



Umweltbericht zum
B-Plan Nr. 18 b der Stadt Oldenburg

Verfasser: GEO-NET Umweltconsulting GmbH
Große Pfahlstraße 5 a
30161 Hannover

Hannover, Februar 2006



INHALTSVERZEICHNIS

1	Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 18 b	1
1.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	1
1.2	Planungsanlass	1
1.3	Das Plangebiet und Untersuchungsumfang	2
1.4	Fachgutachten zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 18 b.....	4
2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	4
2.1	Rechtliche Grundlagen	4
2.2	Landesplanung	5
2.3	Flächennutzungsplan	5
2.4	Bebauungspläne im Geltungsbereich	5
2.5	Landschaftsplanung/Landschaftsrahmenplanung	5
3	Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes	6
3.1	Geologie und Boden.....	6
3.2	Wasser	8
3.3	Klima und Luft	13
3.4	Vegetation und Fauna	14
3.4.1	Vegetation.....	16
3.4.3	Fauna	16
3.5	Kultur- und Sachgüter	17
3.6	Landschaftsbild/Stadtbild	17
3.7	Mensch	19
4	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	19
4.1	Boden	19
4.2	Wasser	20
4.3	Klima und Luft	21

4.4	Vegetation und Fauna	21
4.5	Kultur- und Sachgüter	22
4.6	Landschaftsbild/Stadtbild	22
4.7	Mensch	23
4.8	Wechselwirkungen	23
5	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung.....	23
6	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	24
7	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	28
8	Verwendete technische Verfahren.....	28
9	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	28
10	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	28
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	29

1 Inhalt und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 18 b

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die Landessparkasse zu Oldenburg (LzO) plant an der Stelle ihres heutigen Gebäudes einen Neubau. Der Baukörper gliedert sich in mehrere Staffelgeschosse. Im Anschluss an das Einkaufszentrum und an die ca. 4,70 m hohe Glasfuge befindet sich ein viergeschossiger Bauteil mit einer Gebäudehöhe von ca. 14,65 m sowie ein zweigeschossiger Bauteil mit einer Gebäudehöhe von 10,30 m. Daran schließt ein fünfgeschossiger Bauteil mit einer Gebäudehöhe von einer Höhe von rd. 18,80 m an. Zum Schlossplatz reduziert sich der Neubau auf einen dreigeschossigen Teil mit einer Dachterrasse, deren Umwehrgung eine sichtbare Gebäudekante von 12,30 m fixiert. Die Umwehrgung erfolgt aus Gründen der Absturzsicherung.. Das Gebäude ist als völlig eigenständiges Gebäude konzipiert, das mit durchgehenden Brandwänden und Gebäudefugen von der übrigen Bebauung abgetrennt ist. Die Primärkonstruktion besteht aus Stahlbeton. Der dreigeschossige Teil der Platzwand ist als helle Lochfassade ausgebildet. In den beiden höheren Geschossen bilden gegliederte Fensterbänder einen ruhigen, sehr transparenten Hintergrund dazu, der die optisch wirk-same Baumasse reduziert. Die Schlosswache wird in das Neubaukonzept eingebunden. Es ist vorgesehen, hier die Immobilienabteilung der LzO unterzubringen. Der Säulenportecus wird als Eingangszone revitalisiert, was auch den Zielvorstellungen der Denkmalpflege entspricht.

Verbindendes Element von Alter Wache und Neubau ist das SB-Foyer als sogenannte „Glasfuge“. Der Raum wird von den Außenwänden der angrenzenden Gebäude gebildet und bleibt auf diese Weise Teil des Stadtraums. Der Neubau gliedert sich in unterschiedliche Funktionsbereiche.

1.2 Planungsanlass

Für das Plangebiet erfolgt die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens Neubau LzO schaffen soll. Der Einleitungsbeschluss hierzu wurde am 02.12.2004 gefasst.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei B-Plänen finden in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) Berücksichtigung. Im Rahmen der Umweltprüfung ist ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB zu erstellen, der Teil der Begründung zum Bauleitplanentwurf ist.

1.3 Das Plangebiet und Untersuchungsumfang

Das Plangebiet befindet sich im historischen Innenstadtbereich (Altstadt) von Oldenburg. Es umfasst das Gelände der LzO und Teile des Schlossplatzes. Der überwiegende Teil der Flächen ist aktuell vollständig überbaut bzw. versiegelt. Grünflächen sind lediglich in Form von Zierbeeten vor dem bestehenden Gebäude der LzO vorhanden.

Direkte Anfahrtsmöglichkeiten zum Gebäudekomplex LzO bestehen nicht. Im weiteren Umfeld des Bauvorhabens sind die Mühlenstraße im Norden, die Poststraße im Westen und die Straße „Schlossplatz“ im Südwesten als wichtige Straßenverbindungen vorhanden. Über die Poststraße erfolgt die Anbindung an das überregionale Wegenetz. Der Schlossplatz und der Berliner Platz als Teil der Fußgängerzone stellen die fußläufige Anbindung zum Plangebiet her.

Der Geltungsbereich des B-Plans wird arrondiert durch die Baukörper der Bremer Landesbank (BLB) und der Schlossgalerie. Diesbezügliche Baumaßnahmen werden jeweils in einem eigenen vorhabenbezogenen B-Plan geregelt (B-Pläne 18 a und 18 c).

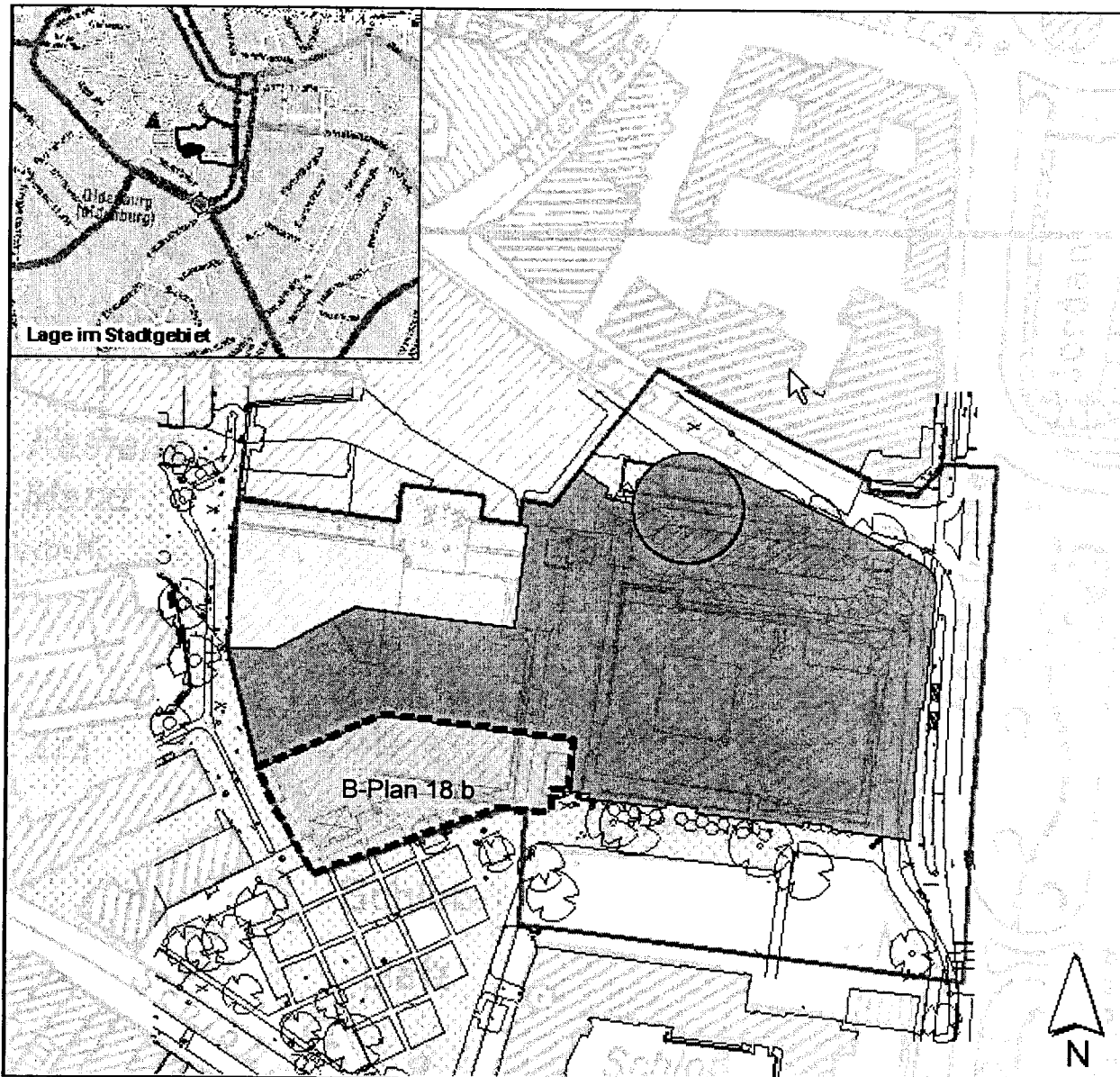


Abb. 1 Geltungsbereich B-Plan 18 b

Die Bestandsdarstellung in Kapitel 3 greift auf das umfangreiche Datenmaterial zurück, das im Zusammenhang mit dem Neubau der Schlossgalerie erhoben wurde. Durch den Umbau werden keine Veränderungen der Verkehrssituation induziert. Vegetationsstrukturen fehlen weitgehend. Durch das Planvorhaben ist aufgrund notwendiger Bautätigkeiten eine Betroffenheit für das Schutzgut Boden/Wasser zu erwarten. Besondere Anforderungen ergeben sich für das Planvorhaben auch durch die Bedeutung der Schlosswache als historisches Bauwerk und die Lage des Neubaus in einem historisch bedeutsamen und sensiblen Umfeld.

Vor diesem Hintergrund wird die Bestandsdarstellung in Kapitel 3 auf die planungsrelevanten Aussagen der Fachgutachten (vgl. Kap. 1.4) reduziert.

1.4 Fachgutachten zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 18 b

Hinsichtlich der nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter wurden im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 18 b der Stadt Oldenburg Daten im Rahmen externer Fachgutachten ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse wurden für den vorliegenden Umweltbericht zielgerichtet zusammengefasst, die Gutachten sind in Ihrer vollständigen Form bei der Stadt Oldenburg einsehbar.

Untersuchungsgegenstand	Inhalt	Durchgeführt von:
Boden, Altlasten	Geologische Verhältnisse, Vorbelastungen im Untergrund, Altlasten	Rubach & Partner, Cloppenburg
Wasser, Hydrologie	Grundwasserverhältnisse (Strömungsverhalten, GW-Stand, Abschätzung der Gefährdung durch Schadstofffrachten), Baugrundgutachten	GEOlogik, Münster
Tiere und Pflanzen	Verlust und Beeinträchtigung vorhandener Vegetationsstrukturen und Lebensräume, Veränderung der Biotoppotenziale für die Fauna	NWP, Oldenburg

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2.1 Rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23. September 2004 (BGBl. I Nr. 52 vom 01.10.2004 S. 2414; 3.5.2005 S. 1224 05; 21.6.2005 S. 1818)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22 April 1993 (BGBl. I S. 466, 499)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 25. März 2002 (BGBl. I Nr. 22 vom 3.4.2002 S. 1193; 25.11.2003 S. 2304; 24.06.2004 S. 1359, 1381; 21.12.2004/2005 S. 186 05; 21.6.2005 S. 1818)

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) in der Fassung vom 11. April 1994, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2005 (Nds. GVBL. Nr. 14, S. 210)

Gesetz über die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** in der Neufassung vom 25. Juni 2005 (BGBl. I Nr. 37 vom 28.06.2005 S. 1757; 24.6.2005 S. 1794 05, ber. S. 2797) Gl.-Nr.: 2129-20

2.2 Landesplanung

Im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 1994 (LROP) wird die Stadt Oldenburg als Oberzentrum charakterisiert und hat somit einen übergeordneten Versorgungsauftrag. Nach B 6 03 LROP haben Oberzentren die Aufgabe „zentrale Einrichtungen und Angebote für den spezialisierten höheren Bedarf“ bereitzustellen.

2.3 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Oldenburg mit Stand vom 13. Dezember 1996 stellt das Plangebiet als Kerngebiet dar. Das Schloss und seine unmittelbare Umgebung sind hier als Grünfläche dargestellt. Das Schloss einschließlich der südlich angrenzenden Grünflächen und des Schlossgartens bis an das westliche Ufer der Hunte heran ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen (LSG OL-S24). Nördlich davon besteht das LSG OL-S19, das den Stautorkreisel, den Jordan und die Grünlage mit dem verrohrten Hunteabschnitt auf Höhe des Hallenbads umfasst. Weitere Darstellungen im engeren Umfeld des Plangebietes (Innenstadt) sind Verkehrsflächen und Wasserflächen (teilweise auch in die Landschaftsschutzgebiete integriert), Wohnbauflächen und eine Fläche für Gemeinbedarf (Schule).

2.4 Bebauungspläne im Geltungsbereich

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und der näheren Umgebung sind keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden.

2.5 Landschaftsplanung/Landschaftsrahmenplanung

Der Landschaftsrahmenplan (Stadt Oldenburg, Dezember 1994) weist im näheren Umfeld des Planungsgebiets die Einzelbäume/Baumgruppen auf dem Schlossplatz als vorhandenes ND aus (ND 6). Ferner wird die Ausweisung von 3 Eiben auf dem Berliner Platz als ND (NDW 64) und des

stadtbildprägenden Baumbestandes (ab Stammumfang 80 cm in 1m Höhe und ausgewählte Arten) als GLB (GWB 3) vorgeschlagen. Weitere Planungsrelevante Aussagen werden nicht getroffen.

Im Landschaftsplan (Stadt Oldenburg, Juli 1996) wird für das Plangebiet, als Teil des verdichteten Siedlungskerns, das grundlegende flächebezogene Ziel formuliert, die „historische Prägung und den Großbaumbestand zu sichern sowie stadtklimatisch bedeutsame Strukturen zu sichern bzw. zu entwickeln“.

3 Ermittlung und Beurteilung des Umweltzustandes

3.1 Geologie und Boden

Geologie

Die Stadt Oldenburg befindet sich naturräumlich im Übergang der Ostfriesisch-Oldenburger Geest zum Naturraum Watten und Marschen.

Das B-Plangebiet befindet sich im Einflussgebiet der Hunte und stellt einen Niederungsbereich dar. Dieser ist durch holozäne Flusssedimente und Moorbildungen über pleistozänen Lockersedimenten charakterisiert. Überlagert werden diese Sedimente im Innenstadtbereich durch anthropogene Auffüllungen.

Die von den Büros GEOlogik (2005) und Rubach & Partner (2004) durchgeführten Bohrungen haben für die Auffüllungen Mächtigkeiten von 1,5 m bis 3,2 m ergeben. Diese heterogenen Substrate setzen sich vor allem aus Schluff, Sand und Bauschutt/Ziegelbruch zusammen. Sie können darüber hinaus Holzreste, Lehmlinsen und Bereiche erhöhter Humusgehalte aufweisen.

Unterhalb der Auffüllungen folgen die fluviatilen Auensedimente der Hunte, die aus schwach bis stark humosen Sanden und Schluffen bestehen, stellenweise treten Torflagen auf. Diese Sedimentschicht wurde in 4 m bis 6,7 m unter Geländeoberkante (GOK) ermittelt und weist einen Anteil organischer Substanz von 11,9 % bis 20,3 % auf. Somit handelt es sich baugrundtechnisch um eine sogenannte Weichschicht, deren Anteil organischer Substanz für eine Ansprache als Torf jedoch nicht ausreichend ist. Darunter folgen bis ca. 10 m unter GOK Fein- und Mittelsande, bereichsweise auch feinkiesige Grobsande. Im Bereich 25 m bis 40 m unter GOK herrschen Feinsande vor.

Die o.g. Ergebnisse wurden durch Einsicht der Unterlagen zum Erweiterungsbau der Telekom an der Ecke Poststraße/Mühlenstraße und damit nördlich des Geltungsbereichs, bestätigt. Auch die Baugrund- und Gründungsbeurteilung der Hochschule für Technik Bremen für den Bereich des Ol-

denburger Schlosses aus dem Jahr 1979/80 kommt zu gleichen Ergebnissen, was den geologischen Aufbau angeht.

Boden

Nach § 1a, Abs.2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bestand

Im B-Plangebiet kommen natürlich gewachsene Böden im eigentlichen Sinne nicht vor. Die Ausgangssubstrate (holozäne Auensedimente, torfige Substrate über pleistozänen Sanden) würden in ungestörtem Zustand zu einer Vergesellschaftung von Gleyen, z.T. anmoorig, Auenböden und Braunerden führen. Der oberflächennahe Untergrund setzt sich jedoch überwiegend aus anthropogenem Auffüllungsmaterial, bestehend aus sandigem Substrat, Ziegelbruch, Schlacke, Glasresten und Holzstücken zusammen, welches im Zuge von Bautätigkeiten während der letzten Jahrhunderte oberflächennah in den Untergrund eingebracht wurde. Die Mächtigkeit dieser Schicht reicht von 1,5 m bis rund 3 m. Zudem sind durch die Bautätigkeiten Umlagerungen erfolgt, die einen natürlichen Bodenaufbau gestört haben und letztlich im Zusammenspiel mit Auffüllungen zu kleinräumig heterogenen Bodenverhältnissen geführt haben.

Das Plangebiet ist nahezu vollständig versiegelt. Nur an der südlichen Gebäudeseite befindet sich ein kleiner unversiegelter Bereich, der als Zierbeet genutzt wird. Auf eine Bodenkarte wird in Ermangelung natürlich gewachsener Böden im Rahmen dieses Umweltberichts verzichtet.

Für die Bauleitplanung ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB die Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung erforderlich.

Hinsichtlich der Belastung des Bodens mit Schadstoffen wurde vom Büro Rubach und Partner (2004) eine Untersuchung des LzO-Geländes in Form einer historischen und orientierenden Erkundung durchgeführt.

Eine flächenhafte Untersuchung des Bodens war im Bereich des LzO-Gebäudes aufgrund der fast vollständigen Überbauung des Grundstückes nicht möglich. Die Erkundung musste sich auf zwei Bereiche (Innenhof und südlicher Teil) beschränken. Im Bereich der beiden unterirdischen Heizöltanks wurde eine signifikante Verunreinigung des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe nachgewiesen. Der ermittelte Gehalt an MKW im Boden erreicht mit 8,650 mg/kg in der GW4/3 eine sanierungsrelevante Größenordnung. Die Probe stammt aus dem Grundwasserschwankungsbereich. Zur Abgrenzung der Kontamination wurden die darunter folgenden Proben GW4/4 und

GW4/5 ebenfalls auf MKW untersucht. Hier konnten keine nachweisbaren Gehalte an MKW ermittelt werden. Auch in den nahegelegenen Sondierbohrungen RKS 12 und RKS 13 konnten keine organoleptischen Auffälligkeiten festgestellt werden. Es handelt sich also um eine kleinräumige Bodenverunreinigung. In den flächenhaft im Untersuchungsbereich vorhandenen Auffüllungen finden sich in der untersuchten Bodenmischprobe erhöhte Gehalte an PCB und Zink. Die Höhe der Werte erreicht keine der gefahrenorientierten Beurteilungsgrößen. Es ist davon auszugehen, dass die Erhöhung von einzelnen Parametern in der Auffüllung auf die anthropogene Beeinflussung zurückzuführen ist. Dieser Einfluss ist auf einen Großteil der Innenstadt von Oldenburg zu übertragen. Für die Gehalte in Einzelproben ist dabei mit erheblichen Schwankungen zu rechnen.

Bewertung:

Aufgrund der überwiegenden Vollversiegelung ist der Boden hinsichtlich seiner Funktion für den Naturhaushalt von geringer Bedeutung, da er u.a. nicht oder nur noch sehr kleinräumig als Lebensraum für Pflanzen und Tiere dienen kann. Eine Funktion als Filter-/Puffermedium für den vertikalen Wassertransport durch die Versiegelung ist weitgehend unterbunden. Damit geht auch eine Verhinderung der Auswaschung/Mobilisierung von Schadstoffen einher. Die wesentliche Funktion des Bodens im vorliegenden Fall ist die Nutzung als Fläche für Wirtschaft, Verkehr und Ver- und Entsorgung. Bezogen auf diese Funktion ist von einer sehr geringen Empfindlichkeit ggü. dem geplanten Eingriff auszugehen.

3.2 Wasser

Bestand:

Oberflächenwasser in Form von offenen Gewässern ist im B-Plangebietes nicht vorhanden. Alle weiteren Ausführungen beziehen sich deshalb auf die **Grundwasserverhältnisse**.

In der Abbildung 2 sind die Grundwassermessstellen der Gutachterbüros Rubach und Partner aus 2004 und GEOlogik aus 2005 abgebildet. Das Grundwasser wurde in Tiefen zwischen 3,1 m und 5,7 m unter Geländeoberkante (GOK) ermittelt, welches innerhalb der Pegelrohre in wenigen Stunden auf Tiefen von rund 2 m bis 2,5 m unter GOK anstieg. Daraus lässt sich ableiten, dass es sich zumindest teilweise um gespanntes Grundwasser handelt. Als Deckschicht ist hier die organische Weichschicht anzusehen. Wird diese Schicht durch tiefreichende Auffüllungen durchfahren, ist von einem freien Grundwasserspiegel auszugehen (gemäß Auswertungen GEOlogik, 2005). Innerhalb des Plangebietes lässt sich ein Stauwasserhorizont in den anthropogenen Auffüllungen oberhalb der organischen Weichschicht von einem leicht gespannten Grundwasserhorizont in den

Sandfolgen unterhalb der Weichschicht unterscheiden, welcher zugleich als oberster Grundwasserleiter anzusehen ist.

Der **Grundwasserspiegel** an den Grundwassermessstellen (GWM) 1 bis 3 lag im November 2005 zwischen 1,40 m und 1,75 m ü.NN (siehe Tab. 1). Zum Vergleich wurden die Daten von sechs dem Vorhaben am nächsten liegenden städtischen Peilbrunnen herangezogen (siehe Tab. 2). Die Peilbrunnen Pb 33 – Pb 36 liegen ca. 500-700 m nordwestlich und die Peilbrunnen Pb 55 und 56 ca. 500 m südöstlich des geplanten Baugeländes. Die Differenz der Wasserstände im Umfeld liegt für die Jahre 1999 – 2004 zwischen 0,80 m und 1,21 m. Hieraus ist ableitbar, dass die jahreszeitlichen Grundwasserschwankungen im Bereich des Baugeländes als relativ gering einzustufen sind (GEOlogik, 2005).

Meßstelle bzw. -ort	Nivellement		Stichtagsmessung vom 02.11.05		Stichtagsmessung vom 04.11.05		Stichtagsmessung vom 09.11.05	
	GOK [m ü.NN]	POK [m ü.NN]	GW m u.POK	GW [m ü.NN]	GW m u.POK	GW [m ü.NN]	GW m u.POK	GW [m ü.NN]
B 3/GWM 1	3,999	3,908	2,48	1,43	2,43	1,48	2,51	1,40
B 4/GWM 2	3,734	3,632	2,00	1,63	2,02	1,61	2,14	1,49
B 5/GWM 3	3,773	3,684	-	-	1,95	1,73	1,93	1,75
GW 1			2,17					
GW 2			1,48					
GW 3			2,01					
GW 4			2,60				2,72	
GW 5			3,33					
GW 6	3,958	3,828	1,96	1,87			2,07	1,76
GW 7	3,893	3,821	2,02	1,80			2,12	1,70
GW 8	3,693	3,542	1,91	1,63			-	-

Tabelle 1 Vergleich der Grundwasserstände vom 02.11.05 bis 09.11.05

Wasserstände 1999 - 2004				
Peilbrunnen	Lage der Peilbrunnen	Niedrigster Wasserstand [m NN] mit Datum	Höchster Wasserstand [m NN] mit Datum	Differenz höchster/niedrigster Wasserstand [m]
Pb 33	Raiffeisen Str./Moslestr.	1,45 (24.11.99)	2,37 (24.02.99)	0,92
Pb 34	Osterstr./Staugraben	0,98 (22.10.02)	1,78 (24.02.99)	0,80
Pb 35	Raiffeisenstr.	1,72 (24.11.99)	2,93 (Januar 04)	1,21
Pb 36	Bundesbahnweg	1,78 (24.11.99)	2,69 (24.02.99)	0,91
Pb 55	Kanalstr. 1b-k Parkplatz	0,96 (28.08.00)	1,96 (27.01.03)	1,00
Pb 56	Hermannstr.	0,90 (24.11.99)	1,95 (31.01.02)	1,05

Tabelle 2 Differenzen der höchsten und niedrigsten Wasserstände der städt. Peilbrunnen in den Jahren 1999 – 2004

Die **Grundwasserströmungsrichtung** verläuft in östlicher Richtung zum Vorflut Küstenkanal.

Hinsichtlich der **Grundwasserbelastung** im oberflächennahen Grundwasser (ca. 2 m Flurabstand) mit Schadstoffen haben die Altlastenuntersuchungen auf dem Gelände des Hallenbads und der LzO (Rubach und Partner 2004) ergeben, dass signifikante Verunreinigungen im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter mit einer lokal begrenzten Ausnahme auf dem Gelände der LzO (s.u.) nicht ermittelt wurden. Anthropogene Auffüllungen führen aber teilweise zu erhöhten Hintergrundwerten bei Schwermetallen und Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasser-

stoffen (PAK). Dies muss im Zusammenhang mit eventuellen Auffüllungen mit mineralischen Reststoffen beachtet werden.

Auf dem Gelände der LzO befinden sich zwei alte Heizöltanks im Bereich der Messstelle GW 4 (siehe Abb. 2). Dort wurden signifikant erhöhte Werte an Mineralölkohlenwasserstoffen ermittelt, welche den unteren Maßnahmeschwellenwert der LAWA¹-Richtlinie übersteigen. Es ist aus gutachterlicher Sicht jedoch nicht von einer relevanten Schadensausbreitung auszugehen, da die Probenahmeposition den direkten Schadensbereich erfasst und die Heizölfraktion nur eine geringe Mobilität aufweist.

Die Untersuchung tieferer Grundwasserschichten erfolgte an den GWM 1 und 2 durch das Gutachterbüro GEOlogik im November 2005. Für die Parameter MKW, PAK nach EPA, EOX und Metalle/Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn) wurden nur sehr geringe Gehalte ermittelt, welche überwiegend unter der jeweiligen analytisch bedingten Nachweisgrenze lagen. Lediglich für den Parameter Chrom gesamt zeigte sich in der GWM 2 ein geringer Gehalt von 11 mg/l, der im unteren Bereich des Prüfwertes der LAWA-Liste liegt. Relevante Belastungen des zu fördernden Grundwassers sind somit nicht zu erwarten. Auffällig ist die Tatsache, dass das in den tieferen Feinsandschichten analysierte Wasser einen deutlich höheren Chloridgehalt als jenes in den höher gelegenen grobkörnigen Mittelsanden aufweist (1020 mg/l gegenüber 63 mg/l). Das Grundwasser ist nach DIN 4030 als nicht betonaggressiv einzuordnen. Das Stauwasser oberhalb der organischen Weichschichten ist hingegen im Rahmen des Baugrundgutachtens zu überprüfen, da durch die vorhandenen humosen Bestandteile eine Betonaggressivität des Wassers möglich ist.

Die **Grundwasserneubildungsrate** ist mit nahezu 0 anzunehmen, da durch die fast 100%-ige Versiegelung das anfallende Niederschlagswasser in der Kanalisation abgeführt wird. Lediglich im Bereich des Zierbeetes ist von einer Niederschlagsversickerung auszugehen, die gesehen auf den Planbereich aber vernachlässigbar gering ist.

Bewertung

Das Grundwasser innerhalb des Plangebiets zeigt insgesamt nur geringe Belastungen, die vor allem durch anthropogene Auffüllungen verursacht wurden. Weitere Stoffeintragsquellen sind aktuell nur in Form eines MKW-Eintrags (Heizöltanks) auf dem Gelände der LzO bekannt, der sich aber lokal begrenzt und nicht flächenhaft wirkt. Aufgrund des hohen Maßes an Vollversiegelung der Oberflächen, ist die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich des B-Plans als sehr gering einzustufen. Insgesamt ist die Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser gegenüber dem Planvorhaben als gering einzustufen.

¹ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

Legende

- Geltungsbereich B-Plan Nr. 18 b
 - ! Bohrung (GEOlogik, 2004)
 - ! Grundwassermessstelle (2"-Ausbau, Rubach und Partner, 2004)
- Bohrungen (GEOlogik, Oktober 2005)
- ! Grundwassermessstelle (DN100-Ausbau)
 - # Kontrollpegel (2"-Ausbau)

Umweltbericht
zum B-Plan Nr.18 b

Stadt Oldenburg

bearbeitet von



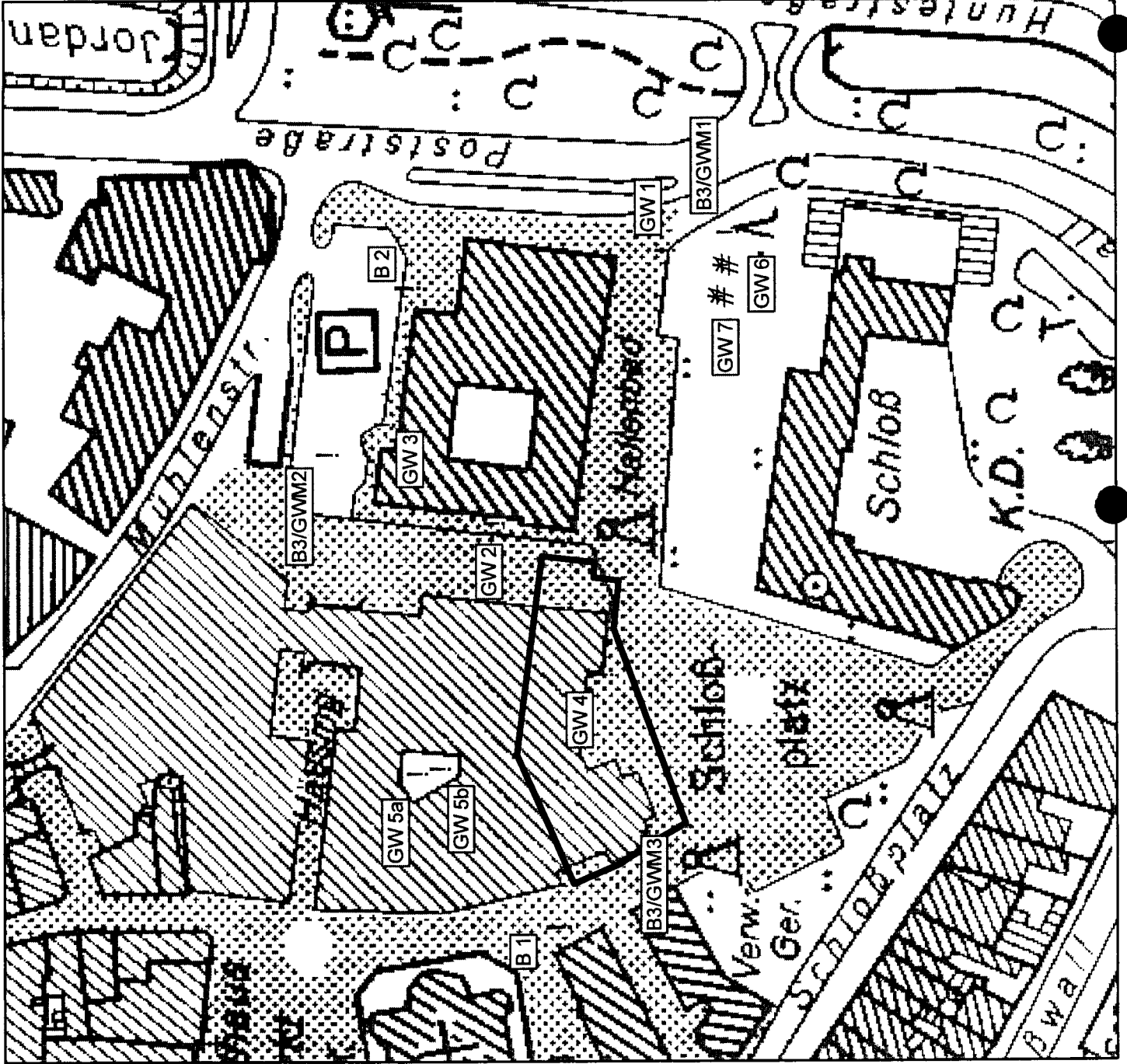
Umweltconsulting GmbH

Große Pfahlstraße 5a
D - 30 161 Hannover
Tel. (0511) 388 72 00
Fax (0511) 388 72 01
E-Mail: info@geo-net.de

Maßstab
M 1 : 1.000

Abbildung 2
Grundwassermessstellen
und Borhpunkte

Datum / Bearbeiter
22.02.2006 / EK



3.3 Klima und Luft

Klima

Wichtige Ursachen für die Entstehung und die Ausbildung eines spezifischen Stadtklimas sind die gegenüber dem Umland veränderten Boden- und Oberflächeneigenschaften im urbanen Raum. Daraus resultiert die städtische Überwärmung genauso wie eine städtische Lokalwindzirkulation. Wind und Temperatur, sowie daraus abgeleitete Größen zum Kaltlufthaushalt, sind die dominierenden Kennwerte zur Beurteilung des Stadtklimas unter humanbiometeorologischen und lufthygienischen Gesichtspunkten.

Die Kaltluftdynamik im Geltungsbereich des B-Plans ist als gering anzusehen. Hier wurden im Gutachten der GEO-NET Umweltconsulting (2005) lediglich zwei kleinräumige Strömungen ermittelt, die von den unbebauten Freiflächen im Umfeld des Schlosses ausgehen. Während eine Strömung zwischen der Häusing und dem Hallenbad verläuft, bewegt sich eine zweite östlich des Hallenbads in Richtung Norden. Die Reichweite beider Strömungen ist gering. Die östliche bewegt sich innerhalb der Poststraße bis in Höhe der Ärztekammer, während die zwischen den Gebäuden strömende Kaltluft bereits an der Mühlenstraße zum Erliegen kommt.

Insgesamt kann für den Innenstadtbereich aufgrund der Überwärmungsintensität und der Durchlüftungssituation von einer bioklimatischen Belastung im Ist-Zustand ausgegangen werden, welche sich aber auf einem vergleichsweise relativ niedrigen Niveau befindet.

Lufthygiene

Im Fachgutachten (GEO-NET 2005) wurden die verkehrstypischen Schadstoff-Leitkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂), Benzol (C₆H₆) und Feinstaub (PM 10) in Bezug auf den Ist-Zustand des Verkehrsaufkommens in einem Untersuchungsgebiet von 500 x 540 m ermittelt und auf der Grundlage der TA Luft 2002 bewertet. Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass Belastungssituationen nur innerhalb der Fahrbahnen auftreten, in den durch den Menschen genutzten Gehwegbereichen stellt sich die Situation dagegen unkritisch dar. Das B-Plangebiet liegt nicht an Straßen mit KfZ-Verkehr, daher kann auch hier von einer unkritischen Belastungssituation ausgegangen werden.

Die orientierende Erstbewertung der Bausubstanz des LzO-Gebäudes ergab Hinweise auf kontaminierte Baumaterialien, wie sie in einem Gebäude aus den 60er Jahren oftmals anzutreffen sind. Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen der konstruktiven Bauelemente oder der Rohbaukonstruktion sind aufgrund der überwiegenden Bauweise aus Beton und Mauerwerk nicht

vorhanden. Aufgrund der Baugeschichte und den Erfahrungen aus dem Neubau der Vorstandsetage 5. OG ist die Verwendung von Stahlträgern mit Spritzasbestüberzug auch im Bereich des Kasinos wahrscheinlich. Angetroffene asbesthaltige Bauteile sowie Isolierungen der technischen Gebäudeausrüstungen mit künstlichen Mineralfasern machen eine entsprechende Berücksichtigung im Rahmen der Rückbauplanungen erforderlich.

3.4 Vegetation und Fauna

Bestand

Das Plangebiet befindet sich im innerstädtischen Raum und ist vollständig anthropogen überformt.

Für die Erfassung der Schutzgüter Vegetation und Fauna wurde durch das Büro NWP (2005) eine Biotoptypenkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (NLÖ, 2004) und eine Potenzialabschätzung zu eventuellen Fledermausvorkommen vorgenommen.

Bei den Biotoptypen dominieren versiegelte Gebäude- und Verkehrsflächen (Biotoptypenbezeichnung TF+Zusatz), wie auch aus der Abbildung 3 ersichtlich wird. Nur an der südlichen Gebäudeseite befindet sich ein Beet (ER) und an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs eine Eibe.

Bewertung

Im Geltungsbereich des Planvorhabens kommen keine seltenen oder besonders geschützten Biotoptypen vor. Es handelt sich vielmehr überwiegend um stark anthropogen überprägte Biotoptypen, deren Empfindlichkeit gegenüber dem Planvorhaben als gering einzuschätzen ist.

Legende:

Größen des Gebietsbereiches

BIOTOTYPEN¹ UND NUTZUNGEN

Grünanlagen der Siedlungsbereiche

- GR Schar- und Trifflisen
- BZ Zielgebüsch
- Einzelbaum (IE), eingemessen
- Einzelbaum (HE), skizziert nach Biotypenkennung
- ER Bock / Rabatte

Stabilitäten

- Ab Avorn (Acer campestre, A. platanoides, A. pseudoplatanus)
- Bu Buche (Fagus sylvatica)
- El Eiche (Quercus robur, Qu. petraea)
- Elb Elbe / Hausbuche (F. sylvatica)
- Fr Eschenblättrige Fliegenweide (Pteleocarya fraxinifolia)
- Hs Haselbuche (Carpinus betulus)
- Li Linde (Tilia cordata, T. platyphyllos)
- Pl Platane (Platanus spec.)
- Pr Prunelle (Prunella domestica)
- Sn Sommer-Nachbarn
- Son Sonstige Nachbarn

1 Ordnungszahl der Einzelbaumfassung (s. Begründung)

Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen

- TFW Fläche mit wassergebundener Decke
- TFS Fläche mit Natursteinpflaster
- TFZ Fläche mit Betonsteinpflaster
- TFB Asphaltdecke
- OVS Straße

Sonstiges:

- FZS Stark ausgebauter Fluss
- SXG Zielteich

¹ vgl. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Kennzeichensatz für Biotypen in Niedersachsen (2004)

STADT OLDENBURG OL

-Der Oberbürgermeister -

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 18

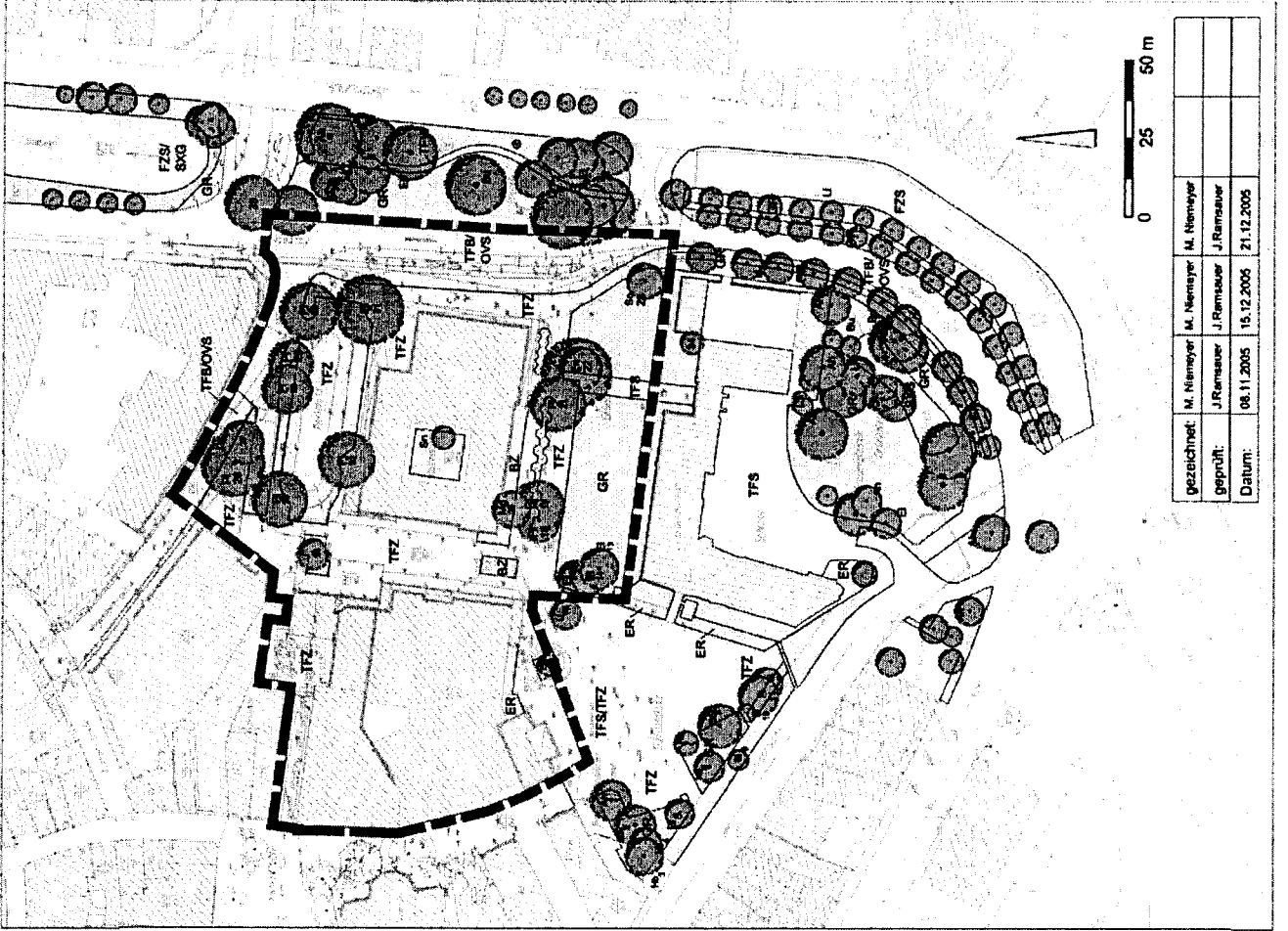
Abbildung: Biotypen und Nutzungen

Stand: 12 / 2005

Maßstab: 1:1000

WVP

Entwicklungsberatung der Gesellschaft für raumliche Planung und Forschung
 Postfach 2005, 2003 Oldenburg
 Telefon 04141 150-1000, Telefax 04141 150-1173
 www.nlp.de, info@nlp.de



3.4.1 Vegetation

Wie bereits bei der Betrachtung der Biotoptypen ersichtlich wird, sind im von Baumaßnahmen betroffenen Plangebiet keine bedeutsamen Vegetationsvorkommen vorhanden, da es sich vorwiegend um überbaute bzw. versiegelte Flächen handelt.

3.4.3 Fauna

Bestand

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen im Geltungsbereich des B-Plans ist zunächst nicht von bedeutsamen faunistischen Vorkommen auszugehen. Das bestehende LzO-Gebäude ist potenziell als Lebensraum für Fledermäuse geeignet.

Bei einer am 01.11.2005 durch das Büro NWP (2005) durchgeführten Ortsbegehung wurde die Fassade des LzO-Gebäudes auf seine Eignung als Quartiermöglichkeit für Fledermäuse beurteilt. Zu erwarten sind im innerstädtischen Bereich in erster Linie die Arten Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Hierbei handelt es sich um Bezieher von Spaltenquartieren vor allem in den Firstbereichen von Dachstühlen, zwischen Dachpfannen und Unterdach und hinter Fassadenverkleidungen. Nach der Dachlandschaft zu urteilen, dürften Quartiere in Dachstühlen nicht in Frage kommen. Bereichsweise sind jedoch potenzielle Spalten unter der Regenrinne bzw. unter den Dachvorständen erkennbar. Somit bietet das Gebäude offensichtlich ein allenfalls stark eingeschränktes Quartierangebot für Fledermäuse. Dies wird auch durch einen Vergleich mit dem benachbarten Schloss und der Lamberti-Kirche deutlich, die in ihren Dachstühlen vermutlich deutlich günstigere Quartiermöglichkeiten bieten. Es ist jedoch zu beachten, dass die manchmal sehr schmalen Einflugöffnungen nicht unbedingt von außen bzw. von unten sichtbar sein müssen. Eine Begutachtung der Gebäude von innen würde voraussichtlich keine zusätzlichen Erkenntnisse liefern, da sich die schmalen Spaltenquartiere der relevanten Arten, die sich oft hinter Verschalungen oder in Isolierungen und Hohlschichten befinden, meist nur beim Ein- oder Ausflug der Tiere von außen feststellen lassen.

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung am 13.12. 2005 in Oldenburg wurde aus dem Bürgerforum der Hinweis auf das Vorkommen eines Turmfalkenpärchens im Stadtgebiet gegeben. Dieses Vorkommen konnte von der Unteren Naturschutzbehörde UNB außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 18 bestätigt werden. Für 2004 liegt ein Nachweis einer Brut im Turm der Lambertikirche vor.

Bewertung

Es kann festgestellt werden, dass wahrscheinlich keine Quartiere von Zwerg- und Breitflügel-Fledermäusen im oder am bestehenden LzO-Gebäude vorhanden sind. Sicherheit soll durch eine Prüfung mittels Ultraschall-Detektoren erlangt werden. Auch die in der unmittelbaren Nachbarschaft des Gebäudes befindlichen Bäume bieten nach Inaugenscheinnahme keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Eine Zerschneidung von Flugwegen von Fledermäusen, die ggf. in benachbarten Gebäuden Quartiere bewohnen und z.B. auf dem Weg zum Schlosspark den Geltungsbereich queren, ist nicht zu befürchten, da die Tiere Hindernisse wie neue Gebäude problemlos erkennen bzw. orten und umfliegen können.

Weitere faunistische Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs, die einen besonderen Schutzstatus genießen, sind aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

3.5 Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18 b zum Neubau der LzO befindet sich in einem historisch äußerst bedeutsamen Teil der Innenstadt von Oldenburg.

Das engere Umfeld des Plangebiets muss als hochsensibel eingestuft werden: der Markt mit umgebender alter Bausubstanz wie Rathaus und Lambertikirche, deren Anfänge ins frühe Mittelalter zurückreichen und die attraktive Einkaufsstraße Achterstraße mit gründerzeitlicher Gebäudesubstanz sowie die Bebauung an der Straße Schlossplatz und die Landesbehörde (ehemaliges Verwaltungsgericht).

Auch in archäologischer Hinsicht ist das historische Stadtgefüge von höchster Bedeutung. Nach Aussage des Bezirksarchäologen Dr. Eckert muss im gesamten Altstadtkern mit Spuren der ältesten Siedlungsphase im 7./8. Jh. n.Chr. gerechnet werden. Gesicherte Kenntnisse liegen erst aus dem 16. Jh. vor. Diese umfassen den ehemaligen Schlossgraben, Brücken, Tore, Wege, Vorwerk und Marstall.

3.6 Landschaftsbild/Stadtbild

Da es sich im Plangebiet nicht um freie Landschaft, sondern um einen dicht bebauten Innenstadtbereich handelt, wird im Folgenden der Begriff Stadtbild verwendet.

Bestand

Das aktuell vorhandene Gebäude der LzO an dessen Stelle ein Neubau errichtet werden soll befindet sich in einem historischen Umfeld, wie bereits unter dem Punkt Kultur- und Sachgüter deut-

lich wurde. Es grenzt im Westteil an das Gebäude der BLB an und befindet sich im weiteren Umfeld des Alten Markts, der aufgrund seiner historischen Bausubstanz eine hohe Attraktivität unter Stadtbildaspekten besitzt. Das Gebäude der LzO stellt sich als 5-geschossiger Bau mit Flachdach dar und bezieht in dem zurückweichenden zweistöckigen Flachdachbau die historische Schlosswache (Alte Wache) mit ein, was im Hinblick auf die Wirkung der Schlosswache auf das Stadtbild von nachteiliger Wirkung ist.

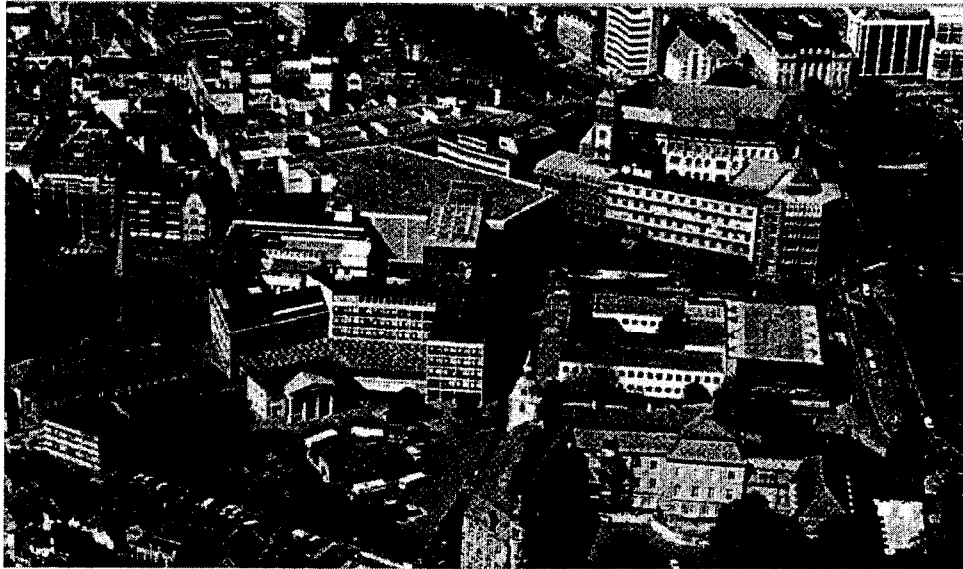


Abbildung 4 Luftbild B-Plangebiet Nr. 18



Foto 1 Blick von der südwestl. Ecke Schloss in nördlicher Richtung auf Lambertikirche, Alte Wache und LzO- Gebäude

Bewertung

Die Qualität des Stadtbildes muss im Bereich des angrenzenden Alten Markts mit hoch eingestuft werden. Der Schlossplatz weist gestalterische Defizite auf und auch das bestehende LzO-Gebäude entspricht nicht dem historischen Kontext der Umgebung.

3.7 Mensch

Lärm

Hauptgeräuschquellen im Untersuchungsgebiet sind die öffentlichen Straßen. Der Altstadtkern von Oldenburg wird von innerstädtischen Hauptverkehrswegen eingeschlossen, die bereits aktuell in deutlichem Maße durch Kraftfahrzeugverkehr belastet sind. Da sich das Plangebiet innerhalb der Fußgängerzone befindet und ausschließlich Geschäftsbereiche umfasst, ist die Lärmbelastungssituation hier als gering einzustufen. Eine erhebliche Vorbelastung, d.h. Überschreitungen von Orientierungs- und Sanierungswerten entsprechend der gesetzlichen Regelungen, besteht nicht.

4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Begriff der Erheblichkeit wird im Folgenden im Sinne der Umweltgesetzgebung verwandt. Dabei kann eine zusätzliche Belastung von Natur und Umwelt, die danach als nicht erheblich eingestuft wurde, im Rahmen der Entscheidung über die Zulässigkeit des Planvorhabens sehr wohl abwägungsrelevant sein.

4.1 Boden

Wie im Kapitel 3.1 beschrieben, handelt es sich um einen überwiegend durch Gebäude- und Verkehrsflächen versiegelten Bereich unter dem der anstehende Boden erhebliche anthropogene Störungen in Form von Auffüllungen und Umlagerungen aufweist. Natürlich gewachsener Boden i.e.S. ist nicht mehr vorhanden.

Baubedingt wird es zu einem flächigen Aushub von Bodenmaterial kommen. Dabei ist aufgrund der Erkenntnisse aus der orientierenden Untersuchung im Bereich der vorhandenen Heizöltanks mit lokal MKW-belastetem Bodenmaterial zu rechnen, welches ausgetauscht/saniert werden muss. Insgesamt ist mit Umlagerungs- und Austauschvorgängen zu rechnen, welche aber in einem Areal stark anthropogen beeinflusster Böden stattfinden. Es ist von daher nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Hinblick auf das Schutzgut Boden nicht von erheblichen Belastungen auszugehen. Es wird erneut zu einer großflächigen und vollständigen Versiegelung kommen, die dazu führt, dass die Funktion des Bodens lediglich als Fläche für Wirtschaft, Verkehr und Ver- und Entsorgung besteht und eine naturhaushaltliche Funktion nicht gegeben ist, abgesehen von der Funktion des mineralischen Untergrunds für den Grundwassertransport. Eine Filterfunktion für anfallendes Sickerwasser ist durch Vollversiegelung unterbunden.

4.2 Wasser

Beim Schutzgut Wasser beschränken sich die Betrachtungen auf das Grundwasser, da Oberflächengewässer im Plangebiet fehlen.

Baubedingt

Es ist geplant zum Ausbau der Kellersohlen (müssen vor der Erstellung einer Injektionssohle entfernt sein) eine Grundwasserförderung nur mit Dichtwandumschließung (Einbindetiefe: -12 m NN) vorzunehmen. Zur Überprüfung der Auswirkungen wurden durch das Büro GEOlogik (2006) drei Varianten mit unterschiedlichen Absenkzielen betrachtet. Die Restwasserhaltung im Bereich des 1. und 2. Bauabschnittes des Vorhabens im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 18 a musste hierbei mit berücksichtigt werden, da die Planvorhaben zeitlich aufeinander abfolgen sollen. Da zum Ausbau der Kellersohlen sich das Absenkziel an der Tiefenlage der Kellersohlen orientiert, wurden Absenkungen innerhalb der Dichtwandumschließung auf 0 m NN, 1 m NN und 1,5 m NN modelliert. Im Bereich der LzO-Kassenhalle liegt die Oberkante Kellerfußboden bei + 1,70 m NN und im Bereich der Tiefgarage LzO bei + 0,5 m NN. Bei einem Absenkziel von 0 m NN zeigte sich im Grundwasseranstrom (Bereich Lambertikirche, Markt) eine Absenkung von 0,22 m. Bei einem Absenkziel von 1 m NN resultiert hier eine Absenkung von 0,13 m und bei einem Absenkziel von 1,5 m NN folgt hier ein Absenkung von 0,07 m. Um die Auswirkungen auf die direkt angrenzende umliegende Bebauung so gering wie möglich zu halten, wird ein Absenkziel zwischen 1,5 m NN bis max. 1,0 m NN aus gutachterlicher Sicht empfohlen, da hier die Auswirkungen gem. Modellierung vernachlässigbar gering ausfallen und somit keine Schäden zu erwarten sind.

Anlagebedingt

Eine erhebliche Beeinflussung der Grundwasserstände durch das Bauwerk ist nicht zu befürchten.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.3 Klima und Luft

Baubedingt

Baubedingt kommt es zu temporären **Staubbelastungen** durch die notwendigen Abrissmaßnahmen. Die Intensität der Staubbelastung ist abhängig vom gewählten Abbruchverfahren. Ein offenes Abbruchverfahren bedingt sehr viel höhere Staubbelastungen als ein Vorgehen, bei dem die Außenmauern zunächst erhalten bleiben.

Anlagebedingt und betriebsbedingt

Anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft zu rechnen.

4.4 Vegetation und Fauna

Baubedingt kommt es im Geltungsbereich des Planvorhabens zur Beseitigung der Vegetation in einem Beet an der südlichen Gebäudeseite der LZO und einer Eibe an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Beeinträchtigungen von Gehölzen sollen nach den jeweiligen Anforderungen und Möglichkeiten vermieden und minimiert und beseitigte Gehölze durch geeignete Maßnahmen/Gehölzpflanzungen ausgeglichen werden. Der Ausgleich wird auf der Basis des Grünvolumens ermittelt. Die Ausgleichsleistung eines neu zu pflanzenden Baumes wird von der Stadt, bei der Verwendung von Pflanzqualitäten ab Stammumfang 16–18 cm und unter Berücksichtigung eines ca. 10-jährigen Entwicklungszeitraumes, mit ca. 33 m³ Grünvolumen veranschlagt. Die Eibe besitzt ein Grünvolumen von rund 88 m³. Daraus leitet sich ein Ausgleichsbedarf von 3 Bäumen ab.

Aufgrund des insgesamt sehr geringen Ausmaßes des Verlustes ist kein erheblicher Eingriff auf die Vegetation zu erwarten. Gehölzverlust wird ausgeglichen.

Im Hinblick auf faunistische Vorkommen, hier insbesondere die Turmfalken außerhalb des Geltungsbereichs (Lambertikirche), sind bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Anlagebedingt ist nicht mit Auswirkungen auf Vegetation und Fauna auszugehen, da keine Vegetation und faunistische Vorkommen in einem Ausmaß vorhanden sind, die erhebliche Beeinträchtigungen erwarten lassen.

Betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Vegetation und Fauna zu erwarten, da es keine Vorkommen geschützter oder sonstiger wertvoller Biotoptypen, Pflanzengesellschaften Pflanzen- und/oder Tierarten im Geltungsbereich des Planvorhabens gibt.

4.5 Kultur- und Sachgüter

Baubedingt muss im Zuge aller Arbeiten, die in den Untergrund eingreifen mit archäologischen Funden gerechnet werden. Daher wird seitens des Bezirksarchäologen, Hr. Dr. Eckert die frühzeitige Benachrichtigung über Arbeitsabläufe und baubegleitende Untersuchungen gefordert.

Anlagebedingt ist vorgesehen, die Alte Wache in das Neubaukonzept einzubinden. Der Säulenportecus wird als Eingangzone revitalisiert, was auch den Zielvorstellungen der Denkmalpflege entspricht. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind anlagebedingt nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können ausgeschlossen werden.

4.6 Landschaftsbild/Stadtbild

Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Stadtbild sind **baubedingt** durch die erforderlichen Abrissmaßnahmen und anschließende Baumaßnahmen gegeben. Neben den visuellen Veränderungen während der Bauphase und akustischen Beeinträchtigungen durch Baulärm sind auch die Behinderung fußläufiger Wegebeziehungen zu beachten. Die genannten Beeinträchtigungen sind aber nur temporär (für ca. 1-2 Jahre) gegeben.

Anlage- und betriebsbedingt ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Stadtbildes auszugehen. Der geplante Baukörper gliedert sich in der Höhe in einen dreigeschossigen Teil, der die eigentliche Raumkante zum gegenüberliegenden Schloss bildet und zwei Staffelgeschosse deren Front sich nach Osten in die Flucht der Schlossgalerie fortsetzen. Beide Teile verbinden sich an den Schmalseiten zu einem gemeinsamen Baukörper. Verbindendes Element von Alter Wache und Neubau ist das SB-Foyer als sogenannte „Glasfuge“. Der Raum wird von den Außenwänden der angrenzenden Gebäude gebildet und bleibt auf diese Weise Teil des Stadtraums. Er wird nur mit einer transparenten Glaswand und einem filigranen Glasdach gefasst. Somit ist gegenüber der aktuellen Situation mit dem „alten“ LzO-Gebäude eine Aufwertung zu erwarten.

4.7 Mensch

Baubedingt muss während der Bauzeit mit Baulärm und Erschütterungen in der Nachbarschaft gerechnet werden. Es wird von einem durchgehenden Baustellenbetrieb zwischen 7 und 20 Uhr ausgegangen. Seitens des Schallgutachters werden für die am stärksten betroffene Nachbarbebauung typische Beurteilungspegel von rd. 55 bis 60 dB(A) errechnet, die unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert für MK-Gebiete von 60 dB(A) liegen.

Die Lärmbelastungssituation im Plangebiet wird durch das Vorhaben gegenüber dem Ist-Zustand nicht merklich verändert. **Anlage- und betriebsbedingte** erhebliche Auswirkungen sind für das Schutzgut Mensch demzufolge nicht zu erwarten. Für die im Geltungsbereich ausnahmsweise zulässige allgemeine Wohnnutzung wird seitens des Schallgutachters empfohlen, die Fenster schutzbedürftiger Wohnräume (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer) nicht in Richtung der Schlossgalerie, d.h. an der Ostfassade anzuordnen bzw. ggf. mit passivem Schallschutz auszustatten.

4.8 Wechselwirkungen

Die Beschreibung der Umweltauswirkungen in den vorangegangenen Kapiteln hat gezeigt, dass sich für keines der Schutzgüter der Umweltprüfung gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB nennenswerte Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Neubau LzO ergeben. Es sind an dieser Stelle keine Wechselwirkungen zu beschreiben.

5 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Nichtdurchführung der Planung bedeutet im vorliegenden Fall, dass die aktuelle Situation bestehen bleibt. Bezogen auf die Umweltauswirkungen ergeben sich für diese Nullvariante kaum Änderungen gegenüber dem Planzustand. Abweichungen ergeben sich primär für baubedingte Beeinträchtigungen, die bei Nichtdurchführung natürlich vollständig entfallen.

Unterschiede lassen sich für die folgenden Schutzgüter darstellen:

Schutzgut Boden

Bei Nichtdurchführung der Planung findet kein Aushub und keine Umlagerung von Boden durch Baumaßnahmen statt. Die bestehende Versiegelung bleibt im jetzigen Umfang erhalten.

Schutzgut Wasser

Grundwasserabsenkungen zur Baugrubenherstellung sind nicht erforderlich. Natürliche Grundwasserschwankungen sind in der gleichen Größenordnung zu erwarten, wie auch bei Durchführung der Planung.

Schutzgut Vegetation und Fauna

Bei Nichtdurchführung bleiben das Beet und die Eibe südlich des Gebäudes erhalten. Diese besitzen aus ökologischer Sicht nur eine untergeordnete Bedeutung.

Kultur- und Sachgüter

Wenn die Baumaßnahme nicht durchgeführt wird, erfolgen voraussichtlich auch keine Eingriffe in den Untergrund. Damit wird ausgeschlossen, dass bedeutsame archäologische Zeugnisse potenziell geschädigt würden. Allerdings wird auch keine Kenntnis darüber erlangt, was wirklich vorhanden ist, denn die baubegleitende Untersuchung und ggf. anschließende fachgerechte Sicherung der Funde durch einen Archäologen entfällt dann.

Landschaftsbild/Stadtbild

Die aktuelle Ausgestaltung des Gebäudes ist im historischen Umfeld wenig ansprechend und würde bei Nichtdurchführung erhalten bleiben.

Mensch

Temporäre Belastungen, die durch Baulärm entstehen, entfallen bei Nichtdurchführung der Planung.

6 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (§ 19 Abs. 1 BNatSchG). Dieses Vermeidungsgebot ist striktes Recht, d.h. Möglichkeiten zur Vermeidung besitzen unbedingten Vorrang vor der Entwicklung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Vermeidungspflicht umfasst implizit auch die Pflicht zur Minderung von Beeinträchtigungen. Es gilt also auch dann, wenn Beeinträchtigungen nicht vollständig zu vermeiden sind, Maßnahmen zu ergreifen, die den Funktions- und Werteverlust auf das unabdingbare Mindestmaß beschränken.

Boden

Generell gilt der im BauGB formulierte Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatz im Hinblick auf den Boden. Nach § 1a, Abs.2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bei Umsetzung des Planvorhabens kommt es zum Aushub von lokal belastetem Bodenmaterial (eng begrenzter MKW-Schaden). Deshalb wird eine gutachterliche Begleitung und arbeitsschutztechnische Überwachung der Erd- und Tiefbauarbeiten bei organoleptischen Auffälligkeiten empfohlen.

Wasser

Hinsichtlich der erforderlichen Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Baugrube wird auf eine großflächige Absenkung durch Pumpen verzichtet. Stattdessen wird mit einer wasserdichten Baugrube gearbeitet. Die notwendige Dauer der Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Spundwände und Basisabdichtung ist auf das notwendige Minimum zu beschränken. Beim Einsatz von Baumaschinen und -geräten ist auf einen sorgfältigen Umgang mit Betriebsstoffen und eine fachgerechte Wartung zu achten, um Übertritte von Schadstoffen ins Grundwasser auszuschließen.

Klima/Luft

Für die bei Umsetzung des Planvorhabens notwendigen Abbrucharbeiten ist ein geschlossenes Abbruchverfahren (z.B. Entkernung) zu empfehlen, bei dem eine stärkere Staubemission wirksam unterbunden werden kann. Zusätzliche Minderungen der Staubbelastung können durch ein Besprengen der Abrissflächen mit Wasser während der Abbrucharbeiten erzielt werden. Eine weitere Möglichkeit, die Staubbelastung zu verringern, besteht im sog. Abplanen von Flächen während der Abbruchtätigkeit.

Bei erforderlichen Schadstoffsanierungen müssen die Arbeiten in abgeschotteten Bereichen durchgeführt werden. Anschließend müssen Oberflächenreinigungen und bei Asbest ggf. Restfaserbindungen durchgeführt werden.

Der Umgang mit Asbest unterliegt der Gefahrstoffverordnung und anhängender Regelwerke, insbesondere dem technischen Regelwerk für Gefahrstoffe TRGS 519 sowie der berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 128 (Arbeiten in kontaminierten Bereichen). Asbest-Sanierungsmaßnahmen müssen gem. TRGS 519, Ausgabe September 2001 Abs. 5.4.4. durch ei-

nen sachkundigen Koordinator begleitet werden. Weiterhin ist hier die messtechnische Überwachung und sachverständige Beurteilung gem. BGR 128 (ehem. ZH 1/183 Abs. 8.5 bzw. Ziff. 9) angezeigt.

Alle Arbeiten mit den Gefahrstoffen müssen von geschultem Personal nach einem Arbeitsplan durchgeführt werden. Beim Umgang mit gefahrstoffhaltigen Produkten wird die Beauftragung eines Fachunternehmens empfohlen. Es ist notwendig, alle von den Gefahrstoffen betroffenen Personen zu informieren und die Vorkommen zu kennzeichnen. Die Deponierung der schadstoffbelasteten Baustoffe muss mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt sein. Die Vorgaben für die Entsorgung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle sind zu berücksichtigen.

Vegetation/Fauna

Aufgrund der Tatsache, dass sich im überplanten Gebiet nahezu keine Vegetation befindet und auch keine bedeutenden faunistischen Vorkommen bekannt und zu erwarten sind, können dementsprechend auch keine nennenswerten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Um eine gesicherte Aussage über das Vorkommen schützenswerter Fledermausarten zu gewinnen, ist für das bestehende LzO-Gebäude, als potenzieller Lebensraum, eine Ortung mittels Ultraschalldetektoren vorgesehen. Damit können vor Baubeginn rechtzeitig Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Tiere veranlasst werden, sollten Fledermauspopulationen nachgewiesen werden.

Kultur- und Sachgüter

Im gesamten Bereich der Altstadt werden alte Siedlungsspuren vermutet die ggf. fachgerecht freizulegen und zu sichern sind. Bei allen Eingriffen in den Untergrund sollte daher eine frühzeitige Benachrichtigung und baubegleitende Begutachtung des Baugeschehens durch einen Archäologen erfolgen.

Mensch

Eine unverhältnismäßig lange Gesamtdauer der Baustellentätigkeit kann für die Bewohner der Altstadt zu einer erheblichen Belastung führen. Eine zügige Abwicklung des Baubetriebs ist auch im wirtschaftlichen Interesse des Vorhabensträgers und wird, insofern keine unwägbareren Ereignisse von Außen auftreten, umgesetzt. Hinsichtlich der Tagesbauzeit sind die Vorgaben der „Verordnung zur Einführung der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung“ vom 29.08.2002 zu beachten. Weiterhin sind die Regelungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen anzuwenden.

Diskussion des Ausgleichsbedarfs

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwassers, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz).

Im Bereich des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 18 b gibt es derzeit keinen rechtskräftigen Bebauungsplan. Zurzeit sind hier Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile gemäß § 34 BauGB zulässig.

Zur jetzt angestrebten Verwirklichung des konkreten Vorhabens im Bereich der LzO wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 18 b erstellt, der die Beseitigung eines Baums und einzelner Pflanzbeete vorsieht. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist bei Vorliegen eines Eingriffs ein Ausgleich des Eingriffs nicht erforderlich, soweit der Eingriff bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig war. Im bisherigen Innenbereich waren bisher schon bauliche Maßnahmen zulässig, die sich in die städtebauliche Situation einfügen. So wäre z.B. durch eine Erweiterung oder einen Neubau der bestehenden LzO, auch ohne Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, bereits eine Beseitigung des vorhandenen Baumes zulässig. Das geplante Vorhaben bewegt sich in der ortsüblichen Höhenentwicklung, so dass auch diesbezüglich ein Einfügen gesichert ist. Damit begründet der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 18 b keinen zusätzlichen Eingriff, der über das derzeitige Maß möglicher Beeinträchtigungen hinausgeht. Somit ist kein Ausgleich des Eingriffs erforderlich. Die Stadt wird für die zu beseitigende Eibe einen freiwilligen Ausgleich entsprechend dem vorhandenen Grünvolumen vorsehen.

7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Hinsichtlich des Planungskonzeptes sind keine sinnvollen Alternativen denkbar. Das Vorhaben stellt die Verbindung zum Neubau Schlossgalerie (B-Plan 18 a) her. Andere verfügbare und geeignete Flächen im Innenstadtbereich sind nicht vorhanden. Der vorgesehene Standort befindet sich im Eigentum der LzO und ist deren Stammsitz. Aus diesen Gründen stellt sich eine Alternative im Sinne der Anlage zu § 2, Abs.4 und § 2a BauGB, welche zur Zielerreichung der Planung sinnvoll ist und sich wesentlich unterscheidet, nicht dar.

8 Verwendete technische Verfahren

Im Hinblick auf die Erstellung des Umweltberichts wurden keine speziellen technischen Verfahren angewendet. Auf eine Beschreibung der den Fachgutachten zu Grunde liegenden technischen Verfahren wird an dieser Stelle verzichtet und auf die entsprechenden Aussagen in den Fachgutachten verwiesen.

9 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Bearbeitung relevanten Unterlagen sind nicht aufgetreten. Alle für die Erstellung der Fachgutachten notwendigen Datengrundlagen konnten erfasst oder bei den zuständigen Fachbehörden abgefragt werden. Damit wurden auch die Grundlagen für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen geliefert.

10 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die zuständige Gebietskörperschaft hat gemäß § 4c BauGB die Pflicht, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Die Überwachungsmaßnahmen dienen dazu, erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Für das Vorhaben Neubau LzO wird ein Monitoring nur bezüglich der Umsetzung vorgegebener Vermeidungs- und Minimierungsaspekte erforderlich. Weitere Monitoringmaßnahmen lassen sich aufgrund nicht zu erwartender Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt nicht ableiten.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Landessparkasse zu Oldenburg (LzO) plant an der Stelle ihres heutigen Gebäudes einen Neubau. Der Baukörper gliedert sich in mehrere Staffelgeschosse. Im Anschluss an das geplante Einkaufszentrum (B-Plan 18 a) und an eine ca. 4,70 m hohe Glasfuge befindet sich ein viergeschossiger Bauteil mit einer Gebäudehöhe von ca. 14,65 m. Daran schließt ein fünfgeschossiger Bauteil mit einer Gebäudehöhe von einer Höhe von ca. 18,80 m an. Zum Schlossplatz reduziert sich der Neubau auf einen dreigeschossigen Teil mit einer Gebäudehöhe von ca. 11,45 m. Beide Teile verbinden sich an den Schmalseiten zu einem gemeinsamen Baukörper. Das Gebäude ist als völlig eigenständiges Gebäude konzipiert, das mit durchgehenden Brandwänden und Gebäudefugen von der übrigen Bebauung abgetrennt ist.

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts nach § 2 BauGB wurden die in § 1 BauGB Abs.6, Nr. 7 genannten Schutzgüter hinsichtlich ihrer aktuellen Ausprägung erfasst und bewertet sowie eine Einschätzung der zu erwartenden Auswirkungen durch das Planvorhaben durchgeführt. Der Begriff der Erheblichkeit wird im Folgenden im Sinne der Umweltgesetzgebung verwandt. Dabei kann eine zusätzliche Belastung von Natur und Umwelt, die danach als nicht erheblich eingestuft wurde, im Rahmen der Entscheidung über die Zulässigkeit des Planvorhabens sehr wohl abwägungsrelevant sein.

Für das Schutzgut **Boden** konnte festgestellt werden, dass im B-Plangebiet keine natürlich gewachsenen Böden im eigentlichen Sinne vorkommen. Das Plangebiet ist aufgrund einer langen Phase an Bautätigkeiten durch anthropogene Auffüllungen charakterisiert. Die Mächtigkeit dieser Schicht erreicht 1,5 m bis rund 3 m. Das Plangebiet ist nahezu vollständig versiegelt. Nur an der südlichen Gebäudeseite befindet sich ein kleiner unversiegelter Bereich, der als Zierbeet genutzt wird. Aufgrund der überwiegenden Vollversiegelung ist der Boden hinsichtlich seiner Funktion für den Naturhaushalt von geringer Bedeutung, da er u.a. nicht oder nur noch sehr kleinräumig als Lebensraum für Pflanzen und Tiere dienen kann. Im Bereich von zwei unterirdischen Heizöltanks wurde eine signifikante Verunreinigung des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe nachgewiesen. Der ermittelte Gehalt an MKW im Boden erreicht mit 8,650 mg/kg eine sanierungsrelevante Größenordnung. Es handelt sich jedoch nur um eine engbegrenzte kleinräumige Bodenverunreinigung. Bei einem baubedingten Aushub des belasteten Bodens ist eine Sanierung bzw. ein

Austausch notwendig. In den flächenhaft im Untersuchungsbereich vorhandenen Auffüllungen finden sich stellenweise erhöhte Gehalte an PCB und Zink. Die Höhe der Werte erreicht keine der gefahrenorientierten Beurteilungsgrößen.

Insgesamt ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen.

Beim Schutzgut **Wasser** beschränken sich die Betrachtungen auf das Grundwasser, da Oberflächengewässer im Plangebiet nicht vorhanden sind. Das Grundwasser wurde in Tiefen zwischen 3,1 m und 5,7 m unter Geländeoberkante (GOK) ermittelt, welches innerhalb der Pegelrohre in wenigen Stunden auf Tiefen von rund 2 m bis 2,5 m unter GOK anstieg. Daraus lässt sich ableiten, dass es sich zumindest teilweise um gespanntes Grundwasser handelt. Die Grundwasserneubildungsrate ist mit nahezu 0 anzunehmen, da durch die fast 100%-ige Versiegelung das anfallende Niederschlagswasser in der Kanalisation abgeführt wird. Hinsichtlich der Grundwasserbelastung im oberflächennahen Grundwasser (ca. 2 m Flurabstand) haben die Altlastenuntersuchungen ergeben, dass signifikante Verunreinigungen, bis auf das unmittelbare Umfeld der Heizöltanks, nicht ermittelt wurden. Anthropogene Auffüllungen führen aber teilweise zu erhöhten Hintergrundwerten bei Schwermetallen und Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK). Dies muss im Zusammenhang mit eventuellen Auffüllungen mit mineralischen Reststoffen beachtet werden. Im Bereich der Heizöltanks wurden signifikant erhöhte Werte an Mineralölkohlenwasserstoffen ermittelt, welche den unteren Maßnahmeschwellenwert der LAWA-Richtlinie übersteigen. Es ist aus gutachterlicher Sicht jedoch nicht von einer relevanten Schadensausbreitung auszugehen, da die Probenahmeposition den direkten Schadensbereich erfasst und die Heizölfraction nur eine geringe Mobilität aufweist.

Baubedingt wird es zur Herstellung einer Baugrube zu Grundwasserabsenkungen kommen. Dazu wurden Grundwassermodellierungen durchgeführt. Bei einem Absenkziel von 1-1,5 m wurden Grundwasserabsenkungen im Umfeld des Plangebiets von 0,13 m - 0,07 m prognostiziert. Damit sind keine Auswirkungen/Schäden auf umliegende Gebäude zu erwarten.

Im Hinblick auf das Schutzgut **Klima/Luft** sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Signifikante lufthygienische Vorbelastungen liegen nicht vor. Zu beachten ist aber, dass im Zuge der Abrissarbeiten Staubbelastungen entstehen. Deshalb wurde eine Bewertung der Bausubstanz durchgeführt, die ergab, dass stellenweise Bauteile die Asbest oder künstliche Mineralfasern enthalten, vorhanden sind. Dies macht eine entsprechende Berücksichtigung im Rahmen der Rückbauplanungen erforderlich.

Vegetation und Fauna sind nur durch den Verlust einer Eibe auf dem Schlossplatz betroffen. Dafür wird ein freiwilliger Ausgleich geschaffen. Mögliche Vorkommen schützenswerter Fledermausarten werden vor Baubeginn geprüft und ggf. Maßnahmen abgeleitet. Eine Beeinträchtigung des bekannten Turmfalkenvorkommens außerhalb des Geltungsbereichs wird nicht angenommen.

Hinsichtlich des Schutzguts **Kultur- und Sachgüter** wird im Rahmen der Planungen eine Einbindung des Baudenkmals Schlosswache („Alte Wache“) vorgesehen, die im Ergebnis zu einer gegenüber dem heutigen Zustand besseren Akzentuierung des Gebäudes führen soll. Bau-, anlage- und betriebsbedingte erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Das **Stadtbild** im Bereich des Planvorhabens zeigt, dass der aus den 60-er Jahren stammende Bau der LzO im historischen Umfeld des Schlosses keine hohe Attraktivität besitzt. Mit dem geplanten Neubau ist eine bessere Einbindung in das Umfeld geplant. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Stadtbild sind nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut **Mensch** sind im Zusammenhang mit dem Planvorhaben Lärmbelastungen von Relevanz. Da sich das Plangebiet innerhalb der Fußgängerzone befindet und ausschließlich Geschäftsbereiche umfasst, ist die Lärmbelastungssituation hier als gering einzustufen. Eine erhebliche Vorbelastung, d.h. Überschreitungen von Orientierungs- und Sanierungswerten entsprechend der gesetzlichen Regelungen, besteht voraussichtlich nicht. Durch das Planvorhaben wird es zu temporären Belastungen der umgebenden Nutzungen durch Baulärm kommen. Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Dies bedingt vor allem, dass geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Bautätigkeit beachtet werden müssen. Sollten schutzbedürftige Wohnräume im Geltungsbereich vorgesehen werden, wird seitens des Schallgutachters eine der Schlossgalerie abgewandte Anordnung der Fenster bzw. deren Ausstattung mit passiven Lärmschutz empfohlen.

Geeignete **anderweitige Planungsmöglichkeiten** für das Planvorhaben stellen sich nicht dar. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der für die Bearbeitung relevanten Unterlagen sind nicht aufgetreten. Maßnahmen zum Monitoring beschränken sich auf die Umsetzung von Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase.

Im **Ergebnis** bleibt festzuhalten, dass auf der Basis der fachgutachterlichen Aussagen durch das geplante Vorhaben von keinen erheblichen Auswirkungen auf Schutzgüter auszugehen ist. Für die zu beseitigende Eibe wird im Rahmen der Freiflächengestaltung eine Ausgleichspflanzungen festgelegt, die sich an dem vorhandenen Grünvolumen orientiert