnahmen wurde der Biotopwert des Priestersees in den vergangenen Jahren bewahrt und verbessert. Dieser Wert soll gesichert und erhalten werden. Eine behutsame Einbindung in den angegliederten Naturerlebnispark ist möglich und steht im Einklang mit den Zielen des Naturschutzes. Bauliche Vorhaben im Uferbereich dienen ausschließlich dazu, den direkten Wasserzugang erlebbar zu machen und auf zwei einzelne Punkte zu konzentrieren. Flächenhafte Schädigungen des Uferbereiches können so vermieden werden. Auch der hier an wenigen Terminen mögliche Bootsverkehr soll ausschließlich dieser Zweckbestimmung dienen.

Die zunächst vorgesehene Einbindung eines regelmäßigen Bootsverkehrs für Besucher über den Priestersee, um die Ringwallanlage besser erleben zu können, wird wegen naturschutzfachlicher Bedenken nicht weiter verfolgt. Die mögliche Durchführung von Bootsfahrten an lediglich drei besonderen Veranstaltungsterminen im Jahr wird nicht als erhebliche dauerhafte Beeinträchtigung angesehen.

Die Saatkrähenkolonie am Priestersee wird von dem Vorhaben nicht berührt. Es werden weder Nistbäume noch große Bäume in deren unmittelbarer Umgebung gefällt. Da es sich um Vorhaben in einem geringen baulichen Umfang handelt, ist nicht davon aufzugehen, dass die Saatkrähen davon beeinträchtigt werden. Sie siedeln innerhalb eines städtischen Gebietes, in dem regelmäßig Baustellen auch in größerem Umfang und in geringerer Entfernung durchgeführt werden. Die Saatkrähen haben sich niedergelassen, als das Museum sich bereits dort befand, und auch die Spaziergänger und Erholungssuchenden sind damals

schon anzutreffen gewesen. Auswirkungen sind nicht zu erwarten, eine weitere artenschutzrechtliche Untersuchung ist nicht notwendig.

4.2.5 Landschaftsbild und Erholung

Die Bebauung der offenen Fläche mit Wegen und Gebäuden verändert den Charakter der betreffenden Fläche. Diese Veränderung ist aufgrund der eingebetteten ortsnahen Lage und weiterer Anpflanzungen jedoch nur kleinräumig zu bemerken. Eine Veränderung eines großräumigen Landschaftsraumes ist nicht feststellbar.

Die umgebenden unzerschnittenen Landschaftsräume werden durch die Umnutzung dieser ortsnahen Flächen nicht beeinflusst.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen nur Nutzungen zu, die dem Freilichtmuseum zweckdienlich sind. Im bislang unbebauten Freigelände des Plangebietes sind ausschließlich Hochbauten und Nutzungsveränderungen zugelassen, die sich an historische Bauweisen und Nutzungsformen orientieren. Somit ist gewährleistet, dass sich sämtliche Anlagen in das besondere Landschaftsgefüge einbinden und die Eigenart und besondere Schönheit eher unterstreichen, denn gefährden könnten. Auch die Steganlagen an den Gewässern sind in landschaftsangepasster Form und Bauweise vorgesehen und werden kaum das Landschaftserleben beeinträchtigen. Gleiches gilt für mögliche bauliche Anlagen im Bereich des Naturerlebnisraumes, die ausschließlich dem besonderen Zweck der Naturvermittlung dienen. Das Landschaftsbild wird nicht beeinträchtigt.

Erholungseignung
Nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich vorrangig durch den Verlust einer innerörtlichen, frei zugänglichen Park- und Grünanlage, die vielfach von Anwohnern der umliegenden Wohngebiete als Naherholungsraum genutzt wird. Die unmittelbar an den Wallsee angrenzenden Grünflächen und der See selber werden nicht mehr frei zugänglich sein.

Die Grünflächen auf der West- und Ostseite des Priestersees bleiben dagegen uneingeschränkt der Öffentlichkeit zugänglich. Die Planung sieht zudem im nördlichen Teil entlang des Museumsfreigeländes weiterhin einen öffentlichen Fußweg vor mit der Möglichkeit, das Freigelände von Nord nach Süd zu queren.

Die prognostizierten, zusätzlichen Verkehrsmengen sind derart gering, dass für betroffene Anwohner nur als unwesentlich einzustufende Beeinträchtigungen resultieren.

Bau- und Bodendenkmale
Der Bebauungsplan soll die Voraussetzungen zu einer umfassenden Attraktivitätssteigerung des Museums schaffen. Planziel ist somit die langfristige Sicherung dieser Anlage, die vorrangig der Vermittlung kultureller Belange dient. Es sind keinerlei Beeinträchtigungen erkennbar.

5 Maßnahmen
5.1 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen
5.1.1 Boden

Leitziel für den Schutz des Bodens ist der Erhalt der Nutzungsfähigkeit durch Pflanzen, Tiere und Menschen in seiner natürlichen biotischen und abiotischen Vielfalt. Angestrebt werden biologisch aktive und unbelastete Böden. Von besonderer Bedeutung ist der Schutz des Oberbodens, d. h. der belebten oberen humosen Schichten des Bodens.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Es ist der Mutter(Ober-)boden zu schützen. Er ist von den Flächen, auf denen eine Bebauung geplant ist, abzuschieben, zwischenzulagern und an geeigneten Stellen wiederzuverwenden. Eine Durchmischung mit anderen Bodenschichten oder Fremdstoffen ist zu vermeiden. Eine Zwischenlagerung darf in geeigneten Bodendeponien durchgeführt werden.
- Die Oberflächenversiegelung ist zu reduzieren. Nur notwendige Bereiche dürfen voll versiegelt werden, andere Flächen sind wasserdurchlässig zu befestigen.

5.1.2 Wasser

Wasser als Lebensgrundlage von Pflanzen, Tieren und Menschen muss in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten und gesichert werden.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Es ist die Regenwasserversickerung auf allen geeigneten Flächen durch Verwendung von Oberflächenmaterialien, die eine hohe Versickerungsrate erlauben, zu fördern.
- Außerhalb der Steganlagen und des gestatteten Bootsverkehrs darf es keine baulichen Anlagen in den Seen und in deren Ufer geben.
- Das nicht direkt zu versickernde Regenwasser ist in die entsprechenden Verdunstungs- und Versickerungsbereiche abzuleiten.
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Weidenkamp ist in der Niederung die ehemalige offene Wasserfläche in einer Größe von etwa 100 m² wiederherzustellen und in südliche Richtung um etwa 100 m² zu erweitern, Wassertiefe etwa 0,50 cm. Ziel ist die Schaffung eines dauerhaft offenen naturnahen Gewässers.

5.1.3 Biotope - Flora und Fauna

Ziel ist der Erhalt möglichst vielfältiger natürlicher Lebensräume (Biotope) sowie Verbindungen (Biotopverbund), um einen Austausch zuzulassen.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Die vorhandenen Bäume und Gehölze sind in den gekennzeichneten Bereichen zu sichern und zu erhalten.
- Im Bereich des Parkplatzes sind 20 neue Bäume zu pflanzen.
- Die Röhrichtflächen am Wallsee sind in den gekennzeichneten Bereichen zu sichern und zu erhalten.
- Am Rand der uferbegleitenden Röhrichte am Wallsee werden in den gekennzeichneten Bereichen Krautstreifen angelegt. Sie dienen dem Schutz des Röhrichts.
  Die Krautstreifen dienen der Entwicklung und Pflege standortgerechter, heimischer Kräuter. Zum Röhricht und zum Wiesenrand werden jeweils ein gemähter Streifen von mind. 0,50 m freigehalten. Eine Mahd nach dem Ausreifen der Samen ist zulässig. Aufkommende Gehölze sind zu entfernen.
  Zur Wiesenseite wird ein Schutz gegen Betreten errichtet, zulässig sind Weiden-Flechtzäune und Holz bis zu einer Höhe von 0,70 m.
- Der Wald an der Straße Am Wall ist zu schützen und zu pflegen. Zum Ausgleich für die zu fällenden Bäume ist der westliche Waldrand am Priestersee zu erweitern.
- Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Weidenkamp wird eine Streuobstwiese mit alten heimischen Obstsorten erhalten und entwickelt. Es sind die vorhandenen Obstbäume zu schützen und zu pflegen. Es sind 40 weitere Obstbäume zu pflanzen und zu pflegen. Eine Beweidung der Fläche ist zulässig, dabei sind Schädigungen der Bäume wirksam zu verhindern.
- Wiederherstellung und Erweiterung der Wasserfläche am Weidenkamp (vergl. oben).

- Anlage und Pflege eines Knicks am Grabenverlauf mit Krautsaum und Anlage einer Gehölzfläche am Sandkamp (4.300,00 m²).

Zur vollständigen Kompensation wird eine Ausgleichsfläche außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes herangezogen. Als ergänzende Kompensationsmaßnahme für den Bebauungsplan Nr. 43 wird eine Fläche von 4.300 m² im Ausgleichsflächenpool der Stadt Oldenburg i. H. „Am Sandkamp“ dem Bebauungsplan Nr. 43 zugeordnet.

5.1.4 Landschaftsbild und Erholung

Der Erhalt der für Schleswig-Holstein typischen Natur- und Kulturlandschaft wird landesweit angestrebt. Ziel ist der Erhalt der durch die Eiszeit entstandenen Landschaft.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Erhalt des Gehölzbestandes (Bäume, Sträucher) (vergl. oben).
- Ergänzung der Baumreihen am Parkplatz (vergl. oben).
- Sicherung und Erhalt der Röhrichtflächen am Wallsee (vergl. oben).
- Erhalt und Entwicklung der Streuobstwiese am Weidenkamp (vergl. oben).
- Wiederherstellung und Erweiterung der Wasserfläche am Weidenkamp (vergl. oben).
- Anlage und Pflege eines Knicks mit Krautsaum und einer Gehölzfläche am Sandkamp (vergl. oben).

5.2 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen und auszugleichen.

Die Qualifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfanges basiert auf dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 03.07.1998“.

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope als „Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ sind aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen von den Baumaßnahmen nicht betroffen.

Da es sich um historische Bauweisen mit geringen Flächenausdehnungen und geringer Intensität der Beeinträchtigungen handelt wird auch die Intensität der Eingriffe vermindert.

Nach der Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe, ist im Plangebiet von „Eingriffen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ (Ziffer 3.1 des Runderlasses) auszugehen.

5.2.1 Eingriffe in das Schutzgut Boden

Es sind keine zu entsiegelnden Flächen durch entfallende Nutzungen vorhanden.

Durch den Bebauungsplan wird die Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Bodenflächen vorbereitet. Die Versiegelung von Boden ist als erheblich zu betrachten, wenn die Eingriffe nicht nur kurzzeitig sind. Bei diesem Vorhaben wird der Boden dauerhaft in Anspruch genommen.

Zu bewerten sind durch Bebauung und Vollversiegelung ausgelöste irreversible Bodenfunktionsverluste im Ausgleichsverhältnis 1: 0,5. Im Bereich der geplanten Slawensiedlung werden allerdings keine flächenversiegelnden Materialien verbaut, so dass Bodenfunktionen mit

Einschränkung aufrechterhalten werden können. Die dort überbauten Flächenanteile werden mit dem Ausgleichsfaktor 1: 0,4 bewertet. Als Teilversiegelung mit dem Faktor 1: 0,3 werden die nur mittels Holzdecks oder wassergebunden zu befestigenden Wege und Plätze bewertet. Daneben ist mit der Anlage des Erdwalls um den Fürstenhof ein weiterer ausgleichspflichtiger Eingriff in das Schutzgut Boden zu bewerten. Die überdeckte Fläche geht im Ausgleichsverhältnis 1: 0,2 in das Bewertungsverfahren ein.

Für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ergeben sich somit folgende eingriffsrelevante Überbauungen und Nutzungsveränderungen:

Eingriffsfläche	**Fläche (m²)**	**Ausgleichs-faktor**	**Ausgleichs-flächen (m²)**
Totalüberbauung			
Wirtschaftshof (Fläche 350 m²)	350		
Gebäude südlich Remise	360		
Zusätzliche Bebauung Museumsinsel	350		
Gesamt	1.060	0,5	530
Teilüberbauung (Freigelände)			
Fläche bis 1.150 m² (Bau)	500		
Fläche bis 300 m²	300		
Fläche bis 80 m²	80		
Gesamt	880	0,4	352
Teilversiegelung (Freigelände)			
Wege, Plätze, Stellplätze	5.800	0,3	1.740
Aufschüttung			
Erdwall (Fläche bis 1.150 m²)	650	0,2	130
Summe Boden			**2.752**

5.2.2 Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Eingriffe in das Schutzgut Wasser gelten als ausgeglichen, wenn das anfallende Regenwasser im Plangebiet versickert.

Hieraus leitet sich kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf ab.

5.2.3 Eingriffe in das Schutzgut Klima

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft sind nicht erkennbar.

5.2.4 Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften

Als zu bewertende Flächen sind die geschützten Biotopflächen der beiden Seen mit ihren Ufer- und vernässten Randbereichen sowie die gehölzbestockten Flächenanteile zu betrachten.

Neu ausgewiesene Sondergebietsflächen grenzen in etwa auf einer Länge von ca. 260 m unmittelbar - ohne Schutz- und Pufferstreifen - an die Gewässer. Der bewachsene Uferstreifen ist im Durchschnitt 2,50 m breit. Für die 5 Stege, die weiter in das Wasser hineinführen, ist zusätzlich eine insgesamt 250 m² große Eingriffsfläche abzugrenzen. Insgesamt ist so auf einer Fläche von ca. 900 m² mit einer erheblichen Beeinträchtigung der Ufervegetation zu

rechnen. Aufgrund der Konzentration auf weitgehend vorbelastete Abschnitte und der Tatsache, dass die betroffenen Pflanzengesellschaften mittelfristig wiederherstellbar sind, wird für die beanspruchte Fläche ein Ausgleichsverhältnis von 1: 2 angesetzt. Das entspricht einer Ausgleichsfläche von 1.800 m².

Für den Bau des 350 m² großen Backstage-Bereiches mit der 1.400 m² großen Stellplatzanlage muss ein Teil der Gehölzfläche gerodet werden. Der betroffene Gehölzbestand ist noch relativ jung, somit mittelfristig widerherstellbar und im Ausgleichsverhältnis von 1: 1 auszugleichen (= 2.000 m²).

Eingriffsfläche	**Fläche (m²)**	**Ausgleichs-faktor**	**Ausgleichs-flächen (m²)**
Uferstreifen neue Bauflächen, Länge 260 m, Breite 2,50 m	650		
Steg, 5 Stück je 50 m²	250		
Gesamt	900	2	1.800
Gehölzfläche			
Wirtschaftshof (Fläche 350 m²)	600		
Stellplatzanlage	1.400		
Gesamt	2.000	1	2.000
Summe Arten und Lebensgemeinschaften			**3.800**

5.2.5 Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild

Sämtliche bauliche Anlagen und sonstigen Nutzungsveränderungen orientieren sich eng an regionaltypischen bzw. siedlungshistorischen Vorbildern. Ein gesondert zu bewertender Eingriff in das Landschaftsbild ist nicht erkennbar.

5.2.6 Eingriffe in den Wald

Um für das vorhandene Gebäude der Museumsgaststätte einen nach Landeswaldgesetz ausreichenden Waldabstand von 30 m einzuhalten, sind im Randbereich einige Bäume zu entfernen. Es ist ein lichter Bestand aus Weiden (*Salix*) und Erlen (*Alnus*) auf trockenem Standort. Der Bestand hat naturschutzfachlich keinen erhöhten Wert. Ein Ausgleich ist nach Landeswaldgesetz im Verhältnis von 1:3 durch Neupflanzung im Bereich zu schaffen. Der naturschutzfachliche Eingriff wird mit dieser Pflanzung ebenfalls ausgeglichen.

Eingriffsfläche	**Fläche (m²)**	**Ausgleichs-faktor**	**Ausgleichs-flächen (m²)**
Waldabstand	180	3	540
Summe Waldabstand			**540**

5.3 Zusammenfassung des erforderlichen Ausgleichsumfanges

Die dargestellten schutzgutbezogenen Ausgleichserfordernisse und der Ausgleich „Wald“ werden hier zusammengestellt.

Schutzgut	**erforderlicher Ausgleich (m²)**
Summe Boden	2.752
Summe Wasser	0
Summe Klima	0
Summe Arten und Lebensgemeinschaften	3.800
Summe Landschaftsbild	0
Zwischensumme	**6.552**
Waldabstand	540
Gesamt	**7.092**

5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Das Plangebiet zeichnet sich durch einen sehr hohen Anteil von Grünflächen aus:

- öffentliche Grünflächen und Parks,
- Gehölzflächen,
- Wasserflächen mit Uferbereichen,
- Einzelbäume und
- Wald.

Aufwertungsmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe können innerhalb des Plangebietes nur in einem begrenzten Umfang durchgeführt werden.

Daher werden „Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich“ im Ausgleichsflächenpool der Stadt Oldenburg zur Kompensation der Eingriffe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43 zugeordnet:

- Anlage und Pflege eines Knicks am Grabenverlauf mit Krautsaum und Anlage einer Gehölzfläche am Sandkamp.

5.4.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

Krautstreifen (Maßnahmen 1, 2 und 3)
Am Rand der uferbegleitenden Röhrichte am Wallsee werden in drei gekennzeichneten Teilbereichen auf der bisherigen Wiesenfläche Krautstreifen angelegt. Sie sollen einen Schutz des Röhrichtstreifens gegenüber der Nutzung auf der offenen Wiesenfläche bieten. Die Krautstreifen dienen der Entwicklung und Pflege standortgerechter, heimischer Kräuter. Zum Röhricht und zum Wiesenrand werden jeweils ein gemähter Streifen von mind. 0,50 m freigehalten. Die Breite der Streifen beträgt 4 m, bzw. 2 m an der kleinen, nördlichen Wasserfläche. Der Rand zur Wiese wird naturnah geschwungen ausgebildet. Es werden Teilflächen vor den bereits kartierten Röhrichtbeständen bearbeitet, die zukünftigen Stegbereiche werden freigehalten.

Aufkommende Gehölze sind zu entfernen, damit der offene Röhrichtstreifen erhalten bleibt und es nicht zu Verbuschung des Ufers kommt.

Zur Wiesenseite wird ein Schutz gegen Betreten errichtet, vorgesehen sind Weiden-Flechtzäune und Holz bis zu einer Höhe von 0,70 m.

Eine Mahd nach dem Ausreifen der Samen ist zulässig, damit sollen die Gewinnung der Samen ermöglicht und das Aufwachsen von Gehölzen begrenzt werden.

Diese Maßnahme ist bereits als vorzeitige Maßnahme im Winter 2009/2010 begonnen worden, Pflege und Entwicklung sind fortzusetzen.

Streuobstwiese (Maßnahme 4)
Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Weidenkamp wird eine Streuobstwiese mit alten heimischen Obstsorten erhalten und entwickelt. Angepflanzt worden sind in lockerem Stand verschiedene Obstbäume alter, regionaler Sorten (Artenliste im Anhang), meist als Hochstamm. Die Wiese wird ein- bis zweimal jährlich gemäht. Es sind die vorhandenen Obstbäume zu schützen und zu pflegen. Zu den vorhandenen 54 Bäumen sind 40 weitere Obstbäume zu pflanzen und zu pflegen. Eine Beweidung der Fläche ist zulässig, dabei sind Schädigungen der Bäume wirksam zu verhindern.

Diese Maßnahme ist bereits als vorzeitige Maßnahme im Jahr 2001 begonnen worden, Pflege und Entwicklung sind fortzusetzen.

Als Berechnungsgrundlage wird der Kronentraufbereich eines Obstbaumes von 12,5 m² genommen (das entspricht der Hälfte des Berechnungsansatzes eines Großbaumes [25 m²]).

Wasserfläche am Weidenkamp (Maßnahme 5)
Im tiefer gelegenen Bereich am Rand der Streuobstwiese am Weidenkamp ist die ehemalige offene Wasserfläche in einer Größe von etwa 100 m² wiederherzustellen und in südliche Richtung um etwa 100 m² zu erweitern, die Wassertiefe soll etwa 0,50 cm betragen. Die genaue Ausdehnung orientiert sich an den topografischen Gegebenheiten, die höher gelegenen Bereiche des ehemaligen Ufers sollen weitgehend erhalten bleiben. Der Bodenaushub wird im Umfeld eingebaut. Die Wassereinspeisung erfolgt durch natürlich austretendes Hangwasser sowie Oberflächenwasser der umgebenden Hänge. Eine Bepflanzung des Gewässers soll nicht vorgenommen werden, der Bereich ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Pflege soll gewährleisten, dass als Ziel ein dauerhaftes offenes naturnahes Gewässer entsteht.

Sandkamp (Maßnahme 6)
Die bereits im Ausgleichsflächenpool der Stadt Odenburg vorgesehene Maßnahme umfasst auf einer bisherigen Ackerfläche die Anlage und Pflege eines Knicks am Grabenverlauf mit Krautsaum und die Anlage einer Gehölzfläche. Es werden damit abwechslungsreiche Strukturen in einem bisher offenen, ungegliederten Raum geschaffen. Der Grabenverlauf stellt sich bisher als offener Graben mit regelmäßig ausgeführten Unterhaltungsmaßnahmen und ohne natürlichen Bewuchs dar, das Profil ist regelmäßig, trapezförmig.

Waldanpflanzung (Maßnahmen 7)
Dem bestehenden Wald soll ein neuer Waldstreifen vorgelagert werden. Ein naturnaher Waldrand als Lebensraum zahlreicher Tier- und Pflanzenarten ist bisher nicht vorhanden. Durch die Bepflanzung eines bis zu 4 m breiten Streifens wird ein Ausgleich für die zu fällende Fläche geschaffen und damit der Bestand des Waldes gesichert. Zu verwenden sind standortgerechte Baumarten wie Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*).

Baumpflanzung (Maßnahme 8)
Im Bereich des Parkplatzes und des Museumseinganges am Prof.-Struve-Weg sind 20 neue Bäume als Hochstamm zu pflanzen. Damit soll der Stellplatzbereich gegliedert und in den angrenzenden Bereich mit den Straßenbäumen eingebunden werden. Entsprechend des Bestandes sind Linden (*Tilia*) zu verwenden. Die Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm zu pflanzen, anzubinden und vor Wildverbiss zu schützen.

5.4.2 Maßnahmen zur Überprüfung

Die Entwicklung der Biotopqualität der Seen, insbesondere der ökologisch hochwertigen und sensiblen Uferbereiche muss nach Umsetzung der Planung regelmäßig überwacht werden. Nach Fertigstellung des ersten Bauabschnittes und am Ende der ersten Saison nach Aufnahme des Museumsbetriebs ist eine Bestandsaufnahme des Geländes hinsichtlich der im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen erforderlich. Die Stadt als Träger der Bauleitplanung, der Museumsbetrieb und die untere Naturschutzbehörde sind in einer entsprechenden Ortsbegehung einzubinden. Sollte sich herausstellen, dass erhebliche, hier nicht eingeschätzte Umweltauswirkungen eingetreten oder bei Wiederaufnahme des Betriebs zu befürchten sind, ist zu prüfen, ob bestimmte Nutzungsformen verändert oder ergänzt werden müssen.

5.4.3 Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich

Nachfolgend werden die Eingriffe und der Ausgleich für den BP 43 gegenüber gestellt:

Für Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften sind Kompensationsmaßnahmen mit einer Fläche von 6.548 m² durchzuführen.

Innerhalb des Plangebietes werden folgende Kompensationsmaßnahmen realisiert:

Nr.	Maßnahme	Fläche m²	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-flächen (m²)
1	Krautstreifen westlich	271	1	271
2	Krautstreifen mitteig	450	1	450
3	Krautstreifen nordöstlich	115	1	115
4	Streuobstwiese 94 Bäume je 12,5 m²	1.175	1	1.175
5	Wasserfläche am Weidenkamp	200	1	200
	Summe			**2.211**

Außerhalb des Plangebietes wird folgende Kompensationsmaßnahme realisiert:

Nr.	Maßnahme	Fläche m²	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-flächen (m²)
6	Maßnahmen am Sandkamp	4.300	1	4.300
	Summe			**4.300**

In der Gesamtsumme stehen damit Kompensationsmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 6.511 m² zur Verfügung.

Für Eingriffe in den Wald ist ein Ausgleich auf einer Fläche von 540 m² durchzuführen.

Zum Ausgleich wird folgende Maßnahme durchgeführt:

Nr.	Maßnahme	Fläche m²	Ausgleichs-faktor	Ausgleichs-flächen (m²)
7	Waldanpflanzung	540	1	540
	Summe			**540**

Damit steht eine Ausgleichsfläche von 540 m² zur Verfügung.

Zusätzlich wird folgende Maßnahme „Anpflanzung von 20 Bäumen im Bereich der Stellplätze“ durchgeführt. Sie dient der Einbindung der Stellplatzanlage in den Landschaftsraum und dem Ausgleich für unvermeidbare Baumfällungen. Jeder Baum ist in der Berechnung mit einer Fläche von 25 m² zu berücksichtigen, Gesamtfläche 500 m².

Mit den dargestellten und festgesetzten Maßnahmen können die Eingriffe durch den Bebauungsplan Nr. 43 vollständig ausgeglichen werden.

5.4.4 Festsetzung der Ausgleichsmaßnahmen

Zu den dargestellten Potenzialen ist die Festsetzung von Forderungen und Maßnahmen im Bebauungsplan möglich. Die im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen werden mit diesen, soweit sie als zeichnerische oder textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden, als Satzung rechtsverbindlich.

Im Bebauungsplan sind alle rechtlich möglichen siedlungs- und landschaftsökologischen Festsetzungen zu treffen, mit deren Verwirklichung zum Ausgleich von Eingriffen beigetragen werden kann.

Nach § 1 a BauGB können die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (Zuordnungsfestsetzung).

Da schon der Ausgleichsflächenpool der Stadt Oldenburg mit Flächen und Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion besteht, bedarf es hier nur noch einer Zuordnungsfestsetzung, die Stadt Oldenburg ist Eigentümerin der Ausgleichsfläche. Nähere Angaben können dem Flächenpool entnommen werden. Die ordnungsgemäße Buchführung und Dokumentation der zugeordneten Eingriffe ist vorzunehmen.

Die abgegrenzte Maßnahmenfläche soll ausschließlich Zwecken des Naturschutzes dienen und den Ausgleich für an anderer Stelle erfolgte Eingriffe erbringen. Die Maßnahmen werden rein nach Naturschutzgesichtspunkten formuliert. Als allgemeines Planungsziel wurde unter anderem die ökologische Aufwertung der Ackerflächen genannt. Als weiteres Planungsziel wird auch die Aufwertung und Gestaltung der Ackerflächen in Hinblick auf die landschaftliche Attraktivität aufgeführt, wobei sich diese deutlich dem vorrangigen naturschutzorientierten Ziel unterzuordnen hat. Gleichwohl können die ökologischen Aufwertungen über die Restrukturierung der Landschaft mit vielfältigeren Nutzungs- und Strukturformen das Landschaftsbild aufwerten und zu einer Qualitätsaufwertung führen.

Die Maßnahmen im Plangebiet sind spätestens drei Jahre nach Baubeginn zu erstellen und zu kontrollieren. Nach weiteren 3 Jahren sind die Anwachsergebnisse und der Zustand auf den Maßnahmeflächen zu überprüfen.

Bei den vorzeitig begonnenen Kompensationsmaßnahmen lässt sich die Erstellung bereits nachweisen.

Planungen, Nutzungsregelungen, Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(1) Am Rand der uferbegleitenden Röhrichte am Wallsee werden in den gekennzeichneten Bereichen Krautstreifen angelegt. Sie dienen dem Schutz des Röhrichts und werden als Teil der Ausgleichsmaßnahmen anerkannt.

Die Krautstreifen dienen der Entwicklung und Pflege standortgerechter, heimischer Kräuter. Zum Röhricht und zum Wiesenrand werden jeweils ein gemähter Streifen von mind. 0,50 m

freigehalten. Eine Mahd nach dem Ausreifen der Samen ist zulässig. Aufkommende Gehölze sind zu entfernen.

Zur Wiesenseite wird ein Schutz gegen Betreten errichtet, zulässig sind Weiden-Flechtzäune und Holz bis zu einer Höhe von 0,70 m.

(2) Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Weidenkamp wird eine Streuobstwiese mit alten heimischen Obstsorten erhalten und entwickelt. Es sind die vorhandenen Obstbäume zu schützen und zu pflegen. Es sind 40 weitere Obstbäume als Hoch- oder Halbstämme zu pflanzen und zu pflegen. Eine Beweidung der Fläche ist zulässig, dabei sind Schädigungen der Bäume wirksam zu verhindern.

(3) Innerhalb der öffentlichen Grünfläche am Weidenkamp ist in der Niederung die ehemalige offene Wasserfläche in einer Größe von etwa 100 m² wiederherzustellen und in südliche Richtung um etwa 100 m² zu erweitern, Wassertiefe etwa 0,50 cm. Ziel ist die Schaffung eines dauerhaft offenen naturnahen Gewässers.

(4) Anlage und Pflege eines Knicks am Grabenverlauf mit Krautsaum und Anlage einer Gehölzfläche am Sandkamp (4.300,00 m²).

Anpflanzung, Bindung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(1) Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Öffentliche Parkplätze“ sind 20 heimische, standortgerechte Laubbäume zu pflanzen. Zu pflanzen sind Linden (*Tilia*) als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm. Sie sind vor Wildverbiss zu schützen.

(2) Vor dem bestehenden Wald sind in dem gekennzeichneten Bereich neue Waldbäume als Jungpflanzen der Baumarten Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior)* zu pflanzen und vor Wildverbiss zu schützen.

Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 Abs. 1 a BauGB

Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich in der Größe von 4.300 m² im Ausgleichsflächenpool der Stadt Oldenburg werden den Eingriffen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43 ganz zugeordnet.

5.5 Kosten

Die Kostenschätzung beinhaltet die landschaftsgärtnerischen Arbeiten für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes. Kosten für Grunderwerb sind nicht enthalten.

Text	**Anzahl**	**Einzelpreis**	**Gesamtpreis netto**
Anlage eines Krautstreifens einschließlich Bodenbearbeitung und Fertigstellungspflege	836 m²	2,50 Euro	2.090,00 Euro
Liefern und Pflanzen von Obstbäumen für die Streuobstwiese	40 Stück	35,00 Euro	1.400,00 Euro
Jährliche Mahd der Streuobstwiese	1.400 m²	0,60 Euro	840,00 Euro
Bodenaushub für Wasserfläche	100 m³	25,00 Euro	2.500,00 Euro
Liefern und Pflanzen von Hochstämmen an den Parkplätzen, H 3 x v 14 – 16 cm, einschließlich Verankerung und Pflege für 3 Jahre	20 Stück	550,00 Euro	2.200,00 Euro
Liefern und Pflanzen von Jungpflanzen für die Waldergänzung, Fertig-	540 m²	5,00 Euro	2.700,00 Euro
Summe			**11.730,00 Euro**

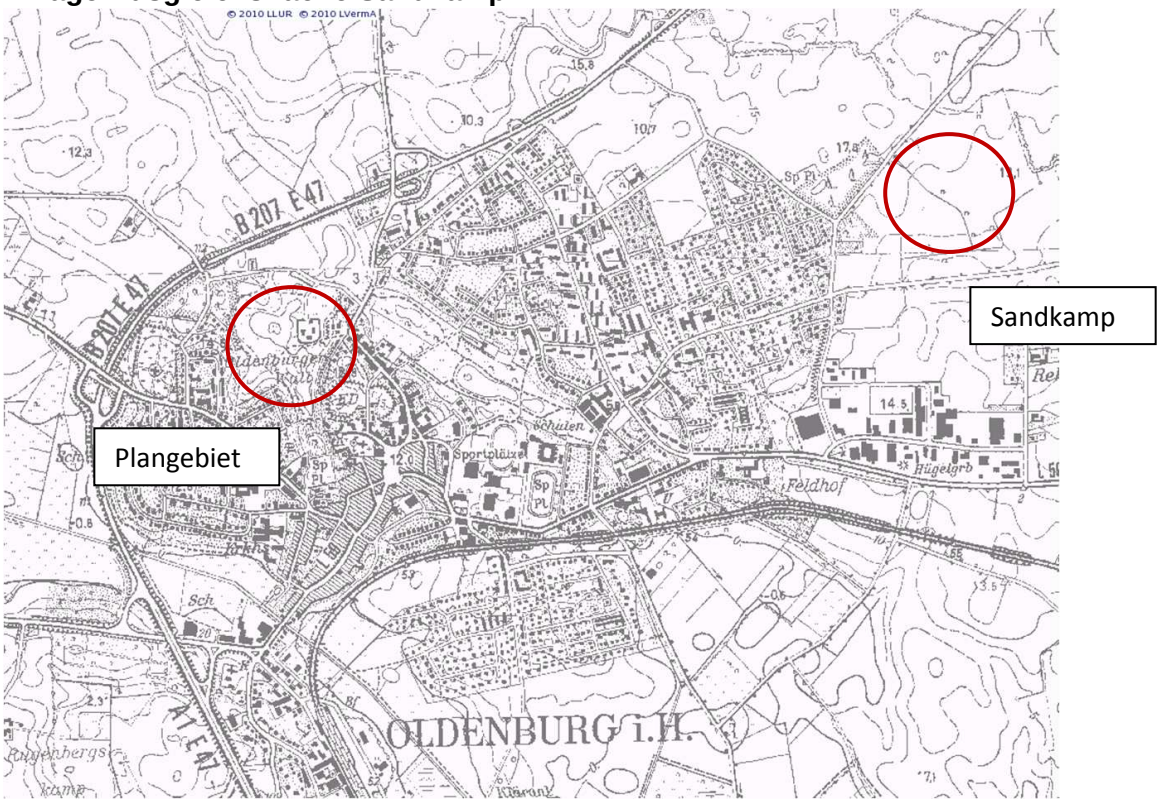
Anlage Bestand Streuobstwiese

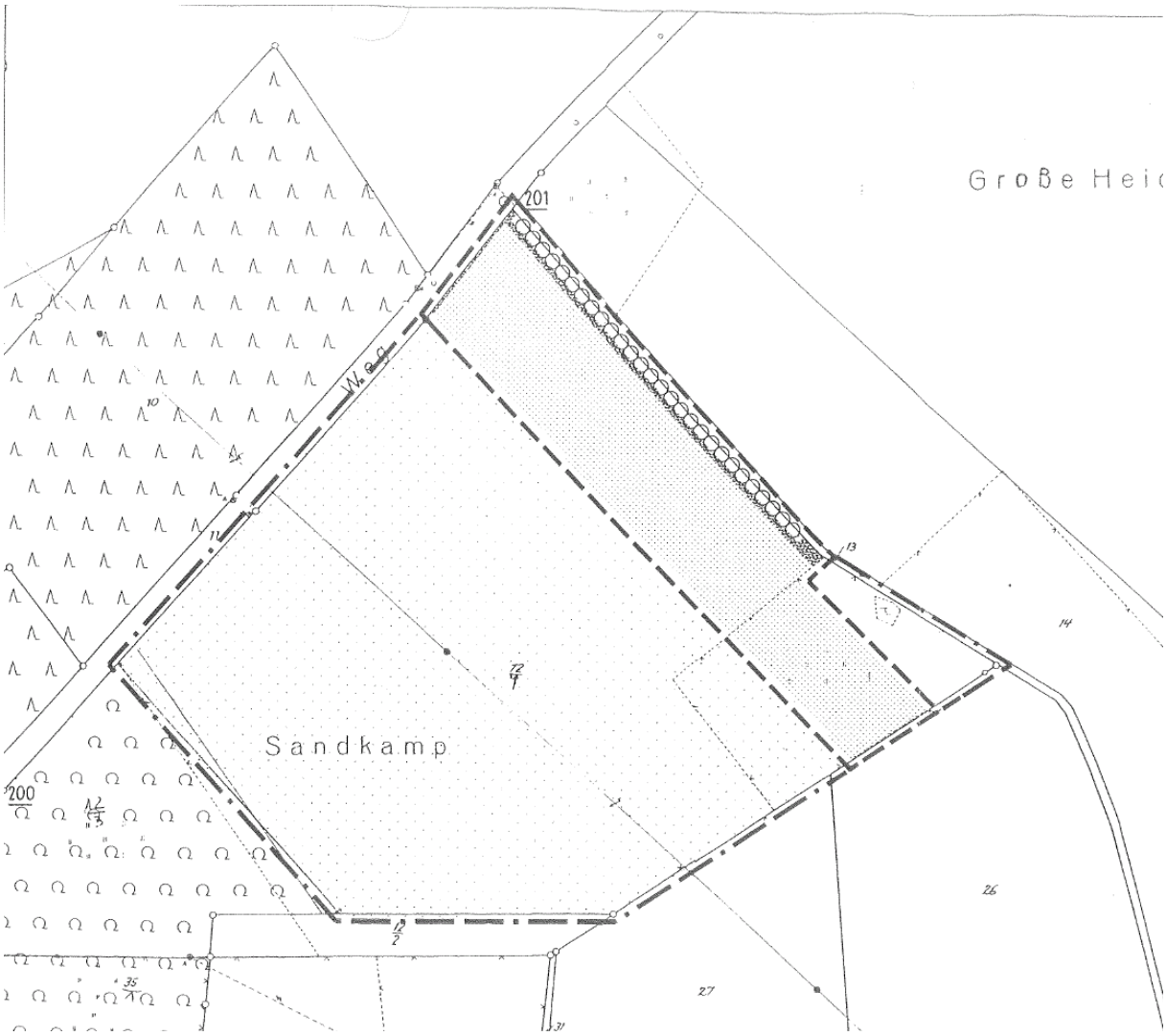


-- Legende --

1	Pommerscher Krummstiel (Mecklenburg, um 1850)
2	Horneburger Pfannkuchenapfel (Horneburg,19 Jahrh.)
3	Malus Celler Dickstiel
4	Rheinischer Bohnapfel
5	Jakob Lebel (Frankreich, 1825) **(5a)**
6	Kaiser Wilhelm (Solingen,1841)
7	Dülmener Herbstrosenapfel (Dülmen, 1870)
8	Roter Gravensteiner
9	James Grive (9a / 9b)
10	Jacob Fischer
11	Landsberger Renette (Landsberg a.d.W. 1850)
12	Danziger Kantapfel (Deutschland um 1800)
13	Holsteiner Cox (Eutin um 1900)
14	Geheimrat Dr. Oldenburg (Geisenheim, 1897)
15	Biesterfelder Renette (Bad Pyrmont um 1900)
16	Holsteiner Zitronenapfel (Schlesw.-Holstein, o.J)
17	Cydonia (Portugiesesche Quitte)
18	Pyrus com. Conferencebirne (England, 1894)
19	Danziger Kantapfel (Deutschland um 1800)
20	Gute Graue (Frankreich, 18. Jahrh.)
21	Große schwarze Knorpelkirsche (Frankreich 1540)
22	Pyrus dom Hauszwetsche (Frankreich 1540)
23	Signe Tillisch (Jütland,1866) **(23a)**
24	Gräfin von Paris (Frankreich,o.J.-)
25	Schneiders große schwarze Knorpelkirsche
26	Pyrus dom. Ontariopflaume
27	Speckbirne (Mitteldeutschland,o.J)
28	Hauszwetsche (Deutschl.,seit 300 J.)
29	Pyrus com. Gellerts Butterbirne
30	Schneiders späte Knorpelkirsche (Deutschland 1850)
31	Wangenheims Frühzwetsche (Gotha,um 1840)
32	Gelber Edelapfel
33	Finkenwerder Herbstprinz (Niederelbe o.J.)
34	Gravensteiner (Dänemark,17.Jahrh.)
35	Weiße Klarapfel
36	Stina Lohmann (Kellinghusen um 1800)
37	Von Zuccalmaglios Renette (Grevenbroich,1878)
38	Grahams Jubiläumsapfel (England,um 1880)
39	Cox Orange Renette
40	Geheimrat Dr. Oldenburg (Geisenheim, 1897)
41	Roter Booskop
42	Purpurroter Cousinot (Deutschland, 16.Jahrh.)
43	Altländer Pfannkuchenapfel (Hamburg um 1840)
44	Dithmarscher Paradiesapfel (Abkömmling Prinzenapfel)
45	Schöner aus Bath
46	Prunus av. Dolleseppiar (Italienische Zwetsche)
47	Malus Geflammter Kardinal

Anlage Ausgleichsfläche Sandkamp




Große Hei
201
Sandkamp
200
10
11
12
13
14
26
27