

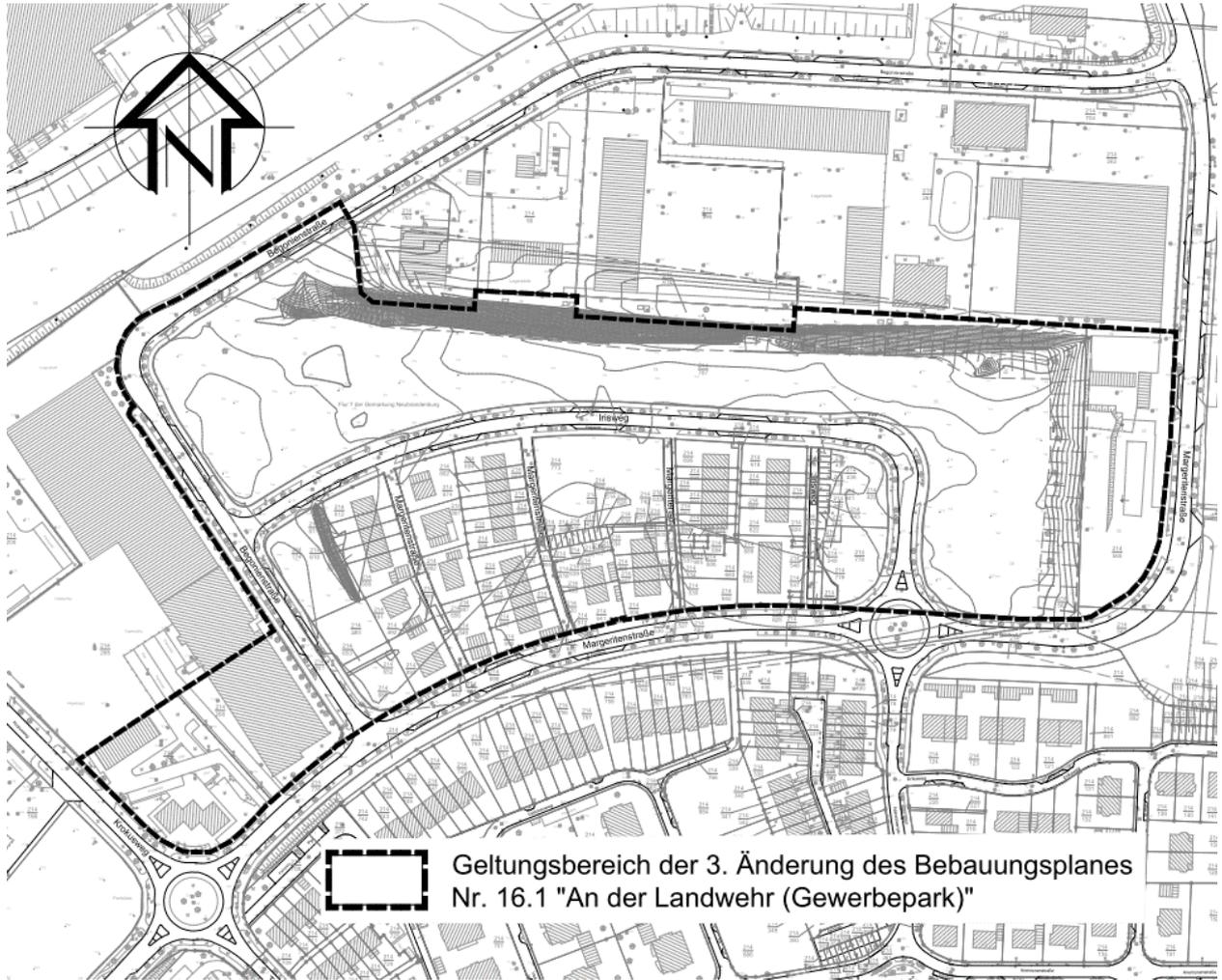
STADT NEUBRANDENBURG

3. Änderung Bebauungsplan Nr. 16.1

„An der Landwehr (Gewerbepark)“

Begründung
Satzung

Übersichtsplan



Begründung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“

Stand: Satzung

Inhaltsverzeichnis

1.	Planungsanlass, Planungsziel, Aufstellungsbeschluss und Verfahren	5
2.	Grundlagen der Planung	7
2.1.	Rechtsgrundlagen	7
2.2.	Kartengrundlagen	7
3.	Räumlicher Geltungsbereich.....	8
4.	Entwicklung des Bebauungsplanes aus übergeordneten Planungen	8
4.1.	Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte	8
4.2.	Flächennutzungsplan.....	8
5.	Ausgangslage, Bestand und Nutzung innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung	9
5.1.	Ausgangslage.....	9
5.2.	Bestand und Nutzung innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung	9
6.	Inhalt der 3. Änderung des Bebauungsplanes	11
6.1.	Städtebauliches Konzept.....	11
6.2.	Art und Maß der baulichen Nutzung	12
6.2.1.	Art der baulichen Nutzung.....	12
6.2.2.	Maß der baulichen Nutzung	14
6.3.	Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	14
6.4.	Verkehrsflächen	15
6.4.1.	Ruhender Verkehr	15
6.5.	Grünflächen.....	15
6.6.	Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
6.6.1.	Pflanzbindung und Anpflanzgebot.....	16
6.7.	Mit Leitungsrecht zu belastende Flächen	16
6.8.	Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 LBauO M-V.....	16
7.	Immissionsschutz.....	17
8.	Flächenbilanz.....	19
9.	Umweltbericht.....	20
9.1.	Einleitung	20
9.1.1.	Kurzdarstellung des Vorhabens.....	20
9.1.2.	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung.....	20
9.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale.....	21
9.2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	21

9.3.	Gesetzlich geschützte Bäume, Baumreihen sowie Alleen/Artenschutz.....	23
9.3.2.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	31
9.3.3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	32
9.3.4.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	32
9.3.5.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	34
9.4.	Zusätzliche Angaben	35
9.4.1.	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung.....	35
9.4.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	35
9.5.	Zusammenfassung	35
10.	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	36
10.1.	Rechtliche Grundlagen	36
10.2.	Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes in der Bauleitplanung	37
10.3.	In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tiere.....	38
10.4.	Vorprüfung.....	40
10.4.1.	Fledermäuse.....	40
10.4.2.	Vögel	41
10.4.3.	Reptilien.....	43
10.5.	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung.....	43

Anlagen

Anlage 1 Biotoptypenkarte - Beiplan

Anlage 2 Kurzgutachten zu Avifauna und Reptilien im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes Nr. 16.1
„An der Landwehr (Gewerbepark)“ von Grünspektrum – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5,
17033 Neubrandenburg vom 23.07.18

Anlage 3 Fotodokumentation Höhlenbäume

Anlage 4 Schallimmissionsuntersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr
(Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg von Dr. Torsten Lober Umweltsachverständiger,
Am Nationalpark 10, 17219 Ankershagen

1. Planungsanlass, Planungsziel, Aufstellungsbeschluss und Verfahren

Planungsanlass für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ ist die Umnutzung von Flächen in den Baufeldern 38.1 bis 38.5, 39, 40, 41 und 42 des bestehenden Bebauungsplanes. Diese Flächen sind im Bebauungsplan Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ als Bauflächen, davon der überwiegende Teil als Mischgebiet bzw. eingeschränktes Gewerbegebiet, festgesetzt.

Seit dem In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes am 29.10.08 sind diese Flächen unbebaut und eine Nutzung ist mit den Festsetzungen des derzeit gültigen Bebauungsplanes nicht absehbar. Gleichzeitig besteht in der Stadt Neubrandenburg ein dringender Bedarf an kurzfristig nutzbarem Wohnbauland, sowohl im Segment des Einfamilienhauses als auch im verdichteten Geschosswohnungsbau. Zwischen dem Irisweg und der Margeritenstraße auf den Baufeldern 38.1 bis 38.4 werden bereits im bestehenden Mischgebiet bis zu 60 % der Fläche für Wohnnutzungen in Anspruch genommen. Die Kriterien für ein Mischgebiet, wie festgesetzt mit einer anteiligen gemischten Nutzung zu jeweils ca. 50 % von Wohnen und Gewerbe, sind aufgrund der Marktlage und des Bedarfes nicht umsetzbar. Für die Zulässigkeit von zukünftigen Vorhaben besteht die Notwendigkeit, planungsrechtliche Sicherheit zu schaffen. Gleichzeitig fehlen im südlich angrenzenden Wohnpark „An der Landwehr“ infrastrukturelle und Dienstleistungseinrichtungen und eine direkte funktionelle Anbindung des an der Stadtgrenze gelegenen Wohngebietes an das übrige Stadtgebiet.

Die gut ausgebaute Erschließungsstraße Margeritenstraße ist durch ihre Länge, teilweise noch ohne straßenbegleitende Bebauung nur für die motorisierte Bevölkerung attraktiv. In Richtung Stadt, Lindenberg-Süd und Bethaniencenter führt nur ein Fuß- und Radweg entlang von Gewerbebetrieben und durch unbebautes Gelände. Ein Ansatz für städtisches Leben ist nur im nordöstlichen Bereich der Kreuzung der Margeritenstraße mit dem Krokusweg durch die Nutzungen in einem Wohn- und Geschäftshaus und durch zur Straße gerichtete Schaufenster eines Baustoffhändlers vorhanden.

Planungsziel der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ ist die Umnutzung des Gewerbegebietes und des Mischgebietes in ein urbanes Gebiet. Es soll ein Nutzungsgemischter Bereich mit einer räumlichen Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Erholen entstehen, der geprägt ist durch eine teilweise verdichtete Bebauung aus mehrgeschossigen Wohnhäusern mit Mietwohnungen und Eigentumswohnungen (ca. 220 Wohnungen) und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe. Die Nutzungen sollen ergänzt werden durch soziale, kulturelle und andere Einrichtungen, vorzugsweise als Funktionsunterlagerung im Bereich der geplanten Wegebeziehung in Richtung Stadt und gewerblich genutzten Flächen. Eine Gleichgewichtigkeit der Nutzungen wie in einem Mischgebiet ist bei einem urbanen Gebiet nicht notwendig. Gleichzeitig soll durch die Planung das Prinzip der Stadt der kurzen Wege umgesetzt werden.

Die Stadtvertretung der Stadt Neubrandenburg hat in ihrer Sitzung am 17.05.18 die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ mit folgender Begründung beschlossen:

Im Bebauungsplan Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ befinden sich beiderseits des Irisweges Flächen, die seit der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht bebaut wurden. Hierbei handelt es sich um Flächen, die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Mischgebiet, Gewerbegebiet bzw. als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt sind.

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplanes sollen die Rechtsgrundlagen für eine flexible Nutzungsmischung aus Wohnen, Gewerbe, aber auch für soziale, kulturelle und andere Einrichtungen geschaffen werden. Im Plangebiet soll insbesondere dem Bedarf an Grundstücken für den Wohnungsbau entsprochen werden, ohne die vorhandenen benachbarten Gewerbebetriebe einzuschränken. Um die Zielstellung der Planung und eine Nutzungsmischung zu gewährleisten, werden benachbarte genutzte Flächen in den Geltungsbereich einbezogen. Dies betrifft Flächen, die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Mischgebiet festgesetzt sind.

Da mit den geplanten Änderungen die Grundzüge der Planung berührt werden, wird das Verfahren des

qualifizierten Bebauungsplanes durchgeführt und die Umweltbelange werden in einem Umweltbericht geprüft. In einem Artenschutzfachbeitrag sind die Belange des Artenschutzes untersucht und in der weiteren Planung berücksichtigt worden.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere vor Lärm, liegt eine Schallimmissionsuntersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg, erarbeitet von Dr. Torsten Lober, Umweltsachverständiger, Am Nationalpark 10, 17219 Ankershagen vor. Die Erarbeitung des Bebauungsplanes, des Umweltberichtes und des Artenschutzfachbeitrages erfolgt durch die A & S GmbH Neubrandenburg, August-Milarch-Straße 1, 17033 Neubrandenburg. Die Kartierung von Arten erfolgte durch das Büro GRÜNSPEKTRUM – Landschaftsökologie, Dr. Volker Meitzner, Ihlenfelder Straße 5, 17034 Neubrandenburg.

Im Laufe der Bearbeitung des Vorentwurfes, insbesondere nach der Vorlage der Schallimmissionsuntersuchungen, die auf der Grundlage von Varianten erfolgte, sowie nach der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes verkleinert. Die Baufelder 37.1, 37.2, 49 und die bisher einbezogenen Teile des Baufeldes 41 (Flurstücke 214/596, 214/614, 214/55, 214/785 und 214/786 der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg) sowie die nördlich der Begonienstraße liegende öffentliche Grünfläche (Flurstück 214/788) sind nicht mehr Teil des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes.

Die Baufelder 37.1 und 37.2 sind Teil eines eingeschränkten Gewerbegebietes, die betroffenen Flurstücke 214/596, 214/55, 214/789 und 214/786 Teil eines Gewerbegebietes mit Betrieben, deren Bestand und Entwicklung im bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplan langfristig gesichert ist. Bei dem Flurstück 214/614 handelt es sich um eine private Grünfläche mit Anpflanzgebot.

Für das unbebaute Baufeld 49, das zwischen dem Bethaniencenter und einem großflächigen Möbelmarkt liegt, bestehen derzeit keine konkreten Bauabsichten. Aus diesem Grund wird auch diese Fläche aus dem Geltungsbereich herausgenommen und an der bisherigen Festsetzung Gewerbegebiet festgehalten.

2. Grundlagen der Planung

2.1. Rechtsgrundlagen

- Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 08.06.04 (GVOBl. M-V 2004 S. 205), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.07.11 (GVOBl. M-V 2011 S. 777)
- Hauptsatzung der Stadt Neubrandenburg vom 17.02.15, öffentlich bekannt gemacht am 19.02.15 im Internet unter www.neubrandenburg.de, in Kraft getreten am 20.02.15, zuletzt geändert durch Beschluss der Stadtvertretung vom 20.10.16 mit der 2. Satzung zur Änderung der Hauptsatzung, öffentlich bekannt gemacht am 04.11.16 unter www.neubrandenburg.de, in Kraft getreten am 05.11.16
- 26.03.15 mit der 1. Satzung zur Änderung der Hauptsatzung, öffentlich bekannt gemacht am 10.04.15 unter www.neubrandenburg.de, in Kraft getreten am 11.04.15
- Raumordnungsgesetz vom 22.12.08 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20.07.17 (BGBl. I S. 2808)
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landesplanungsgesetz - LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.05.98 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert §15 durch Artikel 5 des Gesetzes vom 05.07.18 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.11.17 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.17 (BGBl. I S. 3786)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.90 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.17 (BGBl. I S. 1057)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.15 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), *zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 05.07.18 (GVOBl. M-V S. 221, 228)*
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29.07.09 (BGBl 2009 Teil I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.15 (BGBl. I S. 1474)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz-NatSchAG M-V) vom 23.02.10 (GVOBl. M-V 2010 S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27.05.16 (GVOBl. M-V S. 431)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 27.07.11 (GVOBl. M-V 2011 S. 885)
- Verordnung zur Erklärung von Naturdenkmälern in der Stadt Neubrandenburg (in Kraft seit 24.04.03)
- Bundeskleingartengesetz (BKleingG) vom 28.02.83 (BGBl. I S. 210), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19.09.06 (BGBl. I S. 2146)
- Landeswaldgesetz (LWaldG) vom 08.02.93 (GVOBl. M-V S. 90), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.07.11 (GVOBl. M-V 2011 S. 870)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.98 (GVOBl. M-V 1998 S. 12, 247), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.07.10 (GVOBl. M-V 2010 S. 383, 392)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.09 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.07.17 (BGBl. I S. 2771)
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30.11.92 (GVOBl. M-V 1992 S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27.05.16 (GVOBl. M-V S. 431)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.13 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18.07.17 (BGBl. I S. 2771)

2.2. Kartengrundlagen

Als Kartengrundlage dient die digitale Stadtkarte der Abt. Geodatenservice der Stadt Neubrandenburg, Längenmaße und Höhenangaben in Meter, Lagebezug: ETRS 89

Höhenbezug: Normalhöhen- Null im Deutschen Haupthöhennetz 2016 (NHN DHHN 2016)

Stand Stadtkarte: 2003 - 2011

Stand Kataster Flur 7: 27.01.18

im Maßstab: 1: 1000

sowie die Planzeichnung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ vom 19.07.06.

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 6,81 ha. Er erstreckt sich auf folgende Flurstücke der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg:

Flurstück 214 mit folgenden Teilstücken:

51, 214/562, 268
 383 - 403, 406- 408, 422, 435, 436- 444, 491, 492
 512 - 518, 520, 525, 527, 530 - 535, 538, 547 - 549, 552, 560, 562, 580 - 586, 595, 598 - 604,
 608 - 612, 618 - 630, 632 - 642, 644, 646, 647, 650, 652, 653, 655, 656, 674, 681 - 696,
 740, 773 - 784,
 881, 882, 887, 888, 893
 901 - 912 (ehemals 787)

Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes liegt im Süden der Stadt Neubrandenburg und wird folgendermaßen begrenzt:

im Norden: Begonienstraße und südliche Grenzen der Flurstücke 214/261, 214/262, 214/614, 214/55, 214/786 der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg
 im Osten: Margeritenstraße
 im Süden: Margeritenstraße
 im Westen: Krokusweg und Begonienstraße

4. Entwicklung des Bebauungsplanes aus übergeordneten Planungen

4.1. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ entspricht den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung des Landesraumentwicklungsprogrammes und des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Mecklenburgische Seenplatte. Die Stadt Neubrandenburg als Oberzentrum der Region „Mecklenburgische Seenplatte“ ist das wirtschaftliche, soziale und kulturelle Zentrum ihres Verflechtungsbereiches in der Planungsregion „Mecklenburgische Seenplatte“.

Als Oberzentrum hat Neubrandenburg die Versorgungsfunktion für seine Bewohner und die des Umlandes wahrzunehmen. Oberzentren sind großräumig bedeutsame Standorte für Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe und halten Arbeitsplätze auch für die Bevölkerung des Umlandes vor.

Die Planungsziele zur Umnutzung von bereits erschlossenen, jedoch brachliegenden Bauflächen sowie die Entwicklung und Nachverdichtung von gewerblich genutzten Flächen in ein urbanes Gebiet entsprechen den landesplanerischen Zielen zur Nutzung erschlossener Standortreserven, der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung bebauter Gebiete und damit der Nutzung von Innenentwicklungspotenzialen. Die Entwicklung eines urbanen Gebietes im Übergang der Stadtgebietsteile „Tannenkrug“, „Bethanienberg“ und „Lindenberg“ mit jeweils großen Wohngebieten soll den wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnissen der Bevölkerung entsprechen und die Stadtstruktur städtebaulich und funktionell stärken. Damit wird die Anpassungspflicht nach § 1 Absatz 4 BauGB erfüllt.

4.2. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg i. d. F. der 5. Änderung (wirksam seit dem 21.04.10, letztmalig berichtigt am 24.10.18) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die mit dem Bebauungsplan beabsichtigte Art der baulichen Nutzung als urbanes Gebiet (MU) entspricht damit nicht den Darstellungen und inhaltlichen Aussagen des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubrandenburg.

Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern und um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 3 BauGB (Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln) zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

5. Ausgangslage, Bestand und Nutzung innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung

5.1. Ausgangslage

Der Geltungsbereich des bestehenden rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“, der in den Jahren 1991 bis 2008 aufgestellt wurde, befindet sich zwischen dem Bethaniencenter im Norden, der Bundesstraße B 96 im Westen, dem Wohnpark „An der Landwehr“ im Süden und einem Freiraum in Richtung Fünfeichen im Osten.

Die in diesem Bebauungsplan liegenden, geplanten Gewerbe- und Mischgebietsnutzungen sowie Sondernutzungen für einen großflächigen Möbelmarkt sind teilweise realisiert. Alle im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen sind bereits errichtet und erschließen das Gebiet.

Da die Nachfrage an Gewerbeflächen in diesem Plangebiet in den letzten Jahren rückläufig ist, sind Gewerbeflächen unbebaut und in den Mischgebieten wurden überwiegend Wohngebäude errichtet. Bis zu 40 % der Mischgebietsfläche ist nicht bebaut.

Das Ziel dieses Bebauungsplanes war es, durch die Art der Kopplung von verschiedenen Nutzungen eine enge Verbindung von Arbeiten, Wohnen (u. a. Bebauungsplan Nr. 16.2 „An der Landwehr“ (Wohnpark), Einkauf (u. a. Bethaniencenter), Erholung und das jeweils in hoher Flexibilität und möglicher Vielfalt zu ermöglichen und dabei die enge räumliche Beziehung zu Nachbargebieten zu berücksichtigen. Dieses Ziel verfolgt auch die Planung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes.

5.2. Bestand und Nutzung innerhalb des Plangebietes und der angrenzenden Bebauung

Topographie

Das Gelände des Geltungsbereiches liegt bei Höhen von 69 m bis 72 m über NHN DHHN 2016. Es neigt sich leicht von Westen nach Osten. Entlang der nördlichen Grenze zieht sich von Ost nach West ein begrünter 1,00 m bis zu 3,20 m hoher aufgeschütteter Wall.

Baugrund/Grundwasser

Das Plangebiet liegt auf einer Grundmoränenhochfläche, die letztmalig durch Gletscher während des Pommerischen Stadiums der Weichsel-Kaltzeit überfahren wurde. Als Hauptbodenart wird Geschiebemergel erwartet, der gelegentlich von geringmächtigen Sanden unterbrochen bzw. überlagert wird. Seine Mächtigkeit kann mehrere Meter betragen. Im Liegenden folgt der sogenannte untere Sand. In Teilflächen keilt der Geschiebemergel aus, und es steht der mehrere Meter mächtig werdende Sandkomplex bereits an der Geländeoberfläche an. Die genannten pleistozänen Böden stellen grundsätzlich einen geeigneten tragfähigen Baugrund dar. Die anthropogen umgelagerten Böden sind als Baugrund nur bedingt geeignet. Großräumig verbreitetes Grundwasser wird erst in > 5 m Tiefe erwartet. Oberflächennah kann saisonbedingt Stau-, Schicht- bzw. Sickerwasser auftreten.

In der Karte der Grundwassergefährdung M 1: 50.000 ist das Grundwasser des oberen Grundwasserleiters im Plangebiet als nur relativ geschützt ausgewiesen bedingt durch den wechselhaften Aufbau der Versickerungszone. Der Grundwasserflurabstand wird mit > 10 m angegeben. Die Grundwasseroberfläche bzw. Druckfläche wird zwischen ca. 30 m NN im Nordosten und 40 m NN im Süden erwartet.

Nutzungen im Plangebiet

Ausgehend von der Begonienstraße im Norden verläuft parallel zum Irisweg entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches ein maximal 17,00 m breiter Grünzug, der mit Sträuchern und Bäumen bewachsen ist und der zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung des B-Planes liegt. Innerhalb dieses Grünstreifens liegt der o. g. Wall. Der Grünzug verläuft weiter auf einer nach Westen hin abfallenden Böschung bis zur Margeritenstraße im Süden.

Im Südosten, im Bereich der Margeritenstraße, wird für die Planung von Bauflächen eine Strauchfläche von 420 m² beseitigt. Für die Errichtung einer Lärmschutzanlage kann es ebenfalls zur zwischenzeitigen Beseitigung von Gebüschvegetation kommen. Die betroffenen Flächen werden nach Herstellung dieser Anlage und nach Angleichung jedoch wieder bepflanzt.

Das Plangebiet ist im Süden nördlich der Margeritenstraße zwischen Krokusweg und Begonienstraße mit einem dreigeschossigen aus drei Gebäudeabschnitten bestehenden Wohn- und Geschäftshaus mit Zeltdächern in der Margeritenstraße 17 (Gewerbe, Büroräume und Wohnungen), und mit den Gebäuden eines Baustoffhändlers mit Baustoffmarkt bebaut und ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Mischgebiet festgesetzt.

Der östlich der Begonienstraße angrenzende Bereich, der zwischen der Margeritenstraße und dem Irisweg liegt, ist zu 60 % mit ein- und zweigeschossigen Wohngebäuden bebaut. Würde die Festsetzung Mischgebiet des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes verbleiben, wären in diesen Baufeldern nur noch Gewerbeansiedlungen zulässig, um den Charakter eines Mischgebietes zu sichern.

Die Gebäude besitzen Putzfassaden und haben flachgeneigte und steile Satteldächer. Die Fläche zwischen dem Irisweg und dem Grünzug ist zurzeit ungenutzt (lt. rechtsverbindlichem B-Plan – eingeschränktes Gewerbegebiet).

Die Fläche im Osten des Plangebietes zwischen dem Grünzug und der Margeritenstraße ist im rechtsverbindlichen Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt und wird zum größten Teil ebenfalls nicht genutzt. Hier befinden sich Fundamentreste einer ehemaligen Lagerhalle und zwei Gebäude mit neun nur teilweise genutzten Garagen.

Gesetzlich geschützte Bäume, Alleen und einseitige Baumreihen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes stehen 20 nach § 18 NatSchG M-V geschützte Bäume, die nachrichtlich in den Plan übernommen sind. Der Umgang mit diesen Bäumen wird im Bebauungsplan nicht festgesetzt, da mit den Festsetzungen des B-Planes die konkrete Bebauung nicht vorgegeben wird und somit bei der weiteren Planung, der Baumbestand berücksichtigt werden kann. Im Zuge von konkreten Bauvorhaben muss geprüft werden inwieweit ein Erhalt der Bäume möglich ist, ggf. ist die Planung der Gebäude und sonstigen Nutzung der Grundstücke anzupassen. Sollte die Fällung von geschützten Bäumen unumgänglich sein, ist durch den Bauherrn ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gem. § 40 BNatSchG von den Verboten des § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V zu stellen.

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen befinden sich gemäß § 19 Abs.1 NatSchAG M-V geschützte Alleen und Baumreihen. Diese bleiben erhalten (siehe Umweltbericht Punkt 9.3.).

Angrenzende Nutzungen

Im Norden grenzt das Plangebiet zum Teil an eine Grünfläche, welche den Übergang zur Rückseite des Einkaufszentrums – Bethaniencenter – darstellt. Das Gelände des Bethaniencenters liegt 6 m bis 7 m unter dem Niveau des Plangebietes der 3. Änderung des Bebauungsplanes. Die von der Belieferung des Bethaniencenters und von den Lüftungsanlagen ausgehenden Emissionen werden bei der Planung berücksichtigt.

Die weiteren Nutzungen entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze bilden gewerblich genutzte Grundstücke:

- Begonienstraße 10 (Riedel-Werbung, Praxis für Naturheilkunde, Akademie für ganzheitliche biologische Ordnungsmedizin, Beratungsdienst Paulisch GmbH und eine Betriebswohnung),
- Begonienstraße 12a (ehemalige Dachdeckerfirma, jetzt ungenutzt),
- Begonienstraße 14 - 18 (Rose Elektrotechnik GmbH) mit zwei eingeschossigen Bürogebäuden mit Flachdächern, zwei Gewerbehallen und Lagerflächen,
- Begonienstraße 20 (Kommunale Dienstleistungs- und Handelsgesellschaft mbH,
- Begonienstraße 22 (DB Schenker AG) in einem festgesetzten Gewerbegebiet.

Östlich der Margeritenstraße schließen sich ein weiteres mit zwei Hallen bebautes Gewerbegebiet (DB Schenker AG) und ein unbebautes und zurzeit ungenutztes eingeschränktes Gewerbegebiet an. Der Süden des Plangebietes ist geprägt von der Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 16.2 „An der Landwehr (Wohnpark)“.

Die benachbarte westliche Nutzung wird geprägt durch die gut gestalteten geschlossenen Fassaden der Gebäude des Baustoffhandels mit seinen im Norden anschließenden eingezäunten Lagerflächen.

Verkehrliche Erschließung

Durch die von Gehwegen und Alleen begleiteten Straßen, Margeritenstraße mit Haltestelle für den Stadtbus, die Begonienstraße und den Irisweg, ist das Plangebiet verkehrlich sehr gut erschlossen. Beidseitig entlang der Straßen des Gebiets sind Besucherparkplätze vorhanden.

Stadttechnische Erschließung

Das Plangebiet ist stadttechnisch erschlossen.

Innerhalb der Straßenräume liegen Leitungsbestände zur Stromversorgung, Wasserversorgung,

Abwasserentsorgung, Regenwasserableitung, Stadtbeleuchtung, Fernwärmeversorgung und HFC-Kabel der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH, der Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH, der neu-mediant GmbH und der Tollenseufer Abwasserbeseitigungsgesellschaft mbH. Mittig des Plangebietes quert eine unterirdische Stromleitung ausgehend vom Irisweg in Richtung Norden bis zum südlichen Rand des Flurstücke 214/596 Begonienstraße 18 das Gebiet. Diese Leitung hat Bestand. Sie versorgt als Hauptleitung das angrenzende nördliche Gebiet mit Strom.

Im Osten befindet sich eine ungenutzte Schmutzwasserleitung DN 200, die abgebrochen werden kann, sowie Regenwasserleitungen DN 900 und DN1000 mit Bestand.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung des Gebietes erfolgt über Hydranten aus dem öffentlichen Trinkwassernetz.

Denkmalschutz

Im Plangebiet sind keine Bau- und Bodendenkmale bekannt bzw. vorhanden.

Werden bei Erdarbeiten Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, entdeckt, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Altlasten

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt.

Munitionsfunde

In Mecklenburg-Vorpommern sind Munitionsfunde nicht auszuschließen.

Um Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen, hat der Bauherr rechtzeitig vor Baubeginn eine Kampfmittelbelastungsauskunft einzuholen.

6. Inhalt der 3. Änderung des Bebauungsplanes

6.1. Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, die städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten.

Für die Entwicklung eines urbanen Gebietes wurde das Gebiet zwischen dem Wohnpark „An der Landwehr“ im Süden und dem Bethaniencenter im Norden, zwischen dem großflächigen Möbelmarkt und den Gewerbeflächen des Baustoffhändlers im Osten und genutzten Gewerbeflächen im Nordwesten und Westen vorgesehen. Das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes „An der Landwehr“ umfasst eine Fläche von ca. 6,81 ha auf der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg.

Die vorhandenen Straßenräume mit den straßenbegleitenden Alleen und Gehwegen erschließen das Gebiet und verbleiben unverändert.

Mit der neuen Festlegung eines urbanen Gebietes entstehen für die Bereiche mit vorhandenen Wohngebäuden, Bürogebäuden, Hallenbauten und Werkstätten und für die ungenutzten Flächen folgende neue Entwicklungschancen: in den ehemaligen eingeschränkten Gewerbegebieten die Möglichkeit der Errichtung von Wohnungen und von sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören und in den Mischgebieten eine Nutzungsmischung von Wohnen und Gewerbe, die nicht gleichgewichtig sein muss. Insbesondere im Bereich zwischen der Margeritenstraße und der Begonienstraße, in deren nördlicher Verlängerung laut rechtswirksamem Bebauungsplan eine Fußwegeverbindung in Richtung Bethaniencenter geplant ist, sollen konzentriert Wohn- und Geschäftshäuser entstehen, die den Übergangsbereich zwischen dem Wohngebiet „An der Landwehr“ in Richtung Bethaniencenter funktionell und auch gestalterisch aufwerten.

Die Zulässigkeit des vorhandenen Baufachmarktes wird gesichert und eventuelle Umnutzungen für nicht zentrenrelevante Sortimente ermöglicht.

Die maximalen Höhen der baulichen Anlagen und die Geschossigkeiten orientieren sich im Bereich der bestehenden Bebauung an der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgelegten Gebäudehöhe von 12 m. Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird hier nicht verändert. Festsetzungen zu Höhen von Gebäuden auf den unbebauten Flächen orientieren sich bei unmittelbarer Nachbarschaft an den bestehenden Höhen der vorhandenen Gebäude.

In den Baufeldern 38.6, 38.7 und 38.8 können unter Berücksichtigung der maximal zweigeschossigen Gebäude der angrenzenden Grundstücke zwei- bis dreigeschossige Gebäude entstehen. Die Ausbildung des dritten Geschosses als Staffelgeschoss mit straßen- und hofseitigen Rücksprüngen von mindestens 1 m Breite sichert die Einhaltung der Maßstäblichkeit in diesem Bereich.

Zur optimalen Ausnutzung der Grundstücke im Sinne einer Urbanität wird eine neue höhere Dichte der Bebaubarkeit auf den unbebauten Flächen entlang der Begonienstraße mit einer Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt.

In den Bereichen nördlich des Irisweges im Baufeld 39.1 sind zur Anpassung an die bestehende umgebende Bebauung ebenfalls zwei- bis dreigeschossige Gebäude zu errichten. Im Norden des Plangebietes ist gegenüber dem Bethaniencenter auf der unbebauten Fläche eine vier- bis fünfgeschossige straßenbegleitende kompakte Bebauung als städtebaulicher Auftakt aus nördlicher Richtung kommend in das Gebiet geplant. Diese vier- bis fünfgeschossige Bebauung wirkt, wenn das Baufeld vollständig bebaut ist, für die südlich anschließende Bebauung als Riegel zum Schutz vor Lärm des Bethaniencenters.

Drei- bis viergeschossige Gebäude ohne Zonierungen im oberen Geschoss können auch als städtebaulicher Umlenkpunkt im östlichen Bereich der Kreuzung Margeritenstraße – Irisweg und angrenzend an die vier- bis fünfgeschossige Bebauung in der Begonienstraße entstehen.

Kennzeichnend für die neuen Gebäude im Gebiet werden Flachdächer sein. Nur im Bereich der bestehenden Wohnbebauung nördlich der Margeritenstraße verbleibt mit der bestehenden Festsetzung zu einer Dachneigung von maximal 25° die Möglichkeit, ziegelgedeckte Dächer zu errichten.

Durch höhere Orientierungswerte in Bezug auf Schallimmissionen in einem urbanen Gebiet und durch geeignete Maßnahmen zum Schallschutz lassen sich Nutzungskonkurrenzen und konfligierende Nutzungsansprüche lösen.

Die folgenden städtebaulichen Grundsätze für das gesamte Plangebiet des B-Planes 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ stimmen mit den Zielen der 3. Änderung des Planes überein:

1. Revitalisierung einer ungenutzten Fläche (Innenbereich), die vollkommen erschlossen ist (äußere Erschließung) im Sinne einer „Nachhaltigen Stadtentwicklung“
2. Beachtung der Stadtrandlage, Anschluss an städtische Räume sind herzustellen im Sinne von „Innen- vor Außenentwicklung“
3. Entwicklung eines Gebietes von Wohnen – Arbeiten – Erholen im Sinne von „Funktionsmischung statt Funktionstrennung“ im Sinne eines neuen Zusammenlebens in der Stadt

6.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

6.2.1. Art der baulichen Nutzung

Es handelt sich im Plangebiet um eine Überplanung bestehender Bauflächen. Mit den Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird eine Neubebauung derzeit brachliegender Flächen bzw. eine Umnutzung vorhandener Bausubstanz, die laut rechtswirksamen Bebauungsplan in einem Mischgebiet, in einem eingeschränkten Gewerbegebiet und in einem Gewerbegebiet liegen, ermöglicht. Bestehende Nutzungen im Plangebiet sind mit den geänderten Festsetzungen weiterhin zulässig.

Zur Sicherung einer neuen städtebaulichen und funktionellen Qualität sowie zur Nutzung unbebauter brachliegender Flächen werden im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 durch die Festlegung eines urbanen Gebietes neue Nutzungsmischungen ermöglicht.

Entsprechend § 6a BauNVO dienen urbane Gebiete dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Die Nutzungsmischung muss im Gegensatz zu einem Mischgebiet nicht gleichgewichtig sein.

Im urbanen Gebiet MU sind zulässig:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe und
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und soziale und sportliche Zwecke.

Die ausnahmsweise zugelassenen Vergnügungsstätten, auch die Vergnügungsstätten, die wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind, wie Nachtlokale, Varietés, Spielhallen, Automatenhallen, Spielkasinos, Spielbanken, Diskotheken, alle Betriebe mit überwiegenden Sexdarbietungen und die zu den Vergnügungsstätten gehörenden Betriebe mit Angeboten an Sexdarstellungen, wie Sexkino, Peepshows, Bar- und Filmclub, die zu den Gewerbebetrieben gehörenden Bordelle, bordellähnliche Betriebe u. ä. und Tankstellen sind im gesamten Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes ausgeschlossen. Diese Einrichtungen weisen ein hohes Störpotenzial auf benachbarte Nutzungen auf, insbesondere für Wohnnutzungen, soziale Einrichtungen und andere Gemeinbedarfsnutzungen. Sie sind geeignet, den guten Ruf eines Viertels zu schädigen und einen sogenannten Trading-Down-Effekt zu erzeugen. Derartige Nutzungen sind in anderen Bebauungsplänen der Stadt Neubrandenburg und an anderen Standorten des unbeplanten Innenbereiches zulässig. Das urbane Gebiet MU nördlich und östlich des Irisweges kann sich hinsichtlich der Art der Nutzung bis auf die o. g. unzulässigen Nutzungen uneingeschränkt entwickeln.

Einschränkungen und Differenzierungen hinsichtlich der Zulässigkeiten von Nutzungen gemäß § 6 a BauNVO in einzelnen Bereichen des Plangebietes (*MU 1 bis MU 3, MU 5 und MU 6*) sind durch die geplante Entwicklung innerhalb des Gebietes und auf Rücksichtnahme auf die angrenzenden Gewerbegebiete und Wohnstandorte begründet. Um eine konfliktfreie Nutzungsmischung im Teilgebiet MU 1 (ehemals Mischgebiet) zu sichern, sind weiterhin sonstige Gewerbebetriebe nur ausnahmsweise zulässig. Diese Festsetzung entspricht dem rechtskräftigen Bebauungsplan für das ehemalige Mischgebiet. Zur Sicherung einer verdichteten Nutzungsmischung im Bereich östlich der Begonienstraße sind im urbanen Gebiet MU 2 in den Hauptgebäuden mindestens 100 m² Geschossfläche für gewerbliche Nutzungen zu verwenden. Aus demselben Grund wird bestimmt, dass Wohnungen im zur Straße gerichteten Erdgeschoss der Gebäude entlang Ecke Margeritenstraße/Krokusweg und Begonienstraße (Gebiet MU 3 und MU 6) nicht zulässig sind.

Innerhalb der Flächen des Teilgebietes MU 5 sind aus Lärmschutzgründen Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausgeschlossen. In Übereinstimmung mit dem Kommunalen Einzelhandelskonzept für die Stadt Neubrandenburg unter Berücksichtigung der wohnungsnahen Versorgung in den Stadtteilen vom 15.04.09 sind im gesamten urbanen Gebiet nur Verkaufsstellen (Einzelhandelsbetriebe) für Bäcker, Metzger, Tabak- und Zeitungsgeschäfte und andere Betriebe des Nahversorgungsbedarfs mit einer Verkaufsfläche von kleiner gleich 100 m² Verkaufsfläche pro Betrieb zulässig.

Entsprechend dem rechtskräftigen B-Plan verbleibt innerhalb des urbanen Gebietes die Festsetzung, dass ausnahmsweise nur solche Verkaufsstellen bis 500 m² Verkaufsfläche zulässig sind, die in unmittelbarem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang mit Handwerks- oder produzierenden Gewerbebetrieben stehen und der gewerblich genutzten Fläche untergeordnet sind. Zum Erhalt des Bestandes des vorhandenen Baumarktes bei eventueller Nach- und Umnutzung sind im Teilbereich MU 6 des urbanen Gebietes zwischen dem Krokusweg und der Begonienstraße nichtzentrenrelevante Einzelhandelsbetriebe entsprechend der Neubrandenburger Liste des Einzelhandelskonzeptes 2009 zulässig.

Weitere Einzelhandelsbetriebe sind ausgeschlossen. Entsprechend der Landesbauordnung M-V sind Spielflächen für Kleinkinder durch die Wohnungseigentümer auf den Privatgrundstücken nachzuweisen.

6.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird entsprechend § 16 BauNVO bestimmt durch die Grundflächenzahl, die Zahl der Vollgeschosse und durch die Höhe baulicher Anlagen. Zur Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen wird als Höchstmaß die Oberkante der baulichen Anlagen und als Mindestmaß die Höhe der Traufe bei einem geneigten Dach bzw. der Unterkante der Attika bei einem Flachdach festgesetzt. Als Bezugspunkt gilt NHN im DHHN 2016. (Normalhöhen-Null im Deutschen Haupthöhennetz 2016). Zur optimalen Ausnutzung der Bauflächen entlang der Begonienstraße in den Baufeldern 38.6 – 38.8 und 40.1, 40.2 werden die Grundflächenzahlen entsprechend die Obergrenzen des § 17 der Baunutzungsverordnung für das urbane Gebiet neu mit 0,8 festgelegt. Damit erhöht sich die Grundflächenzahl gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan von 0,6 um 0,2. Die Grundflächenzahlen des übrigen Plangebietes werden nicht geändert. Im Baufeld 42.2 bleibt die Grundflächenzahl von 0,8 und in den Baufeldern 36, 38.1 bis 38.5, 39 und 39.1 von 0,6 wie im rechtsverbindlichen Bebauungsplan festgesetzt, bestehen.

Eine Geschossflächenzahl wird nicht festgesetzt. Hier gilt die Obergrenze des § 17 BauNVO mit 3,0. Für die bereits bebauten Flächen des Plangebietes und für das Entwicklungsgebiet Baufeld 42.2 wird die maximale Höhe der Oberkante baulicher Anlagen lediglich dem Bezugspunkt NHN im DHHN 2016 angepasst. Damit können hier nach wie vor Gebäude mit einer maximalen Höhe von 12 m entstehen. Eine zusätzliche Bestimmung zur Anzahl der Vollgeschosse bedeutet eine Einschränkung der bestehenden Festsetzungen auf die für diese Baufelder verzichtet wird. Die Gewerbe- und Wohngebäude haben Bestand und nach wie vor Ausbau- und Erweiterungsmöglichkeiten. In den gewerblich genutzten Baufeldern bzw. im Entwicklungsgebiet Baufeld 42.2 wird, um Gewerbebauten mit hohen Geschosshöhen zu ermöglichen, ebenfalls auf die Festsetzung von Vollgeschossen verzichtet.

Zur Sicherung einer aufeinander abgestimmten Bauhöhenentwicklung im Gebiet und zur Vermeidung von Maßstabsbrüchen werden in den zum Zeitpunkt der Planaufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes unbebauten Baufeldern neben der maximalen Höhe der baulichen Anlagen auch Mindesthöhen der Traufen bzw. der Unterkante der Attika sowie eine zwingende Vollgeschossigkeit wie auch ein Mindest- und Höchstmaß der Vollgeschossigkeit vorgegeben.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen zumeist zweigeschossigen Wohnbebauung sind in den Baufeldern 38.6, 38.7, 38.8 bei maximaler Ausnutzung der Geschossigkeit das jeweils oberste Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden. Hierbei ist das Staffelgeschoss in den Baufeldern 38.6, 38.7, 38.8 straßen- und hofseitig mit Rücksprüngen von mindestens 1 m auszubilden.

6.3. Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche

Für die Gebäude im urbanen Gebiet werden die folgenden abweichenden Bauweisen beibehalten bzw. neu festgesetzt:

In der abweichenden Bauweise a1, die in den Baufeldern 41.1 und 42.2 auftritt, ist eine maximale Gebäudelänge von mehr als 50 m zulässig (entsprechend rechtsverbindlichem Bebauungsplan). Diese Bauweise sichert u. a. die Errichtung von Hallen und somit eine gewerbliche Nutzung im Plangebiet. Da diese Gebäudeformen im Plangebiet bereits vorhanden sind, fügen sich weitere Gebäude in den Bestand ein. Im Baufeld 36 ist das Gebäude des Baumarktes mit einer Länge von über 30 m errichtet worden. Hier wird die bestehende rechtsverbindliche abweichende Bauweise mit einer zulässigen Gebäudelänge von maximal 30 m neu als abweichende Bauweise a1 mit einer zulässigen Gebäudelänge von mehr als 50 m festgesetzt.

In der abweichenden Bauweise a 2 sind Gebäudelängen ab mindestens 25 m und von über 50 m zulässig. Diese Festsetzung für das unbebaute Baufeld 40.1 südlich der Begonienstraße sichert in Zusammenhang mit der Festsetzung des vom Bauordnungsrecht abweichenden Maßes der seitlichen Tiefe der Abstandsfläche von nur maximal 2,50 m, dass hier eine kompakte Bebauung zum Schutz vor Lärm entstehen kann. Da diese Bebauung den Lärmschutz für die dahinter liegende Bebauung sichert, liegt hier ein städtebauliches Erfordernis vor.

Im übrigen Plangebiet auf den ehemaligen Mischgebietsflächen, Baufelder 38.1 bis 38.5, wird die bestehende abweichende Bauweise a 3 den Gegebenheiten angepasst. Ursprünglich war festgesetzt, dass die zulässige Gebäudelänge von 50 m auf 30 m verkürzt wird. Da zwischenzeitlich hier Gebäudelängen bis zu 38 m zugelassen wurden, wird die abweichende Bauweise a 3 dementsprechend geändert: In der abweichenden Bauweise a 3 ist nur eine Gebäudelänge bis maximal 40 m zulässig. Für die übrigen Baufelder 39, 39.1, 40.2, 40.3 und 42.1 im urbanen Gebiet wird ebenfalls die abweichende Bauweise a 3 festgesetzt.

Die Stellung der Hauptgebäude, die Hauptausrichtung der Gebäude, wird aus städtebaulichen Gründen nur im Baufeld 39 nordöstlich der Margeritenstraße und im Baufeld 40.1 südlich der Begonienstraße vorgegeben.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch großzügige Baufelder, die durch Baugrenzen festgelegt werden, bestimmt. Diese orientieren sich am Bestand und ermöglichen eine flexible Ausnutzung der Grundstücke.

Die Baufelder der bereits bebauten Gebiete werden nicht geändert. In den bisher nicht überbauten Gebieten rücken die Baugrenzen zur Verdichtung des Gebietes und damit zur optimalen Ausnutzung des Baugebietes näher an den Straßenraum.

Im Bereich der Begonienstraße werden aus städtebaulichen Gründen zur Sicherung von Eckbebauungen Baulinien vorgegeben, auf denen Erdgeschosse der Gebäude errichtet werden müssen. Die oberen Geschosse können zurückspringen.

Um entlang der Straßen einen Freiraum zu sichern, sind innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche im Bereich zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der Straßenbegrenzungslinie Garagen und überdachte Stellplätze und sonstige Nebengebäude im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Die Festsetzung des rechtskräftigen Bebauungsplanes – Mülltonnenstandplätze sind im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksfläche unzulässig – bleibt weiterhin bestehen.

6.4. Verkehrsflächen

Die Straßenbegrenzungslinie, die Straßenverkehrsflächen und die Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung Mischfläche wurden ohne Änderung in die 3. Änderung des Bebauungsplanes aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen. Es handelt sich um öffentliche Verkehrsflächen. Die Bereiche ohne Ein- und Ausfahrten in den Kreuzungsbereichen der Margeritenstraße mit dem Krokusweg und dem Irisweg wurden ebenfalls übernommen, wobei der Bereich ohne Ein- und Ausfahrten im östlichen Irisweg um 5,00 m in südlicher Richtung verschoben wurde. Dies ist aus verkehrstechnischer Sicht, da hier keine Staugefahr für die Kreuzung besteht, möglich.

6.4.1. Ruhender Verkehr

Für die Abdeckung des privaten Stellplatzbedarfes sind die Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken zu errichten.

Für Besucher stehen innerhalb des Plangebietes der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ 43 öffentliche Parkplätze in Parallelaufstellung entlang der bestehenden Straßen innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche zur Verfügung.

6.5. Grünflächen

Die das urbane Gebiet querende maximale 17 m breite Hecke aus Sträuchern und Bäumen, die auf einem aufgeschütteten Wall bzw. auf einer Böschung im Laufe der Zeit entstanden ist, wird im Bestand zum größten Teil erhalten bzw. es werden die Pflanzflächen im Falle des Abgangs durch die Errichtung einer Lärmschutzanlage gleichwertig ersetzt. Damit bleibt der Grünzug durch das Gebiet erhalten. Entsprechend dem rechtskräftigen Bebauungsplan wird diese Fläche als private Grünfläche festgesetzt.

6.6. Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

6.6.1. Pflanzbindung und Anpflanzgebot

Innerhalb der privaten Grünfläche werden die mit Sträuchern und Bäumen bewachsenen Flächen durch ein Erhaltungsgebot gesichert. Im Bereich der geplanten Lärmschutzanlage, die 3,00 m hoch zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und dem urbanen Gebiet errichtet werden soll, wird die Bepflanzung durch geeignete Maßnahmen weitgehend geschützt. Ist der Abbruch von Strauchpflanzungen unumgänglich, so sind diese gleichwertig mit standortgerechten, einheimischen Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation zu bepflanzen und bei extensiver Pflege dauerhaft zu erhalten (Pflanzliste siehe Anlagen 5 im Plan- Textteil B).

Aus grünordnerischen Gründen und als Kompensationsmaßnahme ist auf den Grundstücken pro 400 m² Grundstücksfläche ein groß- oder mittelkroniger Baum entsprechend der Pflanzliste (siehe oben) zu pflanzen.

Außerdem ist auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zwischen der Verkehrsfläche und der Baugrenze bei einem Abstand von größer gleich 1,80 m die Ansaat von Rasenflächen und das Anpflanzen von Sträuchern auf 20 % der Fläche festgesetzt.

6.7. Mit Leitungsrecht zu belastende Flächen

Innerhalb des Plangebietes verlaufen im Baufeld 39.1 ein Stromkabel und im Baufeld 42.2 unterirdische Abwasserleitungen, die Bestand haben und geschützt werden müssen.

Parallel zu diesen Leitungen werden Flächen mit Leitungsrecht in ausreichender Breite festgesetzt. Das Leitungsrecht besteht zu Gunsten der Stadt Neubrandenburg bzw. der Versorgungsträger. Es umfasst die Befugnis, die Leitungen zu verlegen und zu unterhalten. Eine Überbauung und Bepflanzung mit tiefgreifenden Wurzeln der Fläche mit Leitungsrechten ist nur nach Zustimmung der Berechtigten zulässig.

- L 5 Leitungsrecht zugunsten Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH- neu-wab (RW)
- L 6 Leitungsrecht zugunsten Neubrandenburger Stadtwerke GmbH (Elt) – neu.sw

6.8. Örtliche Bauvorschriften gemäß § 86 LBauO M-V

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch den § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für die vorliegende 3. Änderung des Bebauungsplanes werden örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die Gestaltung von Dachformen, Dachneigungen und Gestaltung von Fassaden der Gebäude sowie an die Gestaltung von Wertstoffsammelplätzen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) folgendermaßen bestimmt:

Zulässige Dachformen im Plangebiet sind Satteldächer mit Dachneigungen bis maximal 25° in den Bestandsgebieten nördlich der Margeritenstraße und im Osten westlich der Margeritenstraße Flachdächer *und flachgeneigte Dächer* mit maximal 20° Dachneigung. Diese Festsetzungen wurden aus dem rechtskräftigen Plan übernommen. Für alle bis jetzt un bebauten Baufelder werden zur Sicherung einer einheitlichen Gestaltung der Dachlandschaft nur Flachdächer *und flach geneigte Dächer* bis maximal 10° Dachneigung bestimmt.

Die Fassaden der Gebäude sind zur gestalterischen Anpassung an die vorhandene und umgebende Bebauung nur in Putz und mit Vormauerziegel auszuführen. Holz und andere Materialien sind auf der Fassade nur bis maximal 40 % der Wandfläche zulässig.

Die folgende Festsetzung zur Gestaltung der Abfall- und Wertstoffbehälterplätze wurde ebenfalls unverändert aus dem rechtskräftigen Plan übernommen:

Im urbanen Gebiet sind Stellplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter durch geeignete Vorkehrungen (z. B. Sichtblenden, Bepflanzungen) oder andere bauliche Maßnahmen zu öffentlichen einsehbaren Bereichen abzuschirmen.

7. Immissionsschutz

Immissionen sind im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) auf Menschen, Tiere, Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Umwelteinwirkungen, die von Bauflächen und Verkehrsflächen ausgehen können.

Besonders schutzbedürftig gegenüber schädlichen Umwelteinflüssen sind Siedlungsflächen.

Eine der zentralen Aufgaben der Bauleitplanung ist es, dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern. Nutzungen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf dem Wohnen dienende und andere schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Für das Plangebiet der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 "An der Landwehr (Gewerbepark)" ist der Schutz vor Lärm insbesondere ausgehend vom Bethaniencenter (Anlieferung und Lüftungsanlage) und ausgehend von den angrenzenden Gewerbegebieten maßgebend. Weitere eventuell schädliche Umwelteinwirkungen wirken nicht auf das Plangebiet ein.

Zum Schutz vor Lärm sind für die einzelnen Baugebiete folgende Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau in dB(A) vorgegeben, die möglichst einzuhalten sind:

Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau in dB(A)

	Gebietseinstufung	Tag 6.00 -22.00 Uhr in dB(A)	Nacht 22.00-6.00 Uhr in dB(A)
1.	Allgemeine Wohngebiete	55	45 bzw. 40
2.	Mischgebiete	60	50 bzw. 45
6.	Gewerbegebiete	65	55 bzw. 50

Bei den zwei angegebenen Nachtwerten gilt der niedrigere jeweils für die Geräuscheinwirkung von Industrie-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm, der höhere Wert für Verkehrslärm. Das Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält keine Angaben zum urbanen Gebiet MU. Es gelten die in der folgenden Tabelle stehenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm.

Für die Beurteilung von Gewerbelärm gilt die TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.98 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.17 (BAnz AT 08.06.17 B5).

Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm:

	Baugebiet	Tag 6.00 -22.00 Uhr in dB(A)	Nacht 22.00-6.00 Uhr in dB(A)
1.	Allgemeine Wohngebiete	55	40
2.	Mischgebiete	60	45
3.	Urbane Gebiete	63	45
6.	Gewerbegebiete	65	50

Das Plangebiet wird als urbanes Gebiet nach § 6a BauNVO festgesetzt. Durch den geplanten Nutzungsmix innerhalb des urbanen Gebietes, entsprechen dem Nutzungskatalog des § 6a der BauNVO und den zusätzlichen textlichen Festsetzungen, ist das Wohnen stärker als in einem Mischgebiet mit einer Pflicht zur Duldung der Störungen durch andere Nutzungsarten belastet, wobei der Anteil dieser anderen Nutzungen den des Wohnens übersteigen kann und umgekehrt. Von dieser Gebietsänderung ist insbesondere das mit Wohn- und Geschäftsgebäude bebaute Mischgebiet nördlich der Margeritenstraße betroffen.

Durch Nutzungen innerhalb des Tages können im vorhandenen Mischgebiet bis zu 3 dB höhere Lärmwerte entstehen, die geduldet werden müssen. Durch die Umwandlung der ehemaligen Gewerbegebiete in ein

urbanen Gebiet erhöht sich der Schutzanspruch gegenüber Lärm für diese Gebiete entsprechend (bei Gewerbelärm um 2 dB(A) am Tage und 5 dB(A) in der Nacht).

Zur Beurteilung der Belastung des urbanen Gebietes von den angrenzenden Nutzungen ausgehendem Gewerbelärm und zum Schutz der vorhandenen umgebenden Betriebe vor Einschränkungen durch eventuell heranrückende schützenswürdige Nutzungen wurden Schallimmissionsuntersuchungen zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 "An der Landwehr (Gewerbepark)" der Stadt Neubrandenburg durch den Umweltsachverständigen Dr. Torsten Lober, Am Nationalpark 10 in 17219 Ankershagen, begleitend zur Aufstellung dieses Planes durchgeführt und auf der Grundlage dieses Gutachtens geeignete Maßnahmen zum Schutz vor Lärm festgelegt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind im Bebauungsplan folgendermaßen berücksichtigt:

In Bezug auf Gewerbelärm wurden die folgenden angrenzenden auch potenziellen Emittenten berücksichtigt:

- das Bethaniencenter mit Anlieferzonen und Lüftungsanlagen auf dem Dach.
- die angrenzenden Gewerbegebiete mit der festgesetzten Kontingentierung der zulässigen Schallemissionen des Bebauungsplanes Nr. 16.1 "An der Landwehr (Gewerbepark)"

Gewerbelärm

Laut Schalluntersuchungen entstehen durch die angrenzenden potenziellen und vorhandenen gewerblichen Nutzungen und ausgehend vom Bethaniencenter ohne Schallschutzmaßnahmen am Tag im urbanen Gebiet keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 63 dB(A) am Tage. In der Nacht treten in diesem Bereich Überschreitungen des geforderten Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 45 dB von bis zu 5 dB auf.

Zum Schutz vor Gewerbelärm und zum Schutz der vorhandenen nördlich gelegenen Betriebe wird eine Lärmschutzanlage von 3 m Höhe über der Geländeoberkante des Baufeldes 39.1 zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet und dem urbanen Gebiet (Baufeld 39.1) notwendig und im Plan als Fläche für eine Anlage zum Lärmschutz mit einer Krone, dessen Oberkante mindestens 74,80 m über NHN DHHN 2016 liegt, festgesetzt.

Der das Gebiet querende begrünte Wall erfüllt nur im westlichen Teil diese Forderung. In den Bereichen in denen die notwendige Höhe des Walls nicht vorhanden ist, wird in der konkreten weiterführenden Planung die Ausführung dieser Lärmschutzanlage bestimmt. Durch die Errichtung der Lärmschutzanlage werden die Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts für den Außenbereich sicher eingehalten. Die parallel zur Lärmschutzanlage geplante Bebauung kann ohne Schallschutzmaßnahmen zweigeschossig gebaut werden.

Um in den Baufeldern 39.1, 40.1, und 40.3 die aus städtebaulichen Gründen geforderte Dreigeschossigkeit zu sichern, gleichzeitig aber auch dem Erfordernis zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen vor Lärm nachzukommen, sind die betroffenen Flächen LS 1 bis LS 4 gekennzeichnet und zum Schutz vor Lärm folgende Maßnahmen festgesetzt:

Innerhalb der Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes mit der Kennzeichnung Lärmschutz (LS 1) im Baufeld 40.1 sind Fenster schutzbedürftiger Räume, die nach Nordost über Nordwest nach Südwest gerichtet sind, auszuschließen. Damit schützt sich die heranrückende schützenswürdige Nutzung selbst gegenüber gewerblichen Nutzungen. Gleichzeitig wird für dieses Baufeld eine Bebauung festgelegt, die eine Gesamtfassadenlänge von 80 m und mit Höhen von mindestens 12 m aufweisen muss. Mit dieser Riegelbebauung sind lärmabgewandte Fassaden und ruhige Außenwohnbereiche gesichert.

Die aus städtebaulichen Gründen geforderte drei- bis viergeschossige Bebauung im Baufeld 40.2 kann, wenn schutzbedürftige Räumen entstehen sollen, begründet durch den Schutz vor Lärm, erst errichtet werden, wenn im Baufeld 40.1 Gebäude mit einer Gesamtfassadenlänge von 80 m und mit Höhen von mindestens 12 m errichtet worden sind.

Innerhalb der Flächen LS 2 und LS 3 südlich der festgelegten Lärmschutzanlage sind die geforderten Lärmrichtwerte in der Nacht im Außenbereich und für Fenster schutzbedürftiger Räume bis zum 2. Geschoss eingehalten. Ab dem 3. Geschoss sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ab hier sind Fenster schutzbedürftiger Räume

- im LS 2, die nach Osten über Norden bis nach Westen gerichtet sind,
- im LS 3, die nach Nordost über Nordwest bis nach Südwest gerichtet sind,
- im LS 4, die nach Nordwest über West bis Südwest gerichtet sind, ab dem 3. Geschoss nicht zulässig.

Oberhalb des 3. Geschosses innerhalb der Flächen LS 2.1 bis LS 4.1 ist die Errichtung von schutzbedürftigen Räumen auch in Nichtvollgeschossen in obengenannten Richtungen nicht zulässig (Schutzbedürftige Räume im Sinne der DIN 4109 sind [abschließende Aufzählung]: Wohn- und Schlafräume, Kinderzimmer, Arbeitsräume/Büros, Unterrichtsräume/Seminarräume, Wohnküchen).

Für den vom Gewerbelärm betroffenen Bereich im urbanen Gebiet MU 5, im Baufeld 42.2, sind Wohngebäude und Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausgeschlossen. Es werden somit keine Nutzungskonflikte erwartet.

8. Flächenbilanz

Urbanes Gebiet		51.147,00 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	235 m ²	
Verkehrsfläche öffentlich gesamt Bestand		12.343,00 m ²
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	10.461 m ²	
davon mit besonderer Zweckbestimmung	1.882 m ²	
verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche)		
private Grünfläche		4633,00 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	23 m ²	
Gesamtfläche		68.123,00 m ²

9. Umweltbericht

9.1. Einleitung

9.1.1. Kurzdarstellung des Vorhabens

Die Stadt Neubrandenburg beabsichtigt die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr“. Planungsziel ist die Umnutzung des Gewerbegebietes und des Mischgebietes zu einem urbanen Gebiet. Es soll ein Nutzungsgemischter Bereich mit einer räumlichen Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Erholen entstehen, der geprägt ist durch eine teilweise verdichtete Bebauung aus mehrgeschossigen Wohnhäusern mit Mietwohnungen und Eigentumswohnungen (ca. 220 Wohnungen) und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, ergänzt durch soziale, kulturelle und andere Einrichtungen, vorzugsweise als Funktionsunterlagerung im Bereich der geplanten Wegebeziehung in Richtung Stadt und gewerblich genutzten Flächen. Eine Gleichgewichtigkeit der Nutzungen wie in einem Mischgebiet ist bei einem urbanen Gebiet nicht notwendig. Gleichzeitig soll durch die Planung das Prinzip der Stadt der kurzen Wege umgesetzt werden.

Das ca. 6,81 ha umfassende Plangebiet gliedert sich wie folgt:

Urbanes Gebiet		51.147,00 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	235 m ²	
Verkehrsfläche öffentlich gesamt Bestand		12.343,00 m ²
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	10.461 m ²	
davon mit besonderer Zweckbestimmung	1.882 m ²	
verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche)		
private Grünfläche		4633,00 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	23 m ²	
Gesamtfläche		68.123,00 m ²

Detaillierte Angaben zum Vorhaben sind Punkt 6 der Begründung zu entnehmen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Der Inhalt des Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 (zu §§ 2a und 4c) BauGB.

9.1.2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 des Baugesetzbuches (BauGB) enthält eine Auflistung der Belange des Umweltschutzes, die bei der Aufstellung von Bauleitplanungen zu berücksichtigen sind. Die Belange des Umweltschutzes werden berücksichtigt.

Gem. § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Durch das Vorhaben wird Boden beansprucht, der bereits Bauland ist. Gegenwärtig ist das Plangebiet teilweise unversiegelt. Die vorhandenen Erschließungsstraßen und Gebäude bleiben bestehen und die Versiegelung wird auf das notwendige Maß beschränkt.

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Im Rahmen der Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg werden Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt. Genaue Aussagen sind der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Punkt 9.2.4) zu entnehmen.

Gemäß § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Diesbezüglich wurde eine Schallimmissionsuntersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ durchgeführt.

Fachplanungen

Der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) enthält in Punkt III. 4.7.2 „Konfliktminderung bei der Ausweisung von Bauflächen und Minimierung des Flächenverbrauchs“ u. a. die Aussage, dass Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur zur Minimierung von Konflikten mit naturschutzrechtlichen Belangen von der Ausweisung als Bauflächen ausgenommen werden sollen. Das Plangebiet liegt außerhalb dieser Ausschlussflächen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Gewerbefläche dargestellt. Die mit dem Bebauungsplan beabsichtigte Art der baulichen Nutzung als urbanes Gebiet (MU) entspricht damit nicht den Darstellungen und inhaltlichen Aussagen des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubrandenburg.

Um die geordnete städtebauliche Entwicklung des Stadtgebietes zu sichern und um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 3 BauGB (Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln) zu entsprechen, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

9.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltmerkmale

9.2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

9.2.1.1. Schutzgut Mensch

Mit Stand vom 31.12.15 hat die Stadt Neubrandenburg 63.602 Einwohner, die ihren Hauptwohnsitz in Neubrandenburg gemeldet haben (Quelle: <https://www.neubrandenburg.de/Politik-Verwaltung/Neubrandenburg-in-Zahlen>, Zugriff am 15.08.18, 15:00 Uhr).

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr“ soll ein urbanes Gebiet entstehen, da die Nachfrage an Gewerbeflächen in diesem Plangebiet den letzten Jahren rückläufig ist, sind Gewerbeflächen unbebaut und in den Mischgebieten wurden überwiegend Wohngebäude errichtet. Bis zu 40 % der Mischgebietsfläche ist nicht bebaut.

Das Ziel dieses Bebauungsplanes war es, eine enge Verbindung von Arbeiten, Wohnen (u. a. Bebauungsplan Nr. 16.2 Wohnpark), Einkauf, Erholung und das jeweils in hoher Flexibilität und möglicher Vielfalt zu ermöglichen, und dabei die enge räumliche Beziehung zu Nachbargebieten zu berücksichtigen. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet.

Von Bauflächen können schädliche Umwelteinflüsse wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen. Diese Emissionen wirken sowohl auf den Boden, das Wasser, die Luft, Tiere und Pflanzen als auch auf das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sowie auf Kultur- und Sachgüter ein (Immissionen). Wohnbauflächen weisen gegenüber Immissionen eine hohe Stöempfindlichkeit und eine hohe Schutzbedürftigkeit auf. In Punkt 7 Immissionsschutz wird ausgeführt, dass sich die geplanten Nutzungen in die vorhandenen bebauten Strukturen einfügen und die Verträglichkeit der Nutzungen nebeneinander gegeben ist.

Hauptimmissionsquellen in Bezug auf Lärm sind die Anlieferzonen und die Lüftungsanlagen des Bethaniencenters in rund 130 m Entfernung nördlich des Geltungsbereichs und der von angrenzenden Flächen ausgehende Gewerbelärm. Im Bebauungsplanverfahren wurden die Auswirkungen dieser Lärmemittenten auf das Plangebiet durch die Erstellung eines Schallimmissionsgutachten erfasst, beurteilt und berücksichtigt.

Am Tag entstehen ohne Schallschutzmaßnahmen geringe Überschreitungen der nach Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm geforderten 63 dB (A) von 2 dB. In der Nacht werden Überschreitungen des geforderten Immissionsrichtwertes der TA Lärm von 45 dB auf einer Fläche, die sich parallel zum Gebäude des Bethaniencenters und parallel zu dem Gewerbegebiet an der Begonienstraße im nördlichen Bereich des Geltungsbereiches des B-Planes erstreckt, erwartet. Zum Schutz vor Gewerbelärm wird eine Lärmschutzanlage von 3 m Höhe zwischen dem vorhandenen Gewerbegebiet entlang der Begonienstraße und dem Baufeld 39.1 festgesetzt.

Auswirkungen des Vorhabens

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Menschen verbunden.

Lediglich während der Bauzeit ist mit zeitlich begrenzten Auswirkungen durch Baulärm und ein erhöhtes Fahrzeugaufkommen zu rechnen.

Insgesamt ist festzustellen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch durch Lärmim-

missionen unter Berücksichtigung der Schallschutzmaßnahmen des Lärmschutzgutachtens nicht zu erwarten ist.

9.2.1.2. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Vegetation wird geprägt von den Standortfaktoren Boden, Wasser, Klima und Oberflächengestalt. Das Plangebiet liegt aus pflanzengeografischer Sicht in der Übergangszone zwischen dem atlantisch beeinflussten und dem kontinentalen Florengbiet. Sie ist dadurch gekennzeichnet, dass die ausgesprochen atlantischen Elemente bereits fehlen, ohne dass die kontinentalen größere Bedeutung erlangen. Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich bei Wegfall des menschlichen Einflusses auf Grund des Wirkungsgefüges von Boden, Wasser, Klima und Geländegestalt ausbilden würde. Ohne die menschliche Beeinflussung wären mehr als 95 % der Fläche Mecklenburg-Vorpommern mit Wald bedeckt. Im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ würden Buchenwälder mesophiler Standorte als HPNV-Obereinheit und Waldmeister-Buchenwald einschließlich der Ausprägung als Perlengras-Buchenwald als HPNV-Einheit dominieren. Das Plangebiet ist durch die ehemalige Nutzung und gegenwärtige Lage im südlichen Randbereich der Stadt Neubrandenburg anthropogen vorbelastet.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süden der Stadt Neubrandenburg, östlich der B 96 zwischen dem Bethaniencenter und dem Bebauungsplangebiet Nr. 16.2 „An der Landwehr (Wohnpark)“. Die Erfassung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere erfolgt in Form einer Biotoptypenkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in MV“ (LUNG M-V, Materialien zur Umwelt 2010/ Heft 2) (siehe Anlage 1).

Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze zu den benachbarten Gewerbebebauungen verläuft innerhalb des Plangebietes ein Erdwall, der u. a. mit Sanddorn, Pappeln, Weiden, Eschenahorn und Spitzahorn bewachsen ist. Diese Fläche wird dem Biotoptyp 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX) zugeordnet. Das Siedlungsgebüsch verläuft weiter entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze parallel zur Margeritenstraße nach Süden.

Zwischen dem Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX) und Irisweg/Begonienstraße hat sich eine 22.514 m² große Neophyten-Staudenflur (10.1.6 – RHN) entwickelt, die im Osten von einer bruchfälligen und daher abgängigen Eschenahornreihe begrenzt wird. Gleichzeitig bildet diese Baumreihe die westliche Grenze des Biotops Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX). In diesem östlichen Bereich besteht das Siedlungsgebüsch zum größten Teil aus einer Pfeifenstrauchhecke. Unterhalb der Eschenahornbäume haben sich Ligustersträucher entwickelt, die im räumlichen Zusammenhang mit dem Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX) stehen.

Zwischen der Margeritenstraße, die den Geltungsbereich im Osten abgrenzt, und dem Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten befindet sich eine versiegelte, ungenutzte Fläche die dem Biotoptyp 14.11.3 Brache der Verkehrs- und Industrieflächen zuzuordnen ist. Nördlich der Fläche befindet sich ein kleinerer Garagenkomplex (Biotoptyp 14.7.8 Parkplatz versiegelte Freifläche). Die Margeritenstraße bildet neben der östlichen ebenso die südliche Grenze des Geltungsbereichs der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“. Zwischen Margeritenstraße und dem Irisweg befinden sich Einzel- und Reihenhausbebauungen, die dem Biotoptyp 14.4.3 verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet (OER) zugeordnet werden. Innerhalb dieses Gebietes befinden sich punktuell artenarme, intensiv gepflegte Rasenflächen mit wenigen Kräutern (Biotoptyp 13.3.2 Artenarmer Zierrasen) sowie Ziergärten (PGZ).

Der südwestliche Geltungsbereich grenzt an die Margeritenstraße/Ecke Krokusweg und ist durch Gewerbebebauungen geprägt, weshalb er dem Biotoptyp 14.8.2 Gewerbegebiet (OIG) zugeordnet wird. Das Flurstück 214/268 bildet die westliche Grenze. Der Irisweg sowie die Begonienstraße werden von Fußwegen begleitet, die durch junge Ahorn-, Mehlbeeren- und Lindenbaumreihen/-alleen räumlich von der Fahrbahn getrennt werden. Die Bewertung des Biotoppotenzials o. g. Biotope erfolgt anhand der im Geltungsbereich der 3. Änderung des B-Planes erfassten Biotoptypen. Folgende Kriterien werden dabei zu Grunde gelegt:

Die Regenerationsfähigkeit spiegelt die Fähigkeit von Lebensräumen wieder, äußere Störwirkungen zu kompensieren und den vor der Störung bestehenden Zustand wiederherzustellen. Entscheidend für das Regenerationsvermögen ist die für die Entwicklung des Lebensraumes notwendige Zeit unter geeigneten Standortbedingungen.

Die Gefährdung bzw. Schutzwürdigkeit eines Biotops ist abhängig von der natürlichen bzw. anthropogen bedingten Seltenheit eines Lebensraumes und von der Empfindlichkeit gegenüber einwirkenden Störungen. Zur Bewertung der einzelnen Flächen im Hinblick auf ihre Schutzwürdigkeit, Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben wurden die erfassten Biotoptypen der folgenden Gruppen zugeordnet:

1. Hohes Biotoppotenzial
 - 2.5.2 Allee
 - 2.6.2 Baumreihe
2. Mittleres Biotoppotenzial
 - 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)
 - 10.1.6 Neophyten-Staudenflur (RHN)
3. Geringes Biotoppotenzial
 - 13.3.2 Artenarmer Zierrasen (PER)
4. Keine Bewertung
 - 14.4.3 verdichtetes Einzel- und Reihenausgebiet (OER)
 - 14.7.2 Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF)
 - 14.7.5 Straße (OVL)
 - 14.7.8 Parkplatz. Versiegelte Freifläche (OVP)
 - 14.8.2 Gewerbegebiet (OIG)
 - 14.11.3 Brache der Verkehrs- und Industrieflächen (OBV)
 - 13.8.4 Ziergärten (PGZ)

Für die Umsetzung des Vorhabens werden ausschließlich Flächen mit mittlerem Biotoppotenzial beansprucht.

9.3. Gesetzlich geschützte Bäume, Baumreihen sowie Alleen/Artenschutz

Im Rahmen der Aufgabenstellung der Stadt Neubrandenburg zum Artenschutzfachbeitrag wurden die gesetzlich geschützten Bäume sowie die Höhlenbäume innerhalb des Plangebietes kartiert. Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Dies gilt nicht für

1. Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
2. Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
3. Pappeln im Innenbereich,
4. Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
5. Wald im Sinne des Forstrechts,
6. Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

Die gesetzlich geschützten Bäume sowie die Höhlenbäume wurden an mehreren Tagen kartiert. Der gesetzliche Schutz erstreckt sich auf Bäume mit einem Stammumfang von mind. 100 cm, gemessen in 130 cm über dem Erdboden. Für Bäume deren Kronenansätze unter der Höhe von 130 cm beginnen, wird der Stammumfang unmittelbar unter der Krone gemessen. Bei mehrstämmigen Gehölzen müssen mindesten 2 Stämmlinge einen Stammumfang von 50 cm aufweisen, um den gesetzlichen Schutzstatus zu erhalten.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes befinden sich 20 nach § 18 NatSchG M-V geschützte Bäume. Diese werden nachrichtlich in den Plan übernommen.

11 geschützte Bäume stehen innerhalb der Baufelder und könnten, falls sie die Bauvorhaben erheblich einschränken, nicht erhalten werden und sind dann im Zuge des Bauvorhabens auszugleichen. Hiervon befindet sich eine Weide innerhalb der Neophyten-Staudenflur. Wie bereits beschrieben, wird die Neophyten Staudenflur von einer Eschenahornbaumreihe, bestehend aus 4 Bäumen begrenzt, die ebenfalls vom Abbruch betroffen sein könnte. Ein Eschenahorn im Süden ist bereits tot und wurde aus diesem Grund nicht kartiert.

Innerhalb des angrenzenden Siedlungsgebüsches westlich der Margeritenstraße wurden bei 3 gesetzlich geschützten Gehölzen Höhlen festgestellt. Sie sind somit Verdachtsbäume für ein potentielles Habitat der Fledermäuse. Artenschutzrechtliche Maßnahmen für diese Gehölze sind dem Artenschutzfachbeitrag (Vorprüfung – Fledermäuse) zu entnehmen.

Diese Verdachtsbäumen sowie 4 weitere gesetzlich geschützte Bäume innerhalb einer bereits rechtskräftig festgesetzten Baufläche in diesem Siedlungsgebüsch müssen bei Abbruch ausgeglichen werden.

Für die Höhlenbäume ist neben den Ersatzpflanzungen eine ökologische Baubegleitung vor und während der Eingriffe in Höhlenbäumen durch Kontrolle relevanter Baumhöhlen (siehe Anlage 1) auf Besatz im Vorfeld sowie während der Fällung erforderlich. Gegebenenfalls sind Fledermausindividuen und Höhlenabschnitte zu sichern. Eine Anleitung bei der Fällung sowie eine Ausweisung von Ersatzmaßnahmen und die Begleitung der Umsetzung von Ersatzmaßnahmen sind bei einem Vorkommen von Fledermäusen ebenso erforderlich.

Der Kompensationsumfang für den Abbruch von gesetzlich geschützten Bäumen ist nach dem Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.07 (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44 S. 530) zu ermitteln. Gemäß Anlage 1 zu Nr. 3.1.2 ist bei der Beseitigung von Bäumen in Abhängigkeit des Stammumfanges die Kompensation in folgenden Verhältnissen zu erbringen:

Stammumfang (STU)	Verhältnis Kompensationsbedarf
bis 150 cm	1:1
größer 150 bis 250 cm	1:2
größer 250 cm	1:3

Bäume, die aufgrund der natürlichen Ursachen absterben oder abgestorben sind, müssen nicht kompensiert werden.

Die nachfolgende Tabelle enthält eine Auflistung aller im Plangebiet vorhandenen gesetzlich geschützten Bäume mit Angaben zur Art und zum Stammumfang. Die Standorte der gesetzlich geschützten Bäume wurden in die Biotopkarte (Anlage 1) übertragen und in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Eine Fotodokumentation der gesetzlich geschützten Bäume mit Baumhöhlen ist der (Anlage 3) beigefügt. Es werden alle Bäume, die innerhalb von Baufeldern stehen, fett hervorgehoben.

Bei der Durchführung von konkreten Bauvorhaben könnten diese Bäume nach Antrag durch den jeweiligen Bauherrn gerodet werden. Für diese Bäume wird der Kompensationsbedarf gemäß Baumschutzkompensationserlass bereits in diesem Planverfahren ermittelt.

Liste aller geschützten Bäume im Plangebiet

Nr. aus Biotopkarte	Gehölzart	Stammumfang (m)	Höhlen/Spalten	Kompensationsbedarf nach Baumschutzkompensationserlass
1	Salix caprea Salweide	9 Stämmlinge $0,97 + 0,75 + 1 + 0,64 + 0,40 + 0,84 + 0,5 + 0,29 + 0,22 = 5,61$	-	1 : 3 = 3
2	Salix caprea Salweide	12 Stämmlinge $1,11 + 0,74 + 0,3 + 0,84 + 0,9 + 0,84 + 0,49 + 0,94 + 0,8 + 0,89 + 0,55 + 0,4 = 8,8$	X	1 : 3 = 3
3	Salix caprea Salweide	3 Stämmlinge $0,54 + 0,57 + 0,45 = 1,56$	-	1 : 2 = 2
4	Salix caprea Salweide	5 Stämmlinge $0,88 + 1 + 0,64 + 0,72 + 1,21 = 4,45$	X	1 : 3 = 3
5	Salix caprea Salweide	3 Stämmlinge $0,54 + 0,57 + 0,45 = 1,56$	X	1 : 2 = 2
6	Fraxinus excelsior Esche	3 Stämmlinge $0,49 + 0,70 + 0,64 = 1,83$	-	1 : 2 = 2
7	Fraxinus excelsior Esche	3 Stämmlinge $0,55 + 0,68 + 0,41 = 1,64$	-	1 : 2 = 2
8	Acer negundo Eschenahorn	3 Stämmlinge $0,81 + 0,87 + 0,76 = 2,44$	-	1 : 2 = 2
9	Acer negundo Eschenahorn	2 Stämmlinge $0,83 + 1,00 = 1,83$	-	1 : 2 = 2
10	Acer negundo Eschenahorn	4 Stämmlinge $0,50 + 0,96 + 0,65 + 0,62 = 2,73$	-	1 : 3 = 3
11	Acer negundo Eschenahorn	mind. 2 Stämmlinge > 50 cm	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
12	Salix caprea Salweide	8 Stämmlinge $0,64 + 0,66 + 1 + 0,68 + 0,46 + 0,49 + 0,35 + 0,34 + 0,24 = 4,86$	-	1 : 3 = 3
13	Salix caprea Salweide	10 Stämmlinge $0,69 + 0,76 + 0,61 + 0,53 + 0,74 + 0,69 + 0,63 + 0,50 + 0,52 + 0,67 = 6,34$	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
14	Salix caprea Salweide	104	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
15	Salix caprea Salweide	2 Stämmlinge $0,80 + 0,66 = 1,46$	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
16	Salix caprea Salweide	1,02	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
17	Salix caprea	2,16 (Kronenansatz)	-	Keine Kompensation erforderlich,

Nr. aus Biotopkarte	Gehölzart	Stammumfang (m)	Höhlen/Spalten	Kompensationsbedarf nach Baumschutzkompensationserlass
	Salweide	unter 1,30 m)		da Baum erhalten bleibt
18	Salix alba Silberweide	mind. 2 Stämmlinge > 50 cm	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
19	Salix caprea Salweide	mind. 2 Stämmlinge > 50 cm	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
20	Salix caprea Salweide	mind. 2 Stämmlinge > 50 cm	-	Keine Kompensation erforderlich, da Baum erhalten bleibt
Summe der Bäume, die erhalten werden	9			
Summe der innerhalb der Baufelder gelegenen geschützten Bäume ohne Baumhöhlen	8			
Summe der innerhalb der Baufelder gelegenen geschützten Bäume mit Höhlen	3			
Eventuelle Baumbeseitigung innerhalb der Baufelder (gesamt)	11			
Kompensationsbedarf	27			

Für die Rodung der gesetzlich geschützten Bäume ist zur gegebenen Zeit, wenn das Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann, durch den jeweiligen Bauherrn ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gem. § 40 BNatSchG von den Verboten des § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V zu stellen.

Als Kompensationsmaßnahme für den Abbruch der gesetzlich geschützten Bäume ist die entsprechend der obigen Tabelle ermittelte Anzahl standortgerechter einheimischer Laubbäume zu pflanzen. Der Standort der Bäume ist im Zuge des Abbruchartrags festzulegen.

Artenschutz

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden Arten erstellt. Hierbei wurden Brutvögel und Reptilien gesondert kartiert.

Bei Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen zeitlichen Fenster zur Baufeldfreimachung (nur im Zeitraum zwischen vom 01. September bis zum 15. März des Folgejahres) sowie zu Gehölzrodungen (nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar) und einer entsprechenden ökologischen Baubegleitung bei Fällung der Höhlenbäume, werden Verbote des § 44 Abs. 1 des BNatSchG durch das geplante Bauvorhaben nicht berührt.

Detaillierte Aussagen zu den Belangen des Artenschutzes erfolgen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Die notwendigen artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Kompensations- und Ersatzmaßnahmen sind hier zu entnehmen. Bei der Umsetzung der Planungsziele für die Bebauungsplanänderung sind die Beseitigung von potentiellen Lebensstätten geschützter Vogel- und Fledermausarten nicht zu vermeiden. Daher ist bei der Realisierung dieser Vorhaben davon auszugehen, dass die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden und eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG notwendig wird. Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte stellt in ihrer Stellungnahme vom 22.10.18 eine derartige Ausnahmegenehmigung in Aussicht, da bei der strikten Einhaltung der im Bebauungsplan verankerten Vermeidungsmaßnahmen nicht damit zu rechnen ist, dass sich der Erhaltungszustand der betroffenen lokalen Population verschlechtern wird.

Waldflächen

Für alle Waldflächen ist der Abstand baulicher Anlagen zum Wald von mindestens 30 m gemäß des Landeswaldgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG M-V) einzuhalten.

Waldflächen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Alleen und einseitige Baumreihen

Innerhalb des Plangebietes befindet sich entlang des Irisweges eine junge Mehlbeerenbaumallee. Die Begonienstraße wird im Osten von einer Ahornreihe und einer Ahornallee begleitet, bevor sich im nördlichen Bereich eine Lindenbaumreihe anschließt. Wenngleich die Gehölze einen Stammumfang unter 100 cm aufweisen, sind sie dennoch gesetzlich geschützt.

Gemäß § 19 Abs.1 NatSchAG M-V sind Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen gesetzlich geschützt. Nach dem Alleenerlass Mecklenburg-Vorpommern (AlErl M-V) bilden einseitig mehr als drei Straßenbäume pro 100 m eine Baumreihe. Befinden sich beidseitig an Straßen gegenüberliegende Baumreihen bilden diese eine Allee.

Die Baumreihen und Alleen befinden sich innerhalb der Straßenverkehrsflächen. Sie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, stehen unter Schutz und bleiben erhalten. Die Standorte der Baumreihen und Alleen wurden in die Biotopkarte (Anlage 1) übertragen.

Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

In einem Abstand von ca. 470 m südwestlich vom Plangebiet beginnt das Landschaftsschutzgebiet L45 „Tollensebecken“. Durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr“ werden keine Handlungen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes verursacht, die das Gebiet erheblich beeinträchtigen können oder den Charakter des Gebietes verändern.

Ca. 600 m südwestlich vom Plangebiet liegt das FFH-Gebiet DE 2446-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard“. Der Abstand dieses FFH-Gebietes zum Plangebiet liegt damit über dem Schwellenwert von 300 m, bei dem in der Regel davon ausgegangen werden kann, dass ein B-Plan nicht geeignet ist, zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes zu führen. Anzeichen dafür, dass mit der Änderung des Gewerbegebietes in ein allgemeines Wohngebiet und in ein eingeschränktes Gewerbegebiet in der Randlage der Stadt Neubrandenburg ein atypischer Fall vorliegt, sind nicht erkennbar.

Somit kann auf eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 2446-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard“ verzichtet werden.

In einem Abstand von rund 270 m befindet sich südlich zum Plangebiet das FFH-Gebiet DE 2446-301 „Wald- und Kleingewässerlandschaft bei Burg Stargard“. Das Plangebiet umfasst Flächen, welche innerhalb der bebauten Ortslage Neubrandenburg liegen und im Bereich zum FFH-Gebiet von vorhandenen Wohnbebauungen umschlossen werden. Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter – auf eine Verträglichkeitsprüfung kann somit verzichtet werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ befinden sich keine nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope.

Folgende gesetzlich geschützten Biotope befinden sich laut Umweltkarten M-V in einem Umkreis von 300 m:

1. NBG00665

- Biotopname: Hecke; überschirmt; Eiche; Kulturdenkmal; lückiger Bestand/lückenhaft
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken
- 260 m südlich

2. NBG00676

- Biotopname: See; Gehölz; verbuscht; Weide; Wasserlinsen; Kleinröhricht
- Gesetzesbegriff: Röhrichtbestände und Riede; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder
- 260 m östlich
- Die gesetzlich geschützten Biotope außerhalb des Geltungsbereichs werden durch das geplante Vorhaben nicht zusätzlich beeinträchtigt.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ werden sich die Standortbedingungen verändern, so dass sich bei der Durchführung der Planung ein anderes Artenspektrum einstellen wird als bei ihrer Nichtdurchführung. Innerhalb des Plangebietes befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Bäume, die nach Abbruch auszugleichen sind. Für die betroffenen Höhlenbäume ist darüber hinaus eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.

Um die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen, sind die Zeitfenster für die Baufeldfreimachung und die Gehölzrodungen einzuhalten. Des Weiteren ist eine Ausnahmegenehmigung zur Fällung der Höhlenbäume erforderlich.

In Teilbereichen der Neophyten-Staudenflur und des Siedlungsgebüsches werden gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan ca. 988 m² zusätzlich versiegelt. Der Eingriff wird entsprechend der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung kompensiert. Die Grünfläche erhöht sich gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan um 724 m².

Für die angrenzende nördliche Fläche außerhalb des Bebauungsplanes erhöht sich die Biodiversität durch die Neuanpflanzung von Gehölzen. Mit dem geplanten Vorhaben ist somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere verbunden.

9.3.1.1. Schutzgut Fläche

Die Eingriffe beziehungsweise die Versiegelung einer Fläche unterscheiden sich nach dem Versiegelungsgrad. Grundsätzlich existieren 3 Arten von Versiegelungen, die in „dauerhaft versiegelt“, „dauerhaft teilversiegelt“ und „temporär teilversiegelt“ unterteilt werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 6,81 ha. Gegenwärtig ist das Plangebiet teilweise bebaut und bereits durch Verkehrsflächen erschlossen.

Urbanes Gebiet		51.147,00 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	235 m ²	
Verkehrsfläche öffentlich gesamt Bestand		12.342,00 m ²
davon öffentliche Straßenverkehrsfläche	10.461 m ²	
davon mit besonderer Zweckbestimmung	1.882 m ²	
verkehrsberuhigter Bereich (Mischverkehrsfläche)		
private Grünfläche		4633 m ²
davon Fläche mit Leitungsrecht	23 m ²	
Gesamtfläche		68.123 m ²

Die Änderung und Erhöhung der Grundflächenzahl von 0,6 auf 0,8 im Bereich der Baufelder 40.1, 40.2, 40.3, 38.8, 38.7 und 38.6 führt zu einer höheren Versiegelung gegenüber der Versiegelung des bestehenden Bebauungsplanes. Die zusätzliche Versiegelung von 0,2 ist demnach auszugleichen. Im Bereich des Baufeldes 39.1 wird die Versiegelung gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan verringert, da die Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen um 724 m² gegenüber dem rechtskräftigen Bebauungsplan steigt, was sich wiederum positiv auf die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung auswirkt.

Auswirkungen des Vorhabens

Im Bereich der Baufelder 40.1, 40.2, 40.3, 38.8, 38.7 und 38.6 erhöht sich die Grundflächenzahl von 0,6 auf 0,8 und führt somit zu einer höheren Versiegelung gegenüber der Versiegelung des bestehenden Bebauungsplanes. Die zusätzliche Versiegelung steigt demnach um ca. 20 % in diesem Bereich. Im Bereich des Baufeldes 39.1 wird die Versiegelung gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan verringert, da die Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen um 724 m² steigt. Für die restlichen Anteilflächen im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ ändert sich der Versiegelungsgrad nicht. Die

vorhandenen Flächen werden nur in notwendigem Umfang in Anspruch genommen. Die Bedeutung der Fläche insgesamt ist als eher gering einzustufen, da weder bekannte Bodendenkmale oder Bodenschätze vorkommen noch Biotope bzw. natur- oder landschaftsschutzbedeutsame Flächen beansprucht werden.

9.3.1.2. Schutzgut Boden

Nach den Daten des Kartenportals Umwelt MV liegt die Stadt Neubrandenburg im Boden-Klima-Raum der mittleren diluvialen Böden MV und Uckermark. Die geologische Oberflächenkarte M 1:500.000 weist für den Geltungsbereich „Geschiebelehm und -mergel der Grundmoräne“ aus.

Die Bodenkarte M 1:500.000 enthält für das Plangebiet die Bodengesellschaft: „Tieflehm-/Lehm-/Parabraunerde/Fahlerde/Pseudogley (Staugley); Grundmoränen, z. T. mit starkem Stauwassereinfluss, eben bis flachkuppig“.

Durch das Vorhaben werden bereits als Bauland ausgewiesene Flächen beansprucht. Hierbei entsteht allerdings kein Verlust hochwertiger Böden, das Gelände wird nicht wesentlich verändert.

Nach dem gutachterlichen Landschaftsprogramm M-V liegt das Plangebiet im Bereich sickerwasserbestimmter Lehme/Tieflehme mit einer sehr hohen Bewertung des Bodenpotentials.

Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben wird Boden beansprucht, der bereits Bauland ist. Gegenwärtig ist das Plangebiet teilweise unversiegelt. Die vorhandenen Erschließungsstraßen und Gebäude bleiben bestehen. Der Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge kann zu einer Bodenverdichtung und zur Änderung des Bodengefüges führen. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Versiegelung werden durch eine festgelegte GRZ von 0,6 – 0,8 begrenzt und durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die zu erwartenden Eingriffe in den Boden sind insgesamt als gering einzustufen.

9.3.1.3. Schutzgut Wasser

Im Plangebiet befinden sich keine Fließgewässer und keine stehenden Gewässer. Ca. 1.150 m östlich liegt der Tollensesee. Die Bewertung der Grundwasserverhältnisse erfolgt auf der Grundlage der Hydrologischen Kartierung M 1: 50.000, Karte der Grundwassergefährdung. Sie gibt den Geschütztheitsgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringender Schadstoffe an. Dieser hängt u. a. ab von der Mächtigkeit, Ausdehnung und Beschaffenheit der über der Grundwasseroberfläche liegenden Schichten (Deckschichten) sowie vom Flurabstand (Tiefenlage) der Grundwasseroberfläche. Es werden 3 Typen unterschieden:

- A: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.
- B: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt.
- C: Es besteht keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten im Plangebiet beträgt > 10 m, damit ist der Grundwasserleiter bedeckt. Es besteht keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe. Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutz zonen der Stadt Neubrandenburg.

Auswirkungen des Vorhabens

Die mit der geplanten Bebauung und Erschließung verbundene erhöhte Versiegelung würde theoretisch auch zu einer Erhöhung der Abflussrate sowie zur stärkeren Belastung der Vorflut Fünfeichener Teiche führen. Nach Aussage der neu.sw neu-wab Abwasserentsorgung Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH John-Schehr-Straße 1 vom 12.04.19 berücksichtigt die bestehende Einleitgenehmigung in diese Vorflut die Flächen im Plangebiet insgesamt als Gewerbegebiet mit einem Versiegelungsgrad von 80 %. Da die geplante Versiegelung des urbanen Gebietes ebenfalls 80 % beträgt, wird sich die Abflussrate nicht erhöhen.

Das anfallende Schmutzwasser wird vorschriftsmäßig entsorgt, so dass dadurch keine erheblichen Auswirkungen auf die Qualität des Grund- und Oberflächenwassers zu erwarten sind. Auf das Sorgfaltsgebot des § 5 Wasserhaushaltsgesetz wird hingewiesen. Insbesondere ist während der Bauphase zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können.

9.3.1.4. Schutzgut Klima/Luft

Die Mecklenburgische Seenplatte ist vom Nordwesten nach Südosten durch den Übergang vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima geprägt. Das Plangebiet liegt in einem Gebiet, wo die ozeanischen Einflüsse kaum noch nachzuweisen sind und die kontinentalen Elemente nur noch wenig Bedeutung haben.

Die Stadt Neubrandenburg liegt im Klimagebiet des mittelmecklenburgischen Großseen- und Hügellands, wo das Relief zur Entstehung von speziellen Ausprägungen des Mesoklimas führt. Die allgemeine Zunahme des kontinentalen Einflusses von West nach Ost wird hier bezüglich der Niederschläge und durch Temperaturunterschiede zwischen tiefer und höher gelegenen Gebieten modifiziert. So weisen höher gelegene Endmoränenzüge in allen Monaten niedrigere Temperaturen auf.

Das Klima in Neubrandenburg ist kalt und gemäßigt. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge. Selbst der trockenste Monat weist noch hohe Niederschlagsmengen auf. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur in Neubrandenburg 8,3 °C. Über das Jahr verteilt gibt es im Schnitt 558 mm Niederschlag.

Auswirkungen des Vorhabens

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lokalklimas und der Luftqualität ist durch die Planung nicht zu erwarten.

9.3.1.5. Schutzgut Landschaft

Die Großlandschaft Oberes Tollensegebiet wird vorwiegend von schweren lehmigen und tonigen Ackerflächen bestimmt, die durch die vermoorten Schmelzwassertäler von Tollense, Datze sowie Kleinem und Großem Landgraben, durch das Gletscherzungenbecken mit dem Tollenseesee sowie durch die Seenketten nördlich Penzlin und südöstlich Neubrandenburg unterbrochen werden.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit 320 Kuppiges Tollensegebiet mit Werder, die sich aufgrund der Großflächigkeit und der Heterogenität der Landschaftsbildräume in drei weitere Teilgebiete unterteilt. Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit 320c (Gebiet zwischen den Landschaftseinheiten 321 und 322), die durch die flachwellige bis kuppige Grundmoräne mit Zwischenstaffeln und zahlreichen Seen und Seenketten geprägt wird. Der Landschaftsraum ist hier sehr kontrastreich und zeichnet sich durch großflächige, kaum überschaubare Weiten sowie kleinteilige, strukturreiche Kulturlandschaften mit markanten, tief eingeschnittenen Bachtälern. Die kleinteilige Hügellandschaft mit wertvollen ruhigen Wäldern zeichnet sich durch die reizvollen Blickbeziehungen zum Tollenseesee aus.

Nach der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale liegt das Plangebiet innerhalb des Landschaftsbildraumes „Hochfläche Tannenkrug“. Dieser wird durch die stark urban beeinflusste Hochfläche geprägt, deren Charakter durch großflächige Gewerbeansiedlung, Kasernen und Truppenübungsplätze sowie Reste von Obstplantagen bestimmt wird. Das Landschaftsbildpotenzial wurde insgesamt als gering bewertet.

Auswirkungen des Vorhabens

Die Flächen im Bereich 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ gehören nicht zu den unzerschnittenen landschaftlichen Freiräumen und zu den Kernbereichen der landschaftlichen Freiräume. Das Plangebiet umfasst Grünflächen, auf denen ursprünglich Gewerbegebiete mit einer Grundflächenzahl von jeweils 0,8 geplant waren.

Die geplanten Nutzungen fügen sich in die umgebenden angrenzenden Nutzungen im Süden durch den Bebauungsplan Nr. 16.2 „An der Landwehr (Wohnpark)“, und im Westen, Norden und Osten durch die angrenzenden vorhandenen Gewerbebetriebe (Möbelhäuser) ein. Die geplante Bebauung wird sich somit in die vorhandene Siedlungsstruktur einfügen. Das Landschaftsbild wird verändert, aber nicht erheblich beeinträchtigt.

9.3.1.6. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zu den Kulturgütern gehören die Bau- und Bodendenkmale. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand kommen beide Arten von Denkmälern im Plangebiet nicht vor.

Auswirkungen des Vorhabens

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige. Die Veränderung oder Beseitigung eines Bodendenkmals kann nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DschG M-V).

9.3.2. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

9.3.2.1. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zusammenfassend sind das im Wesentlichen:

- Die Art und das Maß der baulichen Nutzung in den Baufeldern 40.1, 40.2, 40.3, 38.8, 38.7 und 38.6 werden sich verändern, Boden und Fläche werden beansprucht, Erhöhung der Abflussrate
- Im Baufeld 39.1 verringert sich das Maß der Versiegelung durch Vergrößerung der Grünfläche mit Bindung für Bepflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Zum Schutz vor Lärmüberschreitung in der Nacht wird in einem Teilbereich an der nördlichen Geltungsbereichsgrenze ein Lärmschutzwall errichtet
- Gehölze werden abgebrochen und neu gepflanzt
- Zusätzliche Versiegelung um 988 m²
- Erhöhung der Grünfläche um 724 m²

Die Schutzgüter Wasser Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

9.3.2.2. Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung

- Das Plangebiet steht für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Verfügung und damit erhöht sich das geplante Maß der Versiegelung nicht.
- Bei Nichtansiedlung von Gewerbebetrieben bleibt das Gebiet als innerstädtische Brache erhalten.
- Die Fläche wird voraussichtlich nicht versiegelt.

- Es werden keine Gehölze abgebrochen.
- Ansiedlungsdruck auf Außenbereichsflächen wächst.
- Wahrscheinlichkeit einer zukünftigen Waldbetroffenheit steigt.

9.3.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ werden anthropogen vorbelastete Flächen in Anspruch genommen.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden folgende Maßnahmen festgelegt: Die Beseitigung von für eine einmalige Brut genutzten Nestern kann ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeit, d. h. nur im Zeitraum zwischen vom 01. September bis zum 15. März des Folgejahres. Gehölzrodungen dürfen ausschließlich nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Vor und während des Abbruchs der Höhlenbäume wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt.

Die zusätzliche Versiegelung von Flächen lässt sich ohne das Aufgeben des Planungszieles nicht vermeiden. Der Eingriff 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ wird außerhalb des Geltungsbereichs in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet ausgeglichen.

Des Weiteren sind im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ Kompensationsmaßnahmen festgesetzt wurden, die weiterhin Bestand haben. So ist auf den Grundstücken pro 400 m² ein groß- oder mittelkroniger Laubbaum zu pflanzen. Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zwischen Verkehrsfläche und Baugrenze bei einem Abstand > 1,80 m ist die Ansaat von Rasenflächen und das Anpflanzen von Sträuchern auf 20 % der Fläche festgesetzt.

9.3.4. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

9.3.4.1. Ermittlung des Kompensationsumfangs

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die ökologische Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bestimmt, dass bei Eingriffen auf Grund der Aufstellung von Bebauungsplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Einsatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden ist. Die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Mit der 3. Änderung des B-Planes wird im Bereich der Baufelder 40.1, 40.2, 40.3, 38.8, 38.7 und 38.6 die Grundflächenzahl von 0,6 auf 0,8 erhöht. Dies führt zu einer höheren Versiegelung gegenüber der Versiegelung des bestehenden Bebauungsplanes. Die zusätzliche Versiegelung von 0,2 ist demnach auszugleichen.

Im Bereich des Baufeldes 39.1 wird die Versiegelung gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan verringert, da die angrenzende Grünfläche mit den Bäumen und Sträuchern um 724 m² größer ist als im rechtswirksamen Bebauungsplan. Somit sinkt die Versiegelung in diesem Bereich. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung aus.

Der Kompensationsbedarf für diesen Totalverlust durch die Versiegelung unter Berücksichtigung der Reduzierung der Versiegelung durch die vergrößerte Grünfläche wird auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung in der Tabelle 1 ermittelt.

Das Plangebiet wird dem Beeinträchtigungsgrad 1 zugeordnet, für den bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs der Korrekturfaktor 0,75 anzuwenden ist. Des Weiteren befinden sich hier keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope.

Vom Eingriff sind 2 Biotoptypen betroffen. Zum einen ist es das Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten und zum anderen die Neophyten-Staudenflur.

Um den zusätzlichen Ausgleich zu ermitteln ist, wie eingangs erwähnt, die zulässige Versiegelung auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplanes durch die gegenwärtig bestehende Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 zu ermitteln.

Für die Gebiete in denen die GRZ von 0,6 auf 0,8 erhöht wird, stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Gegenwärtige zulässige Versiegelung aus rechtskräftigem B-Plan:
 $\text{Baufelder } 40.1 + 40.2 + 40.3 + 38.8 + 38.7 + 38.6$
 $7.112,92 \times 0,6 = 4.267,752 \text{ m}^2$
- Zukünftige zulässige Versiegelung nach Umnutzung in ein urbanes Gebiet:
 $\text{Baufelder } 40.1 + 40.2 + 40.3 + 38.8 + 38.7 + 38.6$
 $7.112,92 \times 0,8 = 5.690,336 \text{ m}^2$
- Theoretisch auszugleichende zusätzliche Flächeninanspruchnahme nach Erhöhung der GRZ von 0,6 auf 0,8
 $\rightarrow 5.690,336 \text{ m}^2 - 4.267,752 \text{ m}^2 = 1.422,584 \text{ m}^2$
- Durch die zusätzlich bestehenden Grünflächen (Erhaltungsgebot) von 724 m² innerhalb des Baufeldes Nr. 39.1 verringert sich dessen zulässige überbaubare Fläche um 434,4 m² (= 724 x 0,6), dies wirkt sich kompensationsmindernd auf die gesamte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung aus.
- praktisch auszugleichende Flächeninanspruchnahme
 $\rightarrow 1.422,584 \text{ m}^2 - 434,4 \text{ m}^2 = 988,184 \text{ m}^2$

Insgesamt werden durch die Änderung des Bebauungsplanes somit rund 988 m² zusätzliche Fläche versiegelt. Für die zusätzliche Versiegelung werden Flächen der Biotoptypen 10.1.6 Neophyten-Staudenflur (RHN) und 13.2.1 Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX) in Anspruch genommen. Da beiden Biotoptypen eine Wertstufe von 1 zuzuordnen ist, werden diese in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt.

Das Vorhaben führt nicht zu erheblichen Einwirkungen wie Lärm, stofflichen Immissionen, Störungen, optischen Reizen oder Eutrophierung auf die Umgebung bzw. umgebende Biotoptypen. Somit entsteht kein Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust bzw. durch Biotopbeeinträchtigung.

Tabelle 1: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis+Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
10.1.6/13.2. 1	Neophyten Staudenflur/Siedlungs- gebüsch aus heimischen Gehölzarten	988	1	$(1+0,5) \times 0,75 = 1,125$	1.111,5
Kompensationsflächenbedarf aus Versiegelung					1.111,5

Tabelle 2: Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung	1.111,5
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	-
Gesamtsumme	1.111,5

9.3.4.2. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches der Satzung

Nach § 1a können Festsetzungen nach § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.

Für die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ ist der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs nicht zu erreichen. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 896 Flächenäquivalenten.

Unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ befindet sich das Flurstück 214/788 der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg. Diese Fläche ist bereits eine Ausgleichsfläche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“. Hier sind gem. Tabelle 4 weitere 18 standortgerechte, einheimische Baumarten zu pflanzen.

Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16 - 18 cm.

Es sind Laubbäume folgender Arten auszuwählen:

Großkronige Gehölze	Mittelkronige Gehölze	Kleinkronige Gehölze
Acer platanoides – Spitzahorn	Carpinus betulus – Weißbuche	Crataegus monogyna – Weißdorn
Acer pseudoplatanus – Bergahorn	Prunus avium – Vogelkirsche	Malus domestica – Wildapfel
Quercus robur – Stieleiche	Sorbus aucuparia – Eberesche	
Quercus petraea – Traubeneiche	Sorbus torminalis – Elsbeere	
Tilia cordata – Winterlinde	Pyrus communis – Wildbirne	
Salix alba – Salweide	Betula pendula – Birke	

Tabelle 3: Geplante Maßnahmen für die Kompensation außerhalb des Geltungsbereichs

Nr.	Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent
1	Pflanzung von 18 standortgerechten einheimischen Baumarten (25 m ² pro Baum)	450	2	2,5	1	1.125
Gesamtumfang der Kompensation						1.125

Die Gehölze sind für die Dauer von insgesamt 3 Jahren zu pflegen (1 Jahr Fertigstellungspflege und 2 Jahre Entwicklungspflege). Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Diese Pflanzungen dienen dem Ausgleich gem. § 1 Abs. 3 und § 9 Abs. 1a BauGB. In dem für die Ersatzpflanzung vorgesehenen Grundstück 214/788 der Flur 7 der Gemarkung Neubrandenburg befinden sich Schmutzwasserkanäle DN 200 STZ/PVC/AZ samt Schächten, die bei der geplanten Gehölzbepflanzung berücksichtigt werden müssen.

Entlang der Kanaltrassen ist ein Schutzstreifen von 5 m bis zum Traufbereich der Bäume freizuhalten. Bei der Durchführung der Bepflanzungsarbeiten sind die Schmutzwasserschächte anfahrbar und sichtbar zu belassen. Während der Arbeiten sind die Abwasserschächte mit Folie abzudecken. Die Gegenüberstellung von Kompensationsflächenäquivalent Bedarf = 1.111,5 und dem Flächenäquivalent der Kompensation = 1.125 zeigt, dass der Eingriff in Natur und Landschaft durch die außerhalb des Geltungsbereiches der 3. Änderung des Bebauungsplanes vorgesehene Maßnahme vollständig ausgeglichen werden kann.

9.3.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Neubrandenburg hat sich aufgrund einer mangelnden Nachfrage nach Flächen für eingeschränkte gewerbliche Nutzungen und einer steigenden Nachfrage nach Wohnbaustandorten immer wieder mit der Entwicklung von Wohnbauflächen auseinandergesetzt. Die Stadt verfügt nicht über freie Baugebiete die aus städtebaulicher Sicht vergleichbar und zur Entwicklung von urbanen Gebieten geeignet sind.

Die Nachnutzung dieser voll erschlossenen Fläche entspricht dem naturschutzrechtlichen Ziel für die Stadtentwicklung und die Wiedernutzbarmachung von anthropogen vorbelasteten Flächen und dem sparsamen Umgang mit Boden.

9.4. Zusätzliche Angaben

9.4.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgte auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung (Schriftenreihe des LUNG M-V 1999 Heft 3).

9.4.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

§ 4 c BauGB bestimmt, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinden nutzen dabei die Informationen der Behörden, die diese den Gemeinden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zur Verfügung stellen. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden erstmalig ein Jahr nach ihrer Ausführung und erneut nach weiteren 3 Jahren durch Ortsbesichtigungen geprüft.

9.5. Zusammenfassung

Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ war einer Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB zu unterziehen. Hierfür wurden für die Festsetzungen eines urbanen Gebietes die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im vorliegenden Umweltbericht zusammenfassend dargestellt. Der Umweltbericht orientiert sich an Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und § 2a) BauGB. Schwerpunkte bilden die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes sowie die Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, Maßnahmen zu deren Verhinderung, Verringerung bzw. zum Ausgleich sowie Aussagen zur Methodik der Umweltprüfung und zur Durchführung der Umweltüberwachung.

Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Siedlungsflächen und Gewerbegebiete durch die Änderung der Art und des Maßes der baulichen Nutzung in den einzelnen Baufeldern sind nicht zu erwarten.

Durch die im Bebauungsplan geplanten Nutzungen auf dem anthropogen vorbelasteten Standort sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden zu erwarten. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/Luft. Das Landschaftsbild wird verändert aber nicht erheblich beeinträchtigt. Die Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts sowie die gesetzlich geschützten Biotopie werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Wesentliche Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind das Zeitfenster für die Baufeldfreimachung und den Abbruch von Gehölzen. Die im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung des B-Planes Nr. 16.1 festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden umgesetzt. Aus den geplanten Änderungen ergeben sich zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft durch Bodenversiegelung, die außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden sein werden.

10. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Mit der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ werden die Rechtsgrundlagen für die Umnutzung des Gewerbegebietes und des Mischgebietes zu einem urbanen Gebiet geschaffen. Es soll ein Nutzungsgemischter Bereich mit einer räumlichen Nähe von Wohnen, Arbeiten, Versorgen, Erholen entstehen, der geprägt ist durch eine teilweise verdichtete Bebauung aus mehrgeschossigen Wohnhäusern mit Mietwohnungen und Eigentumswohnungen und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, ergänzt durch soziale, kulturelle und andere Einrichtungen, vorzugsweise als Funktionsunterlagerung im Bereich der geplanten Wegebeziehung in Richtung Stadt und gewerblich genutzten Flächen. Eine Gleichgewichtigkeit der Nutzungen, wie in einem Mischgebiet, ist bei einem urbanen Gebiet nicht notwendig. Gleichzeitig soll durch die Planung das Prinzip der Stadt der kurzen Wege umgesetzt werden.

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ ist gemäß Forderung der unteren Naturschutzbehörde neben dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag eine Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope, der vorhandenen Höhlenbäume und der nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäume zu erarbeiten.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist zu prüfen, ob durch die Planung streng geschützte Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und einheimische, wildlebende Vogelarten beeinträchtigt werden können.

Die Erfassung der betreffenden Arten erfolgt angepasst an die Besonderheiten des Plangebietes und nach Abstimmung als Potenzialabschätzung für folgende Artengruppen:

- Gefäßpflanzen
- Amphibien
- Käfer
- Falter
- Libellen
- Weichtiere
- Landsäuger
- Fledermäuse

Kartierungen/Erfassungen erfolgen für folgende Artengruppen:

- Vögel
- Reptilien (insbesondere Wald- und Zauneidechsen sowie Blindschleichen)

Werden durch diese Prüfung Beeinträchtigungen erkannt, ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ein entsprechender Antrag auf Inaussichtstellung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte zu stellen.

10.1. Rechtliche Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz regelt im Kapitel 5 den Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Der Artenschutz umfasst u. a. den Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen. Von besonderer Bedeutung sind die Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten die o. g. Zugriffsverbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben. Sie gelten nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ist zu unterscheiden zwischen

- Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

und

- Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ist das Schädigungsverbot zu beachten. Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Von den Verboten des § 44 kann unter bestimmten Bedingungen eine Ausnahme (§ 45) oder eine Befreiung (§ 67) gewährt werden. Die für die Belange des Artenschutzes zuständige Behörde ist der Landkreis.

10.2. Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes in der Bauleitplanung

Ein Bauleitplan ist unwirksam, wenn seiner Umsetzung dauerhaft zwingende Vollzugshindernisse entgegenstehen. Derartige Vollzugshindernisse können sich aus den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 und 67 BNatSchG ergeben. Daher muss die planende Gemeinde die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1 BNatSchG in ihre bauleitplanerischen Überlegungen einbeziehen.

Um nicht die Planrechtfertigung nach § 1 Abs. 3 BauGB durch „Vollzugsunfähigkeit“ zu verlieren, muss die Gemeinde bei der Planaufstellung vorausschauend ermitteln und bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren bauanlagen- bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden. Die folgende Auflistung enthält die 56 in M-V vorkommenden Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Um eine schnelle Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange sicherzustellen, sollte ein eigenständiger artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet werden. In diesem Fachbeitrag sind zuerst mit Begründung anhand der Lebensraumsprüche die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten zu selektieren, die im Plangebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht vorkommen (Vorprüfung). Sollten Arten verbleiben, die im Gebiet vorkommen könnten, so ist für diese primär zu prüfen, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen (Hauptprüfung). Das Ergebnis dieser Prüfung ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag darzustellen. Wenn sich herausstellen sollte, dass Verbotstatbestände betroffen sind, die einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG bedürfen, so ist ein Antrag auf Inaussichtstellung einer Ausnahme nach § 45 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde (Landkreis) zu stellen.

10.3. In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tiere

Gruppe	wiss. Artname	dt. Artname	Lebensraum	* ja/nein
Gefäßpflanzen	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	nasse, nährstoffreiche Wiesen	nein
Gefäßpflanzen	<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich-Sellerie	Stillgewässer	nein
Gefäßpflanzen	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Laubwald	nein
Gefäßpflanzen	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	Sandmagerrasen	nein
Gefäßpflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraus	Niedermoor	nein
Gefäßpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Gewässer	nein
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Sümpfe/ Pflanzenrei. Gewässer	nein
Weichtiere	<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	Feuchte Lebensräume, gut ausgeprägte Streuschicht	nein
Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	Gewässer	nein
Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Bäche	nein
Libellen	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	Teiche	nein
Libellen	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	Teiche	nein
Libellen	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	Hoch/ Zwischenmoor	nein
Libellen	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	Gewässer	nein
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	Alteichen über 80 Jahre	nein
Käfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Stehende Gewässer	nein
Käfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Gewässer	nein
Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	Wälder/ Mulmbäume	nein
Falter	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Moore/ Feuchtwiesen	nein
Falter	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Feuchtwiesen/ Quellwiesen	nein
Falter	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Trockene Gebiete/ Wald	nein
Fische	<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	Gewässer	nein
Lurche	<i>Bombina</i>	Rotbauchunke	Gewässer/ Wald	nein
Lurche	<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Sand/ Steinbrüche	nein
Lurche	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Sand/ Lehmgebiete	nein
Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Heck./Gebüsch/Waldrän./Feuchtge.	nein
Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Sand/ Lehmgebiete	nein
Lurche	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Moore/ Feuchtgebiete	nein
Lurche	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Wald/ Feuchtgebiete	nein
Lurche	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Wald/ Moore	nein
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Gewässer	nein
Kriechtiere	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Trockenstandorte/ Felsen	nein
Kriechtiere	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Gewässer/ Gewässernähe	nein

Gruppe	wiss. Artname	dt. Artname	Lebensraum	*
Kriechtiere	Lacerta agilis	Zauneidechse	Hecken/Gebüsche/Wald	nein
Meeressäuger	Phocoena	Schweinswal	Ostsee	nein
Fledermäuse	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich	ja
Fledermäuse	Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich	nein**
Fledermäuse	Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	Kulturlandschaft/ Wald/ Siedlungsbereich	ja
Fledermäuse	Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Kulturlandschaft/ Gewässer	ja
Fledermäuse	Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Gewässer/ Wald	nein
Fledermäuse	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Gewässer/ Wald	nein
Fledermäuse	Myotis	Großes Mausohr	Wald	nein
Fledermäuse	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Kulturlandschaft/ Siedlungsbereich	ja
Fledermäuse	Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Kulturlandschaft/ Wald	ja
Fledermäuse	Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	Wald	nein
Fledermäuse	Nyctalus noctula	Abendsegler	Gewässer/ Wald/ Siedlungsbereich	ja
Fledermäuse	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	Gewässer/ Wald	nein
Fledermäuse	Pipistrellus	Zwergfledermaus	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	ja
Fledermäuse	Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	ja
Fledermäuse	Plecotus auritus	Braunes Langohr	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	ja
Fledermäuse	Plecotus austriacus	Graues Langohr	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	nein**
Fledermäuse	Vespertilio murinus	Zweifarb-Fledermaus	Kulturlandschaft/ Siedlungsgebiet	nein**
Landsäuger	Canis lupus	Wolf		nein
Landsäuger	Castor fiber	Biber	Gewässer	nein
Landsäuger	Lutra	Fischotter	Gewässer/ Land	nein
Landsäuger	Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Mischwälder mit Buche/ Hasel	nein

* aufgrund des Lebensraumes oder des Aktionsradius potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet

** Ausschluss des Vorkommens der Art aufgrund des Leitfadens zum Artenschutz in M-V (FROELICH & SPORBECK 2010) S.38 Absatz Punkt 2 i. V. m. Range-Karten d. LUNG (Stand:2007)

10.4. Vorprüfung

Die Stadt Neubrandenburg hat sich im Rahmen des Planverfahrens zur Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ mit den Belangen des Artenschutzes, insbesondere mit den Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, auseinandergesetzt. Zunächst wurden die Lebensraumansprüche und Gefährdungsursachen der in der obigen Liste aufgeführten Pflanzen- und Tierarten innerhalb des Geltungsbereiches ermittelt und den Standortverhältnissen und dem Biotoptyp sowie den Auswirkungen der Bebauungen auf diesem Standort gegenübergestellt.

Die überwiegende Mehrzahl der geschützten Arten ist für den Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ nicht relevant. Für die nachfolgend aufgeführten verbleibenden Arten, die im Gebiet vorkommen könnten, wird primär geprüft, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszulösen.

10.4.1.1. Fledermäuse

Zu den Jagdgebieten der genannten Fledermausarten gehören parkähnliche Landschaften sowie naturnahe Wälder, insbesondere lichte Eichen- und Buchenwälder. Das Braune Langohr jagt auch innerhalb von Siedlungen Insekten. Keller, Stollen, Gewölbe, Dachstühle, Nistkästen, Höhlen und Baumhöhlen stellen geeignete Sommer- und Winterquartiere der Fledermäuse dar.

Die Freiflächen und bebauten Bereiche innerhalb des Untersuchungsgebietes zählen auch zu den Habitaten der Fledermäuse. Bei der Ortsbegehung wurde festgestellt, dass im Planungsgebiet innerhalb des Siedlungsgebüsches westlich der Margeritenstraße 3 gesetzlich geschützte Gehölze mit Höhlen festgestellt wurden, die von Fledermäusen als Sommer- und Übergangsquartier genutzt werden (siehe Anlage 3).

Die neu entstehenden Freiflächen können weiterhin zur Nahrungssuche genutzt werden. Diese Funktion wird durch die Umnutzung des Gebietes nicht beeinträchtigt.

Sollten innerhalb der geplanten Bauflächen, Höhlenbäume abgebrochen werden, sind diese vor Beginn der Baumaßnahmen gutachterlich auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu überprüfen.

10.4.1.2. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Insgesamt sind mindestens 3 Höhlenbäume mit potentiellen Fledermausquartieren im Bebauungsplan-gebiet festgestellt worden. Bei Eingriffen im B-Plangebiet sind folgende artenschutzrechtliche Verbotsnormen zu berücksichtigen:

§ 44 Absatz 1 Nr.1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot von Individuen und Nachkommen geschützter Tierarten):

Generell ist die Tötung und Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen verboten. Dies betrifft insbesondere die Fällung von Höhlenbäumen.

§ 44 Absatz Nr.2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung):

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Bei Eingriffen in den Baumbestand könnte sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Fledermäuse verschlechtern, da die Gefahr der Tötung, der Verlust des Wochenstubenquartiers und der Verlust wertvoller Nahrungsflächen besteht.

Beim Verlust von vielen Höhlenbäumen kann das Verbot der erheblichen Störung in Kraft treten.

§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Generell ist die Zerstörung und Störung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten verboten. Dies betrifft insbesondere die Fällung von Höhlenbäumen.

10.4.1.3. Festlegung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Durch das im Rahmen des Bebauungsplanes geplante Vorhaben findet keine Beeinträchtigung statt. Werden durch spätere Maßnahmen Eingriffe in den Baumbestand durchgeführt, lassen sich derzeit folgende Maßnahmen ableiten, um die Verbotstatbestände § 44 Absatz 1 BNatSchG zu umgehen:

§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot von Individuen und Nachkommen geschützter Tierarten):

- Bauzeitenbeschränkung:

Eingriffe in Höhlenbäume (siehe Anlage 3) erfolgen im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar (gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) mit ökologischer Baubegleitung.

- Ökologische Baubegleitung:

Begleitung vor und während der Eingriffe in Höhlenbäumen durch Kontrolle relevanter Baumhöhlen (siehe Anlage 3) auf Besatz im Vorfeld sowie während der Fällung vom Hubsteiger aus, ggf. Sicherung von Fledermausindividuen, Sicherung von Höhlenabschnitten, Anleitung bei der Fällung sowie Ausweisung von Ersatzmaßnahmen und Begleitung der Umsetzung von Ersatzmaßnahmen (Lage relevanter Bäume siehe Anlage 1)

§ 44 Absatz Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung):

- Erhalt von Höhlenbäumen.

§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sowie § 44 Absatz Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung):

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

Der Verlust von Fledermausquartieren ist zu ersetzen: Verluste von Fledermausquartieren in Baumhöhlen sind durch künstliche Fledermaushöhlen am Eingriffsort zu ersetzen. Mögliche Ersatzquartiere sind z. B. Fledermausflachkasten Typ 1FF der Firma Schwegler, Fledermaushöhle Typ 2F der Firma Schwegler, Fledermaus-Universalhöhle 1FFH der Firma Schwegler oder ähnliche. Den Typ des Ersatzes sowie die Anzahl werden durch die ökologische Baubegleitung festgesetzt. Die ökologische Baubegleitung bestimmt die genaue Lage der Ersatzquartiere und dokumentiert die Maßnahmenumsetzung.

10.4.2. Vögel

Insgesamt konnten im Plangebiet durch das beauftragte Büro Grünspektrum 29 Vogelarten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich Goldammer, Haussperling und Neuntöter

Alle drei Vogelarten werden auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschland geführt. Der Neuntöter ist darüber hinaus nach Anhang 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt.

Einige weitere Arten wie die Rauchschwalbe, der Grünspecht, der Kuckuck, der Mauersegler und der Star haben das Untersuchungsgebiet überflogen. Da diese jedoch nicht mehrmals beobachtet wurden, besteht kein Brutverdacht.

Für Elster, Dorngrasmücke und Ringeltaube konnten Brutnachweise erbracht werden. Die nachgewiesenen Vogelarten sind unter Angabe der Arte des Vorkommens sowie der Schutz- und Gefährdungskategorie in der Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsraum unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Art des Vorkommens	EG Vogelschutz RL Anhang 1 2009/147 EG	BartSchV 2005	BNatSchG	RL D 2015	RL MV 2014
Brutvögel und weitere Arten mit Brutverdacht							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	§	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	§	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-	-	§	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BN	-	-	§	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	BN	-	-	§	*	*
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-	-	§	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-	-	§	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	-	-	§	*	3
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	-	-	§	V	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-	-	§	*	*
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	-	-	§	V	V
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	-	-	§	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-	-	§	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	§	*	*
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	-	-	§	*	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	Anhang 1	-	§	*	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BN	-	-	§	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	§	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-	-	§	*	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	-	-	§	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	§	*	*
Nahrungsgäste ohne Brutnachweis-							
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	NG	-	-	§	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	-	-	§	*	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	NG	-	-	§	*	*

Abkürzungen: BN - Brutnachweis, BV - Brutverdacht, NG - Nahrungsgast, RL - Rote Liste, D - Deutschland, MV - Mecklenburg-Vorpommern, V - Vorwarnliste, BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz, § - besonders geschützt, BartSchV - Bundesartenschutzverordnung

10.4.2.1. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Mit Eingriffen in das Busch- und Strauchwerk sowie in den Baumbestand sind Verbotsnormen gemäß § 44 Absatz 1 betroffen. Hierzu zählen insbesondere das Tötungs- und Verletzungsverbot während der Brutzeit und der Verlust von Reproduktionsstätten. Generell gilt der gesetzliche Schutz für Reproduktionsstätten während der Brutzeit.

Eingriffe in den Baumbestand können zum Verlust des Bruthabitates führen.

§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot von Individuen und Nachkommen geschützter Tierarten):

Generell ist die Tötung und Verletzung von Individuen und deren Entwicklungsformen verboten. Dies betrifft insbesondere Eingriffe in den Baum- und Strauchbestand während der Reproduktionszeit.

§ 44 Absatz Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung):

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Bei Eingriffen in den Baum- und Strauchbestand könnte sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Vögel verschlechtern, da die Gefahr der Tötung sowie der Verlust von Brutplätzen und Nahrungsflächen besteht.

§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Generell ist die Zerstörung und Störung von Brutstätten während der Reproduktionszeit verboten. Innerhalb des Plangebietes betrifft dies insbesondere Arten des Offenlandes und Arten, die Gehölze und Gebüsche zur Brut benötigen.

10.4.2.2. Festlegung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Durch eine Nutzungsänderung findet keine Beeinträchtigung statt. Werden hingegen Eingriffe in den Baumbestand durch spätere Maßnahmen durchgeführt, lassen sich derzeit folgende Maßnahmen ableiten, um die Verbotstatbestände § 44 Absatz 1 BNatSchG zu umgehen:

§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot von Individuen und Nachkommen geschützter Tierarten):

- Bauzeitenbeschränkung:

Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Hauptbrutzeit der betroffenen Vogelarten, d. h. Baufeldfreimachung nur im Zeitraum zwischen vom 01. September bis zum 15. März des Folgejahres. Gehölzrodungen werden nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar vorgenommen.

§ 44 Absatz Nr. 2 BNatSchG (Verbot der erheblichen Störung):

Bei Erhalt des Siedlungsgebüsches und der gesetzlich geschützten Bäume ist von keiner erheblichen Störung auszugehen, da die Bruthabitate erhalten bleiben. Gleichzeitig bleibt für die weitverbreiteten Arten (Baum- und Buschbrüter, Offenland), die eine hohe Plastizität hinsichtlich der Wahl ihres Brutlebensraumes aufweisen, eine hohe Verfügbarkeit von Revierstandorten erhalten.

§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

- Erhaltungsmaßnahmen:

Erhalt des Siedlungsgebüsches und der gesetzlich geschützten Bäume

10.4.2.3. Reptilien

Durch das beauftragte Büro Grünspektrum konnten trotz günstiger Witterungsbedingungen weder Wald- und Zauneidechsen noch Blindschleichen innerhalb des Plangebietes während der Kartierungstermine festgestellt werden.

Eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sowie Festlegung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind für die Gruppe der Reptilien nicht notwendig.

10.4.3. Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

Um sicherzustellen, dass die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstößt, hat die Stadt Neubrandenburg geprüft, ob im Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes "An der Landwehr (Gewerbepark)" die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen- und Tierarten oder Reproduktionsstätten europäischer Vogelarten vorkommen.

Im Ergebnis der Vorprüfung wurde festgestellt, dass der anthropogen vorbelastete Standort nicht zu den bevorzugten Lebensräumen der in Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Pflanzen, Weichtiere, Libellen, Käfer, Falter, Fische, Lurche, Kriechtiere und Landsäuger gehört. Somit kommen diese Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit im Planungsgebiet nicht vor.

Das Vorkommen von störungsunempfindlichen oder zu den Kulturfolgern zählenden Vogelarten sowie von Fledermäusen kann nicht ausgeschlossen werden.

Aktuell sind keine Eingriffe oder Nutzungsänderungen in die Habitate der o. g. Tierarten durch das B-Planverfahren vorgesehen.

Sind bei Nutzungsänderungen insbesondere durch Erhöhung von Störungen z. B. Eingriffe in vorhandene Gebäude oder in die gesetzlich geschützten Bäume vorgesehen, muss eine Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig gestellt werden.

In diesen Fällen sind insbesondere Bäume mit Höhlen im Bereich des Siedlungsgebüsches östlich der Margeritenstraße sowie bestehende Gebäude ab Anfang April bis Ende Juli auf das Vorkommen von Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten mittels Artenaufnahme zu untersuchen.

Werden Vorkommen festgestellt, ist eine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich und Vermeidungs- oder Ersatzmaßnahmen nach Anweisung des Gutachters durchzuführen. Die Maßnahmen sind vor Baubeginn durch einen Sachverständigen zu dokumentieren und durchzuführen.

Die voraussichtlichen Eingriffe sind durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Die Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Hauptbrutzeit der betroffenen Vogelarten, d. h. nur im Zeitraum zwischen vom 01. September bis zum 15. März des Folgejahres. Gehölzrodungen werden nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober bis 28. Februar vorgenommen.

Unter diesen Voraussetzungen sind die entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässigen Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen nicht geeignet, gegenüber den möglicherweise bzw. tatsächlich vorkommenden geschützten Arten, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erfüllen.

Weitere typische Fallkonstellationen mit Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotsnormen im Rahmen von Bauleitplanverfahren wie

- Beseitigung, Verkleinerung bzw. Funktionsverlust von Gewässern
- Lärm, sowie
- Kollision von Tieren mit mobilen oder immobilen Einrichtungen

kommen im Plangebiet nicht vor.

Im Ergebnis der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde seitens der Stadt Neubrandenburg festgestellt, dass die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Anlagen

- Anlage 1 Biotoptypenkarte Beiplan
- Anlage 2 Kurzgutachten zu Avifauna und Reptilien im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ von Grünspektrum – Landschaftsökologie, Ihlenfelder Straße 5, 17033 Neubrandenburg vom 23.07.18
- Anlage 3 Fotodokumentation Höhlenbäume
- Anlage 4 Schallimmissionsuntersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg von Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger, Am Nationalpark 10, 17219 Ankershagen

STADT NEUBRANDENBURG

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 An der Landwehr (Gewerbepark)



lfd. Nr.	Biotoptypenbezeichnung	(Abkürzung)
10.1.6	Neophyten-Staudenflur	(RHN)
13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	(PHX)
13.3.2	artenarmer Zierrasen	(PER)
13.8.4	Ziergärten	(PGZ)
14.4.3	verdichtetes Einzel- und Reihenhausgebiet	(OER)
14.7.2	versiegelter Rad- und Fußweg	(OVF)
14.7.5	Straße	(OVL)
14.7.8	Parkplatz, versiegelte Freifläche	(OVP)
14.8.2	Gewerbegebiet	(OIG)
14.11.3	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	(OBV)
	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	
	bebaute und versiegelte Fläche	
	nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Allee/Baumreihe	
	nach § 18 NatSchAG M-V geschützter Baum mit Höhlen	
	nach § 18 NatSchAG M-V geschützter Baum	
	* mehrstämmig	
	A.n. - Acer negundo (Eschenahorn)	
	F.e. - Fraxinus excelsior (Esche)	
	S.a. - Salix alba (Silberweide)	
	S.c. - Salix caprea (Sal-Weide)	
	1 - 22 - laufende Nummer	

Projekt: STADT NEUBRANDENBURG
 3. Änderung Bebauungsplan Nr. 16.1
 "An der Landwehr (Gewerbepark)"

Auftraggeber: Stadt Neubrandenburg
 Friedrich-Engels-Ring 53
 17033 Neubrandenburg

Plan: Biotoptypenkarte

2018L041\DWG\Biotoptypenkartierung.dwg

Felix Milbrandt
 M.Sc. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung

A & S GmbH Neubrandenburg
 architekten stadtplaner ingenieure
 August-Milarch-Straße 1 17033 Neubrandenburg
 Tel.: (0395) 581020 Fax: (0395) 5810215

Phase: Entwurf
Datum: Dezember 2018
Maßstab: 1:1000 im Original

Vorhabenträger:

Stadt Neubrandenburg
Abteilung Stadtplanung
Friedrich-Engels-Ring 53
17033 Neubrandenburg

Kurzugutachten zu Avifauna und Reptilien
im Rahmen der 3. Änderung des B-Planes Nr. 16.1
„An der Landwehr (Gewerbepark)“

Auftragnehmer:

Grünspektrum – Landschaftsökologie
Ihlenfelder Straße 5
17033 Neubrandenburg

Bearbeitung: Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger,
Fachbereich: Naturschutz und Landschaftspflege
Bestellungsbehörde: Industrie- und Handelskammer

B. Sc. Stephanie Schöbel

Projekt 041/2018

Neubrandenburg, 23.07.2018



GRÜNSPEKTRUM®

Inhalt

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	METHODIK.....	2
3	ERGEBNISSE.....	2
	3.1 Brutvögel.....	2
	3.2 Reptilien.....	1
4	BEWERTUNG.....	1
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG DES EINGRIFFS.....	2

Abbildungen

Abbildung 1:	Bereich Irisweg innerhalb des B-Planes Nr. 16.1 (Stadt Neubrandenburg)	1
Abbildung 2:	Reviere des Gimpels (Gim) und des Neuntötters (NT) innerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich Irisweg	1

Tabellen

Tab. 1:	Kartiertermine und Witterung.....	2
Tab. 2:	Artenliste mit Schutz- und Gefährdungskategorien nachgewiesener Vogelarten im Untersuchungsgebiet, 2018.....	1

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Neubrandenburg hat die 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ beschlossen. Das Gebiet befindet sich im Süden der Stadt Neubrandenburg, im Stadtgebietsteil Tannenkrug. Mit der Änderung des B-Planes soll die Rechtsgrundlage für eine zukünftige Nutzung als gemischte Baufläche erfolgen. Die Flächen im bereits rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 16.1 waren bislang als Gewerbegebiet festgesetzt, allerdings nicht vollständig genutzt. Damit erfolgt durch die geplante Änderung eine Umwidmung von bereits im Bebauungsplan befindlichen Flächen im Bereich Irisweg (Abb. 1). Im Zuge dessen ist die Erstellung eines Artenschutzfachbeitrages erforderlich. Durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte wurde der geforderte Untersuchungsumfang dargestellt. Darin ist u.a. die Erfassung von Brutvögeln und Reptilien vorgesehen, welche dieser Bericht behandelt.

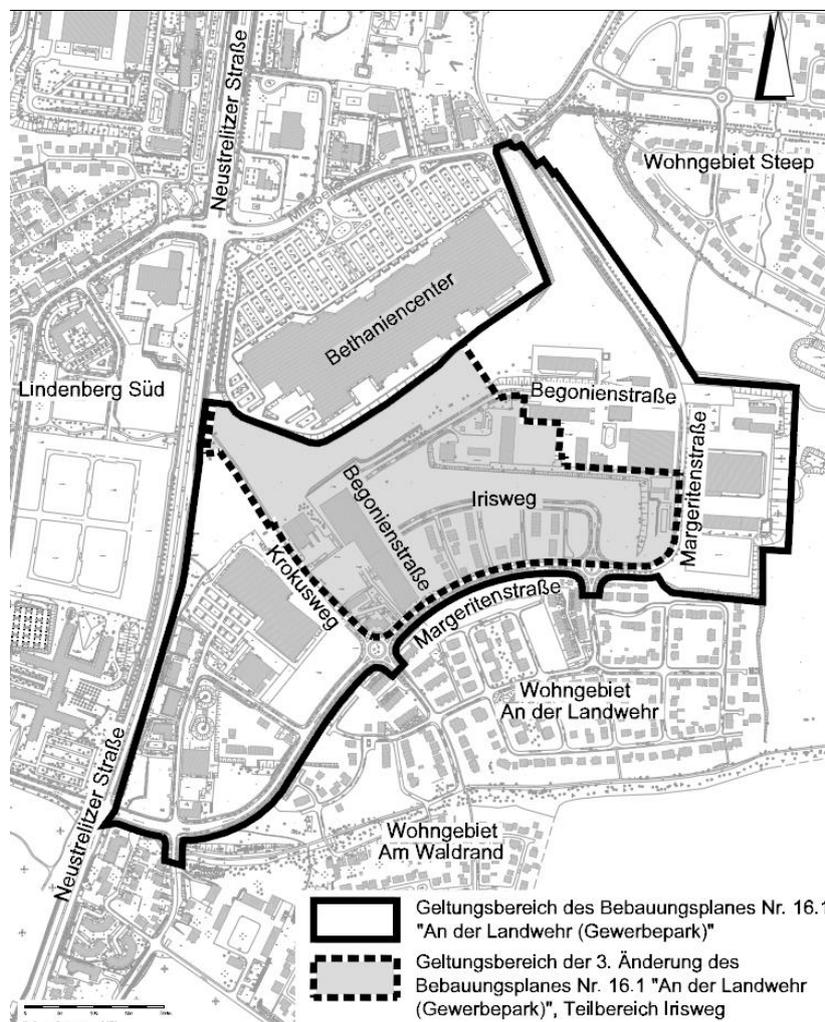


Abbildung 1: Bereich Irisweg innerhalb des B-Planes Nr. 16.1 (Stadt Neubrandenburg)

2 Methodik

Die Untersuchung der Vögel des Gebietes fand jeweils in den frühen Morgenstunden (ab Sonnenaufgang für jeweils 2 Stunden) an folgenden Tagen statt (Tab. 1):

Tab. 1: Kartiertermine und Witterung

Datum	Wetter
18.04.2018	Kein Niederschlag, wechselnd bewölkt, Temperatur: 19 °C
23.05.2018	kein Niederschlag, Himmel klar, kaum Wind, Temperatur: 15°C
13.06.2018	kein Niederschlag, Himmel bedeckt, kaum Wind, Temperatur: 16°C

Dabei wurden alle Arten innerhalb des Änderungsbereiches notiert und gelistet. Die Suche nach Reptilien erfolgte im Anschluss an die Brutvogelkartierung. Dabei wurden gezielt strukturell geeignete Bereiche abgesucht (wie sonnenexponierte Weg- und Heckenränder mit Schutz bietender Vegetation).

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel

Insgesamt konnten 29 Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden (Tabelle 2). Alle aufgelisteten Arten wurden an mindestens 2 von 3 Begehungen vermerkt, womit ihr stetes Vorkommen innerhalb des B-Plan-Gebietes festgestellt werden konnte. Unter den Arten befindet sich auch der Gimpel, welcher nach aktueller Roter Liste in MV als gefährdet eingestuft wurde. Auf der Vorwarnliste des Bundeslandes werden außerdem die Goldammer, der Haussperling und der Neuntöter geführt. Der Neuntöter ist weiterhin nach Anhang I der europäischen VSch-RL geschützt. Die Rote Liste Deutschland führt auch die Goldammer und den Haussperling innerhalb der Vorwarnliste auf.

Auch die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) wird innerhalb der Roten Liste Deutschlands als gefährdet geführt. Sie konnte jedoch nur im Überflug beobachtet werden. Weitere Arten, die als überfliegende Tiere gesichtet wurden oder am Rand des untersuchten Gebietes vorkommen sind der Grünspecht (*Picus viridis*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Mauersegler (*Apus apus*) und Star (*Sturnus vulgaris*). Diese Arten wurden jedoch nicht mehrmals beobachtet, weshalb kein Brutverdacht innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht und sie für die weitere Betrachtung entfallen.

Ein Brutnachweis konnte für die Arten Elster, Dorngrasmücke und Ringeltaube erbracht werden.

Tab. 2: Artenliste mit Schutz- und Gefährdungskategorien nachgewiesener Vogelarten im Untersuchungsgebiet, 2018

deutscher Name	wiss. Name	Art des Vorkommens	EG-Vogelschutz-RL Anhang I 2009/147/EG	BArt-SchV 2005	BNatSchG	RL D 2015	RL MV 2014
Brutvögel und weitere Arten mit Brutverdacht							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	§	*	*
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	§	*	*
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-	-	§	*	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BN	-	-	§	*	*
Elster	<i>Pica pica</i>	BN	-	-	§	*	*
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BV	-	-	§	*	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BV	-	-	§	*	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BV	-	-	§	*	3
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	-	-	§	V	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	-	-	§	*	*
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	-	-	§	V	V
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	-	-	§	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-	-	§	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	§	*	*
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BV	-	-	§	*	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	Anhang I	-	§	*	V
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BN	-	-	§	*	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	§	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-	-	§	*	*
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BV	-	-	§	*	*
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	§	*	*

deutscher Name	wiss. Name	Art des Vorkommens	EG-Vogelschutz-RL Anhang I 2009/147/EG	BArt-SchV 2005	BNatSchG	RL D 2015	RL MV 2014
Nahrungsgäste ohne Brutnachweis							
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	NG	-	-	§	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	-	-	§	*	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	NG	-	-	§	*	*

Legende:

Art des Vorkommens:

BN = Brutnachweis

BV = Brutverdacht

NG = Nahrungsgast

RL = Rote Liste D = Deutschland, MV = Mecklenburg-Vorpommern

(1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste);

Status: Vogelarten mit Brutnachweis

I = regelmäßig, d. h. in mindestens drei aufeinander folgenden Jahren, und ohne Zutun des Menschen in Deutschland brütend,

I ex = ehemalige Brutvogelart mit Status I, aber Brutbestand in Deutschland erloschen

II = nicht regelmäßig in Deutschland brütend (Vermehrungsgäste) (hier nur in Kombination mit anderen Status)

III = Neozoen, die im Berichtszeitraum im Freiland regelmäßig brüteten

() = in Klammern nach einer Statusangabe: nachrangiger Status

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung; **BNatSchG** = Bundesnaturschutzgesetz (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt)

EUV = EU-Vogelschutzrichtlinie: streng geschützte Arten nach Anhang I



3.2 Reptilien

Trotz günstiger Witterungsbedingungen während der Kartierungstermine konnten keine Reptilien (davon im Besonderen Wald- und Zauneidechse sowie Blindschleiche) beobachtet werden. Aus diesem Grund erfolgt keine weitere Bewertung von Reptilien im B-Plan-Gebiet.

4 Bewertung

Obwohl der Bereich Irisweg innerhalb des B-Planes Nr. 16.1 durch Wohnbebauung und industrielle Nutzung stark anthropogen beeinträchtigt ist, konnte eine Vielzahl von Brutvögeln (der überwiegende Teil mit Brutverdacht) nachgewiesen werden. Diese lassen sich nach Gruppen mehrheitlich Arten des Offenlandes, ubiquären Arten sowie Arten zuordnen, die an Gehölze und Gebüsch gebunden sind.

Die gefährdeten bzw. geschützten Arten Gimpel und Neuntöter wurden innerhalb des Untersuchungsraumes mit je einem Revier nachgewiesen (Abb. 2).



Abbildung 2: Reviere des Gimpels (Gim) und des Neuntötters (NT) innerhalb des Untersuchungsraumes im Bereich Irisweg

Besonders der nördliche Teil des aktuellen Geltungsbereiches, entlang des Bethaniencenters, ist aufgrund seiner ausgeprägten Hecken- und Baumstruktur sehr attraktiv für Gehölzbrüter. Alle Brutnachweise befanden sich in diesem Teil des Untersuchungsraumes.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung eines Eingriffs werden erforderlich, sobald eine gezielte Bebauung, vor allen Dingen im nördlichen Teil des Gebietes, umgesetzt werden soll. Im Zuge dessen ist auf den Verzicht von Bautätigkeiten oder Rodungen innerhalb der Brutperiode hinzuweisen.



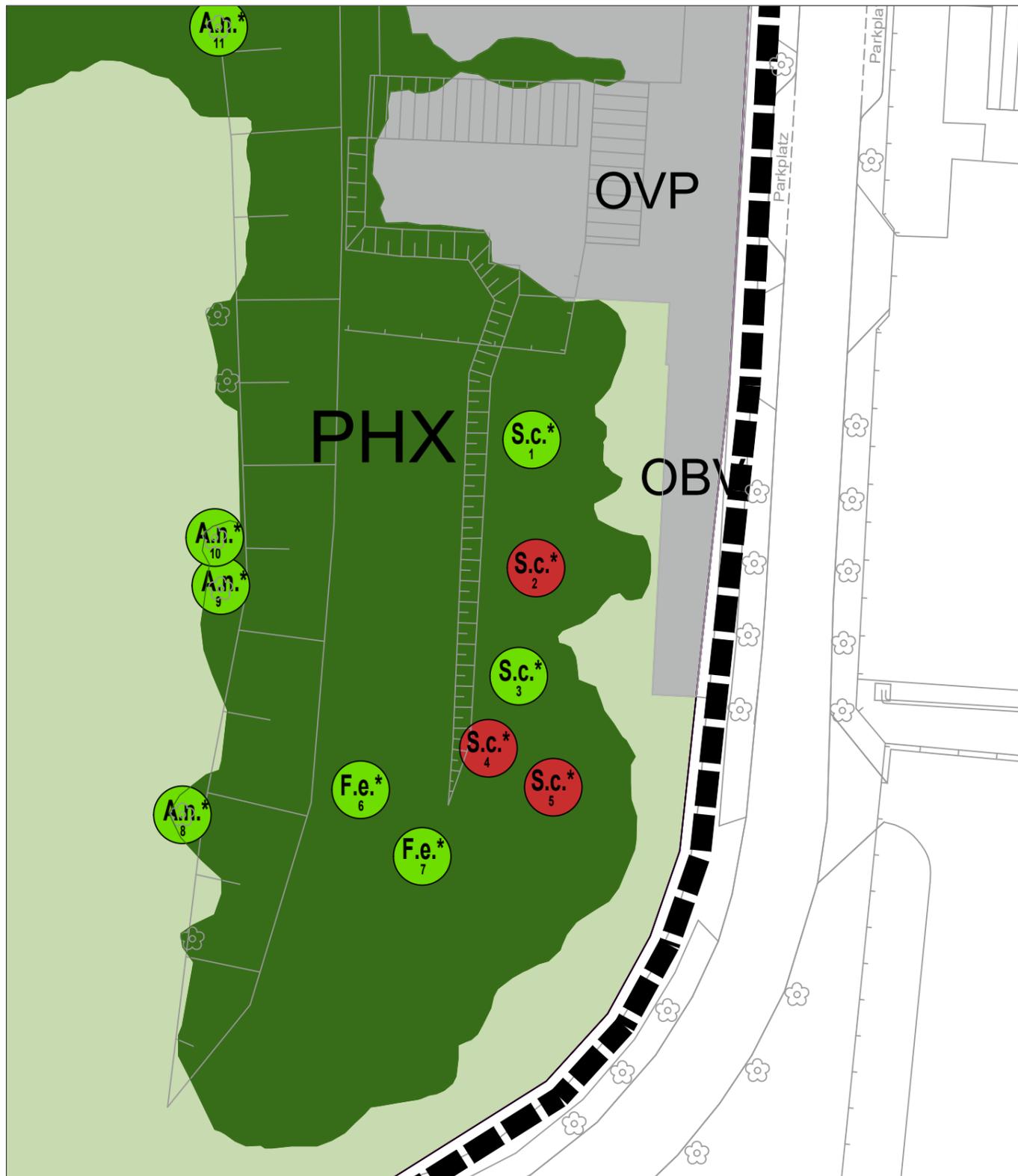

Dipl.-Biologe Dr. Volker Meitzner

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger, Fachbereich: Naturschutz und Landschaftspflege.
Bestellungsbehörde: Industrie- und Handelskammer

STADT NEUBRANDENBURG

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 "An der Landwehr (Gewerbepark)"



Fotodokumentation Höhlenbäume

Bez. Art	Habitus	Höhlen
S.c.2 Salix alba		
S.c.4 Salix alba		
S.c.5 Salix alba		

Ausschnitt Biotopkarte

Schalluntersuchung für eine Änderung des B- Planes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen

Tel. 039921 719894
e-mail: T.Lober@gmx.de

im Auftrag der

Stadtverwaltung Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 53
17033 Neubrandenburg

18 Seiten
20 Seiten Anlagen

Projekt Nr. 2612

Ankershagen, 12. Januar 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung.....	3
2	Grundlagen und Vorgehensweise.....	3
2.1	Planung und Gegebenheiten.....	3
2.2	Bewertungsmaßstab.....	4
2.3	Vorbelastung: Bethaniencenter.....	5
3	Unterlagen.....	5
4	Vorbelastungsuntersuchung Bethaniencenter.....	6
4.1	Allgemeine Emissionsmodelle.....	6
4.2	Datenerhebung.....	7
4.3	Schallemissionen Bethaniencenter.....	8
4.4	Ergebnisse Vorbelastung.....	10
5	Auswirkungen auf das geplante urbane Gebiet.....	11
6	Vorschlag für Festsetzungen zum Lärmschutz.....	14
7	Zusammenfassung.....	15
8	Quellen.....	17
9	Anlagen.....	18

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Neubrandenburg beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“. Es geht dabei um die Ausweisung eines urbanen Gebietes (MU) im Bereich ungenutzter Gewerbeflächen unter Einbeziehung eines nur teilweise genutzten Mischgebietes. Ein wichtiger Gesichtspunkt ist dabei die Absicherung des erforderlichen Schallimmissionsschutzes, da in der Nachbarschaft umfangreiche gewerbliche Aktivitäten vorhanden sind.

2 Grundlagen und Vorgehensweise

2.1 Planung und Gegebenheiten

Der vorgesehene Änderungsbereich umfasst die Baufelder 36, 38, 39, 40 und 42 zwischen Begonienstraße und Margeritenstraße sowie den südöstlichen Teil von Baufeld 41.

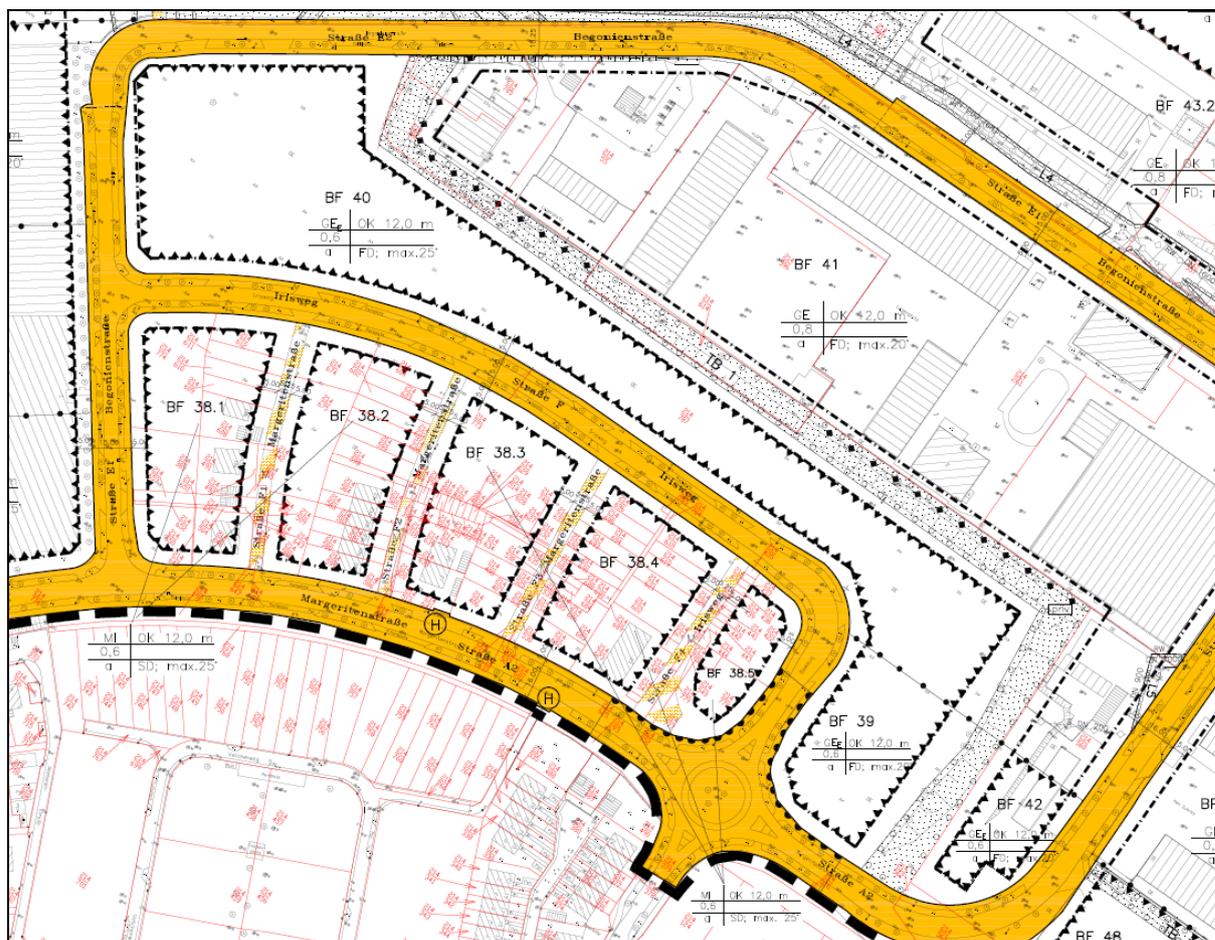


Abbildung 1 Ausschnitt aus dem gültigen Bebauungsplan

Die benachbarten Gewerbebetriebe (insbesondere Baufelder 37 und 41) sollen auf Grund der Änderungsbestrebungen keine Beeinträchtigungen erfahren.

Im Änderungsbereich ist ein urbanes Gebiet (MU) gemäß Baunutzungsverordnung vorgesehen.

2.2 Bewertungsmaßstab

Als Bewertungsmaßstab ist zunächst die DIN 18005 heranzuziehen. Grundlage der Bewertung bei einem Bebauungsplanvorhaben sollen die städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1 sein. Die Zusammenstellung des Beiblattes 1 der DIN 18005 aus dem Jahre 1987 führt allerdings das erst 2016 eingeführte urbane Gebiet nicht mit auf.

Die DIN 18005 verweist hinsichtlich gewerblicher Schallimmissionen auf die Beurteilungspegel, die nach TA-Lärm zu ermitteln sind. Die somit letztendlich maßgebenden Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm entsprechen bei dem meisten Gebietstypen der Baunutzungsverordnung den Orientierungswerten der DIN. In der folgenden Tabelle sind die IRW für das urbane Gebiet im Vergleich zu den wichtigsten schalltechnisch „benachbarten“ Gebietstypen aufgeführt:

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm

Gebiet	IRW Tag in dB(A)	IRW Nacht in dB(A)
Gewerbegebiet	65	50
urbanes Gebiet	63	45
Mischgebiet	60	45
allgemeines Wohngebiet	55	40

Es werden mögliche Lärminderungsmaßnahmen untersucht die dem Schutzstatus eines urbanen Gebietes Rechnung tragen.

Da im Bebauungsplan mit den immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) maximal zulässige Schallemissionen festgesetzt sind, muss in der weiteren Untersuchung von diesen Maximalwerten ausgegangen werden. Die tatsächliche Situation hinsichtlich der Schallemission vor Ort spielt dabei keine Rolle. Es muss in diesem Rahmen unterstellt werden, dass die ansässigen

Gewerbebetriebe die festgesetzten IFSP einhalten. Andererseits darf seitens der Nachbarschaft nicht davon ausgegangen werden, dass ein bestehendes geringes Emissionsniveau (z.B. bei vermutlich geringem Nachtbetrieb) immer so bleiben wird.

2.3 Vorbelastung: Bethaniencenter

Im Gegensatz zum Bebauungsplan Nr. 16.1 sind im zugrundeliegenden Bebauungsplan Nr. 10 für diesen Bereich keine Festsetzungen zur Schallemission getroffen. Nach Auskunft des Stadtplanungsamtes Neubrandenburg sind in der Baugenehmigung keine Auflagen zu Schallschutz/Schallemission getroffen.

Die Untersuchung wird folglich anhand des derzeitigen Betriebsregimes ausgeführt. Dabei wird auf Vorarbeiten aus dem Jahre 2013 (5) zurückgegriffen.

3 Unterlagen

- (1) Stadt Neubrandenburg; Bebauungsplan Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“, rechtskräftige Fassung, Stand Mai 2006
- (2) „Ergänzende Lärmimmissionsprognose im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zum B-Plan Nr. 16.1 Gewerbepark „An der Landwehr“ in Neubrandenburg – Kontingentierung durch Festsetzung immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel“; Planiver GmbH, Warliner Straße 5, Neubrandenburg; 14. Oktober 1998
- (3) B-Plan Nr. 16.1 Gewerbepark „An der Landwehr“ – Zusammenstellung aller Ergebnisse aus vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen; SKH Ingenieurgesellschaft Schäfer, Krentzlin, Hamann mbH, Helmut-Just-Straße 8, Neubrandenburg, Februar 2006
- (4) B-Plan Nr. 16.1 Gewerbepark „An der Landwehr“ – Lärmimmissionsprognose Nutzungsänderung BF 38 (MI → WA); SKH Ingenieurgesellschaft Schäfer, Krentzlin, Hamann mbH, Helmut-Just-Straße 8, Neubrandenburg, Februar 2006
- (5) *„Schalluntersuchung für eine Änderung des B-Planes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg unter Berücksichtigung des nahegelegene Einkaufszentrums „Bethaniencenter““*, Dr. Torsten Lober, Penzlin 30. Juni 2013
- (6) *„Schalluntersuchung für eine Änderung des B-Planes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“ der Stadt Neubrandenburg“*; Lober, T. Penzlin 14.11.2012

4 Vorbelastungsuntersuchung Bethaniencenter

Auf Grund von Erfahrungswerten muss u.a. mit nächtlichem LKW-Verkehr und Ladevorgängen auf der Südseite des Einkaufszentrums gerechnet werden. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch den Betrieb des Bethaniencenters relevante Beiträge zur Schallimmissionen hinsichtlich der Baufelder 38 und 40 auftreten können. Dabei ist auf Grund bisheriger Erfahrungen besonderes Augenmerk auf den Nachtzeitraum zu lenken.

Die Emissionen werden als Schalleistungspegel unter Berücksichtigung der Betriebszeiten beschrieben. Erforderliche Zeitkorrekturen werden im Berechnungsprogramm vorgenommen. Eine tabellarische Auflistung aller Quellparameter ist als Anlage 2 beigefügt.

4.1 Allgemeine Emissionsmodelle

Emissionsansatz für Fahrgeräusche der LKW

Fahrzeuggeräusche auf der Anlage sind nach TA-Lärm den Anlagengeräuschen zuzuordnen.

Mit dem Emissionsansatz für LKW-Fahrgeräusche nach [Lenkewitz 2005]:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 * \log(n) + 10 * \log(l/1m) - 10 * \log(T_r/1h) \quad (1)$$

mit:

$L_{WA,1h}$ zeitlich gemittelter L_{WA} für einen LKW/h;

n Anzahl LKW einer Leistungsklasse in T_r

l Länge des Streckenabschnittes l

T_r Beurteilungszeit

$L_{WA,1h} = 63$ dB(A) für schwere LKW, Leistungsklasse ≥ 105 kW

$L_{WA,1h} = 62$ dB(A) für leichte LKW, Leistungsklasse < 105 kW

werden in Abhängigkeit von der Anzahl der den Fahrabschnitt frequentierenden Fahrzeuge die Emissionspegel je Stunde und Meter ermittelt.

Emissionsansatz für Ladegeräusche

Die Schallemission ergibt sich gemäß [Knothe 1995] zu:

$$L_{\text{WA}r} = L_{\text{WAT},1h} + 10 \log(n) \quad (2)$$

mit:

$L_{\text{WAT},1h}$ zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde
 n – Anzahl der Ereignisse

Für Handhubwagen über Überladebrücke wird $L_{\text{WAT},1h} = 85$ dB(A) angegeben.

Bei Handhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand gilt $L_{\text{WAT},1h} = 88$ dB(A) und bei Handhubwagen an einer Innenrampe gilt $L_{\text{WAT},1h} = 80$ dB(A).

Für Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand wird $L_{\text{WAT},1h} = 78$ dB(A) angegeben.

4.2 Datenerhebung

Die Untersuchungen wurden durch das Centermanagement des Bethaniencenters unterstützt. Durch den Eigentümer wurden u.a. folgende relevanten Sachverhalte angegeben:

- Anlieferung in der Nachtzeit von 22-06 erfolgt bei REAL und bei Rossmann,
- das Notstromaggregat des Centers wird einmal im Monat von 5-6 Uhr getestet

Weiterhin wurde ein Messtermin vereinbart, um die verschiedenen Haustechnikanlagen auf dem Dach des Centers hinsichtlich der Schallemissionen zu vermessen. Diese Messungen wurden am 04. Februar 2013 ausgeführt. Bei den Lüftungsanlagen wurden gezielt Betriebszustände eingeregelt, die bei warmen Sommerlagen notwendig werden. Bei anderen auf dem Dach installierten Geräten wurden auch die Emissionsangaben aus den Datenblättern/Prospekten herangezogen.

Die Kälteanlage des Adler-Marktes war zum Messzeitpunkt (Winter) im Jahre 2013 nicht in Betrieb, das Kühlmittel abgelassen. Insofern war eine Messung nicht möglich. 2018 wurde mitgeteilt, dass die Anlage defekt ist und nicht mehr betrieben werden kann. Ein Ersatz der Anlage wird angestrebt - ein Zeitpunkt ist derzeit jedoch nicht absehbar. Es wird davon ausgegangen, dass auch in Zukunft *oder* nach Ersatz die Klimaanlage nur am Tage betrieben wird und in der Nacht abgeschaltet ist. Eine moderne Klimaanlage hat üblicherweise einen Schalleistungspegel von 85 dB(A), dies wird bei den Berechnungen berücksichtigt.

Im November 2018 sind erneut Schallemissionsmessungen an den Lüftungsanlagen des Bethaniencenters vorgenommen worden.

Da es bis auf wenige Ausnahmen keine Klimatisierung der Verkaufsstätten im Bethaniencenter gibt, werden im Sommer die Lüftungsanlagen genutzt um in der Nacht das Gebäude mit dem natürlichen Tag-Nacht Temperaturgefälle zu kühlen. Dazu werden die Lüftungsanlagen in der Nacht auf der höchsten Stufe betrieben. Zur Energieoptimierung sind die großen Lüftungsanlagen auf 90 % der Maximalleistung eingestellt (REAL, Adler), andere Anlagen sollen in Zukunft entsprechend nachgerüstet werden. Dieser Zustand wurde gemessen.

4.3 Schallemissionen Bethaniencenter

Seit 2013 ist die Kälteanlage des REAL-Marktes umgebaut worden. Die alten Verflüssiger sind durch einen V-Kühler der Fa. Güntner ersetzt worden. Für dieses Gerät sind bisher keine Schallemissionsdaten übergeben worden – eine Messung war nicht möglich, da das Gerät nicht der Kontrolle vor Ort unterliegt. Es wurde daher auf der sicheren Seite ein Schalleistungspegel von 90 dB(A) Tag/Nacht für dieses Gerät angenommen. Üblicherweise sind bei dieser Geräteklasse geringere Schalleistungen anzutreffen.

Das Notstromaggregat des Centers soll zukünftig am Tage zwischen 06 und 22 Uhr getestet werden, dies fand bisher von 05-06 Uhr statt. Dieser Test wird einmal im Monat vorgenommen.

Bei der Anlieferung des REAL-Marktes kommen LKW mit dieselgetriebenen Kühlaggregaten zum Einsatz, die ggf. während der Standzeit des LKW weiterlaufen.

Die zu betrachtenden Schallquellen sind in der Anlage 1 dargestellt. Anlage 2 gibt die Datenbank der Schallquellen wieder.

Auf der Grundlage der erhobenen und gemessenen Schallemissionen wurden die Schallbelastungen im Änderungsgebiet berechnet. Hinsichtlich der Emissionen des LKW-Verkehrs und der Be- und Entladevorgänge wurden anerkannte und gerichtserprobte Katalogwerte [Knothe 1995] verwendet. In dieser Untersuchung wurde entsprechend ein LKW bei Rossmann und ein LKW bei REAL (mit Kühlaggregat) mit der Annahme je zehn Europaletten Be- oder Entladung betrachtet.

LKW Mengen:

REAL: Tag 10 + 1 LKW in der Nacht

Rossmann: Tag 4 + 1 LKW in der Nacht

Getränkemarkt: Tag 2

Roller: Tag 2

Baumarkt: Tag 2

Zusammen mit den sechs LKW für Containerabholungen ergeben sich somit 26 An- und Abfahrten von LKW am Tage und zwei in der Nacht.

Der Anlasser des LKW wurde jeweils mit einem Schalleistungspegel von 84 dB(A) für einen Vorgang je Stunde berücksichtigt.

Ladegeräusche:

Rossmann: Außenrampe mit 20 Vorgängen je Stunde: $L_{WA} = 100$ dB(A);

am Tage von 06 bis 10 Uhr (4 LKW) und in der lautesten Nachtstunde

REAL: Innenrampe mit 20 Vorgängen je Stunde: $L_{WA} = 93$ dB(A);

am Tage von 06 bis 16 Uhr (10 LKW) und in der lautesten Nachtstunde;

LKW mit Kühlaggregat $L_{WA} = 97$ dB(A) [PLS 2007], Laufzeit 0,5 h je LKW, vier

LKW am Tage davon einer in der Ruhezeit und ein LKW in der lautesten Nachtstunde

Getränkemarkt: ohne Rampe, 58 Vorgänge je Stunde: $L_{WA} = 105,6$ dB(A);

am Tage über zwei Stunden (Annahme von 09 bis 11 Uhr = 2 LKW),
Der LKW muss die bordeigene Hubbühne nutzen, dabei kommt es zu vier Überfahrten des Palettenhubwagen bei der Be- oder Entladung einer Europalette (je zwei Mal gehobene und abgesenkte Hubbühne).

Baumarkt: ohne Rampe, 58 Vorgänge je Stunde: $L_{WA} = 105,6$ dB(A);

am Tage über zwei Stunden (Annahme von 09 bis 11 Uhr = 2 LKW),
Der LKW muss die bordeigene Hubbühne nutzen, dabei kommt es zu vier Überfahrten des Palettenhubwagen bei der Be- oder Entladung einer Europalette.

Roller: Innenrampe 58 Vorgänge je Stunde: $L_{WA} = 98,6$ dB(A);

am Tage über zwei Stunden (Annahme von 09 bis 11 Uhr = 2 LKW),

Für den Restmüll werden Absetzcontainer verwenden. Diese Container werden üblicherweise mit einem Hakenliftsystem auf die LKW verladen (Annahme 1 LKW/Tag).

Es sind das Absetzen und Aufnehmen als schallrelevante Vorgänge zu berücksichtigen. Es werden die Messdaten aus [Knothe 2000] zugrundegelegt:

Aufnehmen & Absetzen: $L_{WAmax} = 116$ dB(A); Dauer eines Vorganges 2 Min

Ansatz: insgesamt sechs Containerwechsel pro Tag 07-20 Uhr,

(beinhaltet Aufnehmen & Absetzen des entleerten Containers)

Dies bedingt sechs zusätzliche Fahrten von LKW. Die Fahrbewegung ist in der LKW-Fahrstrecke Lieferhof enthalten.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA nach dem Verfahren der TA-Lärm/DIN ISO 9613 Teil 2 mit A-bewerteten Schallleistungspegeln und den mittleren Ausbreitungsparametern für die Frequenz von 500 Hz. Es wurde der Langzeitmittelwert mit meteorologischer Korrektur an Hand der Windrichtungsverteilung von Neubrandenburg bei zweifacher Reflexion betrachtet.

4.4 Ergebnisse Vorbelastung

Anhand von Erfahrungswerten war absehbar, dass der Nachtzeitraum die relativ höheren Emissionen aufweist. Eine punktuelle Berechnung für die Schallimmissionen des Bethaniencenters am Rand der Änderungsfläche, liefert z.B. einen Beurteilungspegel (Nacht) von 47 dB(A) - gegenüber einem einzuhaltenden Immissionsrichtwert von 45 dB(A) bei einem urbanen Gebiet (MU). Dies stellt wohlgerne nur den Beitrag des Bethaniencenters dar, und beinhaltet noch keine Beiträge durch die Schallkontingente der weiteren Gewerbeflächen aus dem Bebauungsplan 16.1.

Die nachfolgende Ursachenanalyse zeigte auf:

- - die insbesondere nachts relevanten Schallquellen (vgl. Anlage 2):
 - Nachtanlieferung Rossmann,
 - Nachtanlieferung REAL,
 - Lüftung Adler,
 - Lüftung REAL, sowie
 - Abluft Roller

sind ungünstig positioniert, nämlich entweder:

relativ nahe am Änderungsbereich des B-Plan 16.1 gelegen oder
auf der Südseite des Centers gelegen oder
auf dem Dach der höchsten Gebäudeteile (h ca. 11m) angeordnet.

Die nächtliche Schallimmission wird entscheidend durch das Zusammenwirken der Lüftungsanlagen sowie die Nachtanlieferung bei Rossmann bestimmt. Daraus folgt unmittelbar, dass die Minderung **einer** dieser Quellen **allein** keinen nennenswerten Minderungseffekt bringt.

5 Auswirkungen auf das geplante urbane Gebiet

Neben den Emissionen durch den Betrieb des Bethaniencenters sind die zulässigen Schallimmissionen, die aus den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) der Gewerbegebiete des Bebauungsplanes 16.1 „An der Landwehr“ resultieren, mit zu betrachten (1).

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA nach dem Verfahren der TA-Lärm und DIN 9613-2. Die Berechnungen wurden als 5m x 5m Raster im Bereich der beabsichtigten B-Plan-Änderung in den folgenden Höhen ausgeführt:

- EG h= 2,0 m
- OG1 h= 4,8 m
- OG2 h= 7,6 m
- OG3 h = 10,4 m

Maßgebend ist dafür die Festlegung der TA-Lärm: Messort vor der Mitte des geöffneten Fensters. Die Höhe von 2 m ist dabei auch repräsentativ für den Außenwohnbereich oder Garten.

Die Ergebnisse sind in den Anlagen 2-9 für die vier o.g. Geschosshöhen und die Zeiträume Tag und Nacht dargestellt. Da die verwendete Farbskala nach DIN 18005 Beiblatt 2 in 5 dB Schritten gestaffelt ist, kann der IRW von 63 dB(A) am Tage für das urbane Gebiet daraus nicht abgelesen werden. Es wurde daher eine Isolinie bei 63 dB(A) am Tage separat berechnet und als dünne schwarze Linie (im roten Farbrasterfeld (60-65 dB(A))) vor sonst grauer Hintergrundkarte dargestellt (vgl. Anlagen 2, 4, 6 und 8).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass in den überbaubaren Flächen des Änderungsbereiches der Immissionsrichtwert von 63 dB(A) am Tage nicht überschritten wird. Der Immissionsrichtwert Nacht ist allerdings je nach Geschosshöhe um bis zu 5 dB(A) überschritten (Anlagen 3, 5, 7 und 9). Während es für das zukünftige Erdgeschoss noch weite Bereiche gibt, in denen der IRW-Nacht eingehalten wird (Anlage 3), ist dies für das 3. OG im Baufeld 40 weitestgehend nicht mehr der Fall. Insofern sind – in Abhängigkeit von der zukünftigen Höhe der Bebauung – Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Lärmschutzmaßnahmen

Im Ergebnis der Prüfung verschiedener Lärmschutzmaßnahmen (so. u.a. ein Wall nördlich der Begonienstraße, der letztendlich wegen ungünstigem Aufwands/Nutzen-Verhältnis verworfen wurde) wurden folgende Maßnahmen für den Bebauungsplan vorgesehen:

An der Nordgrenze von Baufeld 40 gibt es einen Wall; dessen westlicher Teil eine Höhe von 3 m über dem Gelände von Baufeld 40 aufweist. Die nördlich angrenzenden Gewerbegrundstücke (Baufeld 41) liegen zudem etwa 2 m tiefer als das Baufeld 40. Es bietet sich daher an, den im Übergangsbereich von Baufeld 40 zu Baufeld 41 ansatzweise vorhandenen Wall als Lärmschutzwall mit einer durchgehenden Höhe von 3 m über Baufeld 40 zu ertüchtigen (orange Linie in der folgenden Skizze):



Abbildung 2 Wall zwischen Baufeld 40 und Baufeld 41

Auf eine Weiterführung des Lärmschutzwalles östlich - im Bereich der Baufelder 41/42 - wird verzichtet, da diese Baufelder zum einen erheblich tiefer liegen als Baufeld 39/40 und andererseits hier, durch den Ausschluss von Wohnen im betroffenen Teilbereich, auf die nächtliche Überschreitung der IRW reagiert werden kann.

Im nordwestlichen Bereich des geplanten urbanen Gebietes sind die nächtlichen Schallimmissionen durch das Bethaniencenter bestimmt. Es wurde daher vorgeschlagen eine Riegelbebauung entlang der Begonienstraße festzusetzen, die durch lärmabgewandte Raumorientierung robust gegenüber dem einwirkenden Schall ist und die südöstlich dahintergelegenen Gebiete abschirmt:

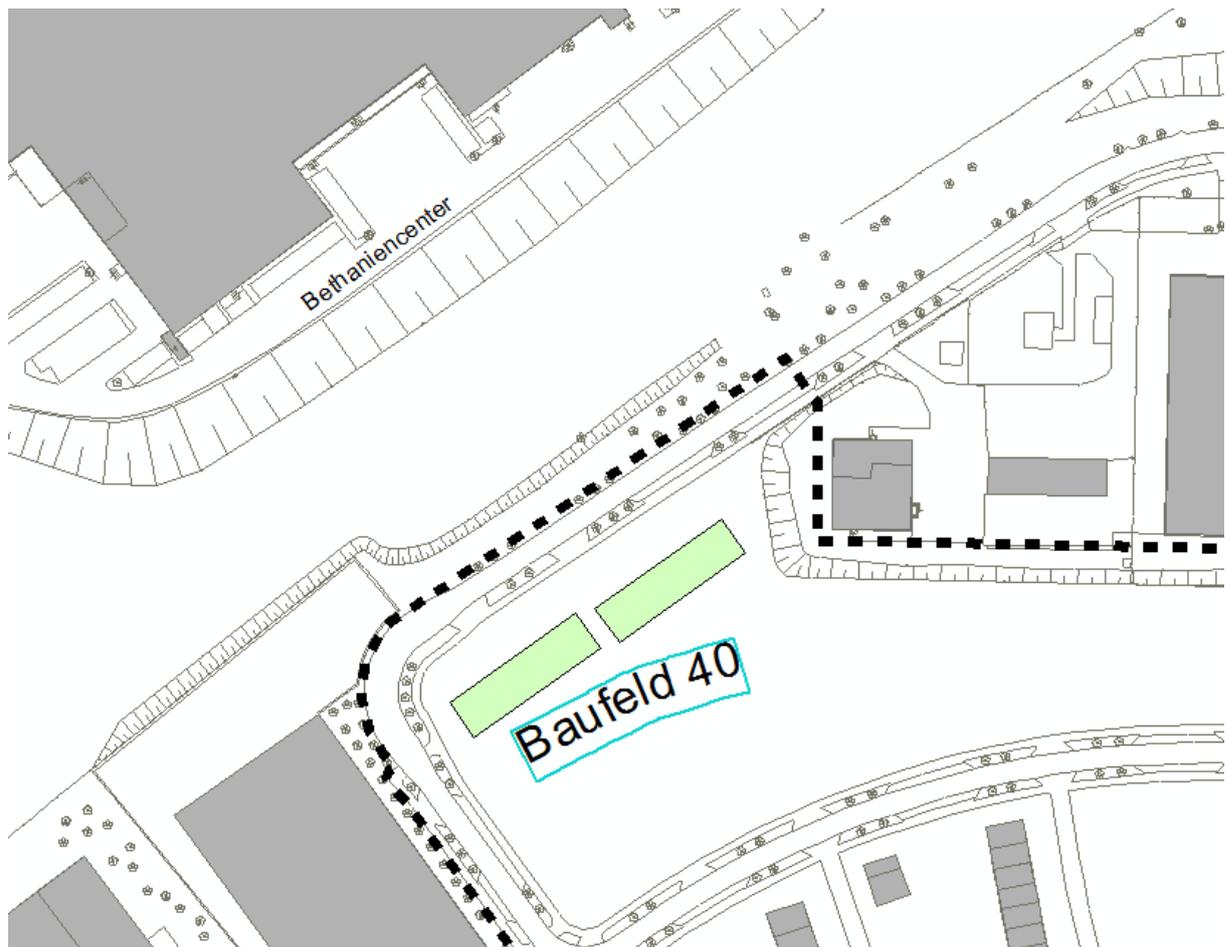


Abbildung 3 Riegelbebauung als Lärmschutzmaßnahme im Baufeld 40

Die in der obigen Skizze grün dargestellte Riegelbebauung soll mindestens vier ggf. auch fünf Geschosse aufweisen. Damit diese Bauten unempfindlich gegenüber den einwirkenden Schallimmissionen sind, dürfen an den Nordost- - über Nordwest- bis Südwestfassaden keine Fenster schutzbedürftiger Räume angeordnet werden. Die schutzbedürftigen Räume sind in der TA-Lärm mit Verweis auf DIN 4109-1989 aufgeführt. Durch geeignete Wohnungsgrößen und -grundrisse ist dies sicherzustellen. An den schallexponierten Fassaden können die Fenster von Küchen, Bädern, Hauswirtschaftsräumen oder Treppenhäusern angeordnet werden.

Die Schallimmissionspläne unter Berücksichtigung der beiden o.g. Lärmschutzmaßnahmen sind in den Anlagen 10-17 wiederum für vier Etagen Tag und Nacht dargestellt. Die Riegelbebauung wurde dabei mit der Mindesthöhe von 12 m berücksichtigt, um den ungünstigsten Fall für die südlich davon gelegenen Bereiche zu betrachten.

Im Ergebnis ist die Abschirmung durch die Riegelbebauung gut zu erkennen. Im Bebauungsplan muss dann durch entsprechende Festsetzungen sichergestellt

werden, dass die Riegelbebauung zeitlich vor den Gebäuden in den abgeschirmten Bereichen entsteht.

In den Anlagen 11, 13, 15 und 17 ist aber auch zu erkennen, dass der Lärmschutzwall nur das Erdgeschoss und das erste Obergeschoss der südlich davon gelegenen Bebauung schützt. Im zweiten (Anlage 15) und dritten (Anlage 17) Obergeschoss verbleiben Überschreitungen des IRW von 45 dB(A) in der Nacht. Für diesen Fall gibt es zwei mögliche Ansätze im Bebauungsplan darauf zu reagieren:

- a) Es wird nur eine maximal zweigeschossige Bebauung zugelassen oder
- b) Ab dem zweiten Obergeschoss dürfen keine Fenster schutzbedürftiger Räume mit Ausrichtung nach Ost über Nord bis nach West angeordnet werden.

6 Vorschlag für Festsetzungen zum Lärmschutz

Im Zuge der Ausarbeitung hat sich das Konzept der Riegelbebauung herauskristallisiert. Diese Gebäude müssen so konzipiert werden, dass auf den Seiten mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte TA-Lärm keine Fenster von schutzbedürftigen Räumen angeordnet werden. Somit sind diese Seiten z.B. für Treppenhäuser, Bader, Küchen (jedoch nicht Wohnküchen), Hauswirtschaftsräume, Abstellräume, Hausanschlussräume zu nutzen.

Gemäß der aktuellen Rechtsprechung BVerwG sind passive Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) gegenüber Gewerbelärm nicht zulässig (BVerwG 4 C 8.11 OVG 2 A 1058/09 verkündet am 29. November 2012).

Dies ist in einer geeigneten textlichen Festsetzung im Bebauungsplan zu fixieren. Als Vorschlag für die Riegelbebauung an der Begonienstraße dient folgender Text:

Im Baufeld x.y sind Fenster schutzbedürftiger Räume, die in die Richtungen Nordosten über Nordwesten bis nach Südwesten gerichtet sind nicht zulässig. Dies gilt nicht für festverglaste Fenster, die nicht zu öffnen sind.

Für eine Bebauung mit mehr als zwei Geschossen südlich des geplanten Lärmschutzwalles ist eine entsprechende Festsetzung mit angepassten Richtungen vorzunehmen.

Die o.g. Riegelbebauung an der Begonienstraße hat eine abschirmende Wirkung für die unmittelbar südöstlich benachbarten Baufelder. Die abschirmende Wirkung ist an einen langgestreckten Baukörper mit einer Mindesthöhe von 12 m gebunden. Diese Anforderungen sind im Bebauungsplan in geeigneter Weise festzusetzen (z.B. durch

Baulinie, Traufhöhe, geschlossene Bauweise). Das Ausmaß der Nutzung (Anzahl der Geschosse) in den südöstlich benachbarten Baufeldern muss an die Bedingung der Errichtung der Riegelbebauung gekoppelt werden. Ohne die Errichtung der Riegelbebauung ist je nach konkreter Lage nur ein bzw. zweigeschossige Bebauung oder keine Bebauung zulässig.

Für den Lärmschutzwall wird folgende Formulierung empfohlen:

In der Fläche ABC für Vorkehrungen gegen schädliche Umwelteinwirkungen ist ein Lärmschutzwall zu errichten, der eine Kronenhöhe von 3 m über dem vorhandenen Gelände des Baufeldes y.z aufweist.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Neubrandenburg beabsichtigt die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16.1 „An der Landwehr (Gewerbepark)“. Es geht dabei um die Ausweisung eines urbanen Gebietes (MU) im Bereich ungenutzter Gewerbeflächen unter Eibeziehung eines nur teilweise genutzten Mischgebietes. Ein wichtiger Gesichtspunkt ist dabei die Absicherung des erforderlichen Schallimmissionsschutzes, da in der Nachbarschaft umfangreiche gewerbliche Aktivitäten vorhanden sind.

Die zulässigen Schallimmissionen, ausgehend von den festgesetzten Schallemissionskontingenten im ungeänderten Teil des Bebauungsplanes 16.1, wurden an Hand der Festsetzungen berechnet. Die Schallwirkungen des Bethaniencenters wurden ausgehend von Untersuchungen im Jahre 2013 und neuen Messungen betrachtet.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass in den überbaubaren Flächen des Änderungsbereiches der Immissionsrichtwert von 63 dB(A) für MU am Tage nicht überschritten wird. Der Immissionsrichtwert Nacht von 45 dB(A) für MU wird allerdings je nach Geschosshöhe um bis zu 5 dB(A) überschritten (Anlagen 3, 5, 7 und 9).

Im Rahmen des Bebauungsplanes sind Lärmschutzmaßnahmen festzusetzen.

Es wurden folgende Maßnahmen für den Bebauungsplan vorgesehen:

- a) Der im Übergangsbereich von Baufeld 40 zu Baufeld 41 ansatzweise vorhandene Wall soll als Lärmschutzwall mit einer durchgehenden Höhe von 3 m über Baufeld 40 ertüchtigt werden.
- b) Im Baufeld 40 wird eine Riegelbebauung entlang der Begonienstraße festgesetzt, die durch lärmabgewandte Raumorientierung robust gegenüber dem einwirkenden Schall ist und die südöstlich dahintergelegenen Gebiete abschirmt. An den lärm betroffenen Fassaden dieser Gebäude dürfen keine Fenster schutzbedürftiger Räume angeordnet werden.
- c) Der Wall unter a) hat ab dem 2. OG keine schützende Wirkung mehr. Sofern Gebäude höher als 2 Etagen zugelassen werden sollen ist südlich dieses Walles ab dem 2. OG ebenfalls lärmabgewandte Raumorientierung festzusetzen.

Es wurden Vorschläge für textliche Festsetzungen skizziert.

Ankershagen, 12. Januar 2019

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'T' followed by a cursive 'L' and a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. T. Lober

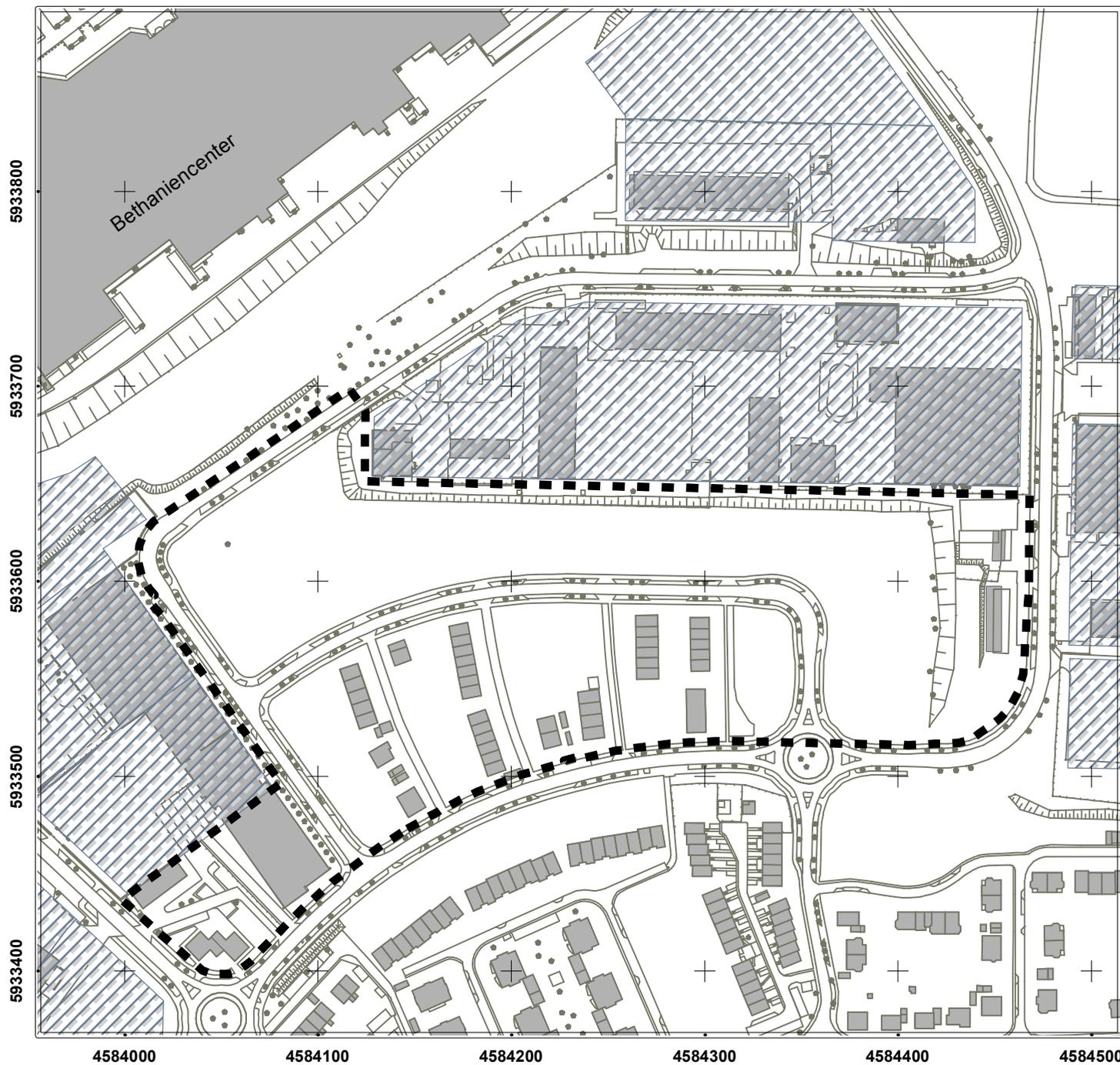
8 Quellen

- [Buschke 1998] Buschke, H.-J.; Knothe, E., *LKW- und Verladegeräusche bei Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*; ZfL 45 (1998) Nr. 4 S. 157ff
- [DIN 18005-1] DIN 18005-1 „*Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung*“, Juli 2002
- [DIN 4109] DIN 4109 „*Schallschutz im Hochbau Anforderungen und Nachweise*“, November 1989
- [Hansmann 2000] Hansmann, K. „*TA-Lärm Kommentar*“; München 2000
- [Knothe 1995] Knothe, E.; RWTÜV Anlagentechnik GmbH Essen; *Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*; 16.05.'95; in Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt Wiesbaden, Heft 192
- [Knothe 2000] Knothe, E.; Busche, H.-J., „*Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW*“ Merkblätter Nr. 25 Hrsg. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2000
- [LAI 2001] „*Zusammenstellung von Fragen zur TA-Lärm*“, Stand der Beratungen im Unterausschuss Lärmbekämpfung des LAI vom 19.04.2001
- [Lenkewitz 2005] Lenkewitz, K. und Müller, J.; *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten*; RWTÜV Systems GmbH; Lärmschutz in Hessen Heft 3; Hrsg. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- [LIMA 2018] Programmsystem LIMA, Version 12.0; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund 2018
- [PLS 2007] *Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen*, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
- [TA-Lärm 1998] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm)*; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998, S. 503)
- [DIN ISO 9613-2] DIN ISO 9613 Teil 2 „*Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien*“, Oktober 1999

9 Anlagen

1. Lageplan des Änderungsbereiches – urbanes Gebiet
2. Schallimmissionsplan Tag – EG
3. Schallimmissionsplan Nacht – EG
4. Schallimmissionsplan Tag – 1.OG
5. Schallimmissionsplan Nacht – 1.OG
6. Schallimmissionsplan Tag – 2.OG
7. Schallimmissionsplan Nacht – 2.OG
8. Schallimmissionsplan Tag – 3.OG
9. Schallimmissionsplan Nacht – 3.OG
10. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Tag – EG
11. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Nacht – EG
12. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Tag – 1.OG
13. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Nacht – 1.OG
14. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Tag – 2.OG
15. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Nacht – 2.OG
16. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Tag – 3.OG
17. Schallimmissionsplan mit Riegelbebauung und LSW, Nacht – 3.OG
18. Lageplan Lärmschutzwall $h = 3$ m über BF 39.1
19. Lageplan der Schallquellen Bethaniencenter
20. Daten der Schallquellen Bethaniencenter

Anlagen: 20 Seiten



Projekt: Neubrandenburg
Bebauungsplan Nr. 16.1
"An der Landwehr"

Auftraggeber: Stadt Neubrandenburg
 Stadtplanungsamt
 Friedrich-Engels-Ring 53
 17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer: *Dr. Torsten Lober*

Umweltsachverständiger
 Am Nationalpark 10
 17219 Ankershagen

Titel: Schallimmissionsuntersuchung
 zur Änderung des Bebauungsplanes

Lageplan des
 Änderungsbereiches
 mit einwirkenden
 gewerblichen Schallquellen

Legende

-  Änderungsbereich als MU
-  Schall-Kontingente (IFSP)

Anlage 1

Kartengrundlage: Stadtverwaltung Neubrandenburg
 Projekt Nr. 2612

0 10 20 40 60 80
 Meter 1:3000

gezeichnet: 01. Dezember 2018 geprüft 13. Dezember 2018





Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 2,0 m EG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 2

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 2,00 m EG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 3

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,8 m 1.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 4

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadtplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,80 m 1.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 5

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 7,6 m 2.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 6

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 7,60 m 2.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 7

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

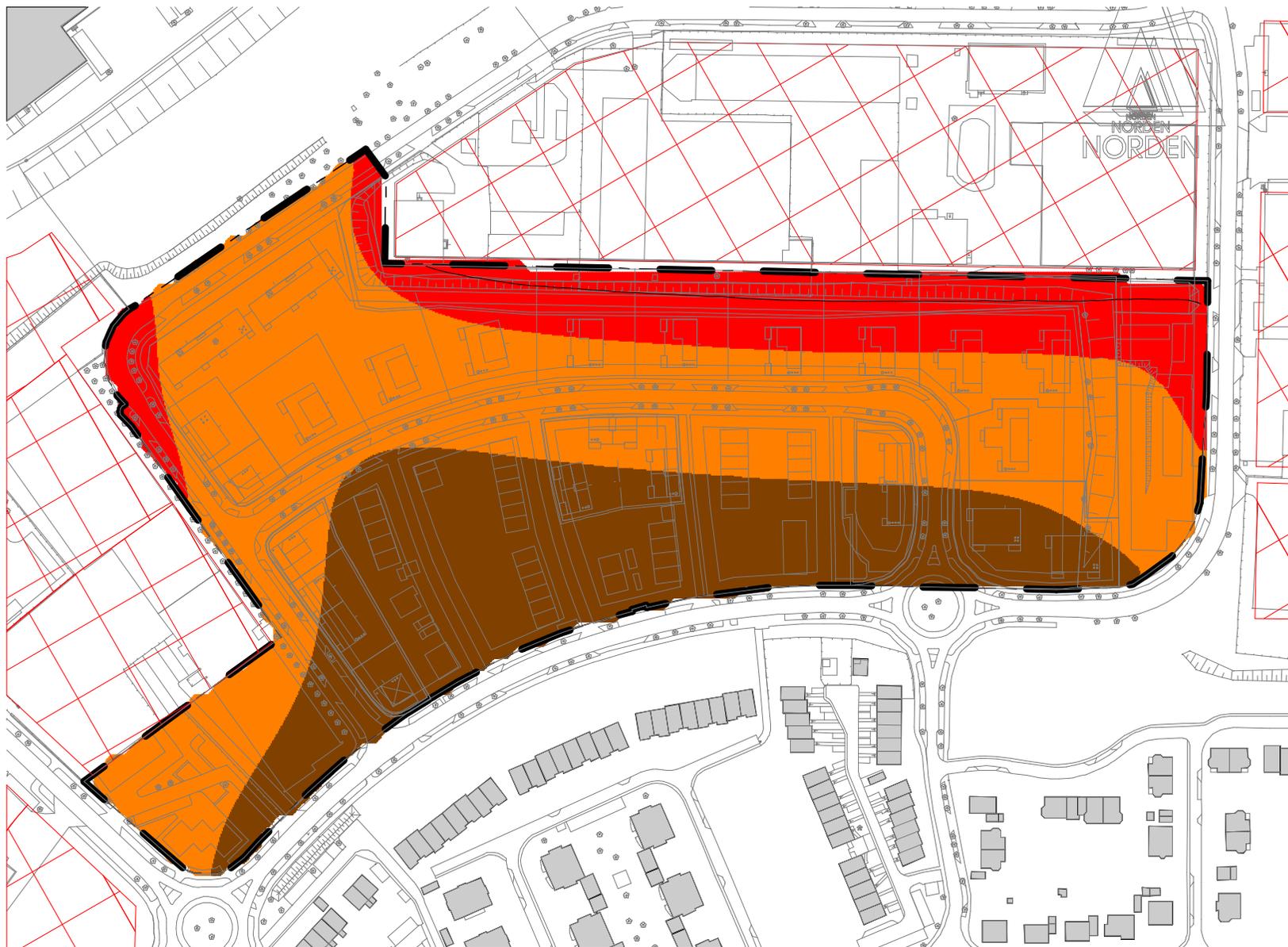
ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadtplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 10,4 m 3.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 8

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 10,4 m 3.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 9

Blatt : 001

10.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

ohne Lärmschutz

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 2,0 m EG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 10

Blatt : 001

20.11.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

≤	35.0 dB(A)
≤	40.0 dB(A)
≤	45.0 dB(A)
≤	50.0 dB(A)
≤	55.0 dB(A)
≤	60.0 dB(A)
≤	65.0 dB(A)
≤	70.0 dB(A)
≤	75.0 dB(A)
≤	80.0 dB(A)
>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 2,0 m EG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 11

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

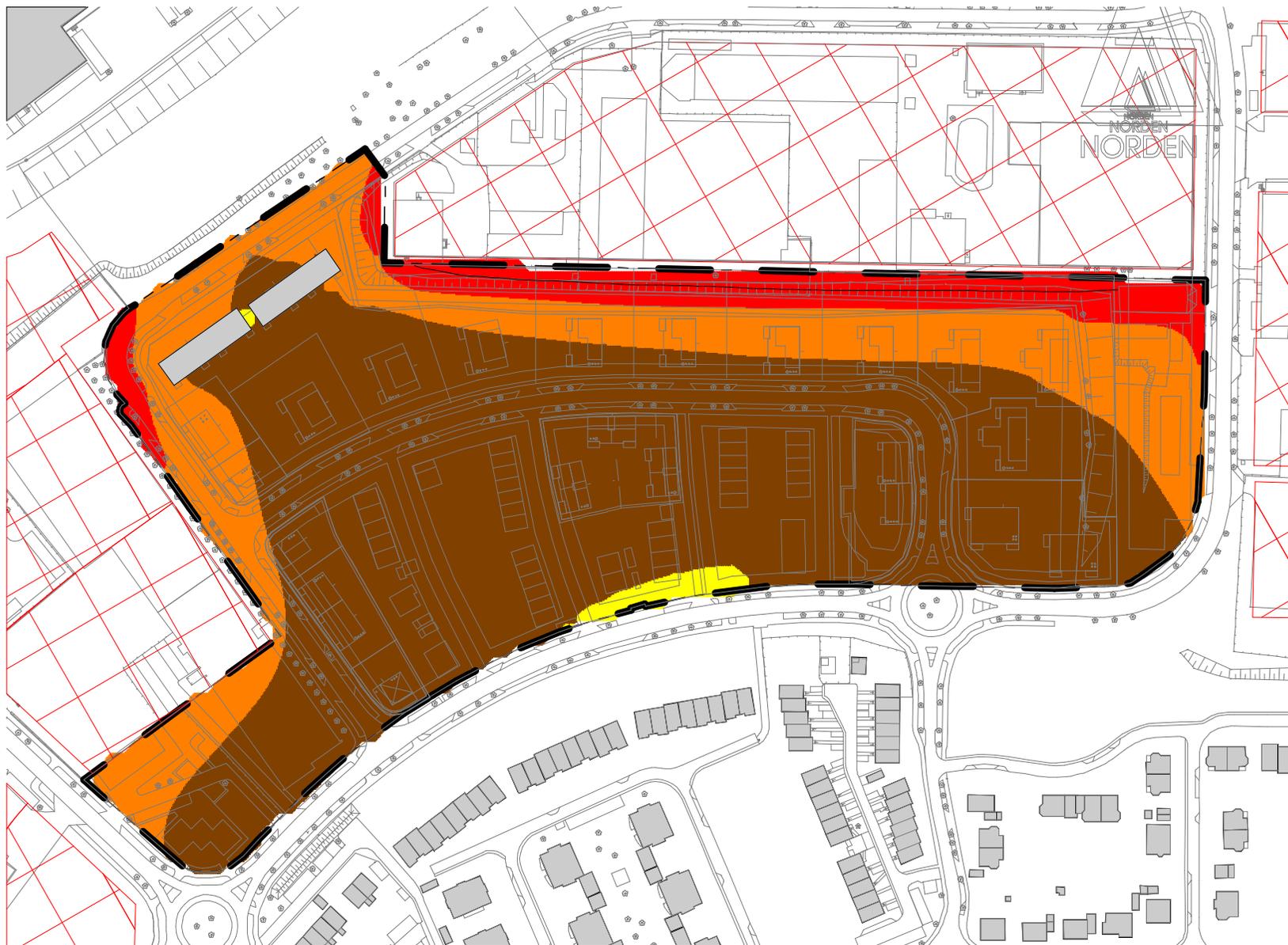
mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,8 m 1.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 12

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt

Neubrandenburg

Friedrich-Engels-Ring 33

17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Am Nationalpark 10

17219 Ankershagen

Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,8 m 1.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 13

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 7,6 m 2.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 14

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 7,6 m 2.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 15

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	≤	35.0 dB(A)
	≤	40.0 dB(A)
	≤	45.0 dB(A)
	≤	50.0 dB(A)
	≤	55.0 dB(A)
	≤	60.0 dB(A)
	≤	65.0 dB(A)
	≤	70.0 dB(A)
	≤	75.0 dB(A)
	≤	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 10,4 m 3.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 16

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadtplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

◁	≤	35.0 dB(A)
◁	≤	40.0 dB(A)
◁	≤	45.0 dB(A)
◁	≤	50.0 dB(A)
◁	≤	55.0 dB(A)
◁	≤	60.0 dB(A)
◁	≤	65.0 dB(A)
◁	≤	70.0 dB(A)
◁	≤	75.0 dB(A)
◁	≤	80.0 dB(A)
▷	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 10,4 m 3.OG

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 17

Blatt : 001

12.12.2018

M 1: 2500

Neubrandenburg

Änderung B-Plan Nr. 16.1

An der Landwehr

hier:

Gewerbelärm Summe

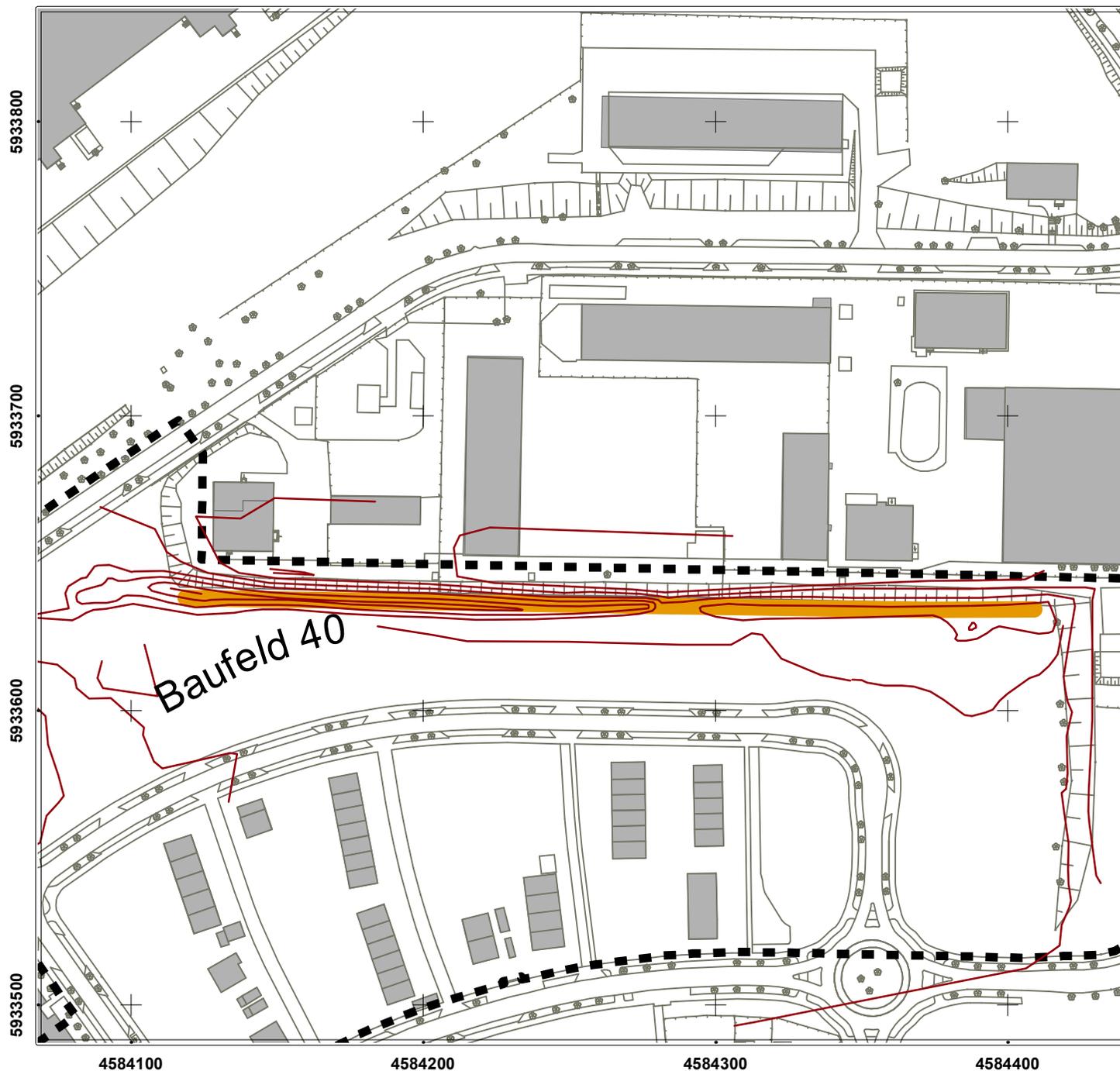
mit Rigelbeb. & Wall h=3m

Auftraggeber

Stadplanungsamt
Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 33
17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Am Nationalpark 10
17219 Ankershagen
Tel.: 039921 719894



Projekt: Neubrandenburg
Bebauungsplan Nr. 16.1
"An der Landwehr"

Auftraggeber: Stadt Neubrandenburg
 Stadtplanungsamt
 Friedrich-Engels-Ring 53
 17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer: *Dr. Torsten Lober*

Umweltsachverständiger
 Am Nationalpark 10
 17219 Ankershagen

Titel: Schallimmissionsuntersuchung
 zur Änderung des Bebauungsplanes

Lageplan des
 vorhandenen und ertüchtigten
 Lärmschutzwalles mit h = 3m

Legende

- Lärmschutzwall h=3m
- Änderungsbereich als MU

Anlage 18

Kartengrundlage: Stadtverwaltung Neubrandenburg
 Projekt Nr. 2612

0 5 10 20 30 40
 Meter

1:2000

gezeichnet: 01. Dezember 2018 geprüft 13. Dezember 2018

Projekt:
**Neubrandenburg - B-Plan
 Nr. 16.1 "An der Landwehr"**

Auftraggeber:
 Stadt Neubrandenburg
 Stadtplanungsamt
 Friedrich-Engels-Ring 53
 17033 Neubrandenburg

Auftragnehmer: *Dr. Torsten Lober*

*Umweltsachverständiger
 Am Nationalpark 10
 17219 Ankershagen*

Titel: **Schallimmissionsprognose
 zur Änderung des Bebauungsplanes**

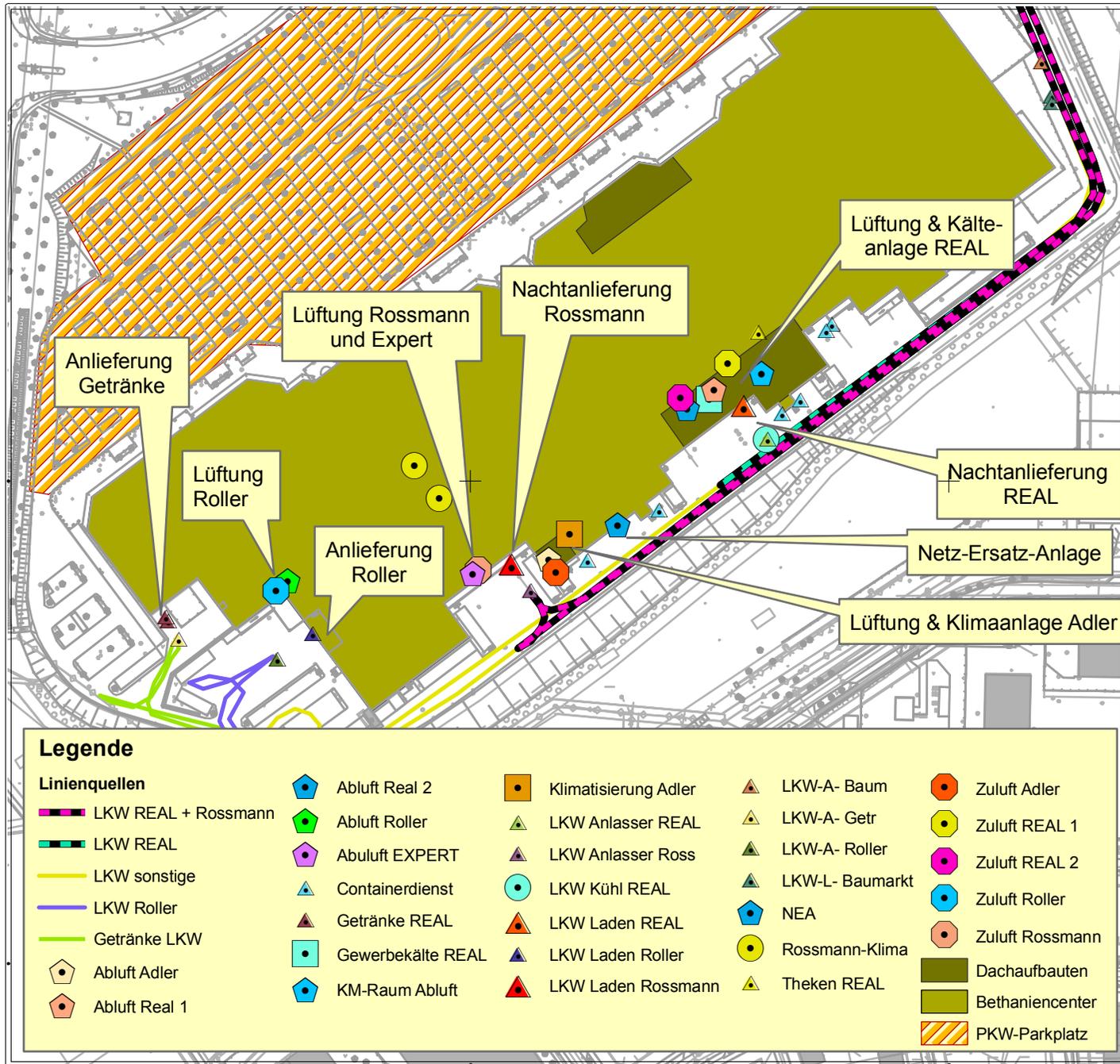
Lageplan mit Schallquellen
 Bethaniencenter

Anlage 19

Kartengrundlage: Stadt Neubrandenburg
 ETRS89 UTM (Zone 33)

0 10 20 40 60 80 100 Meter **1:2500**

gezeichnet: 13.11.2018 geprüft: 12.12.2018



Legende

Linienquellen	Abluft Real 2	Klimatisierung Adler	LKW-A- Baum	Zuluft Adler
LKW REAL + Rossmann	Abluft Roller	LKW Anlasser REAL	LKW-A- Getr	Zuluft REAL 1
LKW REAL	Abluft EXPERT	LKW Anlasser Ross	LKW-A- Roller	Zuluft REAL 2
LKW sonstige	Containerdienst	LKW Kühl REAL	LKW-L- Baumarkt	Zuluft Roller
LKW Roller	Getränke REAL	LKW Laden REAL	NEA	Zuluft Rossmann
Getränke LKW	Gewerbekälte REAL	LKW Laden Roller	Rossmann-Klima	Zuluft Rossmann
Abluft Adler	KM-Raum Abluft	LKW Laden Rossmann	Theken REAL	Dachaufbauten
Abluft Real 1				Bethaniencenter
				PKW-Parkplatz

5933800

5933600

4584000

4584200

Anlage 20 Datenbank Quelldaten

Bethaniencenter Neubrandenburg

Datum 12.12.18

Index	Bezeichnung	ID	Art	Emission dB(A)	Emission dB(A)	Höhe in m	Betriebszeiten Tag		Betriebszeit Nacht
							Teil 1	Teil 2	
Quellen EKZ Bethaniencenter (Vorbelastung)									
1	Abluft Adler 90 %	Abl-Adler -0	0	74.2	74.2	1 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
2	Abluft Real 1 90 %	Abl-Real1 -0	0	88	88	1.0 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
3	Abluft Real 2 90 %	Real-AbI2 -0	0	88	88	1.0 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
4	Abluft Roller gemess	Abl-Roller1 -0	0	85.7	85.7	1 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
5	Abuluft EXPERT. gemess	Luft-Exp -0	0	74	74	1 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
6	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
7	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
8	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
9	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
10	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
11	Containerdienst	Cont -0	0	116	-	1.0	Wo 06:00 9:00 M 2.0		-0 -0
12	Getränke LKW	GetrLKW -0	1	63	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
13	Getränke LKW	GetrLKW -0	1	63	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
14	Getränke REAL	GetrLado -0	0	105.6	-	1.2	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
15	Getränke REAL	GetrLadu -0	0	105.6	-	0	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
16	Gewerbekälte REAL	REAL1 -0	0	90	90	1.5 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
17	KM-Raum Abluft	Real2 -0	0	87	87	0.5 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
18	Klimatisierung Adler	Adler1 -0	0	99	-	1.5 D	Wo 06:00 22:00 P 1.0		-0 -0
19	LKW	LKW -0	1	63	-	0.5	Wo 06:00 22:00 P 2.0		-0 -0
20	LKW Anlasser REAL	LKW-A-REAL -0	0	84	84	0.5	Wo 06:00 16:00 P 1		-0Wo 22:00 06:00 1
21	LKW Anlasser Ross	LKW-A-Ross -0	0	84	84	0.5	Wo 06:00 10:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
22	LKW Kühl REAL	LKW-K-REAL -0	0	97	97	2.5	Wo 06:00 10:00 P 0.5		-0Wo 22:00 06:00 0.5
23	LKW Laden REAL	LKW-L-REAL -0	0	93	93	1.2	Wo 06:00 16:00 P 1		-0Wo 22:00 06:00 1
24	LKW Laden Roller	LKW-L-Roll -0	0	98.6	-	1.2	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
25	LKW Laden Rossmann	LKW-L-Ross -0	0	100	100	1.2	Wo 06:00 10:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
26	LKW REAL	LKW-REAL -0	1	63	63	0.5	Wo 06:00 16:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
27	LKW Roller	LKW-Roll -0	1	63	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
28	LKW Rossmann	LKW-Ross -0	1	63	63	0.5	Wo 06:00 10:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
29	LKW-A- Baum	LKW-A-Baum -0	0	84	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
30	LKW-A- Getr	LKW-A-Getr -0	0	84	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
31	LKW-A- Roller	LKW-A-Roll -0	0	84	-	0.5	Wo 09:00 11:00 P 1.0		-0 -0
32	LKW-L- Baum	LKW-L-Baum0 -0	0	105.6	-	1.2	Wo 06:00 10:00 P 1.0		-0 -0
33	LKW-L- Baum	LKW-L-Baum0 -0	0	105.6	-	0	Wo 06:00 10:00 P 1.0		-0 -0
34	NEA	NEA -0	4	89	-	6	Wo 06:00 07:00 P 1		-0 -0
35	PKW-Parkplatz	PKW-P -0	2	105 Lw	-	0.5	Wo 06:00 22:00 P 1.0		-0 -0
36	Ross-Klima	Ross-Klima -0	0	76	76	1.2 D	Wo 06:00 22:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
37	Ross-Klima	Ross-Klima -0	0	76	76	1.2 D	Wo 06:00 22:00 P 1.0		-0Wo 22:00 06:00 1.0
38	Theken REAL	REAL-Theke -0	0	90	-	1.5 D	06:00 22:00 P 1.0		-0 -0
39	Zuluft Adler 90 %	Zul-Adler -0	4	83.5	83.5	8 R	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
40	Zuluft REAL 1 90 %	Zul-Real1 -0	4	87	87	1.5 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
41	Zuluft REAL2 90 %	Zul-Real2 -0	4	87	87	1.5 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
42	Zuluft Roller gemess	Zul-Roller -0	0	66.7	66.7	1 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0
43	Zuluft Rossm. gemess	Luft-Ross -0	0	72	72	1 D	06:00 22:00 P 1.0		-022:00 06:00 1.0

Erläuterungen:

Art:	0 Punktquelle	
	1 Linienquelle	Emission als längenbezogener Schalleistungspegel
	2 Flächenquelle	Emission als flächenbezogener Schalleistungspegel
	3 Flächenquelle als emittierende Gebäudewand/-dach	
	4 Punktquelle vor Gebäudefassade	
Emission:	Lw	Angabe des Schalleistungspegel (für programminterne Umrechnung auf Linie oder Fläche)
	Wert = 10 bei Gebädeflächen: Emission wird nach VDI 2571 aus dem Innenpegel einer gleichnamigen HIP-Quelle ermittelt	
	/T XX gibt das Dämmmaß in XX dB an	
Betriebszeit:	P z.y	Anteil z.y des definierten Zeitraumes
	Wo	Wochentags
	M a.b	a.b Minuten je Stunde des def. Zeitraumes
Höhen:	relative Höhen über def. Gelände	
	A	absolute Höhenangaben über Null
	D	Höhenbezug Dach eines Gebäudes
	B	Höhenbezug Böschungskante