

Gemeinde Aumühle

Beschlussvorlage 12/010/2016	AZ:	07.01.2016
Status voraussichtlich: öffentlich Sichtbarkeit im Internet: öffentlich	Federführend:	Fachdienst II,3 - Planung und Bauen
1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b für das Gebiet: "Bismarckallee 15" Erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss nach § 3 Abs. 2 BauGB		
Beratungsfolge:		
Datum	Gremium	Zuständigkeit
21.01.2016	Bauausschuss der Gemeinde Aumühle	Vorberatung
18.02.2016	Bauausschuss der Gemeinde Aumühle	Vorberatung
17.03.2016	Gemeindevertretung Aumühle	Entscheidung

Sachverhalt:

Das Planungsbüro BSK präsentiert die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 b für das Gebiet: „Bismarckallee 15“ in der Sitzung.

Finanzielle Auswirkungen: Nein

Beschlussvorschlag für den Bauausschuss:

Der Bauausschuss der Gemeinde Aumühle empfiehlt der Gemeindevertretung den erneuten Entwurfs- und Auslegungsbeschluss für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 b für das Gebiet: „Bismarckallee 15“ nach § 3 Abs. 2 BauGB zu fassen.

Beschlussvorschlag für die Gemeindevertretung

Der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 b für das Gebiet: „Bismarckallee 15“ und die Begründung werden in den vorliegenden Fassungen gebilligt.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b wird gemäß § 13a BauGB im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

Der Entwurf des Planes und die Begründung sind nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen. Die erneute öffentliche Unterrichtung und Erörterung über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung nach § 3 Abs. 2 BauGB soll in Form einer öffentlichen Auslegung für die Dauer eines Monats im Amt Hohe Elbgeest, Fachdienst Planen und Bauen, Christa-Höppner-Platz 1, 21521 Dassendorf, erfolgen.

Die Beteiligung der berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB soll parallel durchgeführt werden.

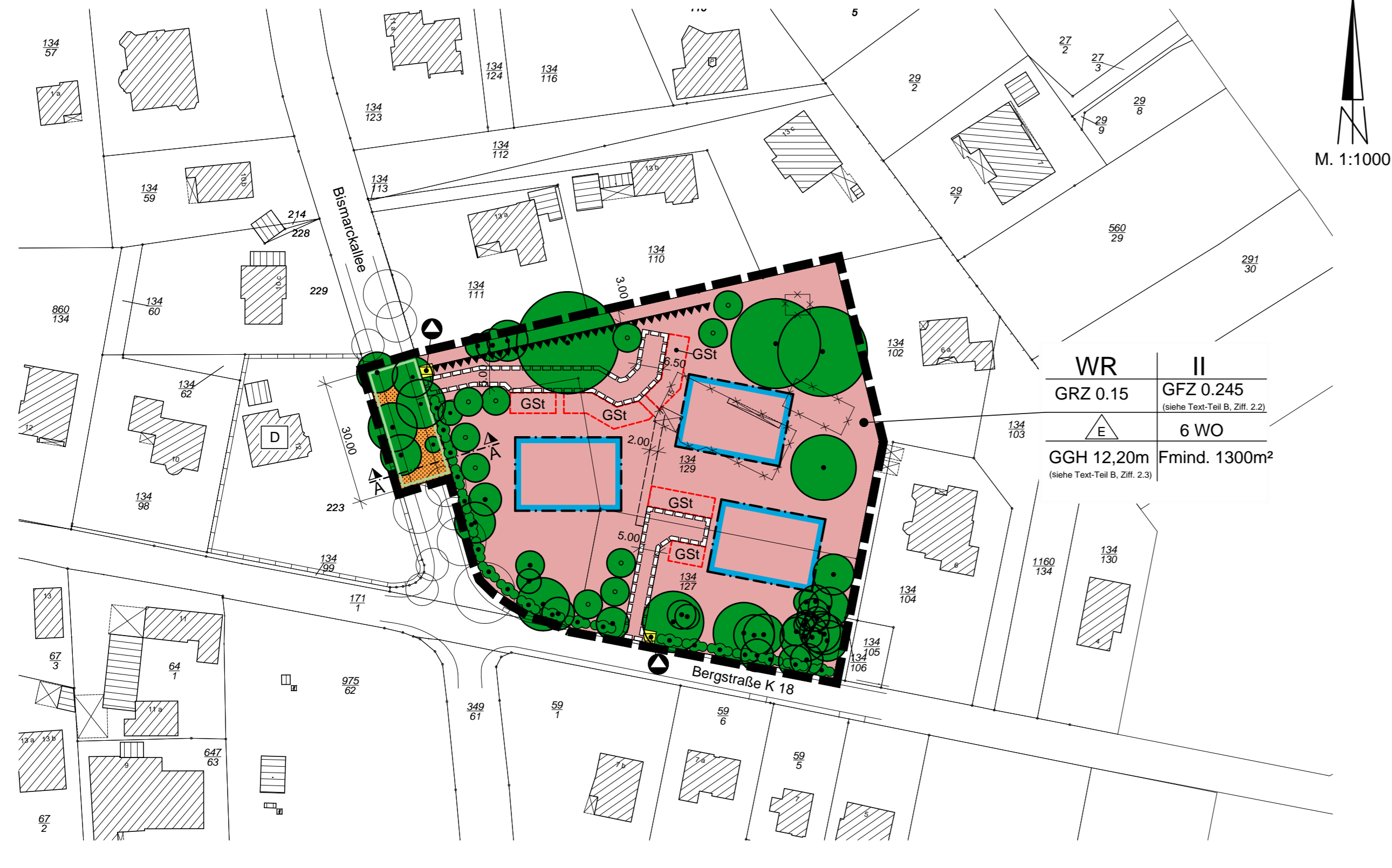
Anmerkung:

Aufgrund des § 22 GO war Frau Herr von der Beratung und Abstimmung ausgeschlossen; sie/er war weder bei der Beratung noch Abstimmung anwesend.

Anlage/n:

Datum:	Unterschrift:
--------	---------------

PLANZEICHNUNG - TEIL A



ZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

WR	Reines Wohngebiet	§9(1)1 BauGB/§3 BauNVO
6 WO	Beschränkung der Zahl der Wohnungen (siehe Text - Teil B Ziffer 1.2)	§9(1)6 BauGB

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

GRZ 0.15	Grundflächenzahl	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
GFZ 0.245	Geschossflächenzahl (siehe Text-Teil B, Ziff. 2.2)	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
II	Zahl der Vollgeschosse (höchstens)	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
E	nur Einzelhäuser zulässig	§9(1)2 BauGB/§22 BauNVO
GGH 12,20m	Gesamtgebäudehöhe (siehe Text - Teil B, Ziffer 2.3)	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
Fmind. 1300m²	Mindestgröße der Baugrundstücke (siehe Text - Teil B, Ziffer 2.1)	§9(1)3 BauGB

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

Baugrenze	§9(1)2 BauGB/§23(1) BauNVO
------------------	----------------------------

VERKEHRSFLÄCHEN

Straßenverkehrsfläche	§9(1)11 BauGB
Straßenbegrenzungslinie	§9(1)11 BauGB
Flächen für Versorgungsanlagen für die Abfall-entsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	§9(1)14 BauGB
Abfall (Behälter)	

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Erhaltung von Bäumen (Darstellung im Kronenbereich)	§9(1)25a/b BauGB
Anpflanzung von Bäumen	§9(1)25a/b BauGB
Erhaltung Sträucher	§9(1)25a/b BauGB

SONSTIGE PLANZEICHEN

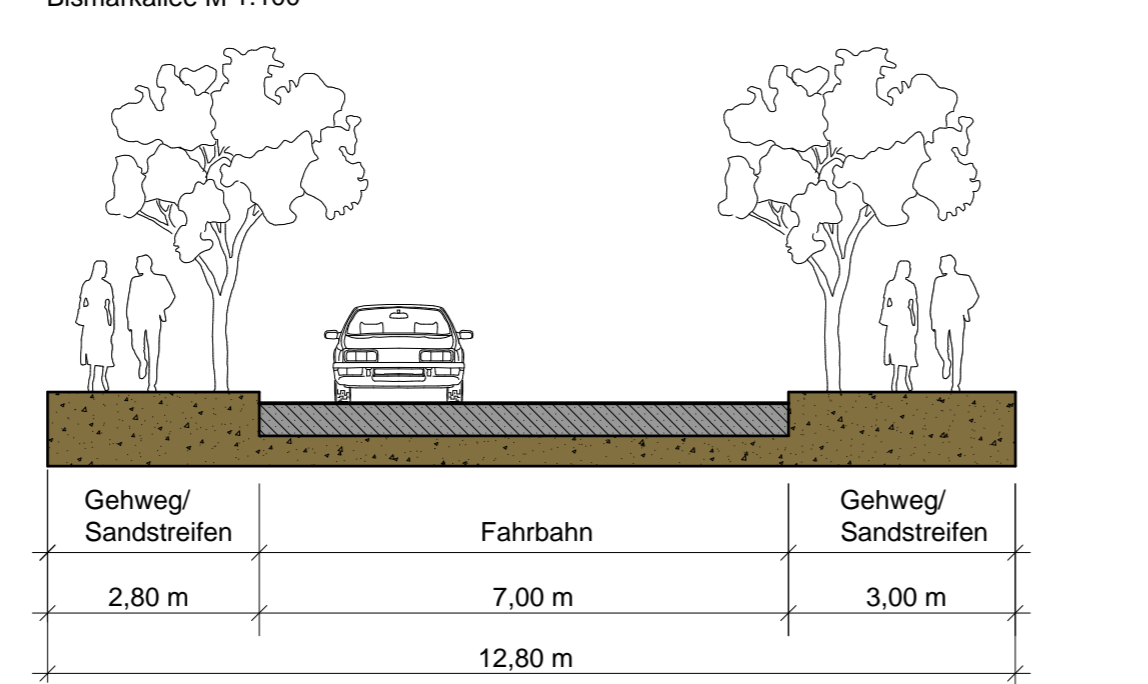
Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	§9(1)4 BauGB
GSt	Gemeinschaftsstellplätze
Lärmschutzwand (siehe Begründung Ziffer 9)	§9(1)24 BauGB

SONSTIGE PLANZEICHEN

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	§9(1)21 BauGB
Begünstigte: Gemeinde, Eigentümer, Ver- und Entsorgungsträger	
Umgrenzung von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen	§5 DSchG/§9(6) BauGB
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6b	§9(7) BauGB

II. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

STRASSENPROFILE Schnitt A - A Bismarckallee M 1:100



III. DARSTELLUNG OHNE NORMCHARAKTER

Flurstücksnummern	
vorhandene Flurstücksgrenzen	
vorhandene bauliche Anlage mit Hausnummer	
zu entfernende bauliche Anlagen	
Maßangaben	

HINWEIS

DENKMALSCHUTZ
Auf die Genehmigungspflicht aller baulichen Maßnahmen gem. § 7 Abs. 1 DSchG, in der unmittelbaren Umgebung, innerhalb wesentlicher Sichtachsen und in der unmittelbaren Umgebung wertbestimmender Merkmale eines eingetragenen Kulturdenkmals, wird hingewiesen (siehe Begründung Ziffer 5).

TEXT - TEIL B

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

1.1 Reine Wohngebiete (WR) (§ 3 BauNVO)
Zulässig sind gemäß § 3 Abs. 2 BauNVO / § 3 Abs. 4 BauNVO
1. Wohngebäude,
2. Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.
Zu den nach Absatz 2 zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.
Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO:
1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

2.1 Für neu zu bildenden Grundstücke hat die Grundstücksgröße pro Einzelhaus mindestens 1300 m² zu betragen.
2.2 Bei der Berechnung der Geschossflächenzahl (GFZ) sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in den Dach- und Kellergeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.
2.3 Die festgesetzte max. Gesamtgebäudehöhe (oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt des gedeckten Daches) darf 12,20 m, bezogen auf die mittlere Höhe des Geländes des jeweiligen Gebäudes, nicht überschreiten.

3. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 LBO)

3.1 Die Außenwände sind in zusammenhängendem Sichtmauerwerk, Putzflächen oder Holzfachwerk mit Putz- und/oder Ziegelauflagen, auszuführen. Holzverkleidungen sind zulässig. Bei der farblichen Gestaltung der Außenwände sind rein-weiße sowie rein-bunte Farbtöne (s. g. Klarfarben) unzulässig, ein abgetönter Weißton mit einem Helligkeitsbezugswert von maximal 75% ist zulässig. Der Sockelbereich ist aus Verblendenmauerwerk herzustellen.
3.2 Zulässig sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung der Hauptgebäude von 20°- 45°. Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen zur eigenen Nutzung als nicht störende Anlagen sind zulässig.
3.3 Dacheindeckungen sind in den Farben Ziegelrot, Rot-Braun, Braun, Grau, Anthrazit und Schwarz zulässig. Die Dacheindeckung darf nur in nicht reflektierender matter Ausführung erfolgen.
3.4 Antennen auf und an Gebäuden sind nur bis zu einer Höhe von 2,50 m über Dachfirst, Parabolantennen nur bis zu einem Durchmesser von 1,00 m zulässig. Dies gilt auch für freistehende Antennenanlagen.
3.5 Das Aufstellen oder Anbringen von Antennen zur gewerblichen Nutzung ist unzulässig.
3.6 Auf den Flächen für Gemeinschaftsstellplätze (GSt) dürfen auch Carports errichtet werden.
3.7 Stellplätze und Carports dürfen nur auf den dafür festgesetzten Flächen errichtet werden.
3.8 Je Gebäude sind 8 Stellplätze nachzuweisen
3.9 Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sowie in einem 5,00 m breiten Streifen parallel zu den Grundstücksgrenzen sind Flechtzäune, Bretterzäune, Sichtschutzwände sowie Lärmschutzeinrichtungen in jeglicher Form unzulässig. Im nördlichen Planungsbereich sind Lärmschutzeinrichtungen und Sichtschutzzäune auch innerhalb des 5,00 m breiten Streifens zulässig.
3.10 Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sind Zäune bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m sowie Hecken bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m, nur aus einheimischen Laubgehölzen, zulässig.
3.12 Aufschüttungen und Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume sowie Aufschüttungen entlang der Grundstücksgrenzen in Form von Wällen sind unzulässig.

4. GRÜNORDERNERISCHE MASSNAHMEN

Grundsätzlich ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Aumühle zu beachten.

4.1 Erhaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a/b BauGB)

Einzelbäume
Die im Plan festgesetzten Einzelbäume sind so zu erhalten, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich des Baumes, die zum Absterben des Baumes führen oder seine Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Bäumen sind diese durch Ersatzpflanzungen von einem oder mehreren Bäumen vorzunehmen. Bis 1,00 m Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe, = 0,32 cm Durchmesser) sind ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Danach sind für jede weitere 100 cm Stammumfang des zu fallenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen. Die Ersatzpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach dem Zeitpunkt des Fallens vollständig vorzunehmen und nachzuweisen (Fachgerechter Schutz und Pflege der Bäume: siehe Begründung).

Baumgruppen
Die im Plan festgesetzten in Gruppen gewachsenen Einzelbäume sind als Baumgruppen zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Bei den Baumgruppen ist es erlaubt fachgerecht einzelne Exemplare zu entfernen, um für andere Platz zum wachsen zu lassen, damit der Charakter als Baumgruppe nicht verloren geht. Wird aber der Charakter als Baumgruppe (Fläche mit standortheimischen Laubbäumen) beeinträchtigt, sind diese durch eine Ersatzpflanzung von einem oder mehreren Bäumen, wie oben erwähnt, zu ersetzen.

Hecke
Die im Plan festgesetzte Hecke ist dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanze, die zum Absterben der Pflanze führen oder ihre Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Heckenanteilen ist Ersatzpflanzung aus Heckenpflanzen der Gehölzarten, Buche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus) oder hochwüchsigem Rhododendron, in der Größe von 80 - 100 cm, in Baumschulqualität mit Anwuchspflege für 2 Jahre, vorzunehmen.

Schutzmaßnahmen
Bei den festgesetzten Bäumen sind die Flächen für Zufahrten und Stellplätze innerhalb des Wurzelraumes des jeweiligen Baumes mit Wurzelbrücken fachgerecht herzustellen. Während der Bauphase sind die Gehölze vor Beschädigung gemäß DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu sichern und zu sichern. Das Befahren mit Baumaschinen sowie das Zwischenlagern von Baumaterial ist im Bereich des Wurzelraumes zur Vermeidung von Bodenverdichtungen unzulässig.

4.2 Minimierungsmaßnahmen (§ 9 (1) 4, 14, 16 BauGB)
Bodenschutzmaßnahmen
Der vorhandene Oberboden (Mutterboden) ist vor Baubeginn gesondert abzutragen und an geeigneter Stelle bis zur Wiederverwertung auf dem Grundstück, zwischenzulagern. Die Mutterbodenmieten sind nicht höher als 1 m anzulegen und mit einer geeigneten Gründung einzusäen (Schutz des Oberbodens siehe Begründung).

Maßnahmen zum Schutz des Wasserhaushaltes
Siehe Niederschlagswasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Aumühle, Bekanntmachung Nr. 46 / 2009.
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna
Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Abrisse der Gebäude sowie Eingriffe in die Gehölze, zwischen dem 01. Dezember und dem 28/29. Februar, durchzuführen.

4.3 Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a BauGB)
Baumplantzungen
Um den vorhandenen Charakter des Ortsbildes zu erhalten bzw. einen Teil der zu fallenden Bäume zu ersetzen, sind innerhalb des Grundstückes (Wohngebietes) mindestens 10 standortheimische Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume, gemäß dem Erhaltungsgebot, umgehend zu ersetzen (Gehölzart, Pflanzgut und Pflanzart: siehe Begründung).

Lärmschutzwand
Die Lärmschutzwand ist aus schallabsorbierendem Material herzustellen und beidseitig mit standortheimischen Kletterpflanzen zu beranken (Gehölzart, Pflanzgut und Pflanzart: siehe Begründung).

TEXT - TEIL B

4.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)
Nebenanlagen
Die versiegelten Flächen im privaten und im öffentlichen Raum sollen so gering wie möglich gehalten werden. Bei Stellflächen, Zufahrten etc. sind mind. 25% der Fläche wasserdrainagefähig auszuführen, entweder mit wassergebundenem Material oder großflüchtigem Pflaster, Ökopflaster, Rasengittersteinen o.ä., damit eine gewisse Versickerungsleistung für Niederschlagswasser gewährleistet bleibt.
4.5 **Externer Ausgleich**
Es gibt im Planungsgebiet keine Möglichkeiten die vorstehenden Eingriffe in das Schutzgut Fauna durch das Bauvorhaben, voll mit Ausgleich zu kompensieren. Das Ausgleichsdefizit muss gemäß § 1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung durchgeführt werden.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 10 Baugesetzbuches (BauGB), sowie nach § 84 der Landesbauordnung (LBO) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom folgende Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 6b der Gemeinde Aumühle für das Gebiet "Bismarckallee 15", bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, erlassen.

Es gilt die Bauutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (Bundesgesetzblatt I Seite 132), zuletzt geändert durch Art. G am 11. Juni 2013 (Bundesgesetzblatt I Seite 1548).

VERFAHRENSHINWEIS:

Das Verfahren wird nach § 13 BauGB durchgeführt.

VERFAHRENSVERMERKE:

- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom
Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom bis zum erfolgt.
- Auf Beschluss der Gemeindevertretung vom wurde nach § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB abgesehen.
- Auf die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde nach § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB verzichtet.
- Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, sowie die Begründung haben in der Zeit vom bis während folgender Zeiten: montags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr und 14.00 Uhr bis 18.00 Uhr, dienstags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr, donnerstags von 7.00 Uhr bis 12.00 Uhr und freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom bis zum bekanntgemacht.
- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Aumühle, den	Siegel	- Bürgermeister -
Schwarzenbek, den	Siegel	- ÖbVl Boysen -
Aumühle, den	Siegel	- Bürgermeister -
Aumühle, den	Siegel	- Bürgermeister -
Aumühle, den	Siegel	- Bürgermeister -

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

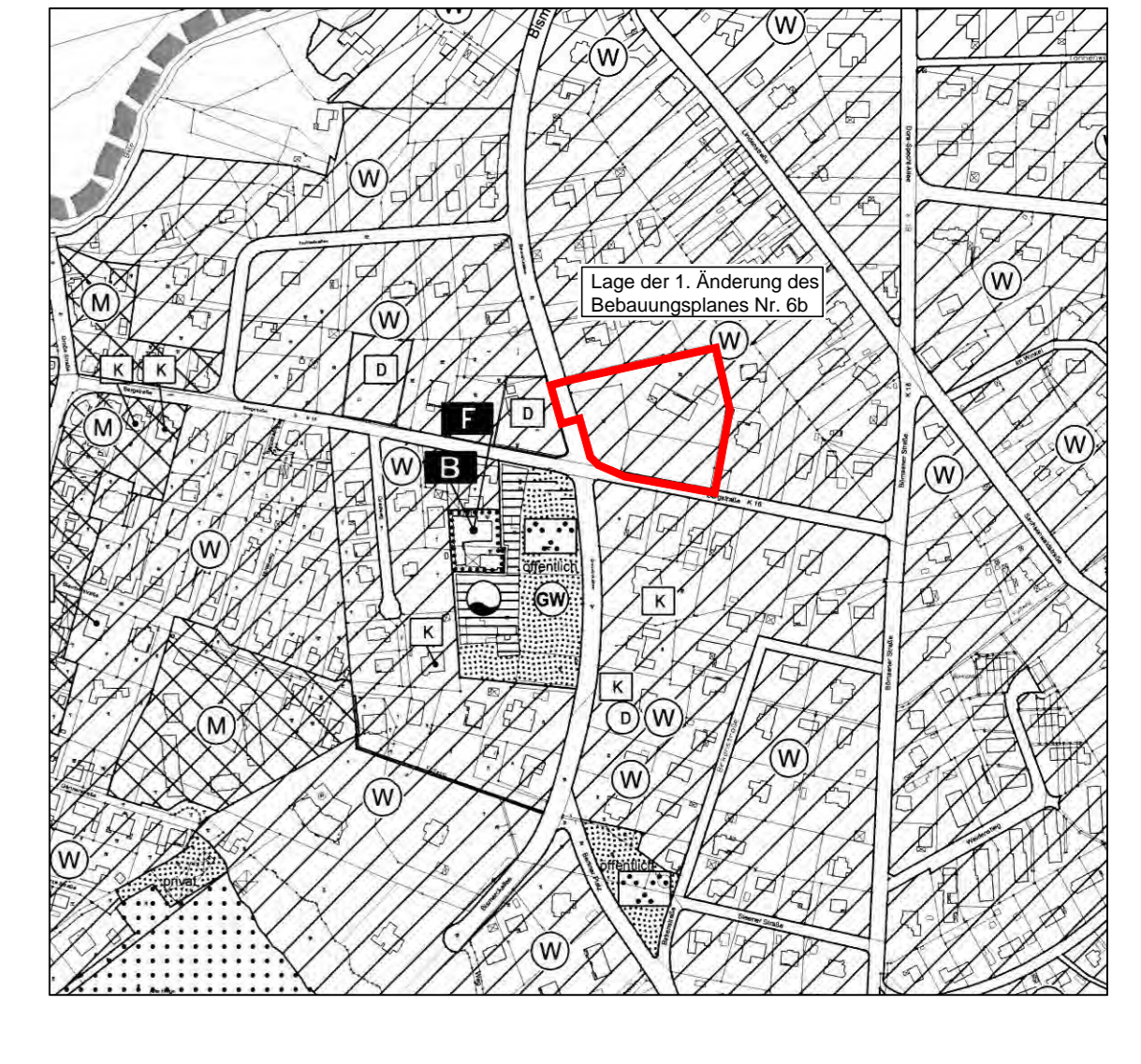
11. Der Beschluss der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b durch die Gemeindevertretung und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind vom bis ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215, Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 Abs. 3 GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mithin am in Kraft getreten.

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

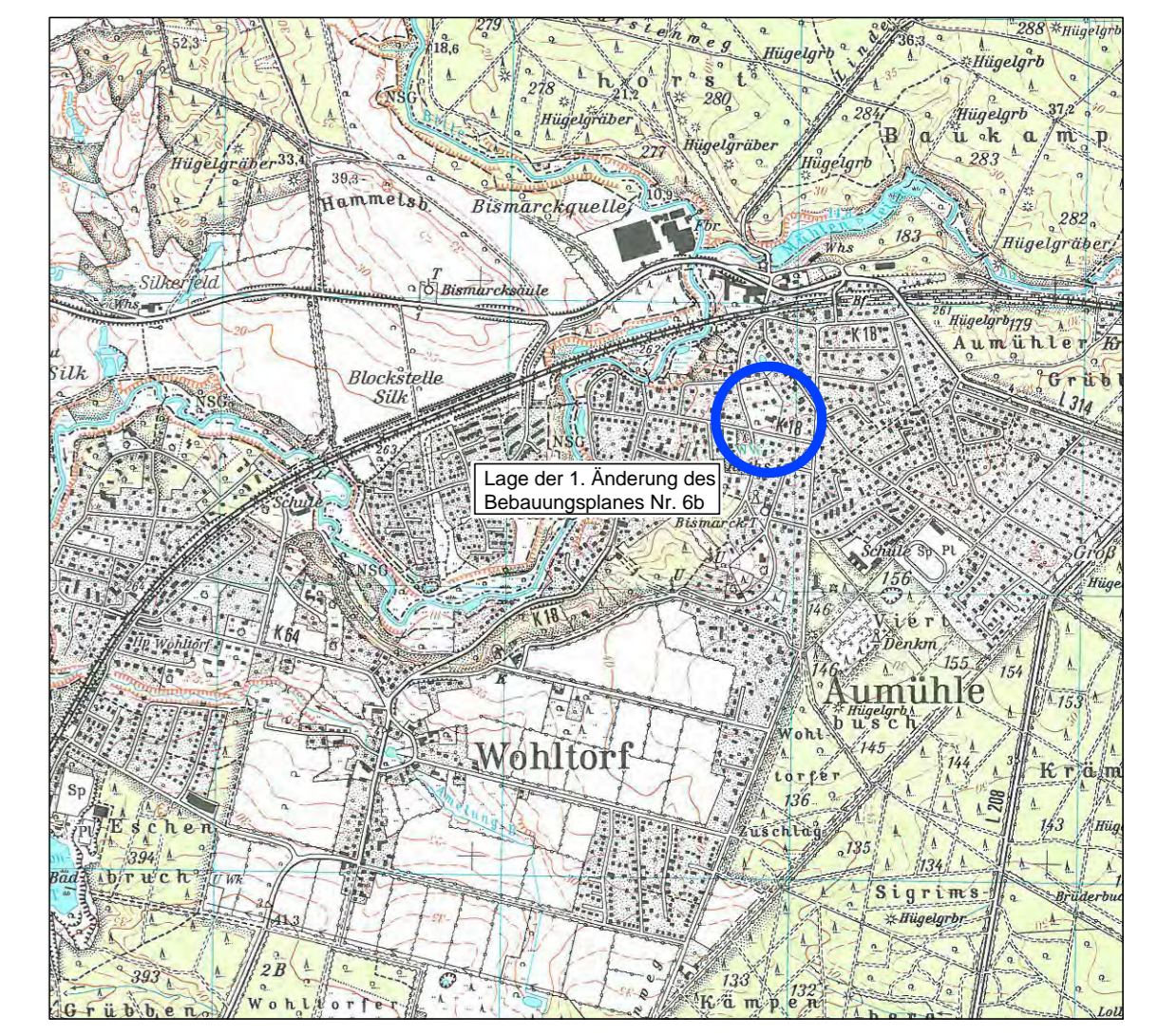
STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan M. 1 : 5000



Übersichtskarte M. 1 : 25000



SATZUNG DER GEMEINDE AUMÜHLE ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 6b für das Gebiet "Bismarckallee 15"

Stand: März 2016 Planungsbüro:





Begründung

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Gemeinde Aumühle

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b „Bismarckallee 15“

Stand:
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Bearbeitet im März 2016

Verfasser:
BSK Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

Bearbeitung:
Horst Kühl
Marion Apel
Lena Lichtin

Auftraggeber:
Gemeinde Aumühle
über das
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner Platz 1
21521 Dassendorf



INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Planung**
- 2. Rechtsgrundlagen**
- 3. Verkehr/ Erschließung**
- 4. Ver- und Entsorgung**
 - Abwasser- und Regenwasserbeseitigung
 - Versorgungseinrichtungen
 - Abfallentsorgung
 - Löschwasser
 - Tiefbauarbeiten
- 5. Denkmalschutz**
- 6. Naturschutz und Landschaftspflege**
- 7. Grünordnerische Festsetzungen**
- 8. Artenschutzrechtliche Prüfung**
- 9. Immissionsschutz**



1. PLANUNG

PLANUNGSZIEL

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Aumühle hat in ihrer Sitzung am 16.07.2015 beschlossen die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b für den Bereich „Bismarckallee 15“ aufzustellen.

Planungsziel ist die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Grundstückes für den Zweck einer Wohnbebauung.

Die Gemeinde beabsichtigt die Struktur des Villengebietes zu erhalten und den Umgebungsschutzbereich der Denkmale zu beachten.

Die Gemeinde möchte deshalb durch Festlegungen in diesem Bereich die Neubebauung rechtsverbindlich regeln.

Bei gleichbleibender Grundflächenzahl soll, unter Beachtung des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und unter Beachtung der angrenzenden Bebauung, durch die moderate Erhöhung der Geschossflächenzahl, ca. 22 %, zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden.

Die Gemeinde erhält durch Festsetzungen eines reinen Wohngebietes, der Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl und der Mindestgrundstücksgröße den vorhandenen Gebietscharakter.

Auch wie bereits vorher erläutert ist das städtebauliche Ziel der Gemeinde Aumühle im Planbereich den vorhandenen Charakter der grünordnerischen Struktur mit entsprechenden Festsetzungen zu sichern und festzuschreiben. Dabei ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde zu beachten.

FESTSETZUNGEN

Die Festsetzungen innerhalb des Bebauungsgebietes sind ein reines Wohnbaugebiet (WR) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB / § 3 BauNVO, Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB sowie Flächen für Gemeinschaftsstellplätzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

Reine Wohngebiete (WR) (§ 3 BauNVO)

Zulässig sind gemäß § 3 Abs. 2 BauNVO / § 3 Abs. 4 BauGB

1. Wohngebäude,
2. Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.

Zu den nach Absatz 2 zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

In Wohngebäuden als Einzelhaus sind maximal 6 Wohnungen pro Gebäude zulässig.



MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

Für neu zu bildenden Grundstücke hat die Grundstücksgröße pro Einzelhaus mindestens 1300 m² zu betragen.

Bei der Berechnung der Geschossflächenzahl (GFZ) sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in den Dach- und Kellergeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.

Die festgesetzte max. Gesamtgebäudehöhe (oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt des gedeckten Daches) darf 12,20 m, bezogen auf die mittlere Höhe des Geländes des jeweiligen Gebäudes, nicht überschreiten.

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 LBO)

Die Außenwände sind in zusammenhängendem Sichtmauerwerk, Putzflächen oder Holzfachwerk mit Putz- und/oder Ziegelausfachungen, auszuführen. Holzverkleidungen sind zulässig. Bei der farblichen Gestaltung der Außenwände sind rein-weiße sowie rein-bunte Farbtöne (s. g. Klarfarben) unzulässig, ein abgetönter Weißton mit einem Helligkeitsbezugswert von max. 75 % ist zulässig.

Der Sockelbereich ist aus Verblendmauerwerk herzustellen.

Zulässig sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung der Hauptgebäude von 20°-45°. Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen zur eigenen Nutzung als nicht störende Anlagen sind zulässig.

Dacheindeckungen sind in den Farben Ziegelrot, Rot-Braun, Braun, Grau, Anthrazit und Schwarz zulässig.

Die Dacheindeckung darf nur in nicht reflektierender matter Ausführung erfolgen.

Antennen auf und an Gebäuden sind nur bis zu einer Höhe von 2,50 m über Dachfirst, Parabolantennen nur bis zu einem Durchmesser von 1,00 m zulässig. Dies gilt auch für freistehende Antennenanlagen.

Das Aufstellen oder Anbringen von Antennen zur gewerblichen Nutzung ist unzulässig. Auf den Flächen für Gemeinschaftsstellplätze (GST) dürfen auch Carports errichtet werden.

Stellplätze und Carports dürfen nur auf den dafür festgesetzten Flächen errichtet werden.

Je Gebäude sind 8 Stellplätze nachzuweisen.

Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sowie in einem 5,00 m breiten Streifen parallel zu den Grundstücksgrenzen sind Flechtzäune, Bretterzäune, Sichtschutzwände sowie Lärmschutzeinrichtungen in jeglicher Form unzulässig.

Im nördlichen Plangeltungsbereich sind Lärmschutzeinrichtungen und Sichtschutzzäune auch innerhalb des 5,00 m breiten Streifens zulässig.

Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sind Zäune bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m sowie Hecken bis zu einer Höhe von maximal 2,00 m, nur aus einheimischen Laubgehölzen, zulässig.

Aufschüttungen und Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume sowie Aufschüttungen entlang der Grundstücksgrenzen in Form von Wällen sind unzulässig.

2. RECHTSGRUNDLAGEN

Die Bebauungsplanänderung besteht aus der Planzeichnung Teil A im Maßstab 1:1.000, dem Text Teil B und der Begründung (§ 9 Abs. 8 BauGB).



Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Art. 6 G vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanZVO 90) vom 18.12.1990, letzte Änderung Art. 2 G vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung vom 22.01.2009 (GVObI. Schl.-H. S. 6), letzte berücksichtigte Änderung: § 18 Abs. 8 gestrichen (Art. 4 Ges. v. 17.01.2011, GVObI. S. 3)

Der Bebauungsplan im Maßstab 1:1.000 gem. §§ 2, 8, 9, und 10 in Verbindung mit § 30 Baugesetzbuch entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Aumühle.

Aufgrund der geringfügigen Änderungen wird das Planverfahren gem. § 13 BauGB als Änderung im vereinfachten Verfahren durchgeführt.

Von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Erstellung eines Umweltberichtes nach § 2a BauGB wird gem. § 13 Abs. 3 BauGB ebenfalls abgesehen.

3. VERKEHR / ERSCHLIESSUNG

Das Planungsgebiet schließt nördlich an die Bergstraße K 18 und östlich an die Bismarckallee an.

Die direkten Zufahrten zu den Baugrundstücken sind über die Bismarckallee und über die Bergstraße möglich.

Die Erschließung der Baugrundstücke wird über mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen von den Straßen „Bismarckallee“ und „Bergstraße“ aus gesichert.

Hinweis

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich der S-Bahn-Station Aumühle und verfügt somit über eine sehr gute ÖPNV-Anbindung.

4. VER- UND ENTSORGUNG

Abwasser- und Regenwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über zentrale Anlagen des Abwasserverbandes der Lauenburgischen Bille- und Geest-Randgemeinden. Über Druckrohrleitungen wird das Schmutzwasser den Klär und Einleitungseinrichtungen der Freien und Hansestadt Hamburg zugeführt.

Die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ist über die Satzung über die Niederschlagswasserbeseitigung der Gemeinde Aumühle (Niederschlagswasserbeseitigungssatzung) vom 11.06.2009 geregelt bzw. erfolgt über die bestehende öffentliche Niederschlagswasseranlage.

Bei Einleitung in die vorhandene Niederschlagswasseranlage, die in die Bille entwässert, ist auf den bisherigen Abfluss von 0,6 l/s*ha zu begrenzen.

Versorgungseinrichtungen

Die Holsteiner Wasser GmbH betreibt in der Gemeinde Aumühle ein Wasserwerk mit dazugehörigem Netz. Das Rohwasser wird aus vier Brunnen mit Tiefen von 60 bis 130



gewonnen, um anschließend im Wasserwerk aufbereitet zu werden. Das Trinkwasser dient der Versorgung von ca. 8.000 Einwohnern aus Aumühle, Friedrichsruh und Teilen der angrenzenden Stadt Reinbek, sowie Teile der Gemeinden Wohltorf und Escheburg Voßmoor.

Die Versorgung mit Strom erfolgt über die E.ON Hanse Vertrieb GmbH und/oder andere Anbieter.

Abfallentsorgung

Die Aufgabe der Abfallentsorgung führt die Abfallwirtschaft Südholstein (AWSH) im Auftrage des Kreises Herzogtum Lauenburg (öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger) als beauftragter Dritter durch.

Die Entsorgung erfolgt gemäß der Satzung über die Abfallwirtschaft des Kreises Herzogtum Lauenburg (Abfallwirtschaftssatzung).

Diese regelt die Entsorgung von Abfällen (z.B. Behälterausstattung, Abfuhrhythmus und Bereitstellung).

Löschwasser

Laut Erlass des Innenministeriums vom 30. August 2010 – IV 334-166.701.400 – ist für das Gebiet eine Löschwassermenge von 48 m³/h, für eine Löschdauer von 2 h bereitzuhalten.

Kommen in dem Gebiet weiche Bedachungen oder nicht mindestens feuerhemmende Wände zur Ausführung ist die Höhe der Löschwassermenge, die erforderlich ist, im Einzelfall nachzuweisen. In dem Nachweis ist die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes einzubeziehen.

Tiefbauarbeiten

Vor Beginn erforderlicher Tiefbauarbeiten für die Erschließungsarbeiten sowie für die Verlegung der Ver- und Entsorgungsanlagen ist die genaue Kabellage der Stromversorgungsleitungen bei den zuständigen Betriebsstellen der Versorgungsträger zu erfragen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH, Fackenburger Allee 31, in 23554 Lübeck und/oder anderen Anbietern, so früh wie möglich, mindestens drei Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.



5. DENKMALSCHUTZ

§ 15 DSchG - Funde:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin/Eigentümer und Besitzerin/Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin/Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen oder Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

In der direkten Umgebung sind die gesamten Grundstücke Villa Rüppel mit Villengarten (Bergstraße 14) und die Villa Berner (Bismarckallee 12) mit Villengarten sowie der geschützte Garten des ehemaligen Rathauses und die Grünfläche um den Bismarckturm als eingetragene Kulturdenkmale gem. § 5 Abs. 2 DSchG geschützt.

Als Baudenkmal ist der Bismarckturm gemäß § 5 (1) in das Denkmalbuch eingetragen. Der Bismarckturm steht unter Denkmalschutz und wird als eingetragenes besonderes Kulturdenkmal aus geschichtlicher Zeit aufgeführt.

Auf die Genehmigungspflicht aller baulichen Maßnahmen gem. § 7 (1) 3 DSchG, in der unmittelbaren Umgebung, innerhalb wesentlicher Sichtachsen und in der unmittelbaren Umgebung wertbestimmender Merkmale eines eingetragenen Kulturdenkmals, wird hingewiesen.

6. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Das Verfahren wird nach dem vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB aufgestellt. Von der Durchführung einer Umweltprüfung und der Erstellung eines Umweltberichtes wird abgesehen. Trotzdem sind die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 8 Nr. 7 und § 1a BauGB grundsätzlich anzuwenden. Außerdem ist die Eingriffsregelung anzuwenden und zu prüfen, ob Ausgleichsmaßnahmen aufgrund der Planung erforderlich sind.

Angaben zum Plangebiet

Das Plangebiet liegt an der Bismarckallee – Bergstraße und umfasst eins von der Bismarckallee erschlossenes größeres „Villagrundstück“ mit einem, im Nordosten des Grundstücks gelegenen, seit einiger Zeit nicht mehr bewohnten Einfamilienhauses und einer Garage. Vor dem Wohnhaus bzw. südlich des Hauses befindet sich eine große offene Rasenfläche, welche rund herum mit einem üppigem und markanten Gehölzbestand, bestehend aus Bäumen, z.T. alten und großen Bäumen wie Buchen, Eichen, div. Nadelbäumen wie Douglasien und Kiefern sowie einige Birken und ein paar Obstbäume, eingefasst ist. Zwischen den Bäumen befindet sich auch diverser Unterwuchs u.a. aus, für Aumühle bzw. für Villengrundstücke typische, Rhododendronpflanzungen und Eiben. Einige von den Bäumen sind relativ alt und groß, mit Stammdurchmesser über 1 m. Zu den Straßenseiten hin ist das Grundstück durch eine kleine Mauer und hinter der Mauer durch wachsende Hecken aus verschiedenen immergrünen Gehölzen wie z.B. Julianes Berberitze zu Bergstraße hin und eine Mischung aus kleinwüchsigen Berberitze, Lorbeere, Mahonie,



Buchsbaum, Weißdorn und Buchen, abgegrenzt. Durch die Hecke und vor allem das Großgrün ist das Grundstück von den Straßen aus kaum einsehbar. Der Einfahrt zum Grundstück befindet sich im nordwestlichen Planbereich.

Nördlich und östlich des Grundstücks sowie im weiteren Umfeld grenzen weitere Wohngrundstücke mit z.T. großen freistehenden Villenartigen Wohngebäuden und deren großzügig angelegten Gärten an. Sie gehören zur Villenkolonie „Sachsenwald-Hofriede“, welche ab 1891 vom damaligen Investor Emil Specht als planmäßig erschlossenes Villengebiet mit den repräsentativen Villen und Gärten in einem parkähnlichen Charakter (Landschaftsgarten) aus u.a. großen offenen Rasenflächen, älteren Großbäumen, Rhododendronpflanzungen und Hecken aus Buchen oder Hainbuchen, gegründet wurden. Direkt gegenüber dem Planänderungsgebiet befindet sich z.B. die „Villa Berner“ (Bismarckallee 12), welche zusammen mit ihrer Gartenanlage ein eingetragenes Kulturdenkmal ist. Die Villa Berner war eine der ersten Gebäude, die in der 1892 gegründeten Villenkolonie errichtet wurde. Aus Gründen des Umgebungsschutzbereiches des Denkmals bedürfen die geplanten Gebäude in dem Bereich Bismarckallee 15 eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung.

Die Bismarckallee wird mit dem für diesen Straßenzug charakteristischen Rotahorn (*Acer rubrum*) begleitet.

Eingriffsregelung

Ausgangssituation

Der Ursprungsplan, Bebauungsplan Nr. 6b „Hofriedallee“ der Gemeinde Aumühle bildet die Ursprungssituation dieser Planung (1. Änderung B-Plan Nr. 6b)

Der Ursprungsplan ist als nichtqualifizierter Bebauungsplan (z.B. ohne Baugrenzen) im Juni 2003 als Satzung beschlossen worden.

Für diesen Bereich ist im Ursprungsplan ein reines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 festgesetzt worden. Als Erhaltungsgebot ist eine straßenraumprägende Hecke an den Grundstücksgrenzen zur Bismarckallee und zur Bergstraße festgesetzt worden. Im Ursprungsplan sind keine erhaltenswerten Bäume innerhalb des Planänderungsbereiches festgesetzt.

Planung

Die 1. Änderung umfasst ca. 8.620 m² und befindet sich im südöstlichen Planbereich des Ursprungsplans. Die 1. Änderung mit festgesetzten Baugrenzen und Verkehrsflächen ist als qualifizierte Bebauungsplanänderung aufgestellt.

Die 1. Änderung setzt weiterhin ein reines Wohngebiet (WR) fest. Ferner werden mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen, Erhalt von Bäumen sowie Anpflanzung von Bäumen festgesetzt. Die im Ursprungsplan zum Erhalt festgesetzte Hecke bleibt, abgesehen von dem Bereich, indem eine neue Zufahrt von der Bergstraße aus geschaffen ist, weiterhin zum Erhalt festgesetzt.

Es werden Baugrenzen für drei Baufenster festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 bleibt unverändert.

Von den 8.620 m² Plangeltungsbereich werden 8.235 m² WR-Fläche und 385 m² mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes

Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a (2) BauGB sparsam umgegangen werden.



Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen sowohl im Naturhaushalt als auch im sozioökonomischen System. Sie dienen als Standort für Flora und Fauna sowie als Puffermedium für den Wasserhaushalt.

Der Boden im Plangebiet gehört, gemäß Regionalatlas des Kreises Herzogtum Lauenburg, zu den Böden der Altmoränen. Es sind Böden aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm über Geschiebelehm, welche saisonal staunass sind.

Die im Ursprungsplan festgesetzte GRZ von 0,15 (GRZ 0,225 inkl. Nebenanlagen) erlaubt für die 8.235 m² große WR-Fläche eine Versiegelung von 1.853 m².

Die 1. Änderung erhält die Festsetzung der GRZ von 0,15 (GRZ 0,225 inkl. Nebenanlagen). Somit wird keine Erhöhung der Versiegelung mit der 1. Änderung vorgenommen bzw. keine erhöhten Beeinträchtigungen in das Schutzgut entstehen.

Durch eine Minimierung der vollversiegelten Flächen bei den Zufahrtswegen und Stellplätzen z.B. durch breitfugige Pflasterung, Schotterrassen oder Rasengitter werden Störungen in das Schutzgut Boden zusätzlich reduziert.

Schutzgut Wasser

Eine versiegelte Fläche führt grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung in das Schutzgut Wasser. Da keine Erhöhung des Versiegelungsgrades bei der Planung vorliegt ist im Vergleich zur Ursprungssituation werden keine zusätzlichen Beeinträchtigungen in das Schutzgut entstehen.

Eine Versickerung des von den Dachflächen anfallenden, gering verschmutzten Niederschlagswassers ist auf den Grundstücken, aufgrund der Bodenverhältnisse ((Parabraunerde-Braunerde-) Pseudogley-Gesellschaft), nur beschränkt möglich.

Das unbelastete Regenwasser von den Dachflächen ist zu sammeln und für die Gartenbewässerung zu nutzen. Die Beseitigung des überschüssigen Niederschlagswassers ist über die Satzung über die Niederschlagswasserbeseitigung der Gemeinde Aumühle (Niederschlagswasserbeseitigungssatzung) vom 11.06.2009 geregelt bzw. erfolgt über die bestehende öffentliche Niederschlagswasseranlage.

Durch offenporige Versiegelung und Beschränkung der versiegelbaren Flächen reduziert sich die Intensität der Belastung und die Beeinträchtigungen werden minimiert.

Schutzgut Landschaftselemente (Flora, Fauna)

Flora

Zur Beurteilung des Zustands der Bäume innerhalb des Plangeltungsbereiches, ist im Januar 2014 ein „Baumbiologisches Gutachten zum Zustand des Baumbestandes in der Bismarckallee 15 in Aumühle“ vom Institut für Baumpflege in Hamburg erstellt worden.

Zum Schutz des Baumbestands in der Gemeinde Aumühle hat die Gemeinde eine Baumschutzsatzung erlassen, die mit einer 1. Änderung am 29.08.2013 in Kraft getreten ist.

Diese Baumschutzsatzung liegt u.a. zu Grunde für die Beurteilung eines Eingriffes in den Baumbestand. Gemäß der Baumschutzsatzung sind Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm (= 0,33 m Stammdurchmesser), gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden geschützt. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der einzelnen Stammumfänge entscheidend, wobei ein Stamm mindestens 40 cm Stammumfang aufweisen muss. Nicht unter diese Satzung fallen, gemäß § 2, Nadelbäume (Ausnahme von Eiben), Pappeln, Weiden und Obstbäume (Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien).

Aufgrund der Überplanung des alten „Villagrundstücks“ mit z.T. großgewachsenen Bäumen, geht ein Teil dieser Struktur verloren, bzw. einige Bäume und Gehölze müssen dadurch gefällt werden.

Gemäß dem baumbiologischen Gutachten sind auf dem Grundstück einige Bäume, welche krank sind und welche, die nur eine kurzfristige Lebenserwartung haben. Diese Bäume



sowie die vorhandenen Nadelbäume werden bei der Ermittlung der zu fällenden Bäume nicht berücksichtigt. Die zu fällenden Bäume sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Die Nummern der Bäume entsprechen der Nummerierung der Bäume im Baumgutachten.

Als Richtwert für die Ersatzpflanzungen gelten die Baumschutzsatzung der Gemeinde Aumühle sowie der Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 11.06.2013 „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“.

Gemäß dem Erlass gilt als Ersatz für das Fällen von ortsbildbestimmenden Einzelbäumen folgendes:

Die Anzahl der neu zu pflanzenden standortheimischen Bäume bemisst sich am Stammumfang des beseitigten Baumes. Hierbei sind folgende Mindestausgleichswerte einzuhalten:

Bis 1,00 Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) (= 0,32 cm Durchmesser) des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Danach ist für jeden weiteren 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

Gemäß der Baumschutzsatzung § 9 sind Ersatzpflanzungen mit heimischen Bäumen vorzunehmen. Der Stammumfang soll 18-20 cm in 100 cm Höhe betragen. Der Umrechnungsfaktor entspricht dem Wert für die Ersatzpflanzung in der Größe der zu leistenden Bäume in der Größe 12/14 cm.

Nr/ Art	Größe Stammdurchmesser/ Stammumfang/ Kronendurchmesser	Gemäß Erlass: Ersatz in der Größe 12/14 cm Stammumfang	Gemäß Baumschutzsatzung: Ersatz in der Größe 18/20 cm Stammumfang
4. Buche	0,7 m / 2,2 m / 15 m	4 Stck	2 Stck
5. Buche	0,65 m / 2,0 m / 12 m	3 Stck	1,5 Stck
19. Buche	0,7 m / 2,2 m / 16 m	4 Stck	2 Stck
22. Buche	0,8 m / 2,5 m / 20 m	4 Stck	2 Stck
26. Eiche	1,1 m / 3,5 m / 26 m	6 Stck	3 Stck
31. Birke	0,45 m / 1,4 m / 10 m	2 Stck	1 Stck
36. Birke	0,45 m / 1,4 m / 9,0 m	2 Stck	1 Stck
72. Buche	0,4 m / 1,3 m / 5,0 m	2 Stck	1 Stck
76. Birke	0,4 m / 1,3 m / 8,0 m	2 Stck	1 Stck
79. Buche	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
81. Birke	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
82. Buche	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
83. Eiche	0,7 m / 2,2 m / 14,0 m	4 Stck	2 Stck
Summe:		42 Stck	21 Stck

Somit sind gemäß der Baumschutzsatzung insgesamt 21 standortheimische Laubbäume in der Größe von 18-20 cm als Ersatz zu pflanzen.



Fauna

Die Großbäume und Gehölzstrukturen bieten potenziellen Brutplatz und Nahrungsraum für u.a. Brutvögel der Gehölze sowie für Fledermäuse.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und der artenschutzrechtlichen Betroffenheit aufgrund der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist im Februar 2016 eine artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro BBS Greuner-Pönicke, Kiel, durchgeführt worden.

In den Gehölzen des parkartigen Gartens mit einem relativ umfangreichen Altbaumbestand ist, gemäß der Potenzialanalyse, mit verbreitenden Gehölzbrüterarten zu rechnen, aufgrund des überwiegend vitalen Zustands der Bäume jedoch eher individuenärmer mit Höhlenbrüterarten. Es liegen keine Hinweise für Bruten streng geschützter Arten vor.

Im Bereich der Gebäude wurden keine Nischensituationen gefunden, so dass Vorkommen von typischen Arten der Gebäude nicht anzunehmen sind.

Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung weisen viele Bäume Totholz und Stammaufrisse, in manchen Bäumen auch Höhlungen auf. Hier sind vor allem Tagesquartiernutzungen von Fledermäusen möglich. Im Bereich der verloren gehenden Altbäume und der Gebäude ist das Vorhandensein von Zwergfledermausquartieren möglich.

Zu artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind folgende entsprechend zu beachten:

Fledermäuse: Der Abriss der Gebäude und das Fällen von Bäumen mit Höhlen oder Spalten haben außerhalb der Sommerquartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig.

Vogelarten: Eingriffe in Gehölzbestände sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. nicht von Anfang März bis Ende September

Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:

Vermeidungsmaßnahme 1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden:

Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28/29 Februar durchzuführen.

Vermeidungsmaßnahme 2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze:

Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28/29 Februar durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Artenschutzrechtliche Kompensation:

Der gehölzbestandene parkartige Charakter wird nur in randlichen Teilbereichen erhalten bleiben. Es wird eine Gehölzfläche von ca. 0,3 ha überplant und ist als Lebensraum für Brutvögel nicht mehr verfügbar, darunter sind viele Bäume mit Stammdurchmesser in der Größenordnung von 40 bis 60 cm, einige sogar darüber hinaus. Es wird daher eine Kompensation (artenschutzrechtlicher Ausgleich) für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form der Gehölzentwicklung auf 0,3 ha Fläche oder 60 Einzelbäume erforderlich. Die Größe für die Ersatzbäume ist in diesem Fall für den Artenschutz nicht wichtig. Ein multifunktionaler Ausgleich mit den Erfordernissen aus der Baumschutzsatzung ist möglich.

Schutzgut Klima/ Luft

Mit dem Bauvorhaben der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ergibt sich durch die Festsetzungen keine Änderung der Versiegelung aber eine Reduktion des Gehölzbestandes im Vergleich mit der Ursprungssituation. Eine Beeinträchtigung in das Schutzgut Klima/Luft, aufgrund der geringen Größe der Planfläche, ist nicht zu vermuten.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Festsetzungen der 1. Änderung des B-Planes Nr. 6b auf dem Villagrundstück mit parkähnlichem Charakter können drei Baukörper mit zweigeschossigen Wohnhäusern entwickelt werden. Ein Teil der vorhandenen Gehölzstruktur muss entsprechend entfernt werden. Mit dem Bauvorhaben verändert sich somit das Ortsbild. Dies war aber auch im Ursprungsplan möglich, so dass keine zusätzliche Beeinträchtigung in das Schutzgut



Landschaft aufgrund der 1. Änderung entsteht. Außerdem sind keine erhaltenswerte Bäume innerhalb des Planänderungsgebietes im Ursprungsplan festgesetzt worden.

Durch die Festsetzungen wird das Volumen begrenzt. Durch den Erhalt der vorhandenen Gehölzstruktur in den Bereichen zur Straßenseiten hin, d.h. weiterhin Erhalt der im Ursprungsplan festgesetzten Hecke sowie Erhalt einige Großbäume im Plangebiet, erhält das Planänderungsgebiet (Wohngebiet) weiterhin einen landschaftsgerechte Eingliederung in das Ortsbild bzw. durch das Baumerhaltgebot sogar eine Sicherung der Baumstruktur. Die charakteristische Eingrünung der Bismarckstraße durch Großbäume und Hecken bleibt erhalten bzw. wird durch Neupflanzungen ergänzt.

Diese Maßnahmen minimieren bzw. gleichen die durch die Planung eventuell entstehenden Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild aus.

Beeinträchtigungen während der Bauzeit und durch die Nutzung

Während der Bauzeit sind durch Störungen (Lärm und Emissionen wie Staub und Abgase) meist zumutbare Belastungen des Bodens- und Wasserhaushaltes zu erwarten. Die Störungen sind vorübergehend. Es werden keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erwartet.

7. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Erhaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a/b BauGB)

Einzelbäume

Die im Plan festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten. Grundsätzlich ist die Baumschutzsatzung zu beachten.

Baumgruppen

Die im Plan festgesetzten, in Gruppen gewachsenen, Einzelbäume sind als Baumgruppen zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Hecke

Die im Plan festgesetzte Hecke ist dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanze, die zum Absterben der Pflanze führen oder ihre Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Heckenteilen ist Ersatzpflanzung aus Heckenpflanzen aus den Gehölzarten Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder hochwüchsigem Rhododendron, in der Größe von 80 - 100 cm, in Baumschulqualität, mit Anwuchspflege für 2 Jahre, vorzunehmen.

Schutzmaßnahmen:

- Die Einzelbäume, die Baumgruppen sowie die Bäume in der privaten Grünfläche sind so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich des Baumes, die zum Absterben des Baumes führen oder seine Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Als Schädigung des Wurzelbereiches unter der Baumkrone (Kronenbereich) gelten insbesondere
 - Befestigung der Fläche mit einer wasserundurchlässigen Decke (z.B. Asphalt, Beton)
 - Abgrabungen, Ausschachtungen, (z.B. durch Ausheben von Gräben) oder Aufschüttungen
 - Lagern oder Ausschütten von Salzen, Ölen, Säuren, oder Laugen
 - Austreten von Gasen und anderen schädlichen Stoffen aus Leitungen



- Unsachgemäße Anwendung von Düngemitteln und Unkrautvernichtungsmitteln.
 - Anwendung von Streusalzen, soweit der Kronenbereich nicht zum befestigten Verkehrsraum gehört.
- Bei den Einzelbäumen ist bei jedem Baum ein vegetationsfähiger Standort von mind. 10 m² Größe zu gewährleisten und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten.
- Bei den festgesetzten Bäumen sind die Flächen für Zufahrten und Stellplätze innerhalb des Wurzelraumes des jeweiligen Baumes mit Wurzelbrücken fachgerecht herzustellen.
- Die Bäume sind aus Gründen des Faunaschutzes nur in Ausnahmefällen baumchirurgisch zu behandeln. Auf die Verkehrs-Sicherheitspflicht ist zu achten. Art und Umfang der Verkehrssicherungsmaßnahmen sind von dem Zustand des Baumes, dem Standort des Baumes, der Art des Verkehrs und der Verkehrserwartung abhängig. Dabei darf der Charakter des Baumes nicht beeinträchtigt werden.
- Bei Abgang von Bäumen sind diese durch Ersatzpflanzungen von einem oder mehrerer Bäume vorzunehmen. Bis 1,00 Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) (= 0,32 cm Durchmesser) des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Danach ist für jede weitere 100 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je einen weiteren Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen. Die Neuanpflanzungen sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Die Ersatzpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach dem Zeitpunkt des Fällens vollständig vorzunehmen und nachzuweisen.
- Bei den Baumgruppen ist es erlaubt fachgerecht einzelne Exemplare zu entfernen, um für andere Platz zum wachsen zu lassen, damit der Charakter als Baumgruppe nicht verloren geht. Wird aber der Charakter als Baumgruppe (Fläche mit standortheimischen Laubbäumen) beeinträchtigt, sind diese durch eine Ersatzpflanzung eines oder mehrerer Bäume, wie oben erwähnt, umgehend zu ersetzen.
- Die Hecken sind so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanzen entstehen.

Schutzmaßnahmen während der Bauzeit:

- Die Bäume, Baumgruppen und Hecken sind, soweit erforderlich, vor Baubeginn und während der Bauphase vor Beschädigung zu schützen und zu sichern, nach DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.“ Das Befahren mit Baumaschinen sowie das Zwischenlagern von Baumaterial ist innerhalb des Wurzelraumes zur Vermeidung von Bodenverdichtungen unzulässig.

Minimierungsmaßnahmen (§ 9 (1) 4, 14, 16 BauGB)

Bodenschutzmaßnahmen

Der vorhandene Oberboden (Mutterboden) ist vor Baubeginn gesondert abzutragen und an geeigneter Stelle bis zur Wiederverwertung auf dem Grundstück, zwischenzulagern. Die Mutterbodenmieten sind nicht höher als 1 m anzulegen und mit einer geeigneten Gründüngung einzusäen (z. B. Lupine; Schutz des Oberbodens).



Maßnahmen zum Schutz des Wasserhaushaltes

Siehe Niederschlagswasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Aumühle, Bekanntmachung Nr. 46 / 2009.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna

Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Abrisse der Gebäude zwischen dem 01. Dezember und 28/29. Februar durchzuführen.

Sofern durch eine Fledermauskartierung nachgewiesen wird, dass eine Quartiernutzung der Gebäude nicht erfolgt („Negativnachweis“) ist ein Abriss auch zu anderen Zeiten möglich. Dies wäre im Einzelfall abzustimmen.

Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Eingriffe in die Gehölze zwischen dem 01. Dezember und 28/29. Februar durchzuführen.

Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a BauGB)

Baumpflanzungen

Um den vorhandenen Charakter des Ortsbildes zu erhalten bzw. ein Teil der zu fällenden Bäume zu ersetzen, ist innerhalb des Grundstückes (Wohngebietes) mindestens 10 standortheimischen Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume, gemäß dem Erhaltungsgebot, umgehend zu ersetzen.

Gehölzart:

Empfohlen werden folgende Arten:

Feldahorn (*Acer campestre*)

Buche (*Fagus sylvatica*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Stieleiche (*Quercus robur*)

Pflanzgut: Hochstämme 3xv. mB., mindestens 18-20 cm Stammumfang

Der Baum ist in Pflanzloch 150 x 150 cm, 50 cm tief, mit 1/3 Kompost und 2/3 Mutterboden zu pflanzen. Um die Standsicherheit zu gewährleisten, ist der Baum mit drei 2,5 m langen, rundstabgefrästen Stützpfählen aus unbehandelter Lärche mit 8 cm Durchmesser zu verankern. Die Pfähle sind nach Aushub der Pflanzgrube noch vor der Pflanzung etwa 50 cm tief in den Boden zu schlagen. Die Anwachspflege für 3 Jahre ist sicherzustellen.

Die Pflanzarbeiten sind fachgemäß auszuführen.

Lärmschutzwand

Die Lärmschutzwand dient dem Schutz der nördlich liegenden Wohnbebauung vor Lärmimmissionen. Sie ist aus schallabsorbierendem Material herzustellen und beidseitig mit standortheimischen Kletterpflanzen zu beranken.

Geeignete Arten sind:

- Bergwaldrebenarten (*Clematis montana spec.*)
- Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*)
- Gemeiner Efeu (*Hedera helix*)
- Hopfen (*Humulus lupulus*)
- Echtes Geißblatt (*Lonicera caprifolium*)
- Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Wilder Wein (*Parthenocissus tric. 'Veitchii'*)
- Kletterrosen (*Rosa spec.*)

Die Anwachspflege für 3 Jahre ist sicherzustellen.

Die Pflanzflächen sind mit einer Mulchauflage von mindestens 10 cm Stärke zu versehen.

Die Pflanzarbeiten sind fachgemäß auszuführen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Nebenflächen

Die versiegelten Flächen im privaten und im öffentlichen Raum sollen so gering wie möglich gehalten werden. Bei Stellflächen, Zufahrten etc. sind mind. 25% der Fläche



wasserdurchlässig auszuführen, entweder mit wassergebundenem Material oder großfugigem Pflaster, Ökopflaster, Rasengittersteinen o.ä., damit eine gewisse Versickerungsleistung für Niederschlagswasser gewährleistet bleibt.

Externer Ausgleich

Es gibt im Planungsgebiet keine Möglichkeiten die vorstehenden Eingriffe in das Schutzgut Fauna durch das Bauvorhaben, voll mit Ausgleich zu kompensieren. Das Ausgleichsdefizit von insgesamt 60 Einzelbäume und oder 3.000 m² Gehölzfläche muss gemäß § 1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b durchgeführt werden.

8. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Aus der Faunistischen Potenzialanalyse mit Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag
 BBS Büro Greuner-Pönicke
 Russeer Weg 54, 24111 Kiel

Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erforderlich werden, dargestellt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Die Eingriffe in Gebäude und in den Baumbestand mit potenziellen Fledermausquartieren sind zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Fledermäusen und Vögeln und des Zerstörens von Eiern außerhalb der Zeit der Sommerquartierzeit und der Brut und Jungenaufzucht durchzuführen.

Tab. -: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Schutzobjekt / Grund	Vorgabe
Fledermäuse	Der <u>Abriss der Gebäude</u> und das Fällen von <u>Bäumen mit Höhlen oder Spalten</u> haben außerhalb der Sommer-Quartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig
Vogelarten	<u>Eingriffe in Gehölzbestände</u> sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. <u>nicht</u> von Anfang März bis Ende September
Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:	<p>Maßnahme V-1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p> <p>Maßnahme V-2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p>



Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Sofern durch eine Fledermauskartierung nachgewiesen wird, dass eine Quartiernutzung der Gebäude nicht erfolgt („Negativnachweis“) ist ein Abriss auch zu anderen Zeiten möglich. Dies wäre im Einzelfall abzustimmen.

Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion

Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion können ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, indem die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im räumlichen Zusammenhang durch Ausgleichsmaßnahmen gesichert wird.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben sein muss.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist im Gegensatz zu den CEF-Maßnahmen

eine zwingende Funktionsfähigkeit zu Beginn des Eingriffs nicht zwingend erforderlich, weil kein gravierender Habitatengpass für die betroffenen Arten zu befürchten ist.

Maßnahme A-1: Gehölzausgleich

Als Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für ungefährdete Brutvögel der Gehölze wird die Schaffung von Gehölz auf 0,3 ha Fläche erforderlich.

Hinweise zur Eingriffsregelung

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sollte im Rahmen der weiteren Planung bei der Konkretisierung von Straßen- und Außenbeleuchtung dieser Aspekt berücksichtigt werden. Insbesondere im Bereich der Allee sollte weitgehend auf Beleuchtung verzichtet werden. Lichtquellen sollten nach unten gerichtet und in möglichst geringer Höhe vorgesehen werden, um unnötige Abstrahlungen zu vermeiden. Auch Gebäudebeleuchtung sollte, sofern erforderlich, nach unten ausgerichtet werden. Ggf. denkbar sind auch temporäre Beleuchtungen in Teilbereichen z.B. durch Bewegungsmelder. Bei der Beleuchtung sollten Leuchtmittel mit einem Lichtspektrum mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil genutzt werden, da diese nachtaktive Insekten weniger anziehen als andere Leuchtmittel. Zu bevorzugen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Leuchtdioden.

Zusammenfassung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Auf dem Gelände besitzen die vorhandenen Gebäude sowie ältere Bäume eine (z.T. bedingte) Eignung für Fledermausquartiere. Bei Entfernung dieser Strukturen durch Gebäudeabriss und Fällungen von Bäumen entstehen artenschutzrechtliche Konflikte. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.



Weitere Betroffenheiten ergeben sich für Brutvögel. Auch für diese Arten sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, die im B-Plan konkretisiert werden müssen, sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

Aus dem Gutachten Nr. 15-10-2 des Ingenieurbüros für Schallschutz, ibs, Grambeker Weg 146, 23879 Mölln

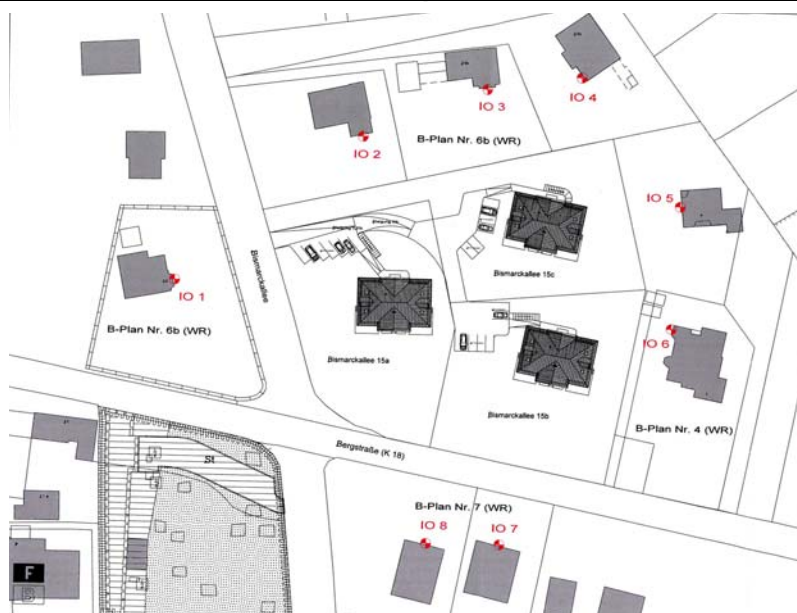
Straßenverkehrslärmimmissionen

Am Tag liegen die Beurteilungspegel an den der Bergstraße nächstgelegenen Gebäudefassaden bei maximal 55 dB(A) und in der Nacht bei maximal 47 dB(A). Die für Reine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 von 50 / 40 dB(A) werden am Tag um maximal 5 dB(A) und in der Nacht um maximal 7 dB(A) überschritten, die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) am Tag eingehalten und in der Nacht um maximal 2 dB(A) überschritten.

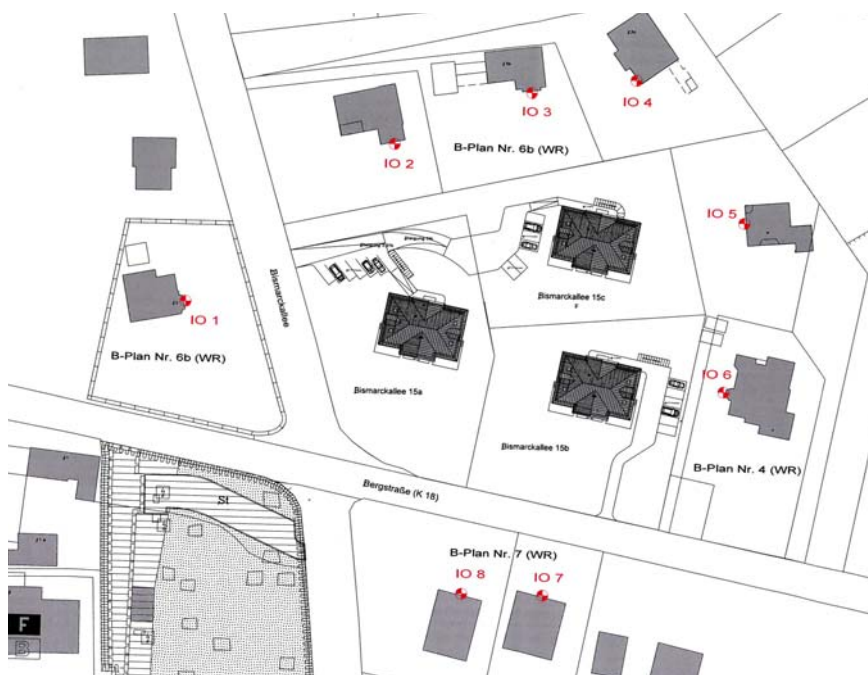
Die als obere Abwägungsschwellen anzusehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die für beide Wohngebietskategorien 59 / 49 dB(A) betragen, werden eingehalten.

Die Höhe der Verkehrslärmimmissionen begründet nach fachlicher Einschätzung unabhängig von der Gebietsfestsetzung keine Notwendigkeit für aktive Lärmschutzmaßnahmen. Den baurechtlichen Anforderungen an den Schutz der Wohngebäude gegenüber Außenlärm wird mit einer aus den Verkehrslärmimmissionen resultierenden Einstufung in den Lärmpegelbereich II der DIN 4109 und einem erforderlichen Schalldämm-Maß der Außenbauteile von erf. $R'_{w,res} = 30$ dB bereits durch Standardbauweisen entsprochen. Eine diesbezügliche Festsetzung in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist nicht erforderlich.

Lärmimmissionen durch die Stellplätze sowie die Zu- und Abfahrten



Lageplan - Variante 1



Lageplan - Variante 5

In der Beurteilungszeit tags werden bei beiden Planungsvarianten der gemäß TA Lärm für reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 50 dB(A) und der Sollwert für die Geräuschspitzen von 80 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten.

In der Beurteilungszeit nachts wird bei der Variante 1 der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) bis auf eine Überschreitung an IO 2 um 2 dB(A) eingehalten. Der Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) wird an IO 1 – IO 3 um bis zu 5 dB(A) überschritten und an allen übrigen Immissionsorten eingehalten. Damit wird zwar noch dem Schutzbedürfnis von Allgemeinen, nicht aber dem von reinen Wohngebieten entsprochen.

Bei der Variante 5 ergeben sich zusätzliche Überschreitungen an IO 6 durch die östlich des Gebäudes Bismarckallee 15b angeordneten Stellplätze, die bezüglich der Geräuschspitzen auch über das Schutzniveau für Allgemeine Wohngebiete und sogar das für Mischgebiete deutlich hinausgehen.

Auf die Ausführungen im Kapitel 4.1 des Gutachtens zur Problematik der Anwendung der Beurteilungskriterien der TA Lärm– insbesondere im Hinblick auf die Geräuschspitzen – für Stellplätze an Wohnanlagen, deren Zahl dem durch die baurechtlich zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, wird verwiesen (wobei die Höhe der Spitzenpegel an IO 6 bei der Variante 5 allerdings einen grundsätzlichen Planungskonflikt aufzeigen, der nach fachlicher Einschätzung einer etwaigen Abwägung nicht mehr zugänglich ist).

Eine Minimierung der Auswirkungen der Stellplätze auf den Grundstücken Nr. 15a und Nr. 15c lässt sich erreichen, indem im Norden zu IO 2 und IO 3 hin im Abstand von 1 – 3 m zur Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand mit einem Schalldämm-Maß von $R_w > 25$ dB, einer Höhe von 2,5 m und einer Länge von ca. 70 m sowie im Westen zu IO 1 hin eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m und einer Länge von ca. 20 m errichtet wird gemäß der Darstellung auf der Seite 19. Damit wird erreicht, dass an IO 1 – IO 3 bei beiden Planungsvarianten der nächtliche Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) eingehalten wird (was dann zwangsläufig auch für den Immissionsrichtwert von 35 dB(A) gilt).

Um dies bei der Planungsvariante 5 auch am besonders kritischen Immissionsort IO 6 zu erreichen, müsste am östlichen Rand der Stellplätze des Grundstückes Nr. 15b eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5,0 m errichtet werden. Ohne der (der Gemeinde



Aumühle vorbehaltenen) abschließenden Abwägung vorgehen zu wollen, erscheint dies städtebaulich kaum umsetzbar zu sein. Aus fachlicher Sicht wird daher von dieser Planungsvariante abgeraten. Wenn dennoch eine separate Anbindung des Grundstückes Nr. 15b angestrebt wird, sollte die Stellplatzanordnung der Variante 1 mit einer Zuwegung zur Bergstraße entlang der Grenze zum Nachbargrundstück Nr. 15a kombiniert werden.

Alternativ zu den Lärmschutzwänden im Bereich der Stellplätze der Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15b lässt sich die Einhaltung des Sollwertes für die Geräuschspitzen auch dann erreichen, wenn die Stellplätze so angeordnet werden, dass sie zu den benachbarten Wohnbebauungen Abstände von mindestens 43 m aufweisen.

Eine abschließende Bewertung der aufgezeigten Beurteilungssituationen und Schallschutzmaßnahmen mit Berücksichtigung der Ausführungen im Kapitel 4.1 des Gutachtens bleibt der Gemeinde Aumühle im weiteren Bebauungsplanverfahren vorbehalten.

HINWEIS:

Die Planzeichnung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b wurde überarbeitet.

Die aktuelle Planzeichnung kommt der im Schallgutachten Nr. 15-10-2 untersuchten Stellplatzvariante 1 (Anlage 3/Anlage 13 des Gutachtens) am nächsten, allerdings mit folgenden positiven Änderungen:

- Die Stellplätze des Grundstückes 15b werden nicht zusammen mit den übrigen Stellplatzanlagen der Grundstücke 15a und 15c über die Bismarckallee erschlossen, sondern an die Bergstraße angebunden.
- Die Stellplätze des Grundstückes 15a rücken weiter nach Osten (Abstand zu IO 1 jetzt ≥ 50 m)

Ohne im Detail neu gerechnet zu haben, lässt sich daraus schlussfolgern, dass am westlich gelegenen Immissionsort IO 1 neben dem auch bei der im Schallgutachten untersuchten Variante 1 schon eingehaltenen Nacht-Immissionsrichtwert von 35 dB(A) – der durch die vergrößerten Abstände der Stellplätze des Grundstückes 15a sowie den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b noch weiter unterschritten wird – jetzt auch der Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) eingehalten wird.

An den nördlich gelegenen Immissionsorten, an denen das Schallgutachten gemäß Tabelle 8 auf Seite 17 bei der Variante 1 an IO 2 zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 35 dB(A) sowie an IO 1 und IO 2 zu Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) kommt, ergeben sich durch den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b Verbesserungen hinsichtlich der Beurteilungspegel, bezüglich der Geräuschspitzen beim Türeenschlagen (die für die im Gutachten beschriebene Lärmschutzwand maßgebend waren) sind mit Abständen der Stellplätze von weiterhin ≥ 30 aber keine Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt stellt sich die neue Stellplatzvariante etwas günstiger bezüglich des Lärmschutzes dar, die Ausführungen im Schallgutachten zur Lärmschutzwand am nördlichen Rand des Plangebietes gelten im Hinblick auf die unverändert bleibenden Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwertes an IO 2 und IO 3 aber weiterhin. Die in der aktuellen Planzeichnung dargestellte Lärmschutzwand entspricht hinsichtlich der Ausdehnung meiner Skizze auf Seite 19 des Schallgutachtens.

Aumühle, den

Siegel

-Bürgermeister-

GUTACHTEN

Nr. 15-10-2

Straßenverkehrslärm- und Parkplatzlärmuntersuchung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b der Gemeinde Aumühle

Auftraggeber: Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 19.10.2015

Messstelle § 26 BImSchG
Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsvorhaben und Aufgabenstellung	3
2	Allgemeine Beurteilungsgrundlagen	4
3	Straßenverkehrslärmimmissionen	5
3.1	Beurteilungskriterien.....	5
3.2	Berechnungsverfahren	7
3.3	Verkehrsaufkommen und Schallemissionen	8
3.4	Berechnungsergebnisse und Bewertung	9
4	Lärmimmissionen durch die Stellplätze sowie die Zu- und Abfahrten ..	10
4.1	Beurteilungskriterien.....	10
4.2	Immissionsorte	13
4.3	Frequentierungen der Pkw-Stellplätze	14
4.4	Schallemissionen und Berechnungsverfahren.....	15
4.5	Berechnungsergebnisse und Bewertung	16
4.5.1	<i>Beurteilungszeit tags</i>	16
4.5.2	<i>Beurteilungszeit nachts</i>	17
4.6	Qualität der Untersuchung	20
5	Zusammenfassung	21
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	24
	Anlagenverzeichnis	25

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b der Gemeinde Aumühle sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von 3 Gebäuden mit je 6 Wohneinheiten auf dem Grundstück Bismarckallee 15 geschaffen werden. Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 6b, der beidseitig der Bismarckallee Reine Wohngebiete (WR) festsetzt, ist mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs der 1. Änderung als Anlage 2 beigelegt.

Die zur Diskussion stehenden Planungsvarianten 1 und 5 sind in den Anlagen 3 und 4 abgebildet. Bei der Variante 1 erfolgt eine gemeinsame Verkehrsanbindung der drei Baugrundstücke an die Bismarckallee, während bei der Variante 5 die Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15c an die Bismarckallee sowie das Grundstück Nr. 15b an die Bergstraße angebunden sind.

Jeder Wohnung wird ein Pkw-Stellplatz zugeordnet. Die Anordnung der Stellplätze der Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15c ist bei beiden Varianten identisch. Auf dem Grundstück Nr. 15b sind die Stellplätze westlich des Wohngebäudes (Variante 1) bzw. östlich des Wohngebäudes (Variante 5) vorgesehen. Beide Varianten unterscheiden sich bezüglich der Lage der Wohngebäude nur marginal voneinander.

Ansichts- und Schnittzeichnungen des geplanten Wohngebäudetyps können den Anlagen 5 – 9 entnommen werden.

Unser Büro wurde beauftragt, die von der den Geltungsbereich der 1. Änderung im Süden tangierenden Bergstraße (K 13) ausgehenden Verkehrslärmimmissionen sowie die Auswirkungen der Stellplätze und Zufahrten auf die benachbarten Wohnbebauungen zu untersuchen.

2 Allgemeine Beurteilungsgrundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Lärmimmissionen in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen, sofern sie nicht unerheblich und damit zu vernachlässigen sind.

Gesetzliche Grundlagen für die Belange des Schallschutzes in der Bauleitplanung ergeben sich aus dem *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] und dem *Baugesetzbuch (BauGB)* [2]. Neben dem Trennungsgebot nach § 50 *BImSchG*¹⁾ beurteilt sich die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung primär nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes gemäß § 1 Nr. 5, Nr. 6 und Nr. 7 *BauGB* (Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, umweltbezogene Auswirkungen).

Die *DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau" vom Juli 2002* [5] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Die Vorgängernorm wurde einschließlich des heute noch geltenden *Beiblattes 1* [6] vom Mai 1987 durch Erlass als Instrumentarium für die Bauleitplanung eingeführt. Das *Beiblatt 1 zu DIN 18005-1* enthält Orientierungswerte für Lärmeinwirkungen (differenziert nach verschiedenen Lärmquellenarten), um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die *DIN 18005-1* verweist darüber hinaus auf Berechnungsvorschriften sowie Verordnungen, Vorschriften und Richtlinien, die in bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- und Überwachungsverfahren auf der verwaltungsrechtlichen Vollzugsebene mit eigenen Immissionsanforderungen angewendet werden.

In den Kapiteln 3.1 und 4.1 wird auf die für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b maßgebenden lärmartenspezifischen Beurteilungskriterien eingegangen.

Für die Lärmberechnungen kommt das Programm LIMA, Version 10.01, zum Einsatz.

1) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

3 Straßenverkehrslärmimmissionen

3.1 Beurteilungskriterien

Zur Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen sind in der städtebaulichen Planung folgende schalltechnische Orientierungswerte des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* heranzuziehen:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1

Einwirkungsorte	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60	50
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Reine Wohngebiete (WR)	50	40

Nach den Ausführungen des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1* sind die schalltechnischen Orientierungswerte eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes, sie sind keine Grenzwerte. Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Sofern sich die Orientierungswerte nicht bzw. nicht mit vertretbaren Mitteln sicherstellen lassen, können im Rahmen des Abwägungsprozesses auch Immissionswerte oberhalb der Orientierungswerte als Zielwerte für die städtebauliche Planung angenommen werden. Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe bei der Bewertung von Verkehrslärm zur Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, ist die *Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)* [4] zu nennen. Die *16. BImSchV* gilt für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. Sie kann aus fachlicher Sicht auch hilfsweise zur Beurteilung von städtebaulichen Planungssituationen an bestehenden Verkehrswegen herangezogen werden. Die in der Tabelle 2 auf der folgenden Seite zusammengefassten Immissionsgrenzwerte der *16. BImSchV* liegen um ≥ 4 dB(A) über den Orientierungswerten des *Beiblattes 1 zu DIN 18005-1*.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Einwirkungsorte	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69	59
Misch- und Dorfgebiete (MI, MD)	64	54
Reine und Allgemeine Wohngebiete (WR, WA)	59	49

Die Durchsetzung des Trennungsgrundsatzes nach § 50 BImSchG stößt häufig auf Grenzen, so dass es nicht möglich ist, allein durch Wahrung von Abständen zu vorhandenen Verkehrswegen schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Gründe hierfür können der sparsame Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB, städtebauliche Gründe und legitime Interessen einer Gemeinde zur Verwertung von Grundstücken sein.

Wenn in derartigen Fällen das Einhalten größerer Abstände ausscheidet, ist durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen im Sinne von § 9 (1) Nr. 24 BauGB dafür zu sorgen, dass keine ungesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse entstehen.

An erster Stelle von möglichen Maßnahmen steht der aktive Schallschutz durch Errichtung von abschirmenden Lärmschutzwänden oder -wällen. Nur hinreichend gewichtige städtebauliche Belange oder ein Missverhältnis zwischen den Kosten für Schutzmaßnahmen und der mit ihnen zu erreichenden Abschirmungswirkung können es rechtfertigen, von Vorkehrungen des aktiven Schallschutzes abzusehen.

Sofern aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht oder nur eingeschränkt möglich sind und im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, ist ein Ausgleich durch schalltechnisch günstige Gebäudeanordnungen und Grundrissgestaltungen sowie schalldämmende Maßnahmen an den Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

In der 16. BImSchV und in der Rechtsprechung nehmen die Höchstwerte von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht einen besonderen Stellenwert ein zum Schutz vor Gesundheitsgefährdungen. Diese Werte werden gemeinhin als Grenzen für planerisches Handeln bei der Ausweisung von Wohngebieten bzw. für verfassungsrechtlich bedenkliche Eingriffe bezüglich der Auswirkungen auf schutzbedürftige Bestandsbebauungen angesehen.

3.2 Berechnungsverfahren

Die Straßenverkehrslärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen nach *RLS-90* [10] in Abhängigkeit von folgenden Ausgangswerten ermittelt:

Tabelle 3: Berechnungsparameter Straßenverkehrslärm nach RLS-90

DTV	Durchschnittliches Tägliches Verkehrsaufkommen (Mittelwert über alle Tage eines Jahres)
M	Maßgebende stündliche Verkehrsstärken
p	Anteil Lkw $\geq 3,5 \text{ t}^{1)}$
V_{zul}	Zulässige Höchstgeschwindigkeit
D_{StrO}	Korrekturwert für Art der Fahrbahnoberfläche nach Tabelle 4 der <i>RLS-90</i>
D_{Stg}	Korrekturwert für Steigungen und Gefälle > 5 %

- 1) Nach einer Rundverfügung des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein vom 17.02.2010 sind abweichend von der in der *RLS-90* angegebenen Grenze von 2,8 t Fahrzeuge ab einem Gesamtgewicht von 3,5 t als Lkw anzusetzen.

Mit diesen Parametern werden zunächst die Emissionspegel $L_{m,E}$ berechnet, die für einen Abstand von 25 m zur Straßenmitte definiert sind und als Basis für die Schallausbreitungsberechnungen dienen. Diese beinhalten die abstandsbedingten Pegelabnahmen, die Luftabsorption, die Boden- und Meteorologiedämpfung sowie Abschirmungen und Reflexionen.

Innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b werden die geplanten Wohngebäude als Objekte berücksichtigt (beispielhaft für die Planungsvariante 1, die sich bezüglich der Lage der Gebäude nur marginal von der Variante 5 unterscheidet).

An den Gebäuden liegen die maßgebenden Immissionsorte in Höhe der oberen Geschossdecke des zu schützenden Raumes. Die Berechnungen erfolgen beispielhaft für das 1. Obergeschoss mit einer Immissionshöhe von 5,6 m. Außerdem werden die ebenerdigen Außenwohnbereiche mit einer Immissionshöhe von 2,0 m berücksichtigt.

3.3 Verkehrsaufkommen und Schallemissionen

Im Jahr 2010 wurde im Bereich der Großen Straße (K 18) im Ortskern Aumühle ein Verkehrsaufkommen von $DTV = 2.285$ Kfz/24h mit $M_{\text{Tag}} = 133$ Kfz/h bzw. $M_{\text{Nacht}} = 21$ Kfz/h sowie $p_{\text{Tag}} = 1,1$ % bzw. $p_{\text{Nacht}} = 1,3$ % gezählt, das für den gesamten Verlauf der K 18 einschließlich der Bergstraße gilt.

Im Bereich des Plangebietes gilt die innerhalb geschlossener Ortschaften zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Die folgende Tabelle fasst die Verkehrsdaten und Emissionspegel $L_{m,E}$ des Straßenquerschnittes zusammen.

Tabelle 4: Verkehrsdaten und Emissionspegel

	DTV Kfz/24 h	M_{Tag} Kfz/h	M_{Nacht} Kfz/h	p_{Tag} %	p_{Nacht} %	v_{zul} km/h	D_{StrO} dB(A)	$L_{m,E,Tag}$ dB(A)	$L_{m,E,Nacht}$ dB(A)
Große Straße Bergstraße (K 18)	2.285	133	21	1,1	1,3	50	0	52,9	45,0

Um Unsicherheiten bezüglich der allgemeinen Verkehrsentwicklung abzupuffern, wird eine Sicherheitsmarge von 25 % von 1 dB(A) hinzugerechnet. Außerdem wird ein weiterer Zuschlag von 1 dB(A) berücksichtigt für das beidseitige Parken entlang der Großen Straße bzw. für die Steigung der Bergstraße, die nach orientierenden Erhebungen teilweise oberhalb der Schwelle von 5 % liegt. Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen mit $L_{m,E,Tag} = 54,9$ dB(A) und $L_{m,E,Nacht} = 47,0$ dB(A).

3.4 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Berechnungen der Straßenverkehrslärmimmissionen sind als Anlagen 10 – 12 beigelegt. In den Lärmkarten sind die Beurteilungspegel farbig in Abstufungen von 5 dB(A) sowie durch graue Isophonenlinien in Abstufungen von 1 dB(A) dargestellt. Die Lärmkarten gelten gleichermaßen für die Varianten 1 und 5, da sie sich bezüglich der Lage der geplanten Wohngebäude nur marginal voneinander unterscheiden.

Am Tag liegen die Beurteilungspegel an den der Bergstraße nächstgelegenen Gebäudefassade bei maximal 55 dB(A) und in der Nacht bei maximal 47 dB(A). Die für Reine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu *DIN 18005-1* von 50 / 40 dB(A) werden am Tag um maximal 5 dB(A) und in der Nacht um maximal 7 dB(A) überschritten, die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) am Tag eingehalten und in der Nacht um maximal 2 dB(A) überschritten.

Die als obere Abwägungsschwellen anzusehenden Immissionsgrenzwerte der 16. *BImSchV*, die für beide Wohngebietskategorien 59 / 49 dB(A) betragen, werden eingehalten.

Die Höhe der Verkehrslärmimmissionen begründet nach fachlicher Einschätzung unabhängig von der Gebietsfestsetzung keine Notwendigkeit für aktive Lärmschutzmaßnahmen. Den baurechtlichen Anforderungen an den Schutz der Wohngebäude gegenüber Außenlärm wird mit einer aus den Verkehrslärmimmissionen resultierenden Einstufung in den Lärmpegelbereich II der *DIN 4109* und einem erforderlichen Schalldämm-Maß der Außenbauteile von erf. $R'_{w,res} = 30$ dB bereits durch Standardbauweisen entsprochen. Eine diesbezügliche Festsetzung in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist nicht erforderlich.

4 Lärmimmissionen durch die Stellplätze sowie die Zu- und Abfahrten

4.1 Beurteilungskriterien

In § 12 Abs. 1 und 2 *Baunutzungsverordnung (BauNVO)* [3] ist geregelt, dass in allen Baugebieten grundsätzlich Stellplätze für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig sind. Allerdings sind nach § 15 Abs. 1 *BauNVO* die in §§ 2 bis 14 aufgeführten baulichen und sonstigen Anlagen unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebietes im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind.

Nach einem Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg aus dem Jahr 1995 (Az. 3 S 3538/94) rufen Stellplätze, deren Zahl dem durch die baurechtlich zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen bzw. unzumutbaren Störungen hervor und sind somit hinzunehmen. Dies gilt nach dem Beschluss insbesondere für die Maximalpegel (Türenschiagen, Motorstart).

Grundsätzlich ist somit davon auszugehen, dass Stellplatzimmissionen in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören. Ansonsten würde man in Wohngebieten mit zwangsläufigem Nebeneinander von Wohngebäuden und Pkw-Stellplätzen häufig Immissionskonflikte antreffen bzw. müssten Stellplätze im Hinblick auf die Spitzenpegel in Allgemeinen Wohngebieten einen Abstand von mindestens 28 m bzw. in Reinen Wohngebieten von mindestens 43 m zu fremden Wohnhäusern aufweisen. Faktisch wären dann in Wohngebieten Stellplätze kaum mehr zulässig.

Allerdings kann eine Beurteilung von Stellplätzen an Wohnanlagen einschließlich der Zu- und Abfahrten im Sinne der Regelungen im § 22 des *BImSchG* für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen vorgenommen werden, um Auswirkungen einer Planung auf die Nachbarschaft auszuloten und diese schallschutztechnisch zu optimieren. Danach sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Zur konkreten Lärmbeurteilung lässt sich dann die *TA Lärm* [8] heranziehen.

Nach dieser Verwaltungsvorschrift werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, die von dem Anlagengelände ausgehen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird in Wohngebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Nach *TA Lärm* ist zur Bestimmung des Zuschlages für die Impulshaltigkeit der zu beurteilenden Geräusche das Taktrmaximalpegelverfahren anzuwenden bzw. können bei Prognosen pauschale Impulszuschläge von $K_I = 3$ dB oder $K_I = 6$ dB je nach Auffälligkeit bei der Bildung der Beurteilungspegel berücksichtigt werden, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Treten in einem Geräusch am Immissionsort ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB oder $K_T = 6$ dB bei der Bildung des Beurteilungspegels hinzuzurechnen.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen nach *TA Lärm*

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte der geöffneten Fenster der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume
- bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des *BImSchG* ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen die in der folgenden Tabelle angegebenen Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

Tabelle 5: Immissionsrichtwerte TA Lärm

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. In Allgemeinen Wohngebieten dürfen Geräuschspitzen somit nicht über 85 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht sowie in Reinen Wohngebieten nicht über 80 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht liegen.

Die Art der in der obigen Tabelle bezeichneten Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

4.2 Immissionsorte

Die in den Anlagen 3 und 4 mit IO 1 – IO 8 gekennzeichneten benachbarten Wohnhäuser werden als Immissionsorte betrachtet. Gemäß den Festsetzungen in den Bebauungsplänen Nr. 6b, Nr. 4 und Nr. 7 liegen alle Immissionsorte in Reinen Wohngebieten mit den Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* von 50 dB(A) am Tag und 35 dB(A) in der Nacht sowie den gemäß *TA Lärm* maximal zulässigen Geräuschspitzen von 80 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht.

4.3 Frequentierungen der Pkw-Stellplätze

Gemäß *Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt* [11] ist für Stellplätze an Wohnanlagen von den in der folgenden Tabelle angegebenen Anhaltswerten der Frequentierung auszugehen.

Tabelle 6: Anhaltswerte der Parkplatzlärmstudie

Art der Stellplätze	Tag 06:00 – 22:00 Uhr	Nacht 22:00 – 06:00 (ungünstigste Stunde)
Parkplatz an Wohnanlagen (oberirdisch)	0,40 PB pro Stellplatz und Stunde	0,15 PB pro Stellplatz

PB = Parkbewegung (An- und Abfahrt stellen jeweils eine Parkbewegung dar).

Jedem Gebäude mit 6 Wohnungen sind 6 Stellplätze zugeordnet. Dies ist eine recht knappe Bemessung und kann dazu führen, dass gegenüber häufig üblichen Zuweisungen von 1,5 – 2 Stellplätzen pro Wohnung die o.a. Frequentierung zu zu niedrigen Werten führt. Sicherheitshalber wird daher ein Zuschlag von 100 % hinzugerechnet. Man kommt damit auf die in der folgenden Tabelle angegebenen – nach unserer Einschätzung auf der sicheren Seite liegenden – Frequentierungen an den bei Beurteilungen nach *TA Lärm* maßgebenden Spitzentagen (die Stundenwerte werden auf den nächsten ganzen Wert aufgerundet und damit dann die 16- bzw. 8-Stundenwerte ermittelt).

Tabelle 7: Frequentierung der Stellplätze der geplanten Wohngebäude

Parkbereich	Tag 06:00 – 22:00 Uhr ¹⁾	Nacht 22:00 – 06:00 (ungünstigste Stunde)
6 Stellplätze Nr. 15a	6 PB pro Stunde 96 PB pro Tag	2 PB
6 Stellplätze Nr. 15b	6 PB pro Stunde 96 PB pro Tag	2 PB
6 Stellplätze Nr. 15c	6 PB pro Stunde 96 PB pro Tag	2 PB
Summe	18 PB pro Stunde 288 PB pro Tag	6 PB

1) Mit Ruhezeitzuschlag für die Teilzeiten 06:00 – 07:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr.

4.4 Schallemissionen und Berechnungsverfahren

Die von den Stellplätzen ausgehenden Lärmimmissionen werden nach dem „getrennten“ Berechnungsverfahren gemäß Nr. 8.2.2 der *Parkplatzlärmstudie* ermittelt.

Die Ausgangs-Schalleistung der Parkvorgänge (Türenschiagen, Motorstart, Ein- und Ausparken) beträgt $L_{W0,1h} = 63$ dB(A) pro Parkbewegung. Hinzuzurechnen ist der Zuschlag $K_I = 4$ dB(A) für die Impulshaltigkeit der Geräusche.

Die Zu-/Abfahrten werden gemäß Nr. 8.3.1 der *Parkplatzlärmstudie* separat hinzugerechnet mit $L_{W,1h} = 47,5$ dB(A) pro Meter Fahrweg eines Pkw zuzüglich $D_{StrO}^* = 1,0$ dB(A) für etwaiges Betonsteinpflaster mit Fugen ≤ 3 mm.

Geräuschspitzen durch das Zuschlagen der Pkw-Türen sind gemäß *Parkplatzlärmstudie* mit $L_{Wmax} = 98$ dB(A) zu berechnen.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgen nach *DIN ISO 9613-2* [9] mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz und einer Immissionshöhe von 5,6 m für das 1. Obergeschoss. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet. Reflexionen an vorhandenen Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten.

Die Schallquellen sind in den Anlagen 13 und 14 gekennzeichnet (Flächenschallquellen 1, 3 und 5: Stellplätze mit $L_{W,1h} = 67$ dB(A) pro Parkbewegung / Linienschallquellen 2, 4 und 6: Zu- und Abfahrten mit $L_{W,1h} = 48,5$ dB(A) pro Meter Fahrweg eines Pkw).

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen an den Immissionsorten vorgenommen. Die Emissionsansätze beinhalten bereits die Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche, sodass diese nicht zusätzlich bei der Bildung der Beurteilungspegel zu berücksichtigen sind. Die von den Parkvorgängen ausgehenden Geräusche sind nicht einzelton- bzw. informationshaltig, sodass keine diesbezüglichen Zuschläge in Ansatz zu bringen sind.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel und der Spitzenpegel können den Anlagen 16 – 23 (Variante 1) sowie den Anlagen 24 – 31 (Variante 5) entnommen werden.

4.5 Berechnungsergebnisse und Bewertung

4.5.1 Beurteilungszeit tags

Die folgende Tabelle fasst die Beurteilungspegel und die jeweils maximalen Spitzenpegel zusammen.

Tabelle 8: Beurteilungspegel und Spitzenpegel am Tag

	Variante 1		Variante 5	
	Beurteilungspegel dB(A)	Spitzenpegel dB(A)	Beurteilungspegel dB(A)	Spitzenpegel dB(A)
IO 1	39	57	38	58
IO 2	44	60	43	60
IO 3	40	59	39	59
IO 4	36	55	35	55
IO 5	30	52	34	55
IO 6	34	54	47	68
IO 7	33	52	36	53
IO 8	33	52	34	50

Bei beiden Planungsvarianten werden der gemäß *TA Lärm* für Reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 50 dB(A) und der Sollwert für die Geräuschspitzen von 80 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten. Bei der Variante 1 liegen die Beurteilungspegel um ≥ 6 dB(A) und die Spitzenpegel um ≥ 20 dB(A) bzw. bei der Variante 5 die Beurteilungspegel um ≥ 3 dB(A) und die Spitzenpegel um ≥ 12 dB(A) unter den jeweiligen Anforderungswerten.

4.5.2 Beurteilungszeit nachts

Die folgende Tabelle fasst die Beurteilungspegel und die jeweils maximalen Spitzenpegel zusammen. Überschreitungen des gemäß *TA Lärm* für Reine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 35 dB(A) und des Sollwertes für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) sind durch roten Fettdruck gekennzeichnet. Bei Überschreitungen des Sollwertes für die Geräuschspitzen sind außerdem die Anzahl der Stellplätze sowie die Stellplatzbereiche angegeben, die dies auslösen.

Tabelle 8: Beurteilungspegel und Spitzenpegel in der Nacht

	Variante 1		Variante 5	
	Beurteilungspegel dB(A)	Spitzenpegel dB(A)	Beurteilungspegel dB(A)	Spitzenpegel dB(A)
IO 1	32	57 3 SP / 15a	31	58 3 SP / 15a
IO 2	37	60 6 SP / 15a 4 SP / 15c	36	60 6 SP / 15a 4 SP / 15c
IO 3	33	59 6 SP / 15c	32	59 6 SP / 15c
IO 4	29	55	29	55
IO 5	24	52	28	55
IO 6	28	54	40	68 6 SP / 15b
IO 7	26	52	29	53
IO 8	26	52	27	50

Bei der Variante 1 wird der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) bis auf eine Überschreitung an IO 2 um 2 dB(A) eingehalten. Der Sollwert für die Geräuschspitzen wird an IO 1 – IO 3 um bis zu 5 dB(A) überschritten und an allen übrigen Immissionsorten eingehalten. Damit wird zwar noch dem Schutzbedürfnis von Allgemeinen, nicht aber dem von Reinen Wohngebieten entsprechen.

Bei der Variante 5 ergeben sich zusätzliche Überschreitungen an IO 6 durch die östlich des Wohngebäudes Bismarckallee 15b angeordneten Stellplätze, die bezüglich der Geräuschspitzen auch über das Schutzniveau für Allgemeine Wohngebiete und sogar das für Mischgebiete deutlich hinausgehen.

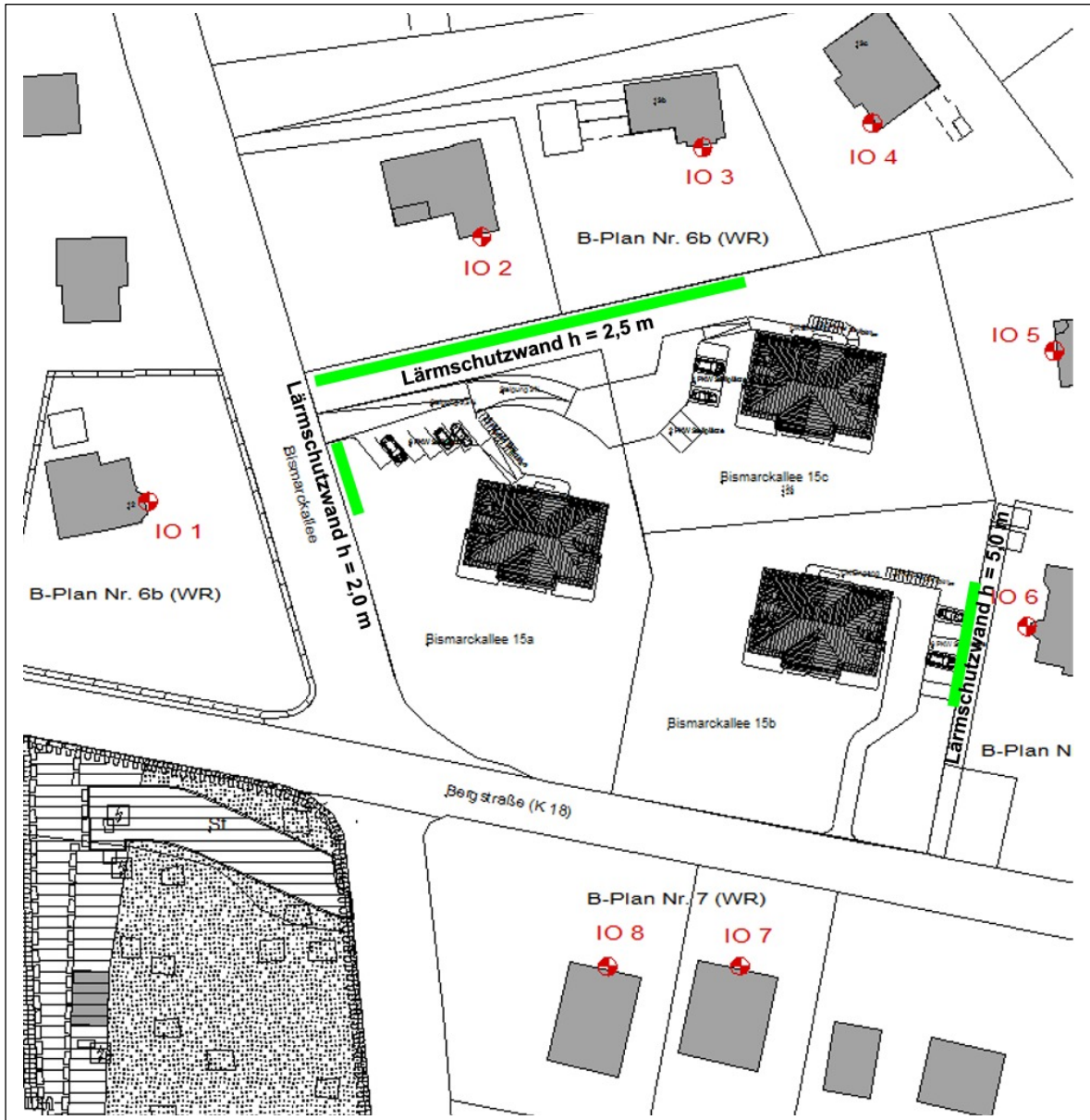
Auf die Ausführungen im Kapitel 4.1 zur Problematik der Anwendung der Beurteilungskriterien der *TA Lärm* – insbesondere im Hinblick auf die Geräuschspitzen – für Stellplätze an Wohnanlagen, deren Zahl dem durch die baurechtlich zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, wird verwiesen (wobei die Höhe der Spitzenpegel an IO 6 bei der Variante 5 allerdings einen grundsätzlichen Planungskonflikt aufzeigen, der nach fachlicher Einschätzung einer etwaigen Abwägung nicht mehr zugänglich ist).

Eine Minimierung der Auswirkungen der Stellplätze auf den Grundstücken Nr. 15a und Nr. 15c lässt sich erreichen, indem im Norden zu IO 2 und IO 3 hin im Abstand von 1 – 3 m zur Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand mit einem Schalldämm-Maß von $R_w \geq 25$ dB, einer Höhe von 2,5 m und einer Länge von ca. 70 m sowie im Westen zu IO 1 hin eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m und einer Länge von ca. 20 m errichtet wird gemäß der Darstellung auf der folgenden Seite. Damit wird erreicht, dass an IO 1 – IO 3 bei beiden Planungsvarianten der nächtliche Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) eingehalten wird (was dann zwangsläufig auch für den Immissionsrichtwert von 35 dB(A) gilt).

Um dies bei der Planungsvariante 5 auch am besonders kritischen Immissionsort IO 6 zu erreichen, müsste am östlichen Rand der Stellplätze des Grundstückes Nr. 15b eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5,0 m errichtet werden. Ohne der (der Gemeinde Aumühle vorbehaltenen) abschließenden Abwägung vorgreifen zu wollen, erscheint dies städtebaulich kaum umsetzbar zu sein. Aus fachlicher Sicht wird daher von dieser Planungsvariante abgeraten. Wenn dennoch eine separate Anbindung des Grundstückes Nr. 15b angestrebt wird, sollte die Stellplatzanordnung der Variante 1 mit einer Zuwegung zur Bergstraße entlang der Grenze zum Nachbargrundstück Nr. 15a kombiniert werden.

Alternativ zu den Lärmschutzwänden im Bereich der Stellplätze der Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15b lässt sich die Einhaltung des Sollwertes für die Geräuschspitzen auch dann erreichen, wenn die Stellplätze so angeordnet werden, dass sie zu den benachbarten Wohnbauungen Abstände von mindestens 43 m aufweisen.

Darstellung der auf der Seite 18 beschriebenen Lärmschutzwände



4.6 Qualität der Untersuchung

Die folgende Tabelle fasst die Einflüsse zusammen, die die Qualität der Lärmimmissionsprognose bestimmen:

Unsicherheiten durch	Bewertung
Emissionsdaten	Die in den Kapitel 4.3 und 4.4 angegebenen Prognoseansätze basieren auf den Angaben in der <i>Parkplatzlärmstudie</i> und liegen auf der sicheren Seite.
Ausbreitungsberechnung	Für das Schallausbreitungs-Berechnungsverfahren werden in [9] abstands- und emissions-/immissionshöhenabhängige Genauigkeiten von ± 1 dB(A) bis ± 3 dB(A) angegeben.
Bestimmungsfaktoren	Darunter fallen Unsicherheiten wie z.B. die Lage und räumliche Abmessungen der Schallquellen sowie des Nutzungsumfanges. Der Fehlereinfluss ist von der Art und Bestimmtheit der Planungsunterlagen sowie den zugrunde gelegten – zur sicheren Seite tendierenden – Frequentierungen abhängig.

In der Summe der Einflüsse kann nach fachlicher Einschätzung davon ausgegangen werden, dass die berechneten Beurteilungspegel und Spitzenpegel auf der sicheren Seite liegen und ein – über das Worst-Case-Szenario der Emissionsansätze hinausgehender – weiterer Prognosesicherheitszuschlag nicht erforderlich ist.

5 Zusammenfassung

Straßenverkehrslärmimmissionen

Die Berechnungen der Straßenverkehrslärmimmissionen sind als Anlagen 10 – 12 beigelegt. Die Lärmkarten gelten gleichermaßen für die Varianten 1 und 5, da sie sich bezüglich der Lage der Wohngebäude nur marginal voneinander unterscheiden.

Am Tag liegen die Beurteilungspegel an den der Bergstraße nächstgelegenen Gebäudefassaden bei maximal 55 dB(A) und in der Nacht bei maximal 47 dB(A). Die für Reine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu *DIN 18005-1* von 50 / 40 dB(A) werden am Tag um maximal 5 dB(A) und in der Nacht um maximal 7 dB(A) überschritten, die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) am Tag eingehalten und in der Nacht um maximal 2 dB(A) überschritten.

Die als obere Abwägungsschwellen anzusehenden Immissionsgrenzwerte der 16. *BImSchV*, die für beide Wohngebietskategorien 59 / 49 dB(A) betragen, werden eingehalten.

Die Höhe der Verkehrslärmimmissionen begründet nach fachlicher Einschätzung unabhängig von der Gebietsfestsetzung keine Notwendigkeit für aktive Lärmschutzmaßnahmen. Den baurechtlichen Anforderungen an den Schutz der Wohngebäude gegenüber Außenlärm wird mit einer aus den Verkehrslärmimmissionen resultierenden Einstufung in den Lärmpegelbereich II der *DIN 4109* und einem erforderlichen Schalldämm-Maß der Außenbauteile von erf. $R'_{w,res} = 30$ dB bereits durch Standardbauweisen entsprochen. Eine diesbezügliche Festsetzung in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist nicht erforderlich.

Lärmimmissionen durch die Stellplätze sowie die Zu- und Abfahrten

In der Beurteilungszeit tags werden bei beiden Planungsvarianten der gemäß *TA Lärm* für Reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 50 dB(A) und der Sollwert für die Geräuschspitzen von 80 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten.

In der Beurteilungszeit nachts wird bei der Variante 1 der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) bis auf eine Überschreitung an IO 2 um 2 dB(A) eingehalten. Der Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) wird an IO 1 – IO 3 um bis zu 5 dB(A) überschritten und an allen übrigen Immissionsorten eingehalten. Damit wird zwar noch dem Schutzbedürfnis von Allgemeinen, nicht aber dem von Reinen Wohngebieten entsprochen.

Bei der Variante 5 ergeben sich zusätzliche Überschreitungen an IO 6 durch die östlich des Gebäudes Bismarckallee 15b angeordneten Stellplätze, die bezüglich der Geräuschspitzen auch über das Schutzniveau für Allgemeine Wohngebiete und sogar das für Mischgebiete deutlich hinausgehen.


Auf die Ausführungen im Kapitel 4.1 zur Problematik der Anwendung der Beurteilungskriterien der *TA Lärm* – insbesondere im Hinblick auf die Geräuschspitzen – für Stellplätze an Wohnanlagen, deren Zahl dem durch die baurechtlich zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, wird verwiesen (wobei die Höhe der Spitzenpegel an IO 6 bei der Variante 5 allerdings einen grundsätzlichen Planungskonflikt aufzeigen, der nach fachlicher Einschätzung einer etwaigen Abwägung nicht mehr zugänglich ist).

Eine Minimierung der Auswirkungen der Stellplätze auf den Grundstücken Nr. 15a und Nr. 15c lässt sich erreichen, indem im Norden zu IO 2 und IO 3 hin im Abstand von 1 – 3 m zur Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand mit einem Schalldämm-Maß von $R_w \geq 25$ dB, einer Höhe von 2,5 m und einer Länge von ca. 70 m sowie im Westen zu IO 1 hin eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m und einer Länge von ca. 20 m errichtet wird gemäß der Darstellung auf der Seite 19. Damit wird erreicht, dass an IO 1 – IO 3 bei beiden Planungsvarianten der nächtliche Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) eingehalten wird (was dann zwangsläufig auch für den Immissionsrichtwert von 35 dB(A) gilt).

Um dies bei der Planungsvariante 5 auch am besonders kritischen Immissionsort IO 6 zu erreichen, müsste am östlichen Rand der Stellplätze des Grundstückes Nr. 15b eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5,0 m errichtet werden. Ohne der (der Gemeinde Aumühle vorbehaltenen) abschließenden Abwägung vorgreifen zu wollen, erscheint dies städtebaulich kaum umsetzbar zu sein. Aus fachlicher Sicht wird daher von dieser Planungsvariante abgeraten. Wenn dennoch eine separate Anbindung des Grundstückes Nr. 15b angestrebt wird, sollte die Stellplatzanordnung der Variante 1 mit einer Zuwegung zur Bergstraße entlang der Grenze zum Nachbargrundstück Nr. 15a kombiniert werden.

Alternativ zu den Lärmschutzwänden im Bereich der Stellplätze der Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15b lässt sich die Einhaltung des Sollwertes für die Geräuschspitzen auch dann erreichen, wenn die Stellplätze so angeordnet werden, dass sie zu den benachbarten Wohnbauungen Abstände von mindestens 43 m aufweisen.

Eine abschließende Bewertung der aufgezeigten Beurteilungssituationen und Schallschutzmaßnahmen mit Berücksichtigung der Ausführungen im Kapitel 4.1 bleibt der Gemeinde Aumühle im weiteren Bebauungsplanverfahren vorbehalten.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 19.10.2015

Dieses Gutachten enthält 25 Textseiten und 31 Blatt Anlagen.

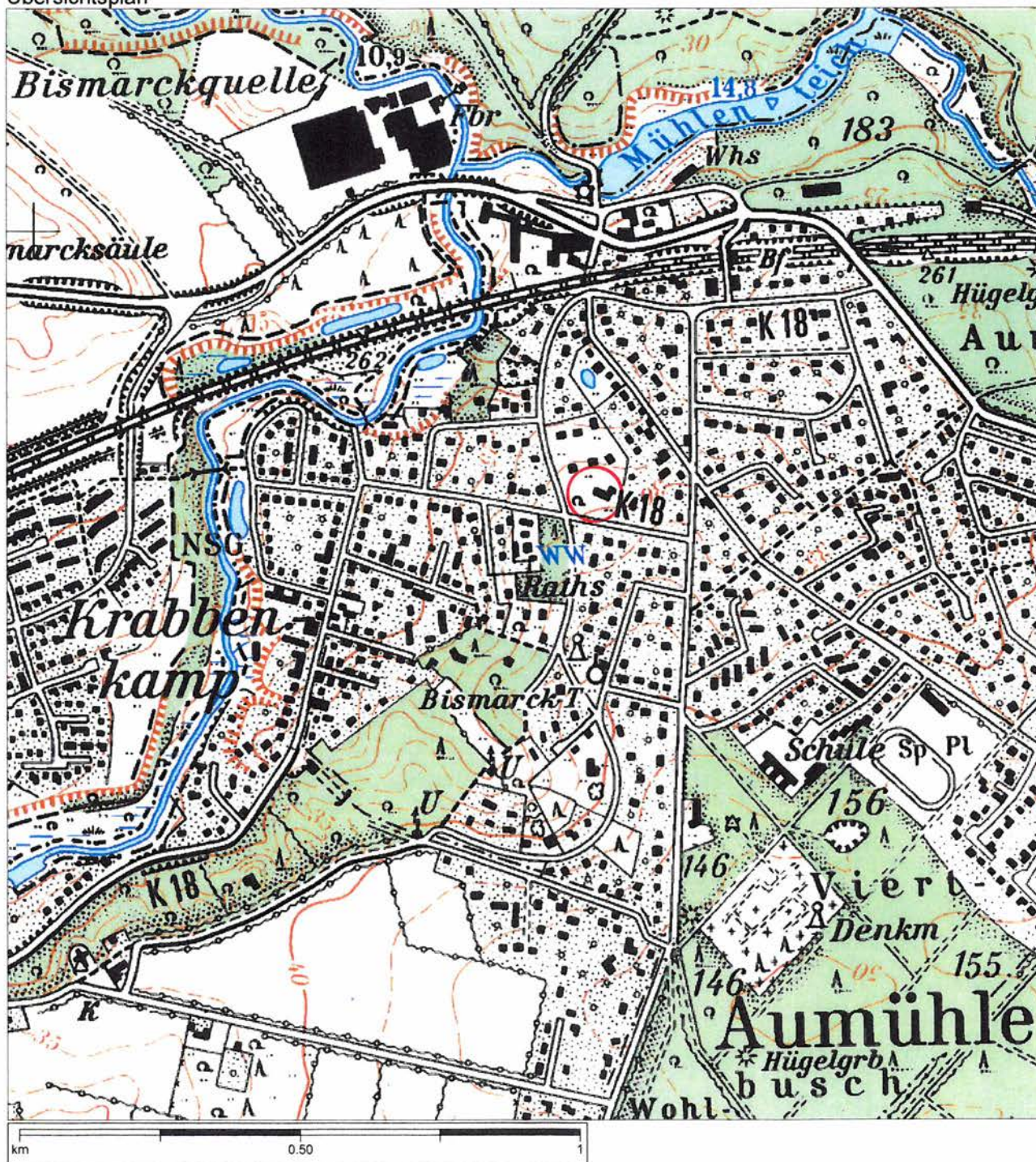
Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

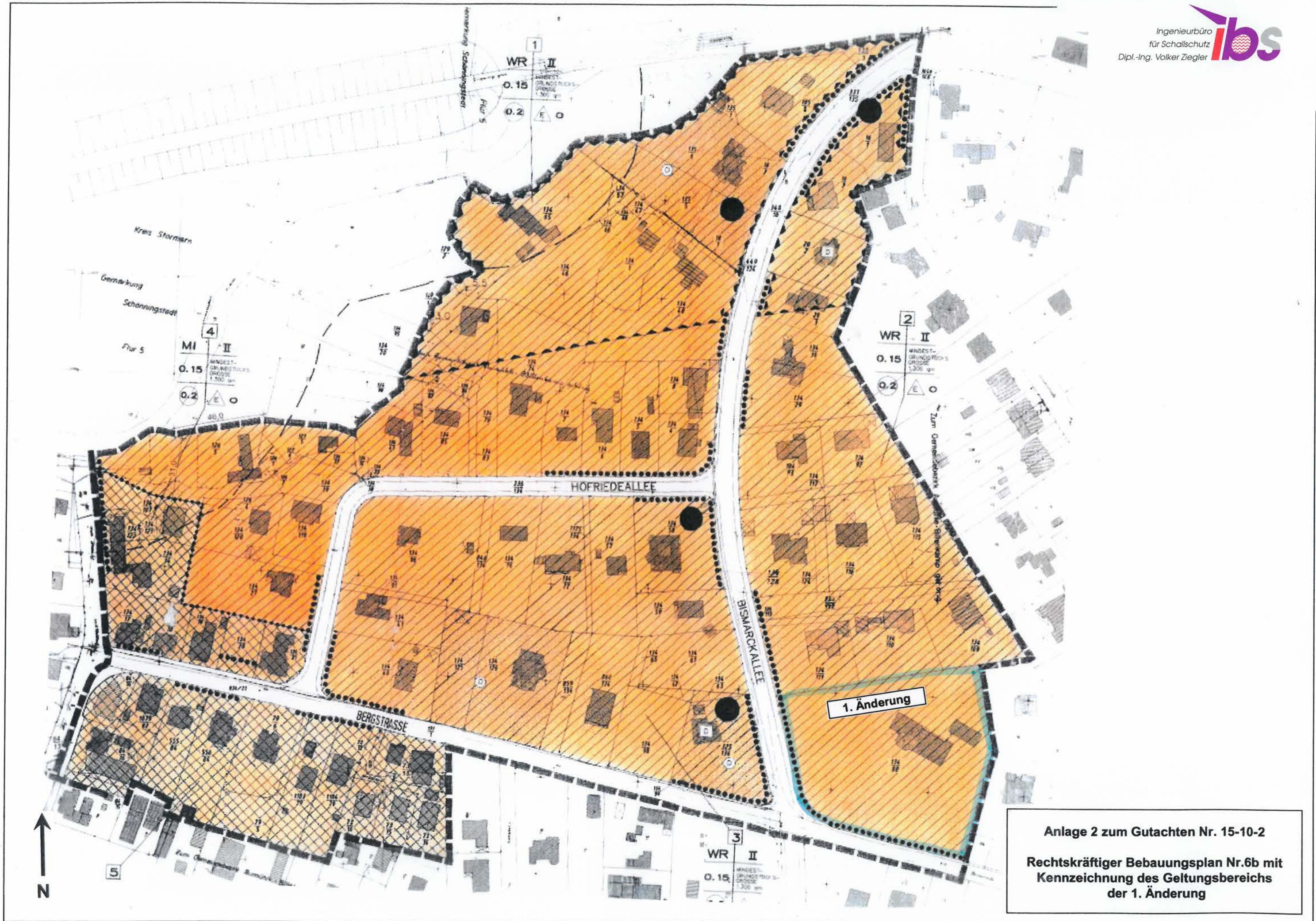
- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 118 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- [3] 4. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)
- [5] DIN 18005-1 vom Juli 2002
Schallschutz im Städtebau
- [6] Beiblatt 1 zu DIN 18005 vom Mai 1987
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- [7] DIN 4109 vom November 1989 mit Berichtigung 1 vom August 1992
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise
- [8] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998
- [9] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren
- [10] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990
- [11] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007

Anlagenverzeichnis

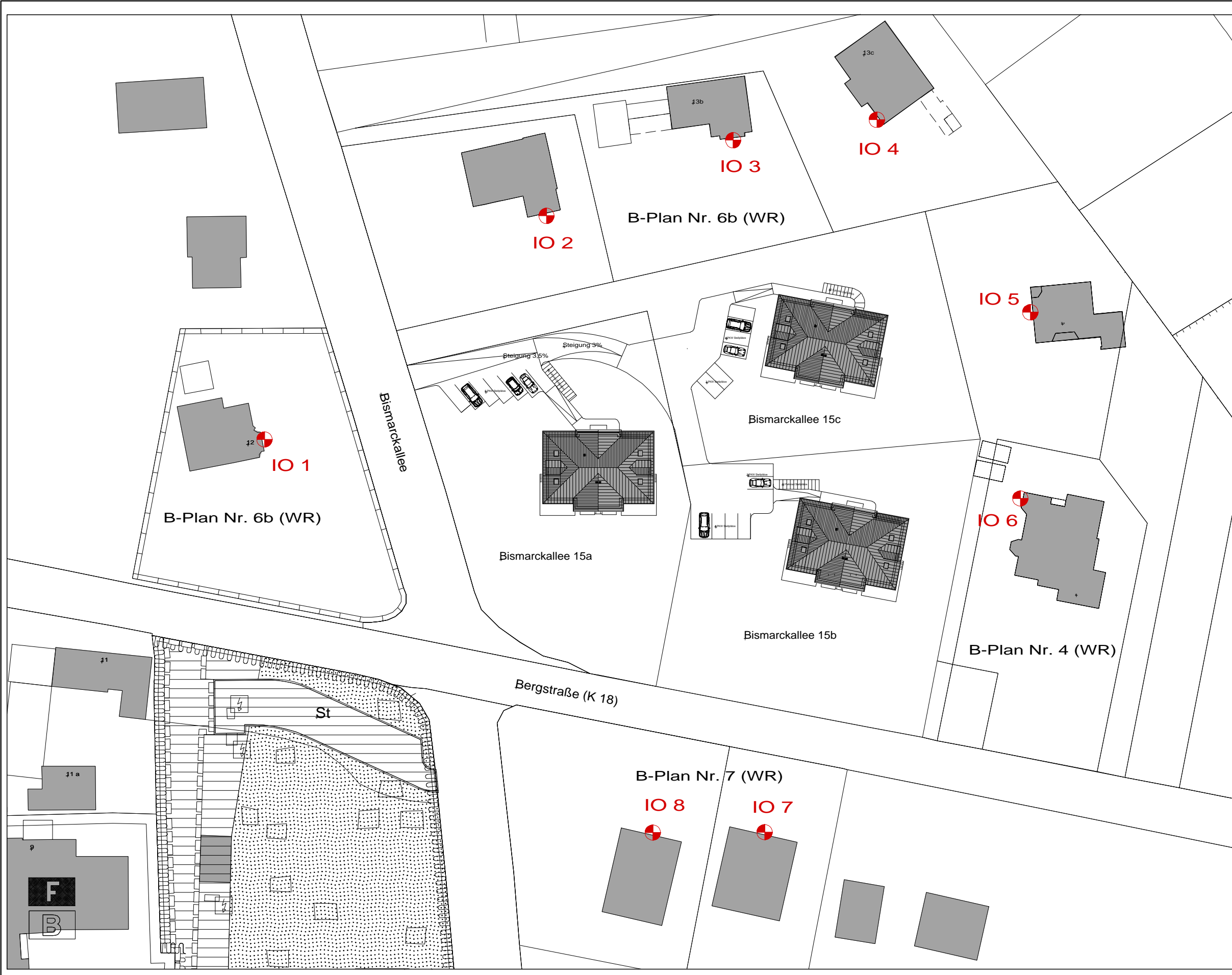
- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 6b mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs der 1. Änderung
- Anlagen 3, 4: Lagepläne der Planungsvarianten 1 und 5 mit Immissionsorten der Parkplatzlärmrechnungen
- Anlagen 5 - 9: Ansichten und Schnitt der geplanten Wohngebäude
- Anlagen 10 - 12: Ergebnisse der Verkehrslärmrechnungen
- Anlagen 13, 14: Lagepläne der Planungsvarianten 1 und 5 mit Schallquellen der Parkplatzlärmrechnungen
- Anlagen 15 - 31: Ergebnisse der Parkplatzlärmrechnungen mit vorangestellten Erläuterungen

Übersichtsplan





Anlage 2 zum Gutachten Nr. 15-10-2
Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr.6b mit
Kennzeichnung des Geltungsbereichs
der 1. Änderung



Lageplan der Variante 1
mit Immissionsorten der
Parkplatzlärm Berechnungen

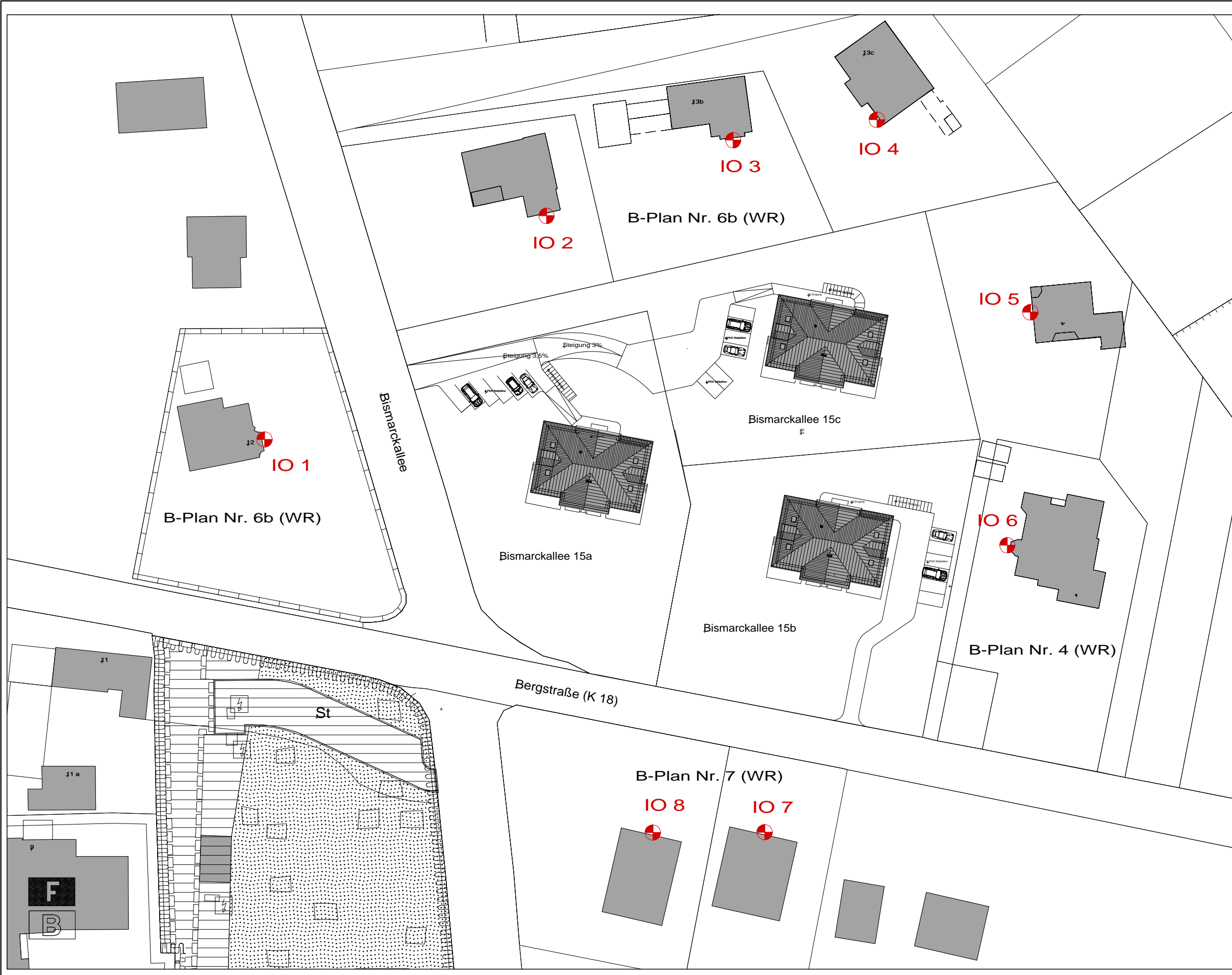


ANLAGE 3
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: plan-var1
M 1: 750

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Lageplan der Variante 5
mit Immissionsorten der
Parkplatzlärm Berechnungen

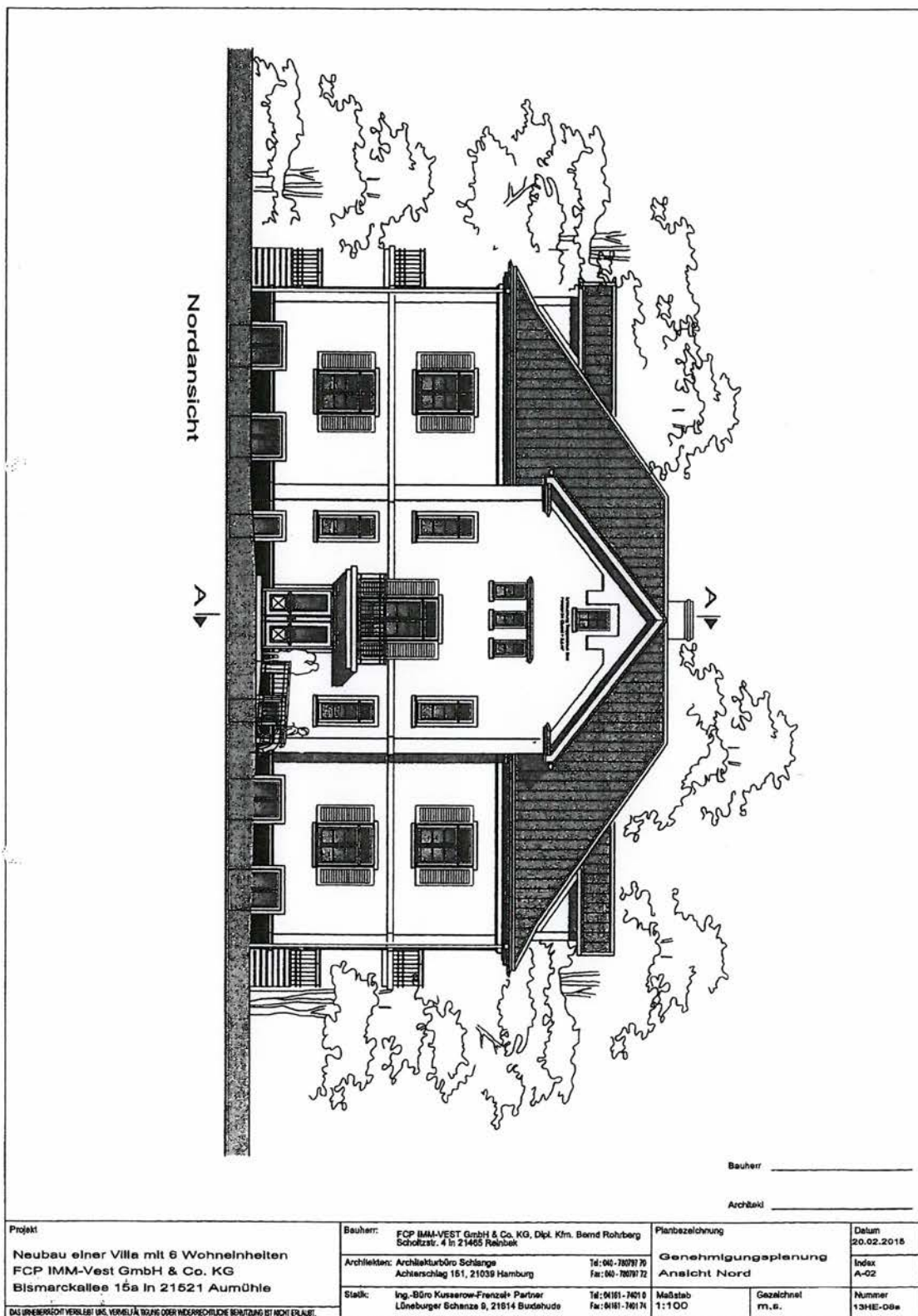


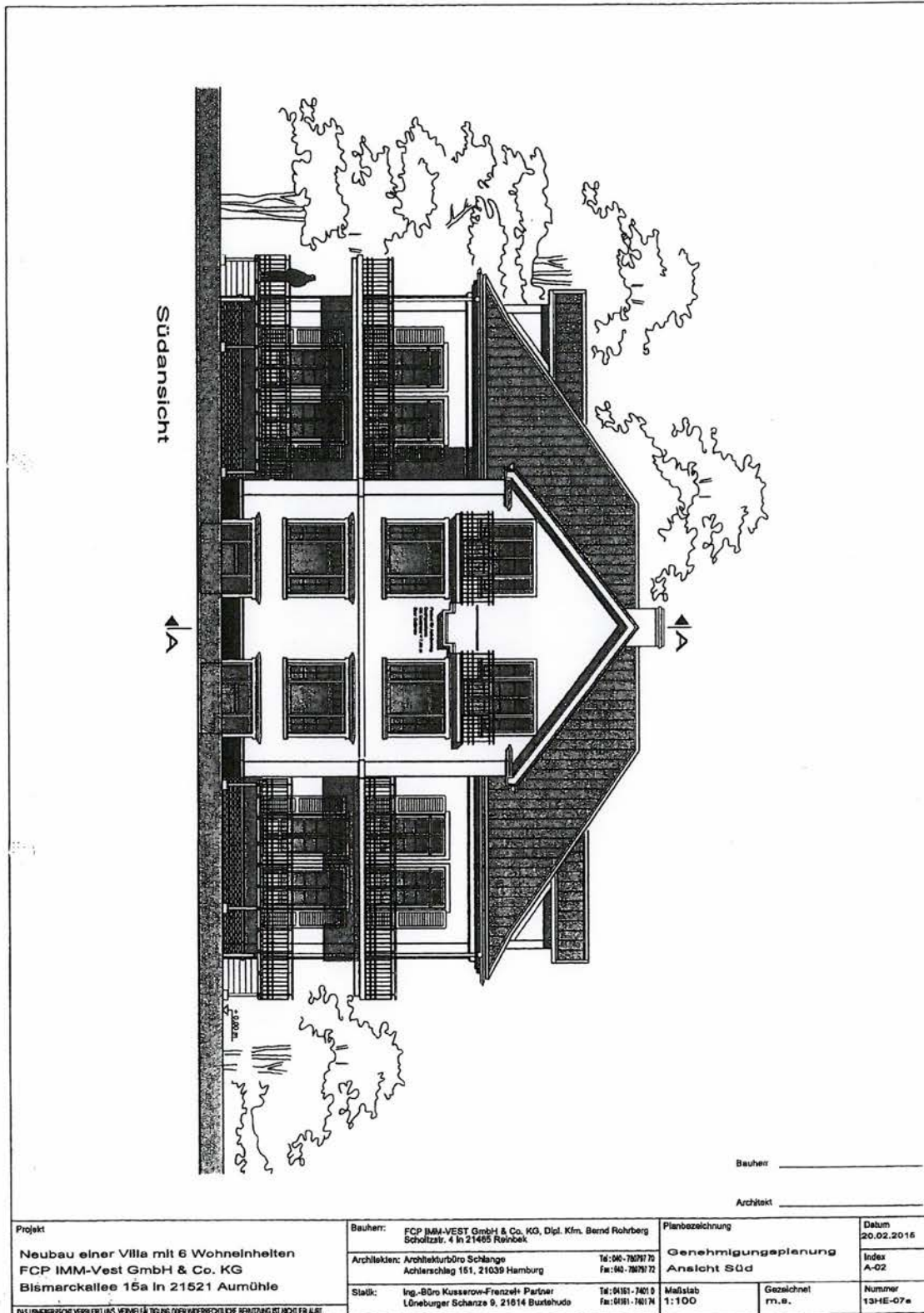
ANLAGE 4
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: plan-var5
M 1: 750

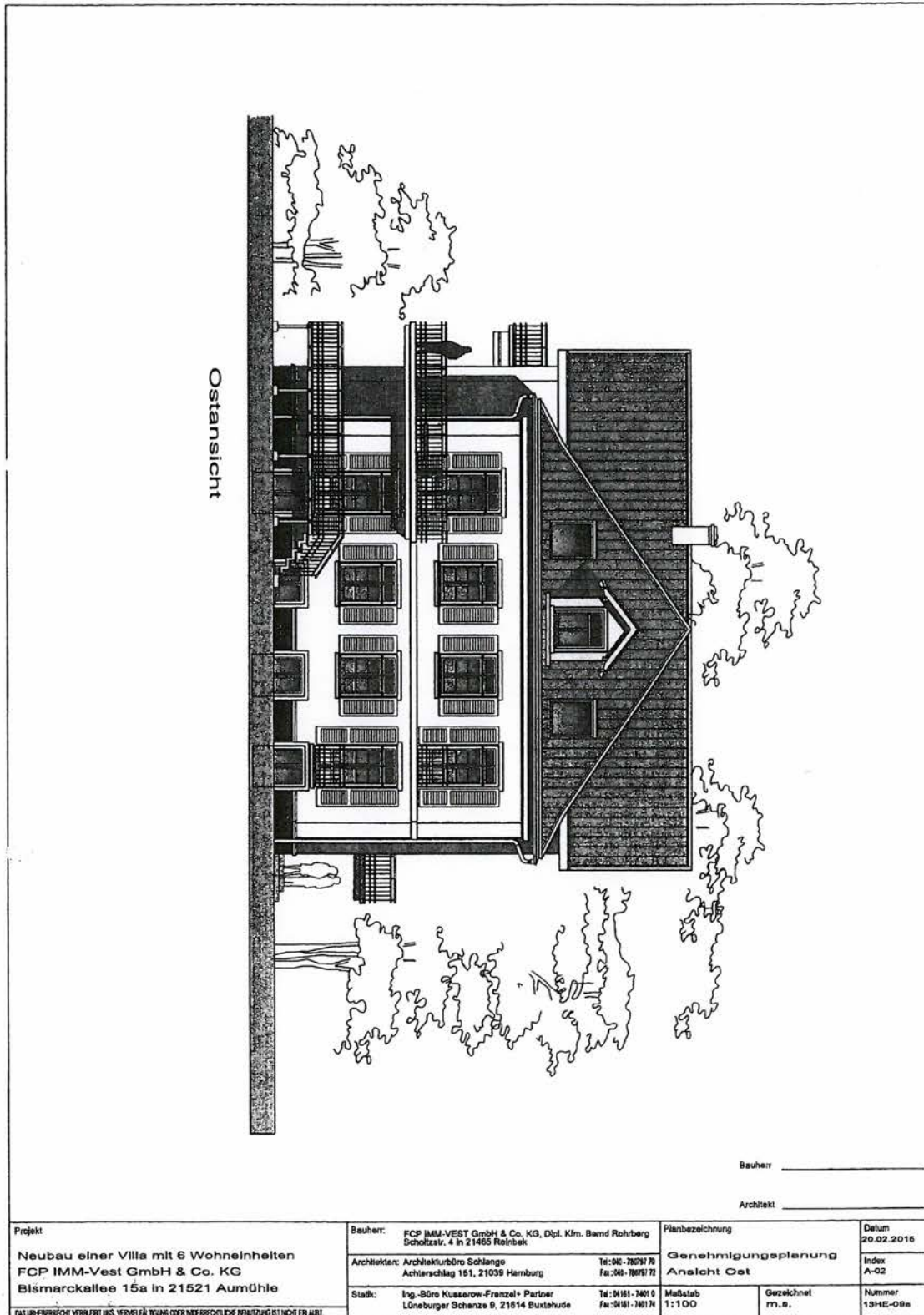
1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

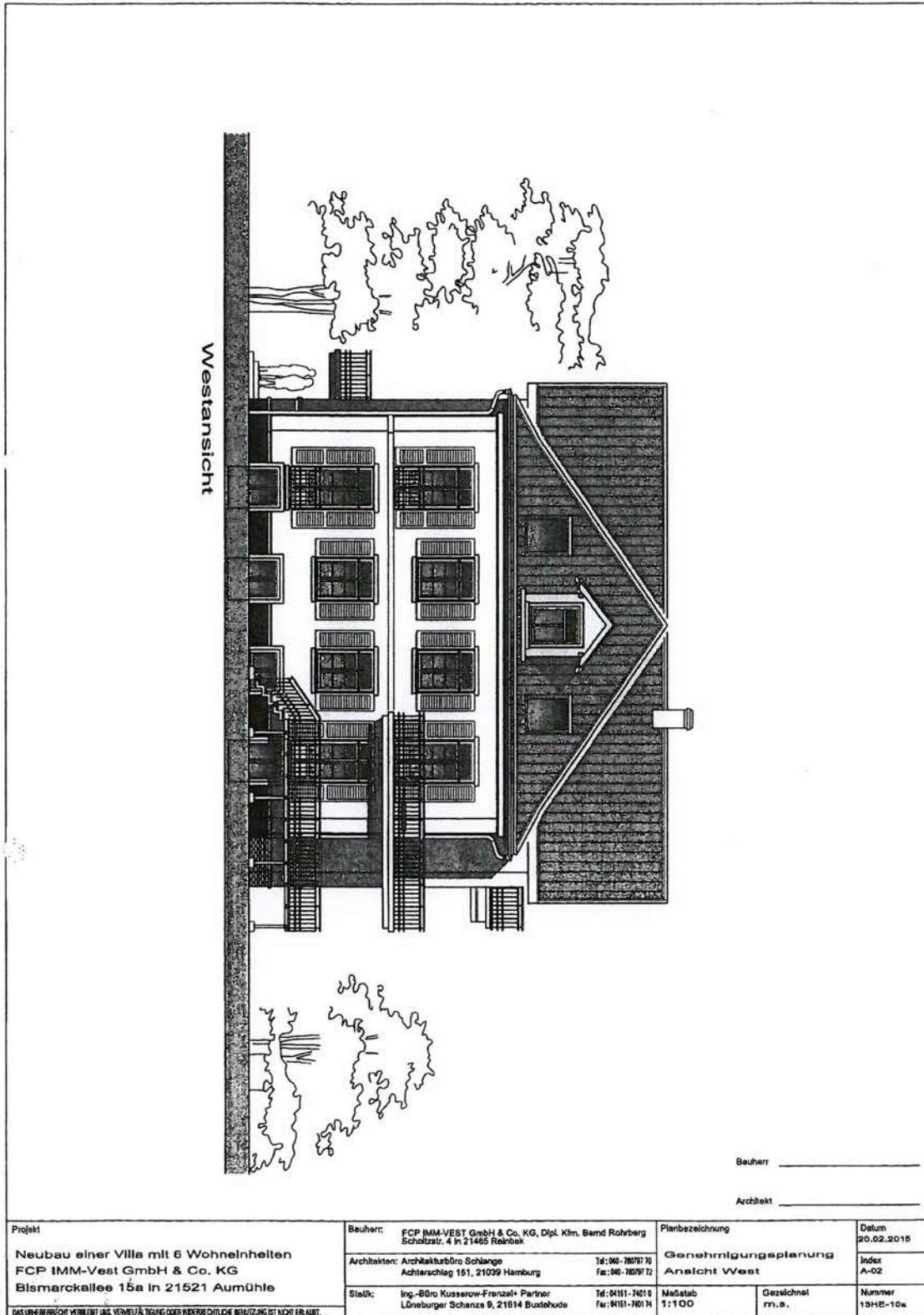
Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47









Projekt Neubau einer Villa mit 6 Wohneinheiten FCP IMM-Vest GmbH & Co. KG Bismarckallee 15a in 21521 Aumühle	Bauherr: FCP IMM-VEST GmbH & Co. KG, Dipl. Kfm. Bernd Rohrbg Scholtzstr. 4 in 21465 Reinbek	Planbezeichnung		Datum 20.02.2015	
	Architekten: Architekturbüro Schönlange Achterschlag 151, 21039 Hamburg	Tel: 040-780787 70 Fax: 040-780787 72	Genehmigungsplanung Ansicht West		Index A-02
	Stellk: Ing.-Büro Kussakow-Frenzel Partner Lönneburger Schanze 8, 21614 Buxtehude	Tel: 04151-74018 Fax: 04151-740174	Maßstab 1:100	Gezeichnet m.s.	Nummer 13HE-10a
	DAS URRECHT VERBLEIBT UNS. VERMILTÄ, TROGOD ODER INDERRECHTIGE BENUTZUNG IST NICHT ERLAUBT.				



Beurteilungspegel

	<= 35	dB(A)
	> 35 - 40	dB(A)
	> 40 - 45	dB(A)
	> 45 - 50	dB(A)
	> 50 - 55	dB(A)
	> 55 - 60	dB(A)
	> 60 - 65	dB(A)
	> 65 - 70	dB(A)
	> 70 - 75	dB(A)
	> 75	dB(A)
	Isolinien 1 dB	



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 2,0 m Höhe (außen)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



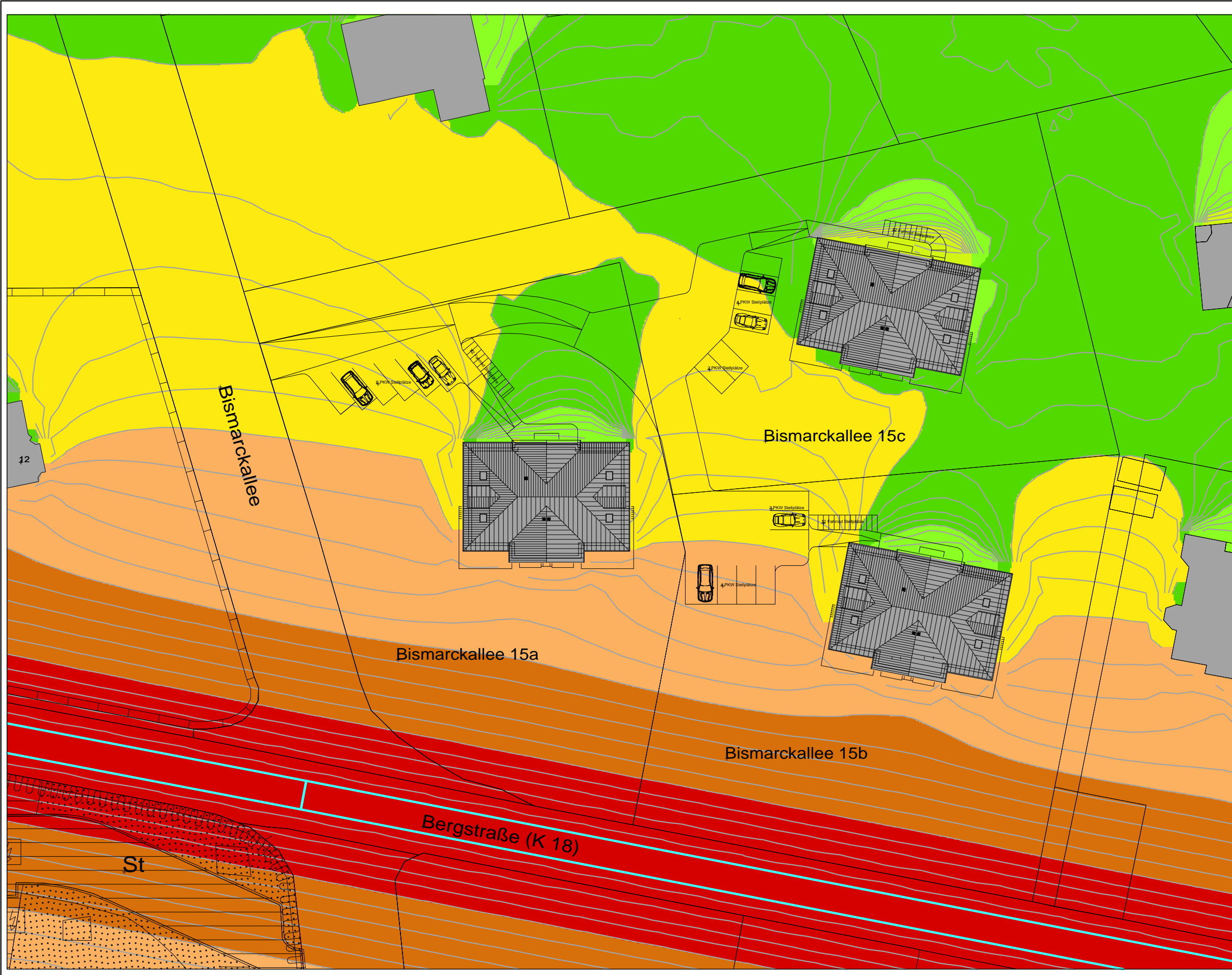
ANLAGE 10
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: r1-ab-t
M 1: 500

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Planungsvariante 1
(die Variante 5 ergibt
identische Verkehrslärm-
Beurteilungssituationen)

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel

- <= 35 dB(A)
- > 35 - 40 dB(A)
- > 40 - 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)
- Isolinien 1 dB



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,6 m Höhe (1.OG)
Tag 06:00 - 22:00 Uhr



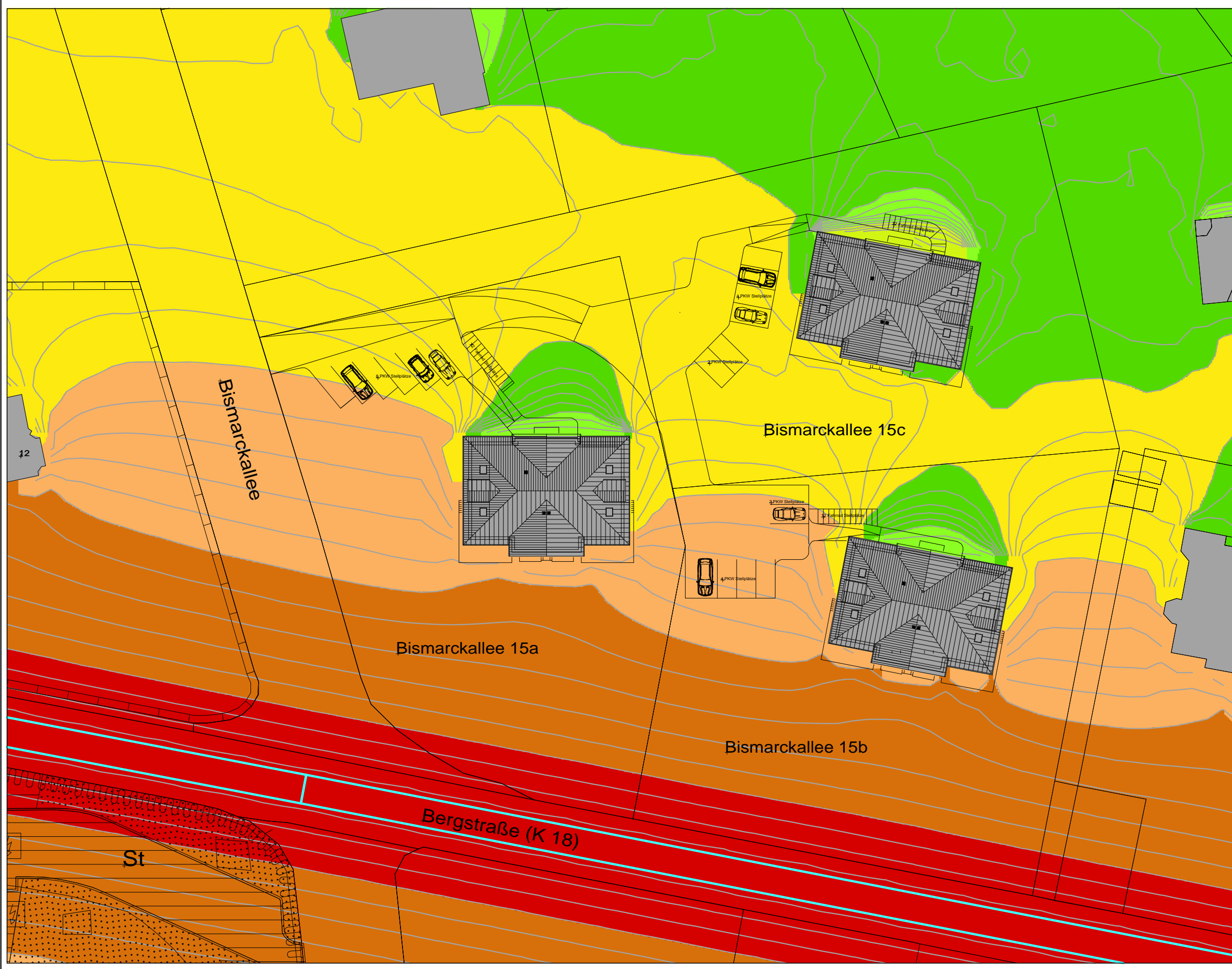
ANLAGE 11
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: r1-og-t
M 1: 500

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Planungsvariante 1
(die Variante 5 ergibt
identische Verkehrslärm-
Beurteilungssituationen)

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Beurteilungspegel

	<= 35	dB(A)
	> 35 - 40	dB(A)
	> 40 - 45	dB(A)
	> 45 - 50	dB(A)
	> 50 - 55	dB(A)
	> 55 - 60	dB(A)
	> 60 - 65	dB(A)
	> 65 - 70	dB(A)
	> 70 - 75	dB(A)
	> 75	dB(A)
	Isolinien 1 dB	



Lärmkarte Straßenverkehr
Berechnung nach RLS-90
in 5,6 m Höhe (1.OG)
Nacht 22:00 - 06:00 Uhr



ANLAGE 12
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: r1-og-n
M 1: 500

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Planungsvariante 1
(die Variante 5 ergibt
identische Verkehrslärm-
Beurteilungssituationen)

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47





Lageplan der Variante 1
mit Schallquellen der
Parkplatzlärmrechnungen



ANLAGE 13
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: plan-v1-ind
M 1: 400

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Lageplan der Variante 2
mit Schallquellen der
Parkplatzlärmrechnungen



ANLAGE 14
Gutachten 15-10-2
Plotdatei: plan-v5-ind
M 1: 400

1. Änderung des Bebauungs-
planes Nr. 6b der Gemeinde
Aumühle

Auftraggeber:
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm

Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 0: Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schalleistungspegel L_W''' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_l	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit bzw. Anzahl}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit bzw. Anzahl in der lautesten Stunde nachts})$
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Auftrag: epl/BZ
 Datum: 08/10/2015

Parqu岸lärmbeurteilung Beurteilungspegel Variante 1

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG S -PAS - GEB.: BISMARCKALLEE 13B <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xl= 1.9045 km Yl= 1.1961 km Zl= 5.60 m
 Tag Nacht
 Immission : 40.1 dB(A) 33.4 dB(A)

Emitent Name	Emission		RO	Anz./L/FI	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L AT	Zeitrauschläge				Im (L AT+KEZ+RR)		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Aktiv		Agr	Aatm	Aabar	Tag		Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	2.0	129.2	67.0	0.0	60.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	20.3	7.8	3.0	1.9	30.0	23.3	
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	1.0	20.9	61.7	0.0	68.9	3.0	0.0	0.0	-1.0	-47.8	-2.9	0.0	14.9	14.9	7.8	3.0	1.9	24.6	17.9
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	2.0	137.3	67.0	0.0	33.0	3.0	0.0	0.0	0.5	-42.9	-0.9	0.0	26.6	26.6	7.8	3.0	1.9	36.3	29.6
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	1.0	67.2	66.8	0.0	34.8	3.0	0.0	0.0	0.7	-45.0	-1.6	0.0	23.8	23.8	7.8	3.0	1.9	33.5	26.8
5/ 6 SP 15D	43.6	43.6	2.0	218.3	67.0	0.0	63.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.9	-2.9	0.0	19.1	19.1	7.8	3.0	1.9	28.8	22.1
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	1.0	69.2	66.9	0.0	47.5	3.0	0.0	0.0	1.1	-46.0	-2.3	0.0	22.7	22.7	7.8	3.0	1.9	32.4	25.7

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG SW -PAS - GEB.: BISMARCKALLEE 13C <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xl= 1.9324 km Yl= 1.2000 km Zl= 5.60 m
 Tag Nacht
 Immission : 35.8 dB(A) 29.1 dB(A)

Emitent Name	Emission		RO	Anz./L/FI	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L AT	Zeitrauschläge				Im (L AT+KEZ+RR)		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Aktiv		Agr	Aatm	Aabar	Tag		Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	2.0	129.2	67.0	0.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	17.3	17.3	7.8	3.0	1.9	27.0	20.3
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	1.0	20.9	61.7	0.0	93.9	3.0	0.0	0.0	1.0	-50.5	-3.5	0.0	11.5	11.5	7.8	3.0	1.9	21.2	14.5
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	2.0	137.3	67.0	0.0	45.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.1	0.0	22.3	22.3	7.8	3.0	1.9	32.0	25.3
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	1.0	67.2	66.8	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.5	-48.0	-2.8	0.0	19.4	19.4	7.8	3.0	1.9	29.1	22.4
5/ 6 SP 15D	43.6	43.6	2.0	218.3	67.0	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	4.2	-48.9	-3.2	0.0	10.2	10.2	7.8	3.0	1.9	19.9	13.2
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	1.0	69.2	66.9	0.0	65.6	3.0	0.0	0.0	0.6	-48.6	-3.1	0.0	18.5	18.5	7.8	3.0	1.9	28.2	21.5

Auftrag
epLEEE

Datum
08/10/2015

Projekt:
Parkplatzlärmbeurteilung Beurteilungspegel Variante 1

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG W -FAS. - GEB.: BERGSTRASSE 6A <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9623 km Yi= 1.1626 km Zi= 5.60 m
 Tag Nacht
 Immission : 30.3 dB(A) 23.6 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Atem		Abar		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw"	2.0	129.2	67.0	0.0	97.5	3.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	-13.8	0.8	0.8	7.8	3.0	1.9	10.5	3.8
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw'	1.0	20.9	61.7	0.0	111.0	3.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.2	-13.1	-4.2	-4.2	7.8	3.0	1.9	5.5	-1.2
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw"	2.0	137.3	67.0	0.0	54.8	3.0	0.0	8.7	-46.7	-2.6	-0.1	-16.4	12.9	12.9	7.8	3.0	1.9	22.6	15.9
4/ Anabf. 15C	48.5	48.5	Lw'	1.0	67.2	66.8	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	-49.4	-3.2	-0.2	-14.3	5.9	5.9	7.8	3.0	1.9	15.6	8.9
5/ 6 SP 15D	43.6	43.6	Lw"	2.0	218.3	67.0	0.0	61.0	3.0	0.0	0.0	-47.8	-2.9	-0.1	-0.1	19.3	19.3	7.8	3.0	1.9	29.0	22.3
6/ Anabf. 15D	48.5	48.5	Lw'	1.0	69.2	66.9	0.0	70.4	3.0	0.0	0.0	-49.6	-3.2	-0.2	-12.3	4.7	4.7	7.8	3.0	1.9	14.4	7.7

Aufpunktbezeichnung : I06 1.OG W -FAS. - GEB.: BERGSTRASSE 6 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9603 km Yi= 1.1264 km Zi= 5.60 m
 Tag Nacht
 Immission : 34.2 dB(A) 27.5 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Atem		Abar		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw"	2.0	129.2	67.0	0.0	96.6	3.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	-0.3	14.3	14.3	7.8	3.0	1.9	24.0	17.3
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw'	1.0	20.9	61.7	0.0	111.4	3.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.3	0.0	8.8	8.8	7.8	3.0	1.9	18.5	11.8
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw"	2.0	137.3	67.0	0.0	61.2	3.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	-0.1	-2.8	17.0	17.0	7.8	3.0	1.9	26.7	20.0
4/ Anabf. 15C	48.5	48.5	Lw'	1.0	67.2	66.8	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	-49.7	-3.3	-0.2	-0.6	16.0	16.0	7.8	3.0	1.9	25.7	19.0
5/ 6 SP 15D	43.6	43.6	Lw"	2.0	218.3	67.0	0.0	49.2	3.0	0.0	0.0	-46.0	-2.3	-0.1	-2.4	20.0	20.0	7.8	3.0	1.9	29.7	23.0
6/ Anabf. 15D	48.5	48.5	Lw'	1.0	69.2	66.9	0.0	64.8	3.0	0.0	0.0	-49.5	-3.2	-0.2	0.0	17.4	17.4	7.8	3.0	1.9	27.1	20.4

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Auftrag : epl/EE
Datum : 08/10/2015

Projekt : Parqu岸lärmrechnung Beurteilungspegel Variante 1

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sammelpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO7 1.OG NNO-PAS. - GEB.: BERGSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.9106 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 32.6 dB(A) 25.9 dB(A)

Bhittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Drefl	Aktiv	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	-0.2	9.8	9.8	7.8	3.0	1.9	19.5	12.8
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	104.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.7	-3.7	-0.2	5.6	5.6	7.8	3.0	1.9	15.3	8.6
3/ 6 SP 15c	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	87.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.5	0.0	15.8	15.8	7.8	3.0	1.9	25.5	18.8
4/ Anabf. 15c	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	93.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	12.1	12.1	7.8	3.0	1.9	21.8	15.1
5/ 6 SP 15b	43.6	43.6	Lw*	2.0	218.3	67.0	0.0	58.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	-0.1	20.3	20.3	7.8	3.0	1.9	30.0	23.3
6/ Anabf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	69.2	66.9	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.4	-0.2	13.5	13.5	7.8	3.0	1.9	23.2	16.5

Aufpunktbezeichnung : IO8 1.OG NNO-PAS. - GEB.: BERGSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.8889 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 33.0 dB(A) 26.3 dB(A)

Bhittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Drefl	Aktiv	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	88.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	-0.2	14.6	14.6	7.8	3.0	1.9	24.3	17.6
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	96.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.6	-0.2	9.4	9.4	7.8	3.0	1.9	19.1	12.4
3/ 6 SP 15c	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	87.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	15.7	15.7	7.8	3.0	1.9	25.4	18.7
4/ Anabf. 15c	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	91.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	-0.2	12.8	12.8	7.8	3.0	1.9	22.5	15.8
5/ 6 SP 15b	43.6	43.6	Lw*	2.0	218.3	67.0	0.0	59.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.5	-2.8	-0.1	19.8	19.8	7.8	3.0	1.9	29.5	22.8
6/ Anabf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	69.2	66.9	0.0	75.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	-0.2	14.0	14.0	7.8	3.0	1.9	23.7	17.0

Anlage 20 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Projekt: Auftrag 09/10/2015
 epl - ep1BCE

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG ONO-PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 12 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : X1= 1.8133 km Yi= 1.1379 km Zi= 5.60 m

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Lm (L AT+KEZ+RR) Tag Nacht				
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)								dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB	dB	dB
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	38.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-42.8	-1.3	0.0	57.2	57.2	0.0	0.0	0.0	0.0	57.2	57.2			
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.4	-1.3	0.0	56.3	56.3	0.0	0.0	0.0	0.0	56.3	56.3			
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	44.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.5	0.0	55.5	55.5	0.0	0.0	0.0	0.0	55.5	55.5			
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	47.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.5	-1.8	0.0	54.7	54.7	0.0	0.0	0.0	0.0	54.7	54.7			
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	50.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-2.0	0.0	53.9	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0	53.9	53.9			
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.2	0.0	53.3	53.3	0.0	0.0	0.0	0.0	53.3	53.3			
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	87.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	39.7	39.7	0.0	0.0	0.0	0.0	39.7	39.7			
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	90.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	0.0	39.2	39.2	0.0	0.0	0.0	0.0	39.2	39.2			
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	92.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	0.0	38.8	38.8	0.0	0.0	0.0	0.0	38.8	38.8			
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	38.1	38.1	0.0	0.0	0.0	0.0	38.1	38.1			
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	96.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	0.0	30.0	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.0			
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	96.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	0.0	30.2	30.2	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	30.2			
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	87.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.9	-3.4	0.0	47.6	47.6	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	47.6			
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	89.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	0.0	47.3	47.3	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3			
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	93.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	0.0	47.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	47.0			
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.5	0.0	48.9	48.9	0.0	0.0	0.0	0.0	48.9	48.9			
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	95.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	48.8	48.8	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	48.8			
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	96.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	0.0	48.7	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	48.7			

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG SSO-PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : X1= 1.8682 km Yi= 1.1814 km Zi= 5.60 m

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Lm (L AT+KEZ+RR) Tag Nacht		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)								dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB		dB	dB
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	39.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.0	-1.1	0.0	57.1	57.1	0.0	0.0	0.0	0.0	57.1	57.1	
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	38.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-42.7	-0.9	0.0	57.6	57.6	0.0	0.0	0.0	0.0	57.6	57.6	
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-0.6	0.0	58.2	58.2	0.0	0.0	0.0	0.0	58.2	58.2	
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	35.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.9	-0.4	0.0	58.8	58.8	0.0	0.0	0.0	0.0	58.8	58.8	
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	34.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.7	-0.2	0.0	59.2	59.2	0.0	0.0	0.0	0.0	59.2	59.2	
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	33.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.4	0.0	0.0	59.7	59.7	0.0	0.0	0.0	0.0	59.7	59.7	
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.6	-2.9	0.0	50.4	50.4	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	50.4	
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	69.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.8	-2.9	0.0	50.1	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	50.1	
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	-3.0	0.0	49.9	49.9	0.0	0.0	0.0	0.0	49.9	49.9	
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	71.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.1	-3.0	0.0	51.5	51.5	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	51.5	
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	66.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.5	-2.8	0.0	50.5	50.5	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	50.5	
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	64.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-2.8	0.0	50.9	50.9	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	50.9	
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	46.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-1.7	0.0	54.8	54.8	0.0	0.0	0.0	0.0	54.8	54.8	
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-1.7	0.0	54.9	54.9	0.0	0.0	0.0	0.0	54.9	54.9	
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	45.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.1	-1.6	0.0	56.7	56.7	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	56.7	
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.5	0.0	57.0	57.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	57.0	
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	43.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.8	-1.4	0.0	57.2	57.2	0.0	0.0	0.0	0.0	57.2	57.2	
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	42.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.4	0.0	57.4	57.4	0.0	0.0	0.0	0.0	57.4	57.4	

Anlage 21 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Projekt:
Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 1
Auftrag
epl.-spitze

Datum
08/10/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG S -FAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13B <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.9045 km Yi= 1.1961 km Zi= 5.60 m

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Aadm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im (L_AT+KEZ+RR)	
	Tag	Nacht								Onet	Drefl			Adiv	Tag	Nacht	Tag		Nacht
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.9	49.9	0.0	0.0	49.9	49.9
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	71.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	50.2	0.0	0.0	50.2	50.2
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	68.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	50.6	0.0	0.0	50.6	50.6
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	66.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	50.9	0.0	0.0	50.9	50.9
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	64.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.7	52.7	0.0	0.0	52.7	52.7
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	61.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0	53.0	0.0	0.0	53.0	53.0
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	75.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	49.2	49.2
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	75.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	49.2	49.2
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	75.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	49.2	49.2
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	75.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	49.2	49.2
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	67.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	50.5	0.0	0.0	50.5	50.5
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	64.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	50.9	0.0	0.0	50.9	50.9
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	48.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.4	56.4	0.0	0.0	56.4	56.4
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	46.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.0	57.0	0.0	0.0	57.0	57.0
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	41.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.4	58.4	0.0	0.0	58.4	58.4
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	38.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.3	57.3	0.0	0.0	57.3	57.3
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	58.2	58.2	0.0	0.0	58.2	58.2
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	33.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.2	59.2	0.0	0.0	59.2	59.2

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG SW -FAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13C <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.9324 km Yi= 1.2000 km Zi= 5.60 m

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Aadm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im (L_AT+KEZ+RR)	
	Tag	Nacht								Onet	Drefl			Adiv	Tag	Nacht	Tag		Nacht
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	98.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	46.4	46.4
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	46.7	0.0	0.0	46.7	46.7
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	92.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	47.0	0.0	0.0	47.0	47.0
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	90.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.4	49.4	0.0	0.0	49.4	49.4
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.6	49.6	0.0	0.0	49.6	49.6
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	85.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.9	49.9	0.0	0.0	49.9	49.9
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	85.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3	0.0	0.0	46.3	46.3
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	84.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9	0.0	0.0	45.9	45.9
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	84.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7	33.7	0.0	0.0	33.7	33.7
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	83.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2	0.0	0.0	31.2	31.2
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	74.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	31.5	0.0	0.0	31.5	31.5
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	32.0	0.0	0.0	32.0	32.0
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	61.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	51.5	0.0	0.0	51.5	51.5
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	58.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1	0.0	0.0	52.1	52.1
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.2	53.2	0.0	0.0	53.2	53.2
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.8	53.8	0.0	0.0	53.8	53.8
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	48.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	54.4	0.0	0.0	54.4	54.4
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	55.0	0.0	0.0	55.0	55.0

Anlage 22 zum Gutachten Nr. 15-10-2



Projekt: Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 1
 Datum: 08/10/2015
 Auftrag: epl-spl182

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG W -FAS. - GEB.: BERGSTRASSE 6A <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xl= 1.9623 km Yi= 1.1626 km Zi= 5.60 m

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L NT				Zeitzuschläge				Im					
	Tag Nacht									Chet		Drefl		Abar		Tag Nacht		Atem		Tag Nacht		KEZ		Tag Nacht		Tag Nacht	
	dB(A)	dB(A)								dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	112.6	3.0	0.0	0.0	-52.0	-3.7	-0.2	-13.8	31.3	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	31.3				
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	109.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.2	-13.9	31.4	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	31.4			
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	107.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.6	-3.7	-0.2	-13.9	31.6	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	31.6			
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	104.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.4	-3.6	-0.2	-14.1	31.7	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	31.7			
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	101.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	-14.3	31.8	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8	31.8			
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	98.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.2	-14.4	31.9	31.9	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9	31.9			
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	76.0	3.0	0.0	0.0	1.7	-48.6	-3.1	-0.1	0.0	50.8	50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8			
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	1.5	-48.3	-3.1	-0.1	0.0	51.0	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	51.0			
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	71.7	3.0	0.0	0.0	0.1	-48.1	-3.0	-0.2	0.0	49.8	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	49.8			
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	69.8	3.0	0.0	0.0	0.1	-47.9	-2.9	-0.2	0.0	50.1	50.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.1	50.1			
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	62.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-2.7	-0.1	0.0	51.3	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	51.3	51.3			
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	61.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.6	-0.1	0.0	51.6	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	51.6			
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	63.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-2.7	-0.1	-17.2	33.9	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	33.9			
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	61.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.6	-0.1	-18.1	33.4	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	33.4			
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	58.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.5	-0.1	-19.0	46.7	46.7	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	46.7			
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	57.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.2	-2.5	-0.1	-18.3	46.5	46.5	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	46.5			
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	56.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-2.4	-0.1	-17.0	46.4	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4			
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	56.3	3.0	0.0	0.0	0.5	-46.0	-2.4	-0.1	-14.3	38.7	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	38.7			

Aufpunktbezeichnung : I06 1.OG W -FAS. - GEB.: BERGSTRASSE 6 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xl= 1.9603 km Yi= 1.1264 km Zi= 5.60 m

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L NT				Zeitzuschläge				Im					
	Tag Nacht									Chet		Drefl		Abar		Tag Nacht		Atem		Tag Nacht		KEZ		Tag Nacht		Tag Nacht	
	dB(A)	dB(A)								dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	111.1	3.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.2	-4.6	40.6	40.6	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	40.6				
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	108.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.7	-3.7	-0.2	0.0	45.4	45.4	0.0	0.0	0.0	0.0	45.4	45.4			
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	106.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	0.0	45.6	45.6	0.0	0.0	0.0	0.0	45.6	45.6			
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	103.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	-0.2	0.0	45.9	45.9	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9			
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	100.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	0.0	46.2	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2			
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	98.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.6	-0.2	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4			
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	62.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-2.7	-0.1	-11.9	39.4	39.4	0.0	0.0	0.0	0.0	39.4	39.4			
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	58.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.4	-2.6	-0.1	-13.2	38.8	38.8	0.0	0.0	0.0	0.0	38.8	38.8			
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	56.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-2.4	-0.1	-14.1	38.3	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	38.3	38.3			
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	54.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-2.3	-0.1	-14.8	38.1	38.1	0.0	0.0	0.0	0.0	38.1	38.1			
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	50.9	3.0	0.0	0.0	0.7	-45.1	-2.1	-0.1	0.0	54.4	54.4	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	54.4			
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	51.1	3.0	0.0	0.0	0.7	-45.2	-2.1	0.0	0.0	54.4	54.4	0.0	0.0	0.0	0.0	54.4	54.4			
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	63.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-2.7	-0.1	0.0	51.1	51.1	0.0	0.0	0.0	0.0	51.1	51.1			
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	63.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	51.2	51.2	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	51.2			
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	62.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.0	-2.7	-0.1	0.0	51.2	51.2	0.0	0.0	0.0	0.0	51.2	51.2			
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	63.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-2.7	-0.1	-10.5	40.6	40.6	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	40.6			
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	64.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-2.7	-0.1	-15.0	36.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	36.0			
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	98.0	0.0	65.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	-0.1	-17.0	33.8	33.8	0.0	0.0	0.0	0.0	33.8	33.8			

Auftrag
epi-epi@ibz.de
Datum
08/10/2015

Projekt:
Parkeplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 1

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG NNO-FAS. - GEB.: BERKSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.9106 km Y1= 1.0615 km Zi= 5.60 m

Emission	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr.	min.	DC	DI	mittlere Werte für		Atem		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								dB(A)	dB(A)	dB	ds	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	102.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	0.0	45.9	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	102.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.6	-0.2	41.6	0.0	0.0	0.0	41.6	41.6
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	101.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	38.1	0.0	0.0	0.0	38.1	38.1
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.6	-0.2	34.4	0.0	0.0	0.0	34.4	34.4
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	99.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.2	31.8	0.0	0.0	0.0	31.8	31.8
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	98.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.2	30.4	0.0	0.0	0.0	30.4	30.4
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	61.2	3.0	0.0	0.0	0.6	-46.7	-2.6	-0.2	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	60.3	3.0	0.0	0.0	0.6	-46.6	-2.6	-0.1	52.3	0.0	0.0	0.0	52.3	52.3
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	59.8	3.0	0.0	0.0	0.6	-46.5	-2.6	-0.1	52.4	0.0	0.0	0.0	52.4	52.4
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	59.6	3.0	0.0	0.0	0.6	-46.5	-2.6	-0.1	51.8	0.0	0.0	0.0	51.8	51.8
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	68.1	3.0	0.0	0.0	1.0	-47.7	-2.9	-0.1	51.3	0.0	0.0	0.0	51.3	51.3
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	70.5	3.0	0.0	0.0	1.0	-48.0	-3.0	0.0	51.0	0.0	0.0	0.0	51.0	51.0
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	89.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	-0.2	47.6	0.0	0.0	0.0	47.6	47.6
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	89.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	-3.4	-0.2	47.4	0.0	0.0	0.0	47.4	47.4
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	93.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	-0.2	46.9	0.0	0.0	0.0	46.9	46.9
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	96.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	-0.2	46.6	0.0	0.0	0.0	46.6	46.6
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	98.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.2	46.3	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	101.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	46.1	0.0	0.0	0.0	46.1	46.1

Aufpunktbezeichnung : I08 1.OG NNO-FAS. - GEB.: BERKSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.8889 km Y1= 1.0615 km Zi= 5.60 m

Emission	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr.	min.	DC	DI	mittlere Werte für		Atem		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								dB(A)	dB(A)	dB	ds	dB	dB	dB	dB	Tag	Nacht	Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	92.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	-0.2	47.0	0.0	0.0	0.0	47.0	47.0
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	-0.1	47.1	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.3	47.1	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.2	47.2	0.0	0.0	0.0	47.2	47.2
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	90.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.2	40.2	0.0	0.0	0.0	40.2	40.2
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	90.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.2	36.0	0.0	0.0	0.0	36.0	36.0
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	60.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.6	-0.1	51.6	0.0	0.0	0.0	51.6	51.6
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	61.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.6	-0.2	51.5	0.0	0.0	0.0	51.5	51.5
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	61.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.6	-0.1	51.5	0.0	0.0	0.0	51.5	51.5
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	62.2	3.0	0.0	0.0	0.6	-46.9	-2.7	-0.1	51.9	0.0	0.0	0.0	51.9	51.9
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	71.3	3.0	0.0	0.0	1.1	-48.1	-3.0	-0.1	50.8	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	1.1	-48.3	-3.1	-0.2	50.5	0.0	0.0	0.0	50.5	50.5
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	-0.2	47.6	0.0	0.0	0.0	47.6	47.6
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	89.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	-0.2	47.3	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.1	46.8	0.0	0.0	0.0	46.8	46.8
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	97.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.5	-0.2	46.5	0.0	0.0	0.0	46.5	46.5
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	100.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.6	-0.2	46.2	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	102.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.6	-0.2	46.0	0.0	0.0	0.0	46.0	46.0

Auftrag : ep2BCE
Datum : 08/10/2015

Projekt : Parplatzlärmrechnung Beurteilungspegel Variante 5

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO1 1.OG ONO-PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 12 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 1.8133 km Y1= 1.1379 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 37.7 dB(A) 31.0 dB(A)

Bühntent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw/ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Drefl	Adliv	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	37.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-44.0	-1.4	0.0	24.8	24.8	7.8	3.0	1.9	34.5	27.8
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	31.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-43.2	-1.1	0.0	20.3	20.3	7.8	3.0	1.9	30.0	23.3
3/ 6 SP 15c	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	84.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-50.2	-3.4	0.0	17.2	17.2	7.8	3.0	1.9	26.9	20.2
4/ Anabf. 15c	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	31.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-45.9	-1.8	0.0	22.1	22.1	7.8	3.0	1.9	31.8	25.1
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	128.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-3.9	-15.4	-3.0	-3.0	7.8	3.0	1.9	6.7	0.0
6/ Anabf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	123.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.9	-0.2	8.8	8.8	7.8	3.0	1.9	18.5	11.8

Aufpunktbezeichnung : IO2 1.OG SSO-PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13 <ID>
Lage des Aufpunktes : X1= 1.8682 km Y1= 1.1814 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 42.8 dB(A) 36.1 dB(A)

Bühntent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw/ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cnet		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Drefl	Adliv	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	31.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-41.9	-0.3	0.0	27.9	27.9	7.8	3.0	1.9	37.6	30.9
2/ Anabf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	29.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-41.6	-0.3	0.0	22.8	22.8	7.8	3.0	1.9	32.5	25.8
3/ 6 SP 15c	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	38.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-43.6	-1.3	0.0	26.6	26.6	7.8	3.0	1.9	36.3	29.6
4/ Anabf. 15c	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	26.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-41.2	-0.2	0.0	28.8	28.8	7.8	3.0	1.9	38.5	31.8
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	95.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-51.1	-3.6	-0.2	10.4	10.4	7.8	3.0	1.9	20.1	13.4
6/ Anabf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	94.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	-0.2	5.9	5.9	7.8	3.0	1.9	15.6	8.9

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Auftrag : ep2EE
 Datum : 08/10/2015

Projekt : Parquatlärmberechnung Beurteilungspegel Variante 5

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sammelregeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I03 1.OG S -PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13B <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9045 km Yi= 1.1961 km Zi= 5.60 m
 Immission : 38.9 dB(A) 32.2 dB(A)

Brenntent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1/ 6 SP 15a	45.9	48.5	2.0	129.2	67.0	0.0	60.7	3.0	0.0	0.4	-47.7	-2.8	-0.1	0.0	19.8	19.8	7.8	3.0	1.9	29.5	22.8				
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	1.0	20.9	61.7	0.0	68.9	3.0	0.0	0.6	-47.8	-2.9	-0.1	0.0	14.5	14.5	7.8	3.0	1.9	24.2	17.5				
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	2.0	137.3	67.0	0.0	33.0	3.0	0.0	0.5	-42.9	-0.9	-0.1	0.0	26.6	26.6	7.8	3.0	1.9	36.3	29.6				
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	1.0	67.2	66.8	0.0	34.8	3.0	0.0	0.7	-45.0	-1.6	-0.1	0.0	23.8	23.8	7.8	3.0	1.9	33.5	26.8				
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	2.0	115.9	67.0	0.0	84.7	3.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	-0.2	0.0	-15.5	0.7	7.8	3.0	1.9	10.4	3.7				
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	1.0	42.5	64.8	0.0	83.3	3.0	0.0	0.0	-50.8	-3.5	-0.2	0.0	-4.5	-4.5	7.8	3.0	1.9	5.2	-1.5				

Aufpunktbezeichnung : I04 1.OG SW -PAS. - GEB.: BISMARCKALLEE 13C <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9324 km Yi= 1.2000 km Zi= 5.60 m
 Immission : 35.4 dB(A) 28.7 dB(A)

Brenntent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1/ 6 SP 15a	45.9	48.5	2.0	129.2	67.0	0.0	84.0	3.0	0.0	0.3	-50.2	-3.4	-0.2	0.0	16.5	16.5	7.8	3.0	1.9	26.2	19.5				
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	1.0	20.9	61.7	0.0	91.9	3.0	0.0	0.1	-50.5	-3.5	-0.1	0.0	10.7	10.7	7.8	3.0	1.9	20.4	13.7				
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	2.0	137.3	67.0	0.0	45.9	3.0	0.0	0.0	-45.5	-2.1	-0.1	0.0	22.3	22.3	7.8	3.0	1.9	32.0	25.3				
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	1.0	67.2	66.8	0.0	50.7	3.0	0.0	0.5	-48.0	-2.8	-0.1	0.0	19.4	19.4	7.8	3.0	1.9	29.1	22.4				
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	2.0	115.9	67.0	0.0	81.1	3.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	-0.2	0.0	16.6	16.6	7.8	3.0	1.9	26.3	19.6				
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	1.0	42.5	64.8	0.0	85.0	3.0	0.0	0.0	-50.7	-3.4	-0.2	0.0	-3.3	-3.3	7.8	3.0	1.9	19.9	13.2				

Auftrag
ep2BCE

Datum
08/10/2015

Projekt:
Parquartzlärmrechnung Beurteilungspegel Variante 5

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG W -FAS. - GEB.: BERKSTRASSE 6A <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 1.9623 km Y1= 1.1626 km Z1= 5.60 m

Tag : 34.2 dB(A) Nacht : 27.5 dB(A)

Immission : 34.2 dB(A) 27.5 dB(A)

Emission Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr.		min. ds	Dc	DI	Onet		Drefl		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht				Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	97.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-51.5	-3.7	-0.2	-13.8	1.5	1.5	7.8	3.0	1.9	11.2	4.5
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	111.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-51.9	-3.7	-0.2	-13.1	-3.6	-3.6	7.8	3.0	1.9	6.1	-0.6	
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	54.8	3.0	0.0	0.0	0.0	10.0	-46.7	-2.6	-0.1	-16.4	14.2	14.2	7.8	3.0	1.9	23.9	17.2	
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	63.1	3.0	0.0	0.0	0.0	5.1	-49.4	-3.2	-0.2	-14.3	7.8	7.8	7.8	3.0	1.9	17.5	10.8	
5/ 6 SP 15B	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	46.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-45.5	-2.2	-0.1	0.0	22.3	22.3	7.8	3.0	1.9	32.0	25.3	
6/ Anpbf. 15B	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	56.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-47.3	-2.6	-0.1	0.0	18.7	18.7	7.8	3.0	1.9	28.4	21.7	

Aufpunktbezeichnung : I06 1.OG W -FAS. - GEB.: BERKSTRASSE 6 <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 1.9576 km Y1= 1.1175 km Z1= 5.60 m

Tag : 46.5 dB(A) Nacht : 39.8 dB(A)

Immission : 46.5 dB(A) 39.8 dB(A)

Emission Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr.		min. ds	Dc	DI	Onet		Drefl		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht				Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	96.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-51.4	-3.6	-0.2	-1.0	14.0	14.0	7.8	3.0	1.9	23.7	17.0
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	109.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-52.0	-3.7	-0.2	-0.4	8.7	8.7	7.8	3.0	1.9	18.4	11.7
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	63.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-47.6	-2.9	-0.1	-2.1	17.5	17.5	7.8	3.0	1.9	27.2	20.5
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	72.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-49.9	-3.3	-0.2	-0.4	16.3	16.3	7.8	3.0	1.9	26.0	19.3
5/ 6 SP 15B	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	11.6	2.9	0.0	0.0	0.0	1.0	-35.2	0.0	0.0	0.0	35.7	35.7	7.8	3.0	1.9	45.4	38.7
6/ Anpbf. 15B	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	18.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-39.5	-0.1	0.0	0.0	29.6	29.6	7.8	3.0	1.9	39.3	32.6

Anlage 27 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Auftrag: ep2BEE
Datum: 08/10/2015

Projekt: Parkplatzlärmrechnung Beurteilungspegel Variante 5

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG NNO-PNS. - GEB.: BERGSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.9106 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 35.9 dB(A) 29.2 dB(A)

Bhntt Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Onet		Agr		Aatm		Abar		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.6	-0.2	-6.0	9.0	9.0	9.0	7.8	3.0	1.9	18.7	12.0
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	104.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.6	-3.7	-0.2	-4.0	5.2	5.2	5.2	7.8	3.0	1.9	14.9	8.2
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	87.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-50.6	-3.5	-0.2	0.0	16.8	16.8	7.8	3.0	1.9	26.5	19.8
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	93.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	-2.8	12.1	12.1	12.1	7.8	3.0	1.9	21.8	15.1
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	54.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.6	-0.1	0.0	20.6	20.6	20.6	7.8	3.0	1.9	30.3	23.6
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	34.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-43.7	-0.9	-0.1	0.0	23.5	23.5	23.5	7.8	3.0	1.9	33.2	26.5

Aufpunktbezeichnung : I08 1.OG NNO-PNS. - GEB.: BERGSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 1.8889 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m
Tag Nacht
Immission : 33.5 dB(A) 26.8 dB(A)

Bhntt Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für		Onet		Agr		Aatm		Abar		L AT		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1/ 6 SP 15a	45.9	45.9	Lw*	2.0	129.2	67.0	0.0	88.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	-0.2	-2.3	13.7	13.7	13.7	7.8	3.0	1.9	23.4	16.7
2/ Anpbf. 15a	48.5	48.5	Lw*	1.0	20.9	61.7	0.0	96.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.6	-0.2	-1.3	8.8	8.8	8.8	7.8	3.0	1.9	18.5	11.8
3/ 6 SP 15C	45.6	45.6	Lw*	2.0	137.3	67.0	0.0	87.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.2	0.0	15.7	15.7	15.7	7.8	3.0	1.9	25.4	18.7
4/ Anpbf. 15C	48.5	48.5	Lw*	1.0	67.2	66.8	0.0	91.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	-0.2	-2.8	12.7	12.7	12.7	7.8	3.0	1.9	22.4	15.7
5/ 6 SP 15b	46.4	46.4	Lw*	2.0	115.9	67.0	0.0	68.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.5	-3.1	-0.1	-0.2	18.1	18.1	18.1	7.8	3.0	1.9	27.8	21.1
6/ Anpbf. 15b	48.5	48.5	Lw*	1.0	42.5	64.8	0.0	49.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.4	-2.3	-0.1	-0.3	19.5	19.5	19.5	7.8	3.0	1.9	29.2	22.5

Anlage 28 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Projekt: **Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 5**
 Auftrag: ep2-spiEGE
 Datum: 08/10/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I01 1.OG OGD-FN5, - GEB.: BISMARCKALLEE 12 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.8133 km Yi= 1.1179 km Zi= 5.60 m

Emission	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.	min.	DC	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L A1		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	38.8	3.0	0.0	0.0	0.6	-42.8	-0.1	0.0	57.8	57.8	0.0	0.0	57.8	57.8
15a/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	41.6	3.0	0.0	0.0	0.8	-43.4	-1.3	0.0	57.0	57.0	0.0	0.0	57.0	57.0
15a/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	44.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.5	0.0	55.5	55.5	0.0	0.0	55.5	55.5
15a/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	47.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.5	-1.8	0.0	54.7	54.7	0.0	0.0	54.7	54.7
15a/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	50.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-2.0	0.0	53.9	53.9	0.0	0.0	53.9	53.9
15a/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.2	0.0	53.3	53.3	0.0	0.0	53.3	53.3
15b/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	33.1	33.1	0.0	0.0	33.1	33.1
15b/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	28.0	28.0	0.0	0.0	28.0	28.0
15b/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	25.4	25.4	0.0	0.0	25.4	25.4
15b/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	24.1	24.1	0.0	0.0	24.1	24.1
15b/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	24.4	24.4	0.0	0.0	24.4	24.4
15b/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	133.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	0.0	24.4	24.4	0.0	0.0	24.4	24.4
15c/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	87.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.9	-3.4	0.0	47.6	47.6	0.0	0.0	47.6	47.6
15c/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	89.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	0.0	47.3	47.3	0.0	0.0	47.3	47.3
15c/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	93.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	0.0	47.0	47.0	0.0	0.0	47.0	47.0
15c/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	94.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.5	0.0	48.9	48.9	0.0	0.0	48.9	48.9
15c/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	95.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	48.8	48.8	0.0	0.0	48.8	48.8
15c/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	96.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	0.0	48.7	48.7	0.0	0.0	48.7	48.7

Aufpunktbezeichnung : I02 1.OG SSO-FN5, - GEB.: BISMARCKALLEE 13 <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xi= 1.8682 km Yi= 1.1814 km Zi= 5.60 m

Emission	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.	min.	DC	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L A1		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	39.9	3.0	0.0	0.0	0.2	-43.0	-1.1	0.0	57.1	57.1	0.0	0.0	57.1	57.1
15a/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	38.4	3.0	0.0	0.0	0.2	-42.7	-0.9	0.0	57.6	57.6	0.0	0.0	57.6	57.6
15a/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	36.8	3.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	0.0	58.2	58.2	0.0	0.0	58.2	58.2
15a/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	35.2	3.0	0.0	0.0	0.2	-41.9	-0.4	0.0	58.8	58.8	0.0	0.0	58.8	58.8
15a/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	34.2	3.0	0.0	0.0	0.2	-41.7	-0.2	0.0	59.2	59.2	0.0	0.0	59.2	59.2
15a/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	33.1	3.0	0.0	0.0	0.2	-41.4	0.0	0.0	59.7	59.7	0.0	0.0	59.7	59.7
15b/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	105.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	0.0	30.2	30.2	0.0	0.0	30.2	30.2
15b/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	104.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.4	-3.6	0.0	32.0	32.0	0.0	0.0	32.0	32.0
15b/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	103.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	0.0	35.1	35.1	0.0	0.0	35.1	35.1
15b/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	101.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	0.0	39.4	39.4	0.0	0.0	39.4	39.4
15b/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.1	-51.0	-3.6	0.0	46.3	46.3	0.0	0.0	46.3	46.3
15b/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	99.3	3.0	0.0	0.0	0.1	-50.9	-3.6	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	46.4	46.4
15c/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	46.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-1.7	0.0	54.8	54.8	0.0	0.0	54.8	54.8
15c/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	46.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.3	-1.7	0.0	54.9	54.9	0.0	0.0	54.9	54.9
15c/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	45.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.1	-1.6	0.0	57.3	57.3	0.0	0.0	57.3	57.3
15c/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	44.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.9	-1.5	0.0	57.5	57.5	0.0	0.0	57.5	57.5
15c/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	43.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.8	-1.4	0.0	57.7	57.7	0.0	0.0	57.7	57.7
15c/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	42.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-43.6	-1.4	0.0	57.8	57.8	0.0	0.0	57.8	57.8

Anlage 29 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Projekt:
Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 5

Auftrag: ep2-spieler Datum: 08/10/2015
Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung: I03 1.OG S -FAS, - GEB.: BISMARCKALLEE 13B <ID>-
Lage des Aufpunktes: Xi= 1.9045 km Yi= 1.1961 km Zi= 5.60 m

Emission Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Pomel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitschläge		Lm (L_AT+KEZ+KR)	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	73.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	49.9	49.9	0.0	0.0	49.9	49.9
15a/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	71.3	3.0	0.0	0.0	0.4	-48.3	-3.1	0.0	50.2	0.0	0.0	50.2	50.2
15a/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	68.9	3.0	0.0	0.0	0.4	-47.8	-2.9	0.0	50.6	0.0	0.0	50.6	50.6
15a/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	66.5	3.0	0.0	0.0	0.4	-47.5	-2.8	0.0	50.9	0.0	0.0	50.9	50.9
15a/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	64.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-2.7	0.0	51.0	0.0	0.0	51.0	51.0
15a/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	61.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.6	0.0	51.4	0.0	0.0	51.4	51.4
15b/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	97.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.5	0.0	28.5	0.0	0.0	28.5	28.5
15b/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	32.0	0.0	0.0	32.0	32.0
15b/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	93.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	0.0	32.1	0.0	0.0	32.1	32.1
15b/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	91.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	32.2	0.0	0.0	32.2	32.2
15b/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	89.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	-3.4	0.0	32.3	0.0	0.0	32.3	32.3
15b/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	87.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	32.5	0.0	0.0	32.5	32.5
15c/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	48.4	3.0	0.0	0.0	2.0	-44.7	-1.9	0.0	56.4	0.0	0.0	56.4	56.4
15c/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	46.2	3.0	0.0	0.0	2.0	-44.3	-1.7	0.0	57.0	0.0	0.0	57.0	57.0
15c/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	41.3	3.0	0.0	0.0	2.0	-43.3	-1.2	0.0	58.4	0.0	0.0	58.4	58.4
15c/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	38.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-42.8	-0.9	0.0	57.3	0.0	0.0	57.3	57.3
15c/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	36.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-42.2	-0.6	0.0	58.2	0.0	0.0	58.2	58.2
15c/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	33.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-41.6	-0.1	0.0	59.2	0.0	0.0	59.2	59.2

Aufpunktbezeichnung: I04 1.OG SW -FAS, - GEB.: BISMARCKALLEE 13C <ID>-
Lage des Aufpunktes: Xi= 1.9324 km Yi= 1.2000 km Zi= 5.60 m

Emission Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Pomel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Aabar	L AT		Zeitschläge		Lm (L_AT+KEZ+KR)	
	Tag	Nacht								Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag
15a/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	98.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-3.6	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	46.4	46.4
15a/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	95.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	46.7	0.0	0.0	46.7	46.7
15a/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	92.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	0.0	47.0	0.0	0.0	47.0	47.0
15a/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	90.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	0.0	47.3	0.0	0.0	47.3	47.3
15a/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	47.6	0.0	0.0	47.6	47.6
15a/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	85.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.6	-3.3	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	50.0
15b/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	93.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	-3.5	0.0	46.9	0.0	0.0	46.9	46.9
15b/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	91.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	47.2	0.0	0.0	47.2	47.2
15b/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	89.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	-3.4	0.0	47.4	0.0	0.0	47.4	47.4
15b/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	86.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	47.7	0.0	0.0	47.7	47.7
15b/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	84.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.5	-3.3	0.0	48.0	0.0	0.0	48.0	48.0
15b/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	82.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-3.3	0.0	48.3	0.0	0.0	48.3	48.3
15c/ SP1	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	61.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.7	-2.6	0.0	51.5	0.0	0.0	51.5	51.5
15c/ SP2	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	58.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.5	0.0	52.1	0.0	0.0	52.1	52.1
15c/ SP3	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	53.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.2	0.0	53.2	0.0	0.0	53.2	53.2
15c/ SP4	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	50.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-45.1	-2.0	0.0	53.8	0.0	0.0	53.8	53.8
15c/ SP5	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	48.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.7	-1.9	0.0	54.4	0.0	0.0	54.4	54.4
15c/ SP6	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	46.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-44.2	-1.7	0.0	55.0	0.0	0.0	55.0	55.0

Projekt:
Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 5

Auftrag: ep2-spiRZE
Datum: 08/10/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I05 1.OG W -FAS, - GEB.: BERKSTRASSE 6A <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9623 km Yi= 1.1626 km Zi= 5.60 m

Emission	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im						
	Tag	Nacht	Tag	Nacht							DI	Onet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)							dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
15a/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	112.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.0	-3.7	-0.2	-13.8	31.3	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	31.3
15a/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	109.8	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.8	-3.7	-0.2	-13.9	31.4	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	31.4
15a/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	107.1	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.6	-3.7	-0.2	-13.9	31.6	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	31.6
15a/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	104.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.4	-3.6	-0.2	-14.1	33.0	33.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.0	33.0
15a/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	101.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.2	-14.3	33.1	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1	33.1
15a/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	98.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.2	-14.3	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3
15b/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	59.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.5	-2.5	-0.1	0.0	51.9	51.9	0.0	0.0	0.0	0.0	51.9	51.9
15b/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	56.7	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-2.4	-0.1	0.0	52.4	52.4	0.0	0.0	0.0	0.0	52.4	52.4
15b/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	54.4	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.7	-2.3	-0.1	0.0	52.9	52.9	0.0	0.0	0.0	0.0	52.9	52.9
15b/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	52.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.3	-2.1	-0.2	0.0	53.4	53.4	0.0	0.0	0.0	0.0	53.4	53.4
15b/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	49.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.9	-2.0	0.0	0.0	54.1	54.1	0.0	0.0	0.0	0.0	54.1	54.1
15b/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	46.9	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-44.4	-1.8	-0.1	0.0	54.7	54.7	0.0	0.0	0.0	0.0	54.7	54.7
15c/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	63.7	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.1	-2.7	-0.1	-17.2	33.9	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	33.9
15c/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	61.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.8	-2.6	-0.1	-18.1	37.0	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	37.0
15c/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	58.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.5	-0.1	-19.1	46.7	46.7	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	46.7
15c/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	57.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.2	-2.5	-0.1	-18.3	46.5	46.5	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	46.5
15c/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	56.8	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.1	-2.4	-0.1	-17.1	46.4	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4
15c/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	56.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-46.0	-2.4	-0.1	-14.3	38.7	38.7	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7	38.7

Aufpunktbezeichnung : I06 1.OG W -FAS, - GEB.: BERKSTRASSE 6 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9578 km Yi= 1.1175 km Zi= 5.60 m

Emission	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	mittlere Werte für						L AT		Zeitzuschläge		Im						
	Tag	Nacht	Tag	Nacht							DI	Onet	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	KEZ	KR	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)							dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
15a/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	110.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.9	-3.7	-0.2	-6.8	38.4	38.4	0.0	0.0	0.0	0.0	38.4	38.4
15a/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.7	-3.7	-0.2	-5.4	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	40.0
15a/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	105.8	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	-4.2	41.4	41.4	0.0	0.0	0.0	0.0	41.4	41.4
15a/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	103.4	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	-0.2	0.0	45.9	45.9	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9
15a/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	100.6	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	-0.1	0.0	46.2	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2
15a/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	98.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	-0.1	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4
15b/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	19.1	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-36.6	0.0	0.0	0.0	65.1	65.1	0.0	0.0	0.0	0.0	65.1	65.1
15b/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	17.4	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.8	0.0	0.0	0.0	65.9	65.9	0.0	0.0	0.0	0.0	65.9	65.9
15b/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	15.9	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-35.1	0.0	0.0	0.0	66.5	66.5	0.0	0.0	0.0	0.0	66.5	66.5
15b/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	14.9	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-34.5	0.0	0.1	0.0	67.1	67.1	0.0	0.0	0.0	0.0	67.1	67.1
15b/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	14.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.9	0.0	-0.1	0.0	67.5	67.5	0.0	0.0	0.0	0.0	67.5	67.5
15b/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	13.5	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-33.6	0.0	0.0	0.0	67.8	67.8	0.0	0.0	0.0	0.0	67.8	67.8
15c/ SP1	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	65.2	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	-0.1	0.0	50.8	50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8
15c/ SP2	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	64.8	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.2	-2.8	-0.1	0.0	50.9	50.9	0.0	0.0	0.0	0.0	50.9	50.9
15c/ SP3	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	65.3	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	-0.1	0.0	50.8	50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8
15c/ SP4	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	66.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.5	-2.8	-0.1	-6.8	43.8	43.8	0.0	0.0	0.0	0.0	43.8	43.8
15c/ SP5	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	66.5	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.6	-2.9	-0.1	-12.6	37.8	37.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.8	37.8
15c/ SP6	98.0	98.0	98.0	98.0	0.0	1.0	68.8	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.7	-2.9	-0.1	-15.5	35.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	35.0

Anlage 31 zum Gutachten Nr. 15-10-2

Projekt:
Parkplatzlärmrechnung Spitzenpegel Variante 5

Aufpunktbezeichnung : I07 1.OG NNO-PAS. - GEB.: BERKSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 1.9106 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Datum
08/10/2015

Auftrag
ep2-spln2

Emitrent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	103.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.3	-3.6	0.0	45.9	45.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9	
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	102.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.6	0.0	40.5	40.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.5	40.5	
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	101.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	0.0	36.2	36.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	36.2	
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	100.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.6	0.0	32.9	32.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9	32.9	
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	99.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	0.0	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7	
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	98.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	0.0	29.6	29.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	29.6	
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	55.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.5	0.0	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1	
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	58.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.3	-2.5	0.0	51.7	51.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.7	51.7	
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	60.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.6	-2.6	0.0	51.3	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.3	51.3	
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	62.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-46.9	-2.7	0.0	50.8	50.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.8	50.8	
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	65.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-2.8	0.0	50.4	50.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.4	50.4	
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	67.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-47.6	-2.9	0.0	49.8	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	49.8	
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	87.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	49.6	49.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.6	49.6	
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	89.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.0	-3.4	0.0	49.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	49.0	
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	93.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.4	-3.5	0.0	48.8	48.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.8	48.8	
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	96.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.7	-3.5	0.0	46.3	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3	
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	98.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-3.6	0.0	46.1	46.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.1	46.1	
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	101.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.1	-3.6	0.0	46.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	46.0	

Aufpunktbezeichnung : I08 1.OG NNO-PAS. - GEB.: BERKSTRASSE <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 1.8889 km Yi= 1.0615 km Zi= 5.60 m

Emitrent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	DC	DI	mittlere Werte für				L AT				Zeitzuschläge				Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
15a/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	92.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	0.0	47.0	47.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.0	47.0	
15a/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.3	-3.5	0.0	47.1	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1	
15a/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	47.1	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1	
15a/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	91.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	41.7	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	41.7	
15a/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	90.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	36.7	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7	36.7	
15a/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	90.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.2	-3.4	0.0	33.4	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	33.4	
15b/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	-3.0	0.0	49.9	49.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.9	49.9	
15b/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	72.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.2	-3.0	0.0	49.6	49.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.6	49.6	
15b/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	74.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.5	-3.1	0.0	49.3	49.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.3	49.3	
15b/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	76.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.7	-3.1	0.0	49.0	49.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	49.0	
15b/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	78.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-3.2	0.0	48.7	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.7	48.7	
15b/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	80.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.2	0.0	48.4	48.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.4	48.4	
15c/ SP1	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	87.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.4	0.0	47.6	47.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.6	47.6	
15c/ SP2	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	89.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.1	-3.4	0.0	47.3	47.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.3	47.3	
15c/ SP3	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.6	-3.5	0.0	46.8	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8	46.8	
15c/ SP4	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	97.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-50.8	-3.5	0.0	46.5	46.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	46.5	
15c/ SP5	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	100.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.6	0.0	46.2	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2	
15c/ SP6	98.0	98.0	Lw	0.0	98.0	0.0	102.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-51.2	-3.6	0.0	46.0	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	46.0	

Von: ibs - Ing.-Büro Ziegler (t-online) [mailto:ibs.moelln@t-online.de]

Gesendet: Freitag, 12. Februar 2016 15:40

An: apel

Cc: kuehl@bsk-moelln.de

Betreff: AW: 1. Änd. B-Plan 6b Gemeinde Aumühle

Sehr geehrte Frau Apel,

die aktuelle Planzeichnung kommt der im Schallgutachten Nr. 15-10-2 untersuchten Stellplatzvariante 1 (Anlage 3/Anlage 13) am nächsten, allerdings mit folgenden positiven Änderungen:

- Die Stellplätze des Grundstückes 15b werden nicht zusammen mit den übrigen Stellplatzanlagen der Grundstücke 15a und 15c über die Bismarckallee erschlossen, sondern an die Bergstraße angebunden.

- Die Stellplätze des Grundstückes 15a rücken weiter nach Osten (Abstand zu IO 1 jetzt ≥ 50 m) Ohne im Detail neu gerechnet zu haben, lässt sich daraus schlussfolgern, dass am westlich gelegenen Immissionsort IO 1 neben dem auch bei der im Schallgutachten untersuchten Variante 1 schon eingehaltenen Nacht-Immissionsrichtwert von 35 dB(A) – der durch die vergrößerten Abstände der Stellplätze des Grundstückes 15a sowie den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b noch weiter unterschritten wird – jetzt auch der Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) eingehalten wird.

An den nördlich gelegenen Immissionsorten, an denen das Schallgutachten gemäß Tabelle 8 auf Seite 17 bei der Variante 1 an IO 2 zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 35 dB(A) sowie an IO 1 und IO 2 zu Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) kommt, ergeben sich durch den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b Verbesserungen hinsichtlich der Beurteilungspegel, bezüglich der Geräuschspitzen beim Türenschiagen (die für die im Gutachten beschriebene Lärmschutzwand maßgebend waren) sind mit Abständen der Stellplätze von weiterhin ≥ 30 aber keine Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt stellt sich die neue Stellplatzvariante etwas günstiger bezüglich des Lärmschutzes dar, die Ausführungen im Schallgutachten zur Lärmschutzwand am nördlichen Rand des Plangebietes gelten im Hinblick auf die unverändert bleibenden Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwertes an IO 2 und IO 3 aber weiterhin. Die in der aktuellen Planzeichnung dargestellte Lärmschutzwand entspricht hinsichtlich der Ausdehnung meiner Skizze auf Seite 19 des Schallgutachtens.

Mit freundlichen Grüßen

Volker Ziegler

Ingenieurbüro für Schallschutz

Grambeker Weg 146 • 23879 Mölln

Tel. 04542/836247 • Fax 04542/836248

info@schallschutz-moelln.de

www.schallschutz-moelln.de

**BAUMBIOLOGISCHES GUTACHTEN ZUM ZUSTAND DES
BAUMBESTANDES
IN DER BISMARCKALLE 15
IN AUMÜHLE**

Projekt-Nr. 41-14-04-13

29. Januar 2014

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. ANLASS UND ZWECK DES GUTACHTENS	2
2. AUFTRAGGEBER.....	2
3. ORTSBESICHTIGUNG UND ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN.....	3
4. GRUNDLAGEN DER VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT BEI BÄUMEN.....	4
5. UNTERSUCHUNGSMETHODEN	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Baumkontrolle und eingehende Untersuchungen.....	7
5.3 Beurteilung der Vitalität	11
5.4 Einschätzung der Erhaltungsfähigkeit	13
6. FESTSTELLUNGEN VOR ORT	15
7. ERFORDERLICHE MASSNAHMEN ZUR HERSTELLUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT	18
8. HINWEISE FÜR DEN WEITEREN UMGANG MIT DEM BAUM.....	19

Dieses Gutachten ist ausschließlich zum Gebrauch des Auftraggebers bestimmt. Eine Weitergabe an dritte Stellen ist zulässig, jedoch nur in vollständiger Form ohne Herausnahme von Textteilen oder Abbildungen. Für dieses Gutachten gelten die gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechts. Eine Vervielfältigung dieser Arbeit, von Textteilen oder Abbildungen bedarf des schriftlichen Einverständnisses des Verfassers.

1. ANLASS UND ZWECK DES GUTACHTENS

Auf dem Grundstück Bismarckallee 15 in Aumühle sind der Abriss des Bestandsgebäudes sowie die Errichtung von drei neuen Gebäuden geplant. Es befindet sich ein umfangreicher Baumbestand auf dem Grundstück.

Das vorliegende Gutachten dient dem Zweck, den vorhandenen Baumbestand zu bewerten, und zwar hinsichtlich der Vitalität sowie der Stand- und Bruchsi-cherheit der Bäume. Aufbauend auf den Ergebnissen sollen die zur Herstellung der Verkehrssicherheit erforderlichen Maßnahmen dargestellt werden und es soll als Grundlage für die weiteren Planungen eine Einschätzung der Lebenser-wartung der Bäume erfolgen.

Dieses Gutachten dient der Information des Auftraggebers und darf an ausfüh-rende Baumpflege-Firmen bezüglich Angebotsabgabe und Ausführung der Maßnahmen sowie an die genehmigenden Behörden in vollständiger Form wei-tergeleitet werden.

2. AUFTRAGGEBER

Dieses baumbiologische Gutachten wurde am 14. Januar 2014 in Auftrag gege-ben von

FCP IMM-VEST GmbH & Co. KG
Herrn Dipl.-Kaufm. Bernd Rohrberg
Scholtzstr. 4
21465 Reinbek.

Dieses Gutachten hat die Projekt-Nr. 41-14-04-13 erhalten.

3. ORTSBESICHTIGUNG UND ZUR VERFÜGUNG GESTELLTE UNTERLAGEN

Die Ortsbesichtigungen und Untersuchungen der Bäume erfolgten am 22. und 28. Januar 2014 durch Dipl.-Holzwirt Dennis Wilstermann und Prof. Dr. Dirk Dujesiefken vom Institut für Baumpflege.

Für die Untersuchung wurden seitens des Auftraggebers folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Ein Auszug aus dem Liegenschaftskataster vom Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein; Flurstück 134/129, Flur 48; Gemarkung Sachsenwald im Maßstab 1:500 vom 25. Oktober 2013
- Ein B-Plan 6b „Hoffriedeallee“ vom Architekturbüro Matthias Schlange in Kopie
- Ein Baumbestandsplan vom Vermessungsbüro Sprick (Glinde) im Maßstab 1:250 vom 26. November 2013

4. GRUNDLAGEN DER VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT BEI BÄUMEN

Die Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht sind nicht gesetzlich definiert. Der Begriff wurde von der Rechtsprechung entwickelt und ist in vielen Urteilen sowie in der Literatur erläutert, und zwar in der Regel für den öffentlichen Verkehr. Verantwortlich für die Verkehrssicherheit eines Baumes ist normalerweise sein Eigentümer und damit in der Regel der Grundstücksbesitzer. Bezogen auf Bäume bedeutet die Verkehrssicherungspflicht, dass der Baumeigentümer grundsätzlich verpflichtet ist, Schäden durch Bäume an Personen und Sachen zu verhindern und für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen.

Ein Baum ist verkehrssicher, wenn sowohl seine Stand- als auch seine Bruchsicherheit gegeben sind¹. Hierbei beschreibt die Standsicherheit die ausreichende Verankerung des Baumes im Boden, die Bruchsicherheit die ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm und Kronenteilen zu widerstehen. Darüber hinaus umfasst die Verkehrssicherheit auch das Lichtraumprofil an Straßen und Geh- und Radwegen sowie sonstige Erfordernisse des Baumumfeldes, z. B. Lichtzeichenanlagen. Somit ist die Verkehrssicherheit eines Baumes gegeben, wenn er weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare, konkrete Gefahr darstellt.

Aus der Rechtsprechung ergeben sich keine zwingenden Festlegungen hinsichtlich des Zeitpunktes und der Häufigkeit einer Baumkontrolle. Dies hängt vor allem vom Standort und Zustand des Baumes ab, so dass es einzelfallabhängig betrachtet werden muss. Richtungweisend für den Umfang der Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen ist das so genannte Kastanienbaum-Urteil des Bundesgerichtshofs (BGH) aus dem Jahr 1965², das in vielen späteren Entscheidungen

¹ Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen – Baumkontrollrichtlinien (2010). Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 53 S.

² Neue Juristische Wochenschrift 1965, S. 815.

zitiert wird und bis heute eine hohe Bedeutung für die Rechtsprechung hat (siehe hierzu auch FLL-Baumkontrollrichtlinien¹). Hiernach wird der Verkehrssicherungspflicht genügt, wenn die nach dem Stand der Erfahrung und Technik als geeignet und hinreichend erscheinenden Maßnahmen getroffen werden, also den Gefahren vorbeugend Rechnung getragen wird, die nach Einsicht eines besonnenen, verständigen und gewissenhaften Menschen erkennbar sind.

Kommt es infolge einer mangelnden Verkehrssicherheit eines Baumes zu einem Schadensfall, so ist für etwaige Schadensersatzansprüche³ stets entscheidend, ob der Schaden vorhersehbar war und infolge einer Fahrlässigkeit des Verantwortlichen entstanden ist oder ob er trotz regelmäßiger Kontrollen nicht verhindert werden konnte. Hierbei ist es unbedeutend, ob der Schaden beispielsweise während eines Sturms erfolgt ist. Sturmschäden beruhen nicht grundsätzlich auf höherer Gewalt, sondern nur dann, wenn der Schaden nicht vorhersehbar war.

Weiterführende Literatur zur Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen:

BRELOER, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen aus rechtlicher und fachlicher Sicht. 6. überarbeitete und erweiterte Auflage. Bäume und Recht, Band 2. Thalacker Medien, Braunschweig, 144 S.

GÜNTHER, J.-M., 2001: Die aktuelle Rechtsprechung zur Verkehrssicherheit von Bäumen. In: Dujesiefken, D., Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2001, Thalacker Medien, Braunschweig, 133-144.

GÜNTHER, J.-M., 2002: Aktuelle Entwicklungen im Baumschutzrecht und bei Naturdenkmälern. In: Dujesiefken, D., Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2002, Thalacker Medien, Braunschweig, 159-171.

³ Grundlage hierfür bildet § 823 BGB, der für jede fahrlässige und widerrechtliche Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit, des Eigentums oder sonstigen Rechts für den Geschädigten einen entsprechenden Anspruch begründet.

5. UNTERSUCHUNGSMETHODEN

5.1 Allgemeines

Neben einer qualifizierten Inaugenscheinnahme und eingehender Untersuchung wurde zunächst die Position der Bäume mit dem Standort aus dem Lageplan verglichen. Die zu untersuchenden Bäume waren bereits im Vorfeld am Stammfuß mit einer grünen Farbmarkierung gekennzeichnet worden. Zur einfacheren Wiederauffindbarkeit wurden die Bäume anschließend im zur Verfügung gestellten Baumbestandsplan nummeriert. Zudem wurden die im Plan angegebenen Baumarten überprüft und ggf. in der Tabelle im Anhang geändert. Im Baumbestandsplan waren die jeweiligen Kronendurchmesser sowie die Stammdurchmesser bereits angegeben.

Ein Baum (Buche, Nr. 58 a) mit einem Stammdurchmesser von 35 cm in einer Höhe von 1,0 m und einem Kronendurchmesser von 8 m wurde zusätzlich in den Plan eingezeichnet und untersucht.

Die im Gutachten verwendeten Fotos wurden mit einer Digital-Kamera des Herstellers Nikon angefertigt.

5.2 Baumkontrolle und eingehende Untersuchungen

Auf Basis der Kommunalen Baumkontrolle⁴ erfolgte zunächst eine fachlich qualifizierte Inaugenscheinnahme zur Verkehrssicherheit, für die die Baumkontrollrichtlinien der FLL⁵ den rechtlichen und formalen Rahmen vorgeben.

Bei der Baumkontrolle wurden die verschiedenen Schadsymptome und Auffälligkeiten in der Krone (z. B. Totholz, eingerissene Vergabelungen, Spechtlöcher), am Stamm (z. B. Astungswunden, Risse, auffälliges Rindenbild), am Stammfuß und im Wurzelbereich (z. B. Höhlungsöffnungen, Wunden) sowie Veränderungen im Baumumfeld aufgenommen und hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Verkehrssicherheit eingeschätzt. Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf das Vorhandensein von Krankheitssymptomen sowie von Fruchtkörpern holzerstörender Pilze gerichtet.

Die Bestimmung und Beurteilung von abiotischen Schäden (z. B. Nährstoffmangel, Schadstoffeinwirkungen) sowie biotischen Schaderregern (z. B. Pilze, Insekten) erfolgten auf Basis folgender Fachliteratur:

BUTIN, H., 2011: Krankheiten der Wald- und Parkbäume. 4., neubearbeitete und erweiterte Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart, 319 S.

BUTIN, H.; NIENHAUS, F.; BÖHMER, B., 2003: Farbatlas Gehölzkrankheiten – Ziersträucher und Parkbäume. 3., überarb. und erw. Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 287 S.

DUJESIEFKEN, D.; JASKULA, P.; KOWOL, T.; WOHLERS, A., 2007: Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. 2. Auflage, Verlag Haymarket Media, Braunschweig, 296 S.

⁴ BAUMGARTEN, H.; DOOBE, G.; DUJESIEFKEN, D.; JASKULA, P.; KOWOL, T.; WOHLERS, A., 2009: Kommunale Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit. Der Leitfaden für den Baumkontrolleur auf der Basis der Hamburger Baumkontrolle. 2. durchgesehene Auflage, Haymarket Media, Braunschweig, 128 S.

⁵ Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen – Baumkontrollrichtlinien (2010). Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 53 S.

JAHN, H., 2005: Pilze an Bäumen. 3. von Reinartz und Schlag völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Patzer Verlag, Berlin, Hannover, 275 S.

LICHTENAUER, A.; KOWOL, T.; DUJESIEFKEN, D., 2013: Pilze bei der Baumkontrolle. Erkennen wichtiger Arten an Straßen- und Parkbäumen. 4. durchgesehene und überarb. Aufl., Verlag Haymarket Media, Braunschweig, 64 S.

SCHWARZE, F.W.M.R.; ENGELS, J.; MATTHECK, C., 1999: Holzersetzende Pilze in Bäumen. Rombach Verlag. 245 S.

TOMICZEK, CH.; CECH, T.; KREHAN, H.; PERNY, B., 2005: Krankheiten und Schädlinge an Bäumen im Stadtbereich. Eigenverlag Christian Tomiczek, Wien, 366 S.

Zusätzlich zur Inaugenscheinnahme erfolgten weitere Arbeitsschritte, um Auskunft über den Zustand des Holzkörpers zu erhalten. Zur Feststellung, ob größere Schäden, wie z. B. eine Fäule im Stamminnern, vorliegen, erfolgte zunächst eine Klangprobe. Hierdurch entsteht i. d. R. keine Schädigung der Rinde, des Kambiums oder des Holzkörpers. Bei dieser Methode wird mit Hilfe eines Schonhammers (Gummihammer) der Klang des Holzes getestet: Ein intakter Holzkörper erzeugt einen hohen Klang, verfaultes Holz oder Hohlstellen einen mehr dumpfen Ton.

Bei einer auffälligen Klangprobe erfolgten daraufhin weitere Untersuchungen mit einfachen Werkzeugen. Je nach Befund werden hierfür z. B. eine Gärtnerhippe (Messer), eine Sondierstange und/oder ein Wund-Untersuchungsbohrer genutzt. Die Hippe kommt u. a. zum Einsatz zur Untersuchung von Rindenschäden und die Sondierstange z. B. zur Feststellung der Ausdehnung von Höhlungen. Der Wund-Untersuchungsbohrer wird eingesetzt, um an Wunden den Umfang von Fäulen und damit die Effektivität der Abschottung festzustellen. Dieser Bohrer hat einen Durchmesser von 4 mm und besitzt einen Spezialanschliff. Damit werden gezielte Bohrungen von der Wunde aus in radialer Richtung (zur Stammmitte) sowie in tangentialer Richtung (zu den Seiten) ausgeführt und die dabei heraustretenden Bohrspäne begutachtet. Während im Bereich einer Fäule das Holz mehr oder weniger bräunlich oder grau verfärbt ist,

weist gesundes Splintholz eine helle, gelblich-weiße Farbe auf, so dass die Ausdehnung der Fäule ermittelt werden kann. Durch diese Untersuchung kann die Abschottung, die der Baum gegenüber der Fäule aufgebaut hat, punktuell durchbrochen werden. Eine nachhaltige Beeinträchtigung für den Baum entsteht hierdurch nicht.

Konnte durch die o. g. Baumkontrolle sowie die bei Bedarf eingesetzten Werkzeuge keine abschließende Beurteilung der Verkehrssicherheit erfolgen, müssen gemäß FLL-Baumkontrollrichtlinien⁶ eingehende Untersuchungen mit speziellen Geräten und Verfahren durchgeführt werden. Im vorliegenden Fall wurde in Bereichen mit Schäden gezielt ein Bohrwiderstandsmessgerät (Resistograph M 300, der Firma IML, Wiesloch) verwendet. Dieses Gerät treibt eine spezielle Bohrnadel unter Drehung bis maximal 30 cm Tiefe in den Baum. Die Bohrnadel hat einen Schaftdurchmesser von 1,5 mm und besitzt eine mit einem speziellen Anschliff versehene Spitze, die etwa doppelt so breit ist wie der Schaft. Der Widerstand hängt hauptsächlich von der Dichte des durchbohrten Holzes ab. Das durch holzerstörende Pilze abgebaute Holz verliert seine Festigkeit und hat somit eine geringere Dichte. Diese Dichteunterschiede zwischen intaktem und pilzbefallenem Holz sind in den Messprofilen erkennbar.

Grundlage für die o. g. Untersuchungen und die Folgerungen aus den gewonnenen Ergebnissen ist das CODIT-Prinzip⁷, das Aussagen enthält über die Ausbreitungsrichtungen von Holzfäulen im Baum sowie über die Wechselwirkungen zwischen Baum und holzerstörenden Pilzen. Auf Basis der Baumkontrolle sowie der bei Bedarf durchgeführten Untersuchungen kann so das Ausmaß der Schäden ermittelt werden und die Folgen für die Stand- und/oder Bruchsicherheit des Baumes beurteilt werden.

⁶ Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen – Baumkontrollrichtlinien (2010). Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL), Bonn, 53 S.

⁷ CODIT steht für **Compartmentalization Of Damage In Trees** (= Abschottung von Schäden in Bäumen).

Die Bruchsicherheit von Stämmen und Ästen, die im Innern eine Fäule aufweisen, wird vor allem durch die so genannte Restwandstärke beeinflusst, d. h. durch die Breite des verbliebenen gesunden Holzes zwischen der Fäule oder Höhlung und der Rinde. Für die Beurteilung der Bruchsicherheit muss dieser Wert in Relation gesetzt werden zu dem Ast- bzw. Stammradius an der untersuchten Stelle. Dieses erfolgt unter Berücksichtigung von Baumhöhe, Habitus und Exposition sowie gegebenenfalls weiterer Schäden.

Die Standsicherheit eines Baumes kann durch wurzelbürtige Fäuleerreger oder durch Wurzelverluste (z. B. durch Baumaßnahmen) beeinträchtigt sein. Zusätzlich zu den Wurzelschäden ist auf weitere Faktoren zu achten, z. B. Kronengröße und Windexposition.

Weiterführende Literatur zum CODIT-Prinzip sowie zur Beurteilung von Gefahrenbäumen:

- DUJESIEFKEN, D.; LIESE, W., 2008: Das CODIT-Prinzip – Von den Bäumen lernen für eine fachgerechte Baumpflege. Verlag Haymarket Media, Braunschweig, 159 S.
- MATHENY, N. P.; CLARK, J. R., 1994: A Photographic Guide to the Evaluation of Hazard Tress in Urban Areas. Second Edition, Int. Soc. of Arboric., Savoy, Illinois, USA, 85 S.
- MATTHECK, C.; BRELOER, H., 1995: Handbuch der Schadenskunde von Bäumen. 2. Auflage, Rombach GmbH Druck- und Verlagshaus, Freiburg im Breisgau, 253 S.
- RUST, S.; WEIHS, U., 2007: Geräte und Verfahren zur eingehenden Baumuntersuchung. In: Dujesiefken, D., Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2007, Haymarket Media, Braunschweig, 215-229.
- SHIGO, A. L., 1990: Die Neue Baumbiologie. Verlag B. Thalacker, Braunschweig, 606 S.
- WESSOLLY, L.; ERB, M., 1998: Handbuch der Baumstatik und Baumkontrolle. Patzer Verlag Berlin, 270 S.

5.3 Beurteilung der Vitalität

Die Vitalität äußert sich im Gesundheitszustand, insbesondere in Wachstum, Kronenstruktur und Zustand der Belaubung. Da vitale Bäume nicht unbedingt verkehrssicher sind - und umgekehrt -, muss zwischen Vitalität und Stand-/Bruchsicherheit unterschieden werden. So gibt es sowohl Bäume, die trotz einer guten Vitalität ein Verkehrssicherheitsrisiko darstellen, als auch umgekehrt vitalitätsgeschwächte Bäume, deren Stand- und Bruchsicherheit noch gegeben ist. Die Versorgung der Krone mit Wasser und Nährsalzen erfolgt in erster Linie über die jüngsten, d. h. die äußeren Jahrringe des Holzkörpers. Dementsprechend ist hierfür ein sehr schmaler Bereich gesunden Holzes ausreichend, so dass die Krone trotz umfangreicher Defekte im Stamminnern noch gut belaubt sein kann. Dennoch sind Kenntnisse über die Vitalität von Bedeutung, da sie eine Aussage über die Regenerationsfähigkeit und die voraussichtliche Lebenserwartung eines Baumes ermöglichen und damit auch der Erfolg einer baumpflegerischen Maßnahme abgeschätzt werden kann.

Im vorliegenden Fall erfolgte die Beurteilung der Vitalität anhand der Kronenstruktur bzw. Verzweigung. Hierbei handelt es sich um eine jahreszeitlich unabhängige Methode, die von ROLOFF entwickelt wurde: Durch eine sich verschlechternde Vitalität nimmt das Triebängenwachstum ab, d. h. anstatt von Langtrieben, die sich durch Seitenknospen verzweigen können, werden nur noch Kurztriebe gebildet, die nicht zu einer Verzweigung befähigt sind. Hierdurch verändert sich das Verhältnis von Lang- zu Kurztrieben innerhalb der Krone, so dass ein anderes Verzweigungsmuster und damit auch ein verändertes Erscheinungsbild der Krone entstehen. Die verschiedenen Wachstumsphasen und Vitalitätsstufen zeigt Abbildung 1.

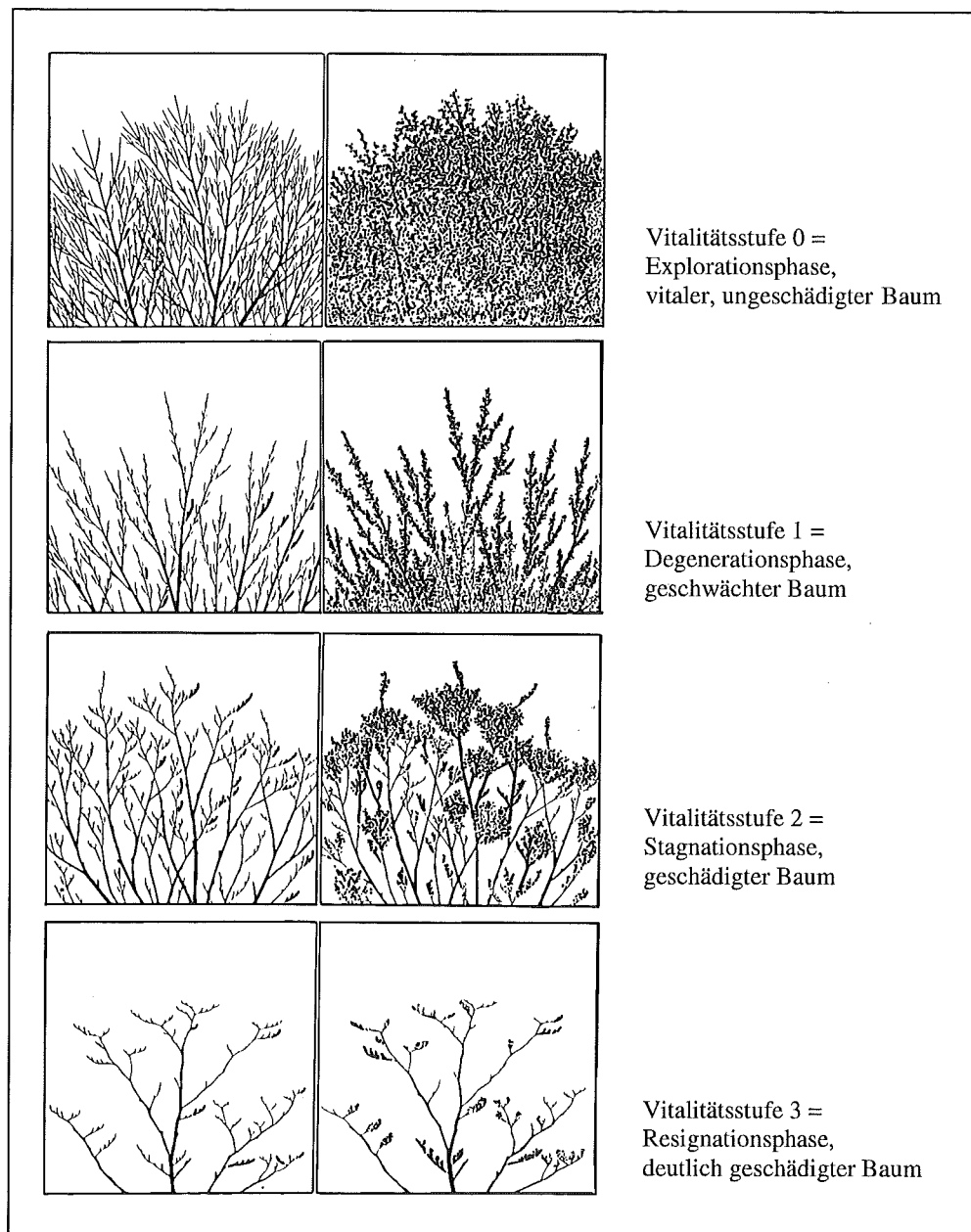


Abb. 1: Vitalitätsstufen-Schlüssel für Buche;
links Winteransicht, rechts Sommeransicht der Oberkrone
aus: ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Verständnis und praktische Bedeutung ei-
nes komplexen Naturphänomens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 165 S.

5.4 Einschätzung der Erhaltungsfähigkeit

Nach Durchführung der zuvor beschriebenen Untersuchungen wird die Erhaltungsfähigkeit des Baumes beurteilt. Sofern die Untersuchungen zu dem Ergebnis kamen, dass die Verkehrssicherheit zurzeit nicht gegeben, jedoch wieder herstellbar ist, werden die erforderlichen Maßnahmen auf Basis der ZTV-Baumpflege⁸ benannt (siehe Kapitel 6). Mehrere dieser Maßnahmen, wie z. B. Totholzabfuhr, Kronenpflege oder der Einbau einer Kronensicherung, verändern nicht das Erscheinungsbild des Baumes. Bei einem umfangreichen Eingriff (z. B. Kroneneinkürzung, Kronensicherungsschnitt) können sich jedoch das Erscheinungsbild des Baumes und damit die gestalterische Funktion (z. B. Größe, Habitus) deutlich ändern.

Auf Basis der durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich der Verkehrssicherheit und der Vitalität wird die voraussichtliche Erhaltungsfähigkeit gutachterlich eingeschätzt, und zwar für das jetzige oder das nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen entstandene Erscheinungsbild. Es kann sich hierbei aufgrund der Vielzahl von Einflussfaktoren naturgemäß nur um eine Schätzung handeln. Hierbei wird unterschieden zwischen langfristiger, mittelfristiger und kurzfristiger Erhaltungsfähigkeit.

Eine langfristige Erhaltungsfähigkeit bedeutet, dass der Baum ohne bzw. nach Durchführung baumpflegerischer Maßnahmen noch Jahrzehnte erhalten bleiben kann, wenn nicht zusätzliche, zurzeit noch nicht absehbare Beeinträchtigungen hinzukommen. Als mittelfristig wird ein Baum angesprochen, der zwar zurzeit noch verkehrssicher ist oder dessen Verkehrssicherheit wieder herstellbar ist, der jedoch schwerwiegende Schäden aufweist, z. B. umfangreiche Fäule. Ein

⁸ ZTV-Baumpflege (2006): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Auflage, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau, Bonn, 71 S.

derartiger Baum hat auch nach Durchführung baumpflegerischer Maßnahmen nur noch eine begrenzte Erhaltungsfähigkeit in dieser Gestalt bzw. Größe von schätzungsweise 5-10 Jahren. Eine nur kurzfristige Erhaltungsfähigkeit hat ein Baum, wenn er so umfangreiche Schäden aufweist, dass er selbst nach den baumpflegerischen Maßnahmen nur noch wenige Jahre erhalten werden kann (bis zu fünf Jahren).

Der Begriff Erhaltungsfähigkeit ist nicht gleich zu setzen mit dem Begriff Lebenserwartung, bei dem es um Leben oder Tod des Gehölzes geht. Man kann häufig einen schwer geschädigten Baum immer weiter einkürzen, ohne dass er tatsächlich vollständig abstirbt. Die gestalterische Funktion nimmt dabei immer weiter ab. Im Extremfall können nach der Fällung aus einem Stubben noch Stockaustriebe entstehen, d. h. im biologischen Sinn „lebt“ der Baum immer noch, obwohl er keine gestalterische Wirkung mehr hat. Somit bezieht sich die Zeitspanne der Erhaltungsfähigkeit auf das jetzige Erscheinungsbild bzw. auf das Erscheinungsbild nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen.

6. FESTSTELLUNGEN VOR ORT

Auf dem Grundstück Bismarckallee 15 sind der Abriss des Bestandsgebäudes sowie anschließend die Errichtung von drei neuen Gebäuden geplant. Das Grundstück hat einen parkähnlichen Charakter und der Baumbestand setzt sich zu einem Großteil aus Buchen, Kiefern und Douglasien zusammen (Abbildung 2). Die Bäume sind zumeist in der Reifephase und weisen z. T. einen Pfliegerückstand auf. Eine Vielzahl an Bäumen steht unterdrückt oder bedrängt von Nachbarbäumen im Dichtstand mit ungünstigem Kronenaufbau. Die Bäume sind größtenteils als leicht bis mittelstark geschädigt (Vitalitätsstufe 1-2) anzusprechen und sind damit unter Berücksichtigung des Standortes in einem normalen Zustand. Diese Bäume sind jedoch aufgrund des Dichtstandes bzw. mangelnder Pflegemaßnahmen in der Vergangenheit nur bedingt erhaltensfähig.

Die einzelbaumweisen Befunde hinsichtlich der Stand- und Bruchsicherheit sowie der erforderlichen Maßnahmen zur Herstellung der Verkehrssicherheit enthält die Tabelle im Anhang.

Aufgrund der Pfliegerückstände hat sich bei mehreren Bäumen Totholz mit Durchmessern von über 5 cm an der Astbasis entwickelt, so dass bei diesen 31 Bäumen eine Totholzeseitigung gemäß ZTV-Baumpfleger erforderlich ist. Hierbei handelt es sich um die Bäume Nr. 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 27, 33, 35, 43, 45, 48, 49, 50, 55, 56, 61, 63, 67, 75, 79, 88, 89 und 90.

Eine Kronenpflege ist zudem an insgesamt sieben Bäumen nach ZTV-Baumpfleger durchzuführen (Bäume Nr. 4, 6, 7, 22, 26, 87, 97 und 98).

Das Lichtraumprofil muss an den beiden Bäumen Nr. 34 und 47 wieder hergestellt werden. Zudem ragen Äste einzelner dünnerer, auch nicht markierter Bäume im Gehölzstreifen entlang der Bergstraße in das Lichtraumprofil.

Bei den beiden Bäumen Nr. 37 und 88 befindet sich Efeubewuchs am Stamm, eine abschließende Beurteilung der Bäume im Hinblick auf die Verkehrssicherheit war daher nicht möglich.

Die Bäume Nr. 3, 65, 74 und 80 sind aus Gründen der Verkehrssicherheit zu fällen. Die Eiche Nr. 3, ein Tiefzwiesel, weist eine eingerissene Hauptvergabelung und zusätzlich eine weitreichende Fäule im Vergabelungsbereich auf. Die Eiche Nr. 65 weist ebenfalls eine eingerissene Vergabelung und zudem einen umfangreichen Schaden mit einer Fäule im Stamm auf. Der Baum Nr. 74 ist absterbend und hat zudem eine eingerissene Hauptvergabelung mit mehreren Stammrissen. Die Kiefer Nr. 80 ist stark vergreisend und absterbend.

Aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten, schwacher Vitalität bzw. aufgrund der Summe der Schäden sind die Bäume Nr. 1, 12, 16, 25, 26, 30, 38, 57, 58, 69, 83 und 86 nur noch mittelfristig erhaltensfähig



Abb. 2: Parkähnlicher Baumbestand auf dem Grundstück Bismarckallee 15

7. ERFORDERLICHE MASSNAHMEN ZUR HERSTELLUNG DER VERKEHRSSICHERHEIT

Die Bäume unterliegen aufgrund der Stammumfänge von mehr als 100 cm in 1,0 m Höhe der Verordnung zum Schutz des Baumbestandes der Gemeinde Aumühle. Aus diesem Grund ist für die Baumfällungen eine Ausnahmegenehmigung beim zuständigen Amt zu beantragen:

Gemeinde Aumühle
über das Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf.

8. HINWEISE FÜR DEN WEITEREN UMGANG MIT DEM BAUM

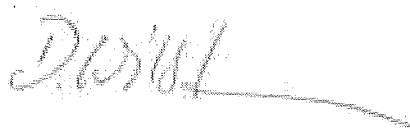
Die Baumreihe mit den Baumnummern 88-96 (acht Douglasien und eine Birke entlang der östlichen Grundstücksgrenze) ist offenbar eine ehemalige Sichtschutzpflanzung und hat bereits Höhen von ca. 25 m erreicht (Abbildung 3). Die Bäume bedrängen sich aufgrund des Dichtstands gegenseitig haben ebenfalls nur noch eine mittelfristige Lebenserwartung. Da es nach Auskunft der Nachbarn bereits mehrfach zu Schäden an parkenden Autos durch herabfallende Douglasiengrünäste gekommen ist, wird empfohlen diese Bäume bereits jetzt zu fällen. Bei der Baumart Douglasie sind Grünastabbrüche nicht unüblich, Schadereignisse sind in diesen Fällen i. d. R. nicht vorhersehbar. Bei wiederholten Grünastabbrüchen kann jedoch von einer gewissen Vorhersehbarkeit ausgegangen werden. Da die Entnahme von Einzelbäumen in der Reihenanzpflanzung die verbliebenen Bäume windanfälliger werden lässt, ist hier über die Fällung der gesamten Baumreihe zu entscheiden und aus gutachterlicher Sicht auch zu empfehlen. Die Fällung dieser Bäume ist ebenfalls genehmigungspflichtig (siehe Kap. 7).

Wie bereits ausgeführt befindet sich auf dem Grundstück ein umfangreicher Baumbestand, der besonders prägend ist, jedoch aufgrund von Pflegerückständen auch Bäume mit Vitalitätsmängeln bzw. Vorschäden und mangelnden Entwicklungsmöglichkeiten aufweist. Es handelt sich um die Bäume Nr. 1, 12, 16, 25, 26, 30, 38, 57, 58, 69, 83 und 86. Diese Bäume sind nur noch mittelfristig erhaltensfähig. Fällungen sind hierfür z. Z. nicht erforderlich. Bei einer Neugestaltung des Grundstücks wären dies aber Bäume, auf die man ohne wesentliche Beeinträchtigung für das Gesamtbild durchaus verzichten kann bzw. man davon ausgehen muss das diese Bäume ohnehin (auch ohne Abriss und Neubau) in den kommenden Jahren zu fällen sind.



Abb. 3: Offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der östlichen Grundstücksgrenze vorwiegend bestehend aus Douglasien und einer Birke (Bäume Nr. 88-96)

Hamburg, 29. Januar 2014



i. V. Dennis Wilstermann
Dipl.-Holzwirt

Institut für Baumpflege

Anhang: - einzelbaumweise Darstellung der Ergebnisse

Anlage: - mit Baumnummern versehener Lageplan zur Wiederauffindbarkeit der Bäume (die korrekten Baumarten befinden sich in der Tabelle)

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Legende: BS = Bruchssicherheit gegeben (es zeigten sich keine Indizien für eine mangelnde Bruchssicherheit); SS = Standsicherheit gegeben (es zeigten sich keine Indizien für eine mangelnde Standsicherheit); J = Ja; N = Nein; nächste erforderliche Baumuntersuchung in Jahren, sofern sich zwischenzeitlich keine auffälligen Veränderungen ergeben

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
1	Obstbaum	1	Baum steht am Gebäude, Äste reichen bis an das Gebäudedach, keine Entwicklungsmöglichkeiten	j	j	Bei Abriss des Bestandsgebäudes nicht mehr erhaltensfähig Empfehlung: Fällung	-
2	Eibe	2	3-stämmig ab einer Höhe von 1,3 m; unterständig, geringe Entwicklungsmöglichkeiten	j	j	-	langfristig
3	Eiche	1-2	2-stämmiger Tiefzweisel, Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Vergabelung mit eingewachsener Rinde, gerissen → Resistographenmessung ergab umfangreiche Fäule im Vergabelungsbereich mit kleine Höhlung am Stammfuß	n	j	Fällung	-
4	Buche	3	stark vergreisend, absterbend; Klangprobe unauffällig	j	j	Kronenpflege	mittelfristig
5	Buche	2-3	unterdrückt stehend, ungünstiger Kronenaufbau	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pfliegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
6	Buche	2-3	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Hauptvergelbung mit eingewachsener Rinde und Ohrenbildung, nicht gerissen; Höhlung am Stammfuß, Wund-Untersuchungsbohrung ergab beginnende Fäule → Resistographenmessung ergab ausreichende Restwandstärken	n	j	Kronenpflege	langfristig
7	Robinie	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; kompensierter Schrägstand in Richtung Zufahrt; Klangprobe undeutlich → Resistographenmessung ergab ausreichende Restwandstärken	n	j	Kronenpflege	langfristig
8	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
9	Kiefer	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
10	Birke	2	unterdrückt und bedrängt stehend	j	j	-	langfristig
11	Birke	2-3	2-stämmiger Tiefzwiesel, nicht gerissen; vergreisend; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
12	Birke	2	2-stämmiger Tiefziesel, Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; krebsartige Wunde in 4 m Höhe, bedrängt stehend	n	j	Totholz beseitigung (optional) Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegehiebes)	mittelfristig
13	Kastanie	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholz beseitigung	langfristig
14	Kiefer	1	kompensierter Schrägstand	j	j	-	langfristig
15	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; kompensierter Schrägstand; Schlagschaden in einer Höhe von ca. 8 m	n	j	Totholz beseitigung	langfristig
16	Obstbaum	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; stark unterdrückt stehend	n	j	Totholz beseitigung (optional) Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegehiebes)	mittelfristig
17	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; verdickter Stammfuß; Klangprobe unauffällig	j	j	Totholz beseitigung	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
18	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
19	Buche	1-2	Stammriss; Klangprobe unauffällig	j	j	-	langfristig
20	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; leichter kompensierter Schrägstand	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
21	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; einseitig asymmetrischer Kronenaufbau	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
22	Buche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis, z.T. lose in der Krone hängend → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Kronenpflege	langfristig
23	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; alter eingefauter Anfahrschaden; Klangprobe unauffällig; kompensierter Schrägstand	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
24	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
25	Kiefer	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; stark unterdrückt von Baum Nr. 23; mehrere Schäden mit Anzeichen für Fäulen im oberen Stammbereich; Spechtloch in ca. 10 m Höhe	n	j	Empfehlung: Fällung aufgrund der Summe der Schäden und geringer Entwicklungsmöglichkeiten	mittelfristig
26	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; ehemaliger alter Astausbruch im Vergabelungsbereich in ca. 10 m Höhe; frischer Starkastausbruch in ca. 6 m Höhe; Höhlung im Stammfußbereich mit vergangenen Pilzfruchtkörpern, auffällige Klangprobe und schwarze Leckstellen auf der Südwestseite des Stammes in 1,3 m Höhe → Resistographenmessung ergab ausreichende Restwandstärken	n	j	Kronenpflege	mittelfristig
27	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbesetzung	langfristig
28	Kiefer	2	kompensierter Schrägstand	j	j	-	langfristig
29	Kiefer	2	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
30	Pappel	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; ehemals angekippt, mehrstämmig aufgewachsen, andere, wertvollere Gehölze bedrängend; geringe Entwicklungsmöglichkeiten, stark oberflächennahes Wachstum des Hauptstammes; alter eingefaulter Stämmingsausbruch in Richtung Fahrbahn	n	j	Empfehlung: Fällung aufgrund der Summe der Schäden und geringer Entwicklungsmöglichkeiten	mittelfristig
31	Birke	2	-	j	j	-	langfristig
32	Obstbaum	1	unterständig und bedrängt von Baum Nr. 31	n	j	-	langfristig
33	Kiefer	2-3	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Schrägstand in Richtung Fahrbahn; vergreisend	n	j	Totholz beseitigung	langfristig
34	Eibe	1	Tiefzwiesel; Lichtraumprofil nicht gegeben	j	j	Lichtraumprofilschnitt	langfristig
35	Eiche	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	j	j	Totholz beseitigung	langfristig
36	Birke	1-2	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
37	Douglasie	1	Efeubewuchs; Stamm nicht komplett einsehbar	j	j	Efeu entfernen	langfristig
38	Douglasie	2-3	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Nadelstümpfe, absterbend	n	j	Empfehlung: Fällung im Sinne eines Pflegehiebes	langfristig
39	Douglasie	1	-	j	j	-	langfristig
40	Eiche	1	bedrängt stehend	j	j	-	langfristig
41	Birke	1-2	bedrängt stehend	j	j	-	langfristig
42	Eiche	1	-	j	j	-	langfristig
43	Douglasie	2	Zwieselwuchs ab 1,9 m; Vergabelung mit eingewachsener Rinde, nicht gerissen; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
44	Douglasie	1-2	stark bogenförmiger Wuchs	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
45	Eiche	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; kompensierter Schrägstand in Richtung Fahrbahn	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
46	Douglasie	1	-	j	j	-	langfristig
47	Eibe	1	Lichtraumprofil nicht gegeben	j	j	Lichtraumprofilschnitt	langfristig
48	Buche	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
49	Buche	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; kompensierter Schrägstand in Richtung Fahrbahn	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
50	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; in Zaun eingewachsen	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
51	Buche	1	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
52	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
53	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
54	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
55	Eiche	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
56	Eiche	1-2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; unterdrückt stehend; Stammfuß angefüllt	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
57	Buche	1	unterdrückt stehend, Stammfuß angefüllt	j	j	Empfehlung: Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegehebies	mittelfristig
58	Buche	1	asymmetrischer Kronenaufbau, bedrängt stehend; Stammfuß angefüllt	j	j	Empfehlung: Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegehebies	mittelfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
58a	Buche	I	nicht markierter und nicht im Plan eingetragener Baum mit einem Durchmesser von 35 cm in einer Höhe von 1,0 m und einem Kronendurchmesser von 8 m; alte eingefallene Astungswunde in 6 m Höhe; Stammfuß angefüllt	j	j	-	langfristig
59	Buche	I	kompenzierter Schrägstand; Stammfuß angefüllt	j	j	-	langfristig
60	Buche	I	Stammfuß angefüllt	j	j	-	langfristig
61	Buche	I	Totholz mit Durchmessern von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Stammriss in einer Höhe von 2-3 m, Klangprobe unauffällig; Stammfuß angefüllt	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
62	Buche	I	-	j	j	-	langfristig
63	Buche	I	Totholz mit Durchmessern von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pfliegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
64	Buche	1	Vergabelung mit eingewachsener Rinde, nicht gerissen	j	j	-	langfristig
65	Eiche	2-3	starkes Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; vergreisend; Vergabelung mit eingewachsener Rinde eingerissen; Klangprobe rundum auffällig, großer umfangreicher Schaden mit Fäule im Stamm	n	j	Fällung	-
66	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
67	Buche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzeseitigung	-
68	Eiche	1	-	j	j	-	langfristig
69	Buche	1	stark unterdrückt stehend	j	j	Empfehlung: Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegehiebes	mittelfristig
70	Buche	1	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
71	Buche	1	unterdrückt stehend	j	j	-	langfristig
72	Buche	1	unterdrückt stehend	j	j	-	langfristig
73	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
74	Eiche	3	starkes Totholz mit Durchmessern von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; bedrängt stehend; abgestorbener Stämmling; Vergabelung mit eingewachsener Rinde eingerissen; mehrere Stammrisse, absterbend	n	j	Fällung	-
75	Buche	1	Totholz mit Durchmessern von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbeseitigung	langfristig
76	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
77	Buche	1	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
78	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
79	Buche	1	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzeseitigung	langfristig
80	Kiefer	3	vergeisend mit starkem Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; absterbend	n	j	Fällung	-
81	Buche	1	-	j	j	-	langfristig
82	Buche	1	einseitig asymmetrischer Kronenaufbau in Richtung Gebäude, reibende und scheuernde Äste, bedrängt stehend	j	j	-	langfristig
83	Eiche	2	starkes Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; bedrängt stehend; abgestorbener Stämmling	n	j	Empfehlung: Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegezieles	mittelfristig
84	Buche	1-2	-	j	j	-	langfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
85	Buche	1-2	-	j	j	-	langfristig
86	Douglasie	1-2	unterständig und stark bedrängt stehend	j	j	Empfehlung: Fällung aufgrund fehlender Entwicklungsmöglichkeiten im Sinne eines Pflegezieles	mittelfristig
87	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; diverse Stummelschnitte aufgrund nicht fachgerecht durchgeführter Schnittmaßnahmen	n	j	Kronenpflege	langfristig
88	Douglasie	1-2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben; Efeubewuchs; Stamm nicht komplett einsehbar	n	j	Totholzbesseitigung, Efeu entfernen	mittelfristig
89	Douglasie	1	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis, z. T. lose im Baum hängend → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzbesseitigung	mittelfristig

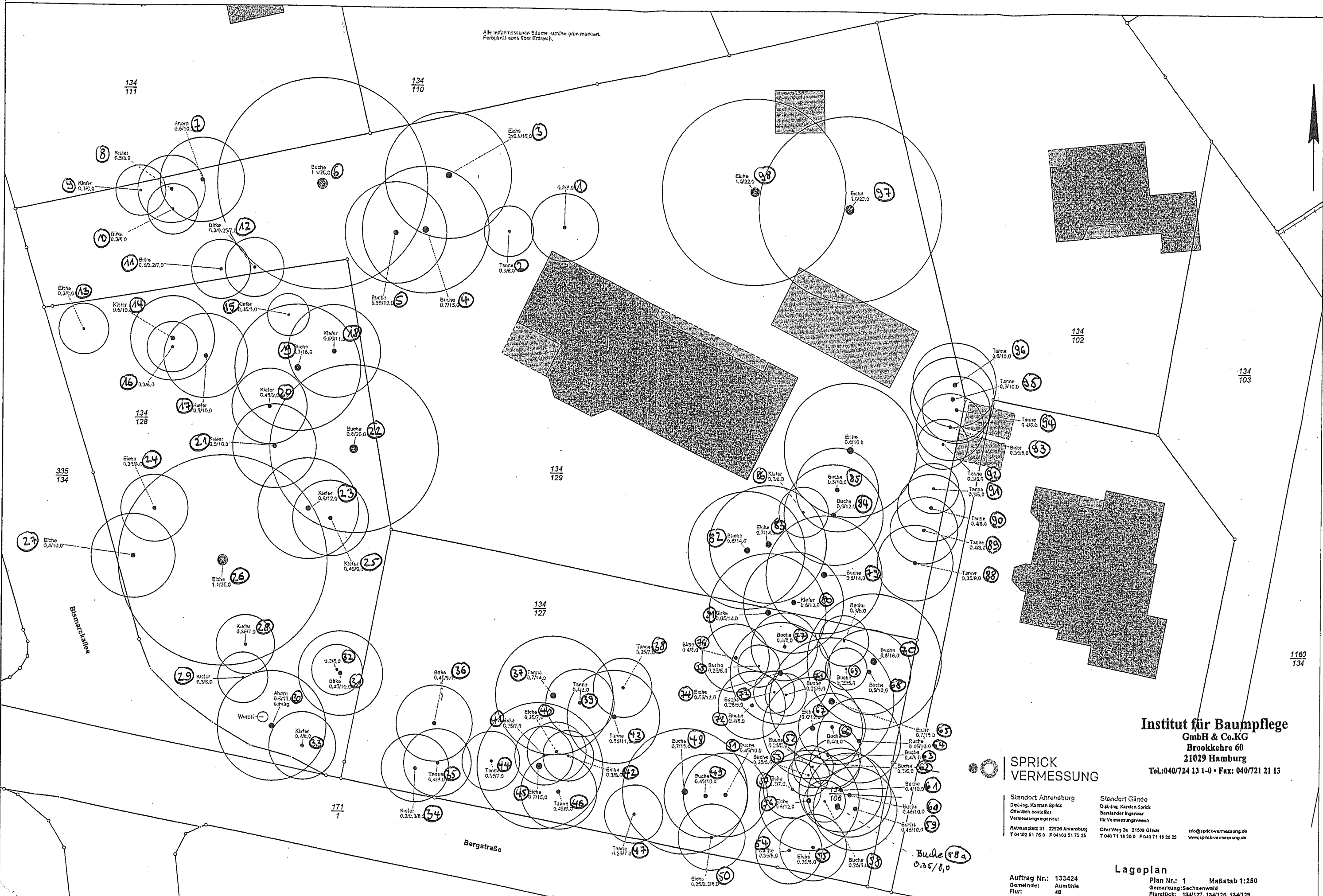
Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
90	Douglasie	1	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis z. T. lose im Baum hängend → Bruchssicherheit nicht gegeben	n	j	Totholzabeseitigung	mittelfristig
91	Douglasie	1-2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; bedrängt stehend	j	j	-	mittelfristig
92	Douglasie	2-3	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchssicherheit nicht gegeben, bedrängt stehend	n	j	-	mittelfristig
93	Birke	2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze; stark bedrängt und unterdrückt stehend	j	j	-	mittelfristig
94	Douglasie	1-2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze, bedrängt stehend	j	j	-	mittelfristig
95	Douglasie	1-2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze, bedrängt stehend	j	j	-	mittelfristig
96	Douglasie	2	offenbar ehemalige Sichtschutzpflanzung an der Grundstücksgrenze, bedrängt stehend	j	j	-	mittelfristig

Baumbiologische Untersuchungen zur Verkehrssicherheit an 99 Bäumen in der Bismarckallee 15 in Aumühle

Baum Nr.	Baumart	Vitalitätsstufe	Schäden, Bemerkungen und Pflegerückstände	BS	SS	erforderliche Maßnahmen	Lebenserwartung
97	Eiche	2	Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchsicherheit nicht gegeben; Klangprobe unauffällig	n	j	Kronenpflege	langfristig
98	Eiche	3	vergreisend; Totholz mit Durchmesser von über 5 cm an der Astbasis → Bruchsicherheit nicht gegeben; absterbend	n	j	Kronenpflege	mittelfristig

Alle aufgenommene Bäume sind grün markiert.
Farblos sind nicht Entnommen.



**Institut für Baumpflege
GmbH & Co.KG**
Brookkehre 60
21029 Hamburg
Tel.: 040/724 13 1-0 • Fax: 040/721 21 13

**SPRICK
VERMESSUNG**

Standort Ahrensburg Dipl.-Ing. Karsten Sprick Öffentlich best. Ver- messungsingenieur Rathausplatz 31 22926 Ahrensburg T 04102 51 75 0 F 04102 51 75 25	Standort Glinda Dipl.-Ing. Karsten Sprick Beratender Ingenieur für Vermessungswesen Oher Weg 2a 21509 Glinda T 040 71 18 20 0 F 040 71 18 20 25	Info@sprick-vermessung.de www.sprick-vermessung.de
--	--	---

Lageplan

Auftrag Nr.: 133424	Plan Nr.: 1	Maßstab 1:250
Gemeinde: Aumühle	Flurstück: 134/127, 134/128, 134/129	Gemarkung: Sachsenwald
Bearbeiter: Insalmann	Datum: 26.11.2013	

Hinweis: Grenzen und Gebäude aus ALKS-Daten übernommen (grafische Genauigkeit).

1. Änd. B-Plan 6 (Bismarckallee 15), Aumühle

Zu erhaltene Bäume (Grundlage Baumgutachten vom 29.Jan. 2014)

Nr.	Gehölz	Wuchsform	Durchmesser	Maßnahmen Baugutachten
6	Buche	einstämmig	1,1 / 25 m	
7	Ahorn		0,8 / 10 m	
8	Kiefer		0,5 / 8 m	
9	Kiefer		0,3 / 6 m	
13	Eiche		0,3 / 6 m	
24	Eiche		0,35 / 8 m	
27	Eiche		0,4 / 10 m	
28	Kiefer		0,35 / 7 m	
29	Kiefer		0,3 / 6 m	
30	Ahorn		0,6 / 13 m	
33	Kiefer		0,4 / 8 m	
34	Kiefer	zweistämmig	0,2 0,3 / 8 m	
40	Eiche		0,35 / 7 m	
42	Eiche		0,3 / 6 m	
45	Eiche		0,7 / 15 m	
48	Buche		0,7 / 15 m	
49	Buche		0,45 / 10 m	
50	Eiche	zweistämmig	0,25-0,3 / 8,0 m	
51	Buche		0,45 / 10 m	
52	Buche		0,25 / 5 m	
53	Buche		0,25 / 5 m	
54	Buche		0,35 / 8 m	
55	Eiche		0,35 / 8 m	
56	Eiche		0,6 / 12 m	
57	Eiche		0,3 / 7 m	
58	Buche		0,25 / 5 m	
58a	Buche		0,35 / 8 m	
59	Buche		0,45 / 10 m	
60	Buche		0,45 / 10 m	
61	Buche		0,4 / 10 m	
62	Buche		0,3 / 6 m	
63	Buche		0,4 / 10 m	
64	Eiche		0,45 / 10 m	
66	Buche		0,4 / 8 m	
67	Eiche		0,6 / 12 m	
extra	Eiche		0,8 / 16 m	
97	Eiche		1,0 / 22 m	
98	Eiche		1,0 / 22 m	

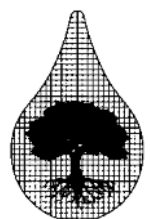
Gemeinde Aumühle: B-Plan Nr. 6b (1. Änderung)
„Bismarckallee 15“

Faunistische Potenzialanalyse
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag



BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54 24111 Kiel Tel. 0431/ 69 88 45, Fax: 698533, Funk: 0171 4160840, BBS-Umwelt.de



**Gemeinde Aumühle: B-Plan Nr. 6b (1. Änderung)
„Bismarckallee 15“**

**Faunistische Potenzialanalyse
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

Auftraggeber:

Gemeinde Aumühle
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner-Platz 1
21521 Dassendorf

Projektleitung:

BSK Bau +Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz
23879 Mölln

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke
Beratender Biologe VBIO
Russeer Weg 54
24 111 Kiel



Bearbeiter/in
Dipl. Biol. M. Freund

Kiel, 10. März 2016

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Darstellung des Untersuchungsrahmens und der Methodik	4
2.1	Untersuchungsraum	4
2.2	Methode	5
2.3	Rechtliche Vorgaben	5
3	Planung und Wirkfaktoren	7
3.1	Planung	7
3.2	Wirkfaktoren	9
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes	10
3.4	Landschaftselemente nach Fotos	12
4	Faunistischer Bestand	13
4.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	13
4.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	14
4.3	Weitere europäisch geschützte Arten	14
4.4	Weitere „nur“ national geschützte Arten	15
4.5	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.6	WINART-Auswertung	15
4.7	Bestandstabelle	17
5	Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt	19
5.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	19
5.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
5.3	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
5.4	Weitere, artenschutzrechtlich nicht relevante Arten	20
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	20
6.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	21
6.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	22
7	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf	23
7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	23
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion	24
7.2.1	CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)	24
7.2.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	24
8	Hinweise zur Eingriffsregelung	24
9	Zusammenfassung	25
10	Literatur	25

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wurde das Büro BBS Greuner-Pönicke mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 Darstellung des Untersuchungsrahmens und der Methodik

2.1 Untersuchungsraum

Das geplante Vorhaben befindet sich in Aumühle im Kreis Stormarn (Lage s. Abb. 1).

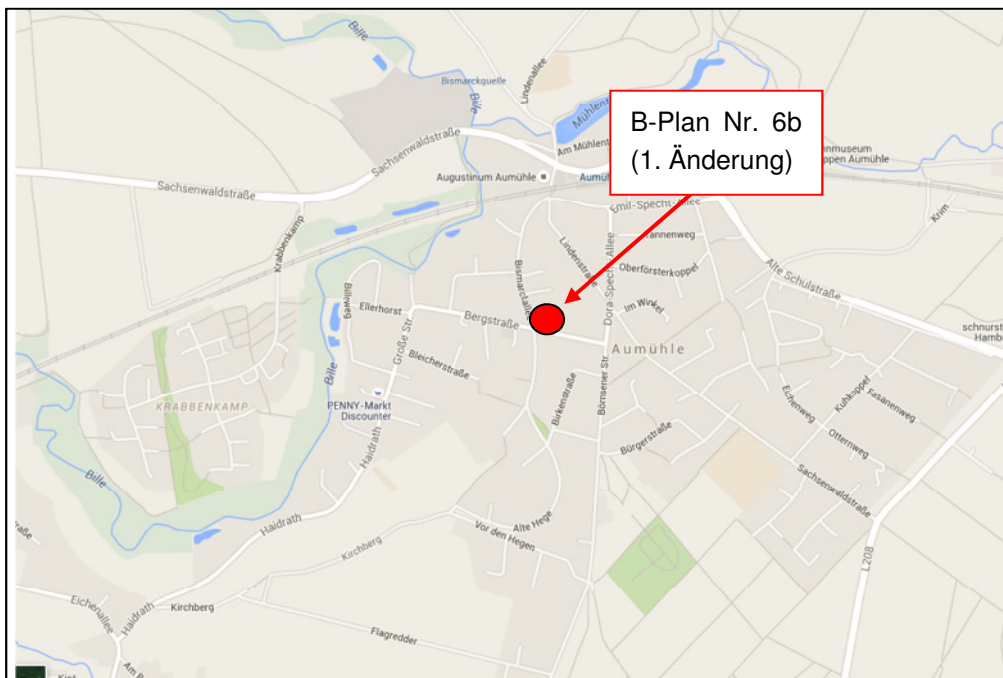


Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (Kartengrundlage: Google maps)

Der Planungsraum umfasst das Gelände der Bismarckallee Nr. 15 mit vorhandenen Gebäuden und Grünflächen.

Um auch mögliche Betroffenheiten von Tierarten der angrenzenden Flächen bewerten zu können, wird der Untersuchungsraum für die Potenzialanalyse auf die angrenzenden Flächen erweitert. In diesen Bereichen fanden jedoch keine näheren Untersuchungen statt.

2.2 Methode

Ermittlung des Bestands:

Zur Ermittlung des potenziellen Bestands wird eine faunistische Potenzialanalyse für die ausgewählten Arten (-gruppen) vorgenommen. Diese ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen.

Es werden nicht alle Tiergruppen betrachtet, sondern insbesondere die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Reptilien.

Die Grundlage für die Bewertung bildet eine Geländebegehung Anfang Februar 2016.

Die hier potenziell vorkommenden Tierarten werden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Weiterhin wurden WINART-Daten vom LLUR ausgewertet (Stand Februar 2016).

Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient das Konzept zum B-Plan Nr. 6b der Gemeinde Aumühle und das städtebauliche Konzept (erstellt durch BSK, Stand: 13.1.2016).

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

Artenschutzrechtliche Prüfung:

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kapitel) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

2.3 Rechtliche Vorgaben

Gemäß den Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Bearbeitung zum Artenschutz für die Fauna im Bereich von B-Plänen erforderlich.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich.

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BNatSchG (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten), in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten anderer besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH / AfPE (2013) auch mit einer zeitlichen Lücke artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

Im Fall eines Verstoßes ist eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG möglich u.a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 (1) der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach der Aufstellung des B-Plans bzw. zu einem Stand, in dem die Privilegierung des § 44 (5) BNatSchG gilt, stattfindet, so dass die Vorgaben für privilegierte Vorhaben anzuwenden sind.

3 Planung und Wirkfaktoren

3.1 Planung

Die Gemeinde Aumühle möchte mit der Änderung des B-Plans Nr. 6b die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umgestaltung und Nutzung der Bismarckallee Nr. 15 in Aumühle schaffen (s. Abb. 2).

Auf dem Gelände sind 3 Baufenster vorgesehen (s. Abb. 2 und 3). Der Gebäudebestand soll abgerissen werden. Dies ist ein Wohnhaus, ein Nebengebäude sowie eine Carportanlage (Lage der Gebäude s. Abb. 4).

Weiterhin ist die Entfernung eines Gehölzbestandes vorgesehen (s. Abb. 5).

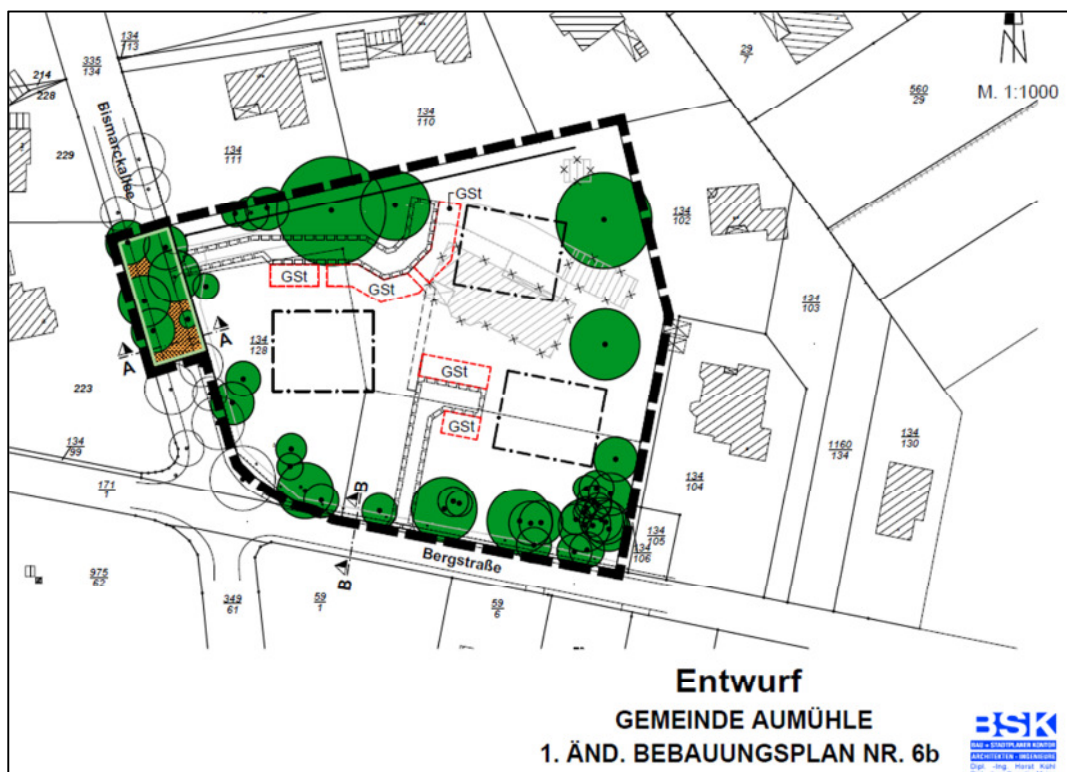


Abb. 2: B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (erstellt durch BSK, Stand: 13.1.2016).

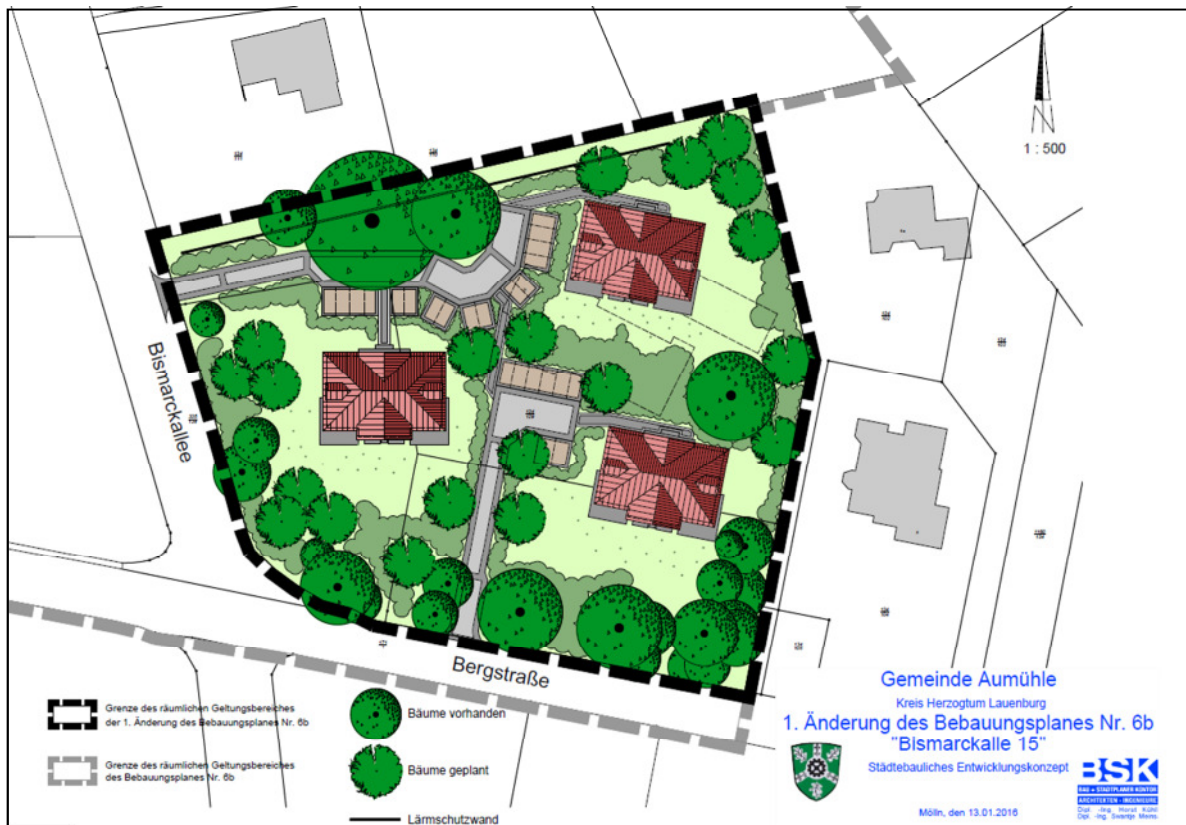


Abb. 3: Städtebauliches Konzept zum B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (erstellt durch BSK, Stand: 13.1.2016)



Abb. 4: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle mit Gebäuden und vermessenen Gehölzen (Institut für Baumpflege, 26.11.2013), rotes x = geplanter Abriss

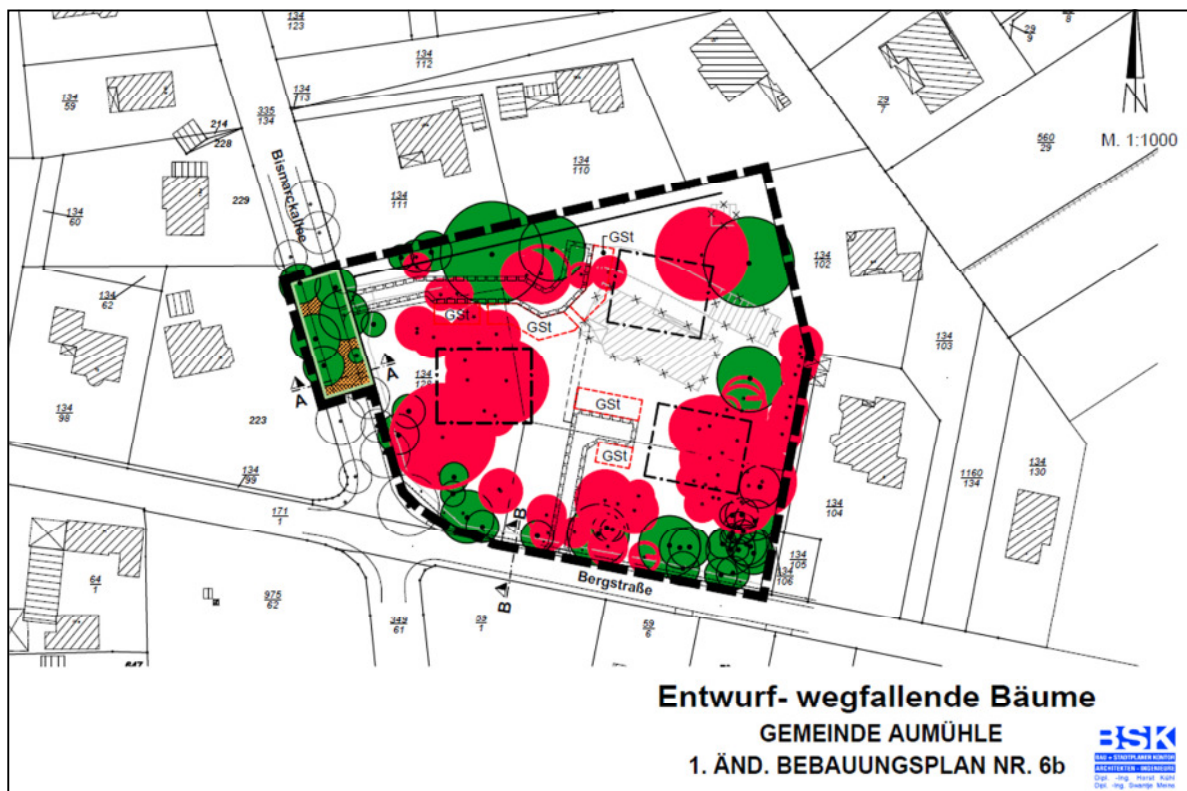


Abb. 5: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle mit wegfallenden Gehölzen (rot gekennzeichnet) (Abbildung von BSK)

3.2 Wirkfaktoren

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Im Rahmen der Bauarbeiten finden Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm und Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen zu erwarten (**Wirkfaktor visuelle und akustische Störungen**).

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Geplant ist der Abriss von Gebäuden (s. Abb. 4) sowie die Überbauung einer relativ großen parkartigen Gartenanlage mit Rasenflächen und älteren Gehölzbeständen (**Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme**). Teile des Gehölzbestandes bleiben erhalten (s. Abb. 5).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Durch die vermehrte Wohnnutzungsintensität (Gartennutzung, Hunde, Autoverkehr, Beleuchtung) wird es zu einer Zunahme von Lärm, Bewegungen und Licht kommen. Zu berücksichtigen ist die Vorbelastung des Gebietes - sowohl im Geltungsbereich selbst als auch im Umfeld (**Wirkfaktor visuelle und akustische Störungen**).

3.3 Abgrenzung des Wirkraumes

Wirkfaktoren während der Bauphase sind neben der Flächeninanspruchnahme die Wirkung durch visuelle und akustische Störungen (Baufahrzeuge und –geräte) zu betrachten. Letztere reichen auch über den Geltungsbereich hinaus in die Umgebung.

Für die Ermittlung der Wirkräume für akustische und visuelle Störungen werden folgende Erfahrungswerte herangezogen: Je offener ein Gelände ist, desto weiter reichen die in der Umgebung des Vorhabens als Hauptwirkfaktoren anzunehmenden visuellen Einflüsse. Generell werden Wirkräume von max. 20 m in dichter besiedelten Ortslagen, max. 50 m im locker besiedelten Räumen, max. 50 m in gehölzgeprägten Flächen und max. 100 m in offenen Flächen angenommen.

Im vorliegenden Fall befinden sich im Randbereich sowie in der Umgebung des Geltungsbereichs Straßen und Villen mit Gehölzbeständen. Es wird hier ein Wirkungsbereich von maximal 50 m angenommen.

Die Wirkfaktoren der Anlagephase (Flächenumwandlungen, s. Kap. 3.2) sind auf den Geltungsbereich begrenzt.

In der Betriebsphase sind dauerhafte Störungen zu erwarten. Sie sind jedoch deutlich geringer als in der Bauphase und übersteigen daher nicht die dort ermittelten Reichweiten (s.o.).

In der nachfolgenden 6 erfolgt eine räumliche Abgrenzung und Darstellung des Wirkraums.

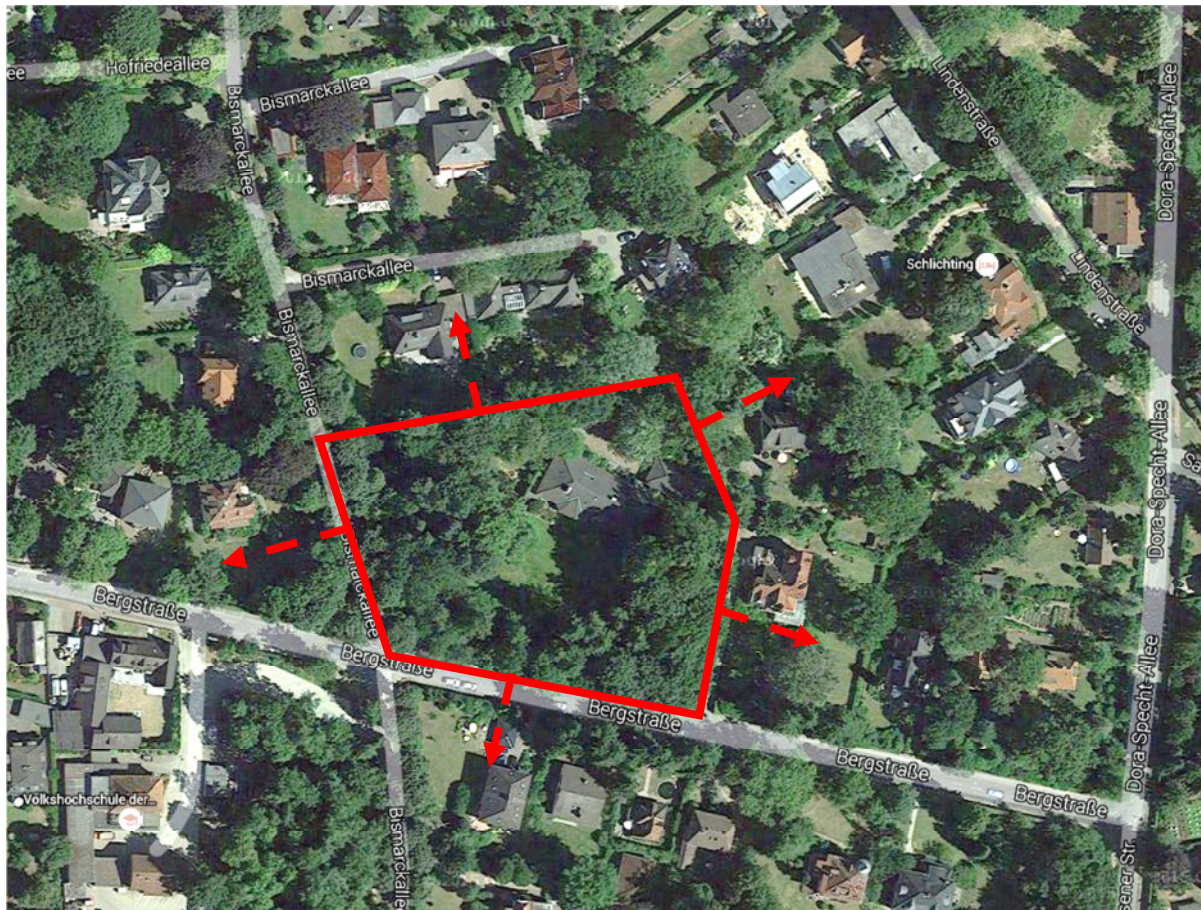




Abb. 6: Abgrenzung des Wirkraums (Luftbild: Google maps, Februar 2016)

-  Wirkraum Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Störungen
-  Wirkraum visuelle und akustische Störungen

3.4 Landschaftselemente nach Fotos

Die im Rahmen der Geländebegehungen im Februar 2016 vorgefundenen Landschaftselemente des Untersuchungsraums werden in den nachfolgenden Fotos dargestellt.



Foto 1: Eingangsseite des Hauses



Foto 2: Terrasse, Rasen, Gehölzbestand



Foto 4: Gartenseite des Hauses



Foto 4: Zufahrt mit Garagengebäude



Foto 5: Gehölzbestand



Foto 6: Rasen und Gehölze

Gebäudebestand

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Wohnhaus, ein Nebengebäude sowie eine Carportanlage. Alle Gebäude zeigen eine relativ schlichte Bauweise mit wenig Vorsprüngen und anderen Außenstrukturen. Auf Grund des guten Pflegezustands sind relativ wenig Öffnungen, Spalten und Höhlungen vorhanden.

Grünflächen

Südlich des großen Wohngebäudes befindet sich eine Rasenfläche. Die übrigen Flächen sind mit teilweise schon recht alten Bäumen bestanden (einige mit Stammdurchmessern > 1m), im Unterwuchs finden sich vielfach Rhododendren und Eiben. Zu den vorherrschenden Baumarten gehören Buchen, Eichen Nadelbäume (Kiefern, Douglasien), weiterhin auch Birken und wenige Obstbäume. In vielen Bäumen befinden sich Totholz und Stammaufrisse, vereinzelt auch Höhlungen.

Umfeld

Im Umfeld befinden sich gehölzreiche Siedlungsbereiche mit freistehenden großen villenartigen Wohngebäuden.

4 Faunistischer Bestand

Nachfolgend wird der potenzielle Bestand innerhalb des Wirkraums näher beschrieben. Die hier zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Tierarten werden in der Gesamt-Artenliste (s. Tab. 1) mit ihrem Gefährdungsgrad nach Roter Liste SH, dem Schutzstatus nach dem BNatSchG und ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie räumlich differenziert aufgeführt. Es wird hier unterschieden nach Tierarten in dem zu prüfenden Teil des Geltungsbereichs und in dem möglicherweise durch visuelle und akustische Störungen betroffenen Umfeld (s. Abb. 6).

4.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Der hier zu prüfende Teil des Geltungsbereichs besteht aus einem Wohngebäude, einem Nebengebäude, einer Carportanlage sowie einer großzügigen Gartenanlage mit einem bemerkenswerten Altbaumbestand (Buchen, Eichen, Douglasien, Kiefern, Birken, wenige Obstbäume) und einer Rasenfläche. Der Unterwuchs wird von Rhododendren und Eiben dominiert. Heimische Sträucher sowie samen- und fruchttragende niedrige Vegetation fehlten weitgehend. Im Rahmen der Begehung im unbelaubten Zustand im Februar wurden keine Horste gefunden.

Im Bereich der Gebäude wurden keine Nischensituationen gefunden, so dass Vorkommen von typischen Arten der Gebäude wie z.B. Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz nicht anzunehmen sind.

In den Gehölzen des parkartigen Gartens mit einem relativ umfangreichen Altbaumbestand ist mit verbreiteten Gehölzbrüterarten zu rechnen, auf Grund des überwiegend vitalen Zustands der Bäume jedoch eher individuenärmer ohne anspruchsvollere Höhlenbrüterarten (Arten s. Tabelle 1).

Es liegen keine Hinweise (z.B. aus WINART-Daten, Stand: Februar 2016) für Bruten streng geschützter Arten, weiterer Arten der Roten Liste und / oder anspruchsvollerer Koloniebrüter (z.B. Dohle, Mauersegler) vor.

4.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Geltungsbereich

Innerhalb des zu prüfenden Geltungsbereichs sind viele Altbäume vorhanden. An vielen Bäumen befinden sich Totholz und Stammaufrisse, größere Höhlungen sind jedoch wenig vorhanden. Hier ist vor allem eine Tagesquartiernutzung von Fledermäusen möglich. Fortpflanzungsquartiere („Wochenstuben“) und Winterquartiere von Fledermäusen sind dagegen eher nicht anzunehmen.

Der Gebäudebestand ist intakt und lässt keine auffälligen Höhlen- und Spaltensituationen mit Öffnungen ins Hausinnere erkennen. Allerdings können kleine Fledermausarten, insbesondere die Zwergfledermaus, auch sehr kleine Zugangsspalten nutzen, sodass eine Besiedlung ohne Feldkartierung nur selten sicher ausgeschlossen werden kann. So sind hier Vorkommen von Tages- und Fortpflanzungsquartieren („Wochenstuben“) zwar eher unwahrscheinlich, jedoch nicht auszuschließen.

Möglich ist außerdem eine Nutzung des parkartigen Gartens als Nahrungshabitat. Eine essenzielle Bedeutung ist hier jedoch auszuschließen. Es fehlen Leitstrukturen (z.B. Knicks) für Flugrouten.

Umgebung

Im besiedelten Umfeld der zu prüfenden Fläche sind Tagesquartiere, Winterquartiere und Wochenstuben möglich. Es liegen jedoch keine WINART-Nachweise (Stand: Februar 2016) vor.

4.3 Weitere europäisch geschützte Arten

Eine Bedeutung des Geltungsbereichs für Amphibien oder andere Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht.

Vorkommen von Zauneidechsen sind nicht zu erwarten, da hier geeignete Lebensräume (z.B. sandige, südexponierte besonnte Wälle) fehlen.

Auch für die Haselmaus ist im Geltungsbereich aufgrund der einzelnen begrenzten Strukturen und Abgrenzung durch umliegende Straßen ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Die Höhlen in den Bäumen im Geltungsbereich weisen noch keine Eignung für den Eremit auf, dessen Larve in mulmreichen alten Höhlen lebt. Auch der Heldbock ist nicht zu erwarten.

Ruderalfluren mit Weidenröschen oder Nachtkerze als Nahrungspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer wurden nicht festgestellt, die Art ist daher nicht zu erwarten.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind somit nicht zu betrachten.

4.4 Weitere „nur“ national geschützte Arten

Möglich sind Vorkommen der Waldeidechse und der Blindschleiche. Auf Grund der hier gegebenen Lebensraumbedingungen und fehlender Gewässer sind keine weiteren bedeutsamen Vorkommen nur national geschützter Arten zu erwarten. Die Auswertung der WINART-Daten erbrachte keine weiteren Angaben im Bereich des Wirkraums und seiner Umgebung.

4.5 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach LBV-SH / AfPE (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zu meist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenichel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

4.6 WINART-Auswertung

Für den Wirkungsbereich des Vorhabens liegen keine Hinweise zu Vorkommen von Tieren oder Pflanzen vor (s. Abb. 7).

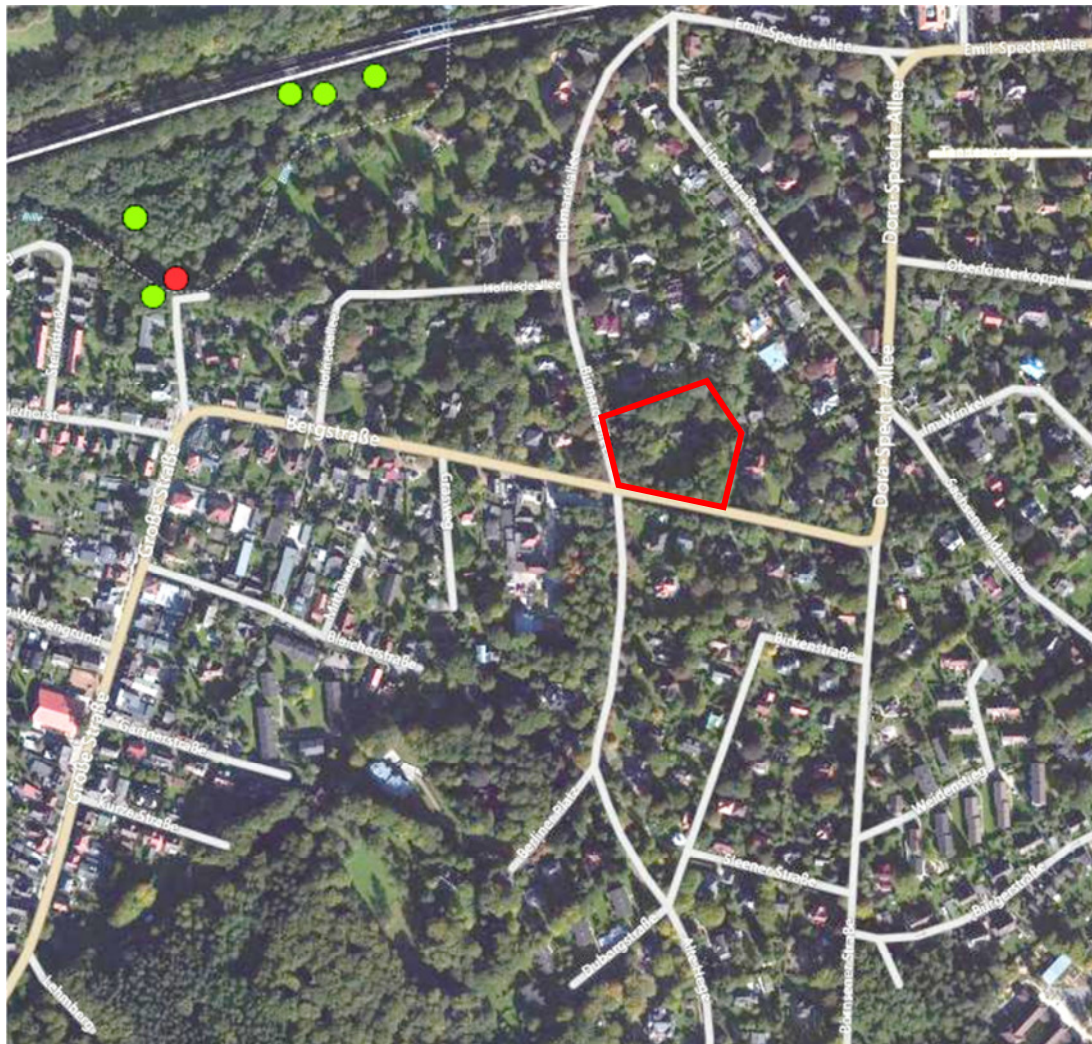


Abb. 7: WINART-Daten-Auswertung (Stand: Februar 2016)

- Geltungsbereich des B-Plan 6b (1. Änderung)
- Säugetiere
- Brutvögel
- Amphibien/Reptilien
- Libellen
- Pflanzen

4.7 Bestandstabelle

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Untersuchung (s.o.) in einer Übersicht zusammengestellt. Die Vorkommen der ermittelten Arten werden mit ihrem Gefährdungsgrad nach Roter Liste SH, dem Schutzstatus nach dem BNatSchG und ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie räumlich differenziert aufgeführt.

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Erhaltungszustand SH (s. LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR)

- g = günstig
- z = Zwischenstadium
- u = ungünstig
- FV = günstig
- U1 = ungünstig - unzureichend
- U2 = ungünstig – schlecht
- XX = unbekannt

RL SH, RL D: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein u. Deutschland

- Gefährdungsstatus:
- 0 = ausgestorben
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- D = Datenlage defizitär
- G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt
- V = Vorwarnliste
- R = extrem selten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

- BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt

FFH VSRL: in den Anhängen der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie enthalten:

- I = Vogelart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. EU-Vogelschutz-Richtlinie)
- II = Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. FFH-Richtlinie)
- IV = streng zu schützende Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse (gem. FFH-Richtlinie)

Potenzielle Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

- Brutvögel: B = potenzieller Brutvogel
- Fledermäuse: SQ = potentielles Sommerquartier, Wo = pot. Wochenstubenquartier, WQ= pot. Winterquartier
- (..) = Vorkommen weniger wahrscheinlich

Tab. 1: Potenzieller Bestand Fauna (Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten)
(Abkürzungen s.o., Arten in Fettdruck = wertgebende Arten)

Art, Gattung, Gruppe		Erhaltungs- zustand SH	RL SH	BNatSchG		FFH/ VSRL	Potenzieller faunistischer Bestand	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			BG	SG		B-Plan- Gebiet	Umge- bung
Fledermäuse (Potenzialanalyse 2016)								
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus		-	+	+	IV	(Wo) SQ, NG	Wo, SQ, NG
Breitflügelfledermaus	Plecotus auritus		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Brutvögel (Potenzialanalyse 2016)								
Amsel	Turdus merula	g		+			B	B
Blaumeise	Parus caeruleus	g		+			B	B
Buchfink	Fringilla coelebs	g		+			B	B
Buntspecht	Dendrocopus major	g		+			B	B
Eichelhäher	Garrulus glandarius	g		+			B	B
Elster	Pica pica	g		+			B	B
Fitis	Phylloscopus trochilus	g		+			B	B
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	g		+			B	B
Gartengrasmücke	Sylvia borin	g		+			B	B
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	g		+			B	B
Grünling	Carduelis chloris	g		+			B	B
Heckenbraunelle	Prunella modularis	g		+			B	B
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	g		+			B	B
Kleiber	Sitta europaea	g		+			B	B
Kohlmeise	Parus major	g		+			B	B
Misteldrossel	Turdus viscivorus	g		+			B	B
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	g		+			B	B
Rabenkrähe	Corvus corone	g		+			B	B
Ringeltaube	Columba palumbus	g		+			B	B
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	g		+			B	B
Schwanzmeise	Aegithalus caudatus	g		+			B	B
Singdrossel	Turdus philomelos	g		+			B	B
Star	Sturnus vulgaris	g		+			B	B
Türkentaube	Streptopelia decaocto	g		+			B	B
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	g		+			B	B
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	g		+			B	B

5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die einzelnen Tiergruppen / Arten dargestellt. Diese Auswirkungen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.

Sofern Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. Kap. 2.3) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf durch das geplante Vorhaben ergibt (CEF-Maßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

5.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Ungefährdete Brutvögel der Gehölze (Arten s. Tab. 1)

Der gehölzbestandene parkartige Charakter der hier zu prüfenden Fläche wird nur in randlichen Teilbereichen erhalten bleiben können. Damit gehen hier Lebensräume für viele Brutvögel verloren.

Finden Gehölzrodungen innerhalb der Fortpflanzungszeit statt, sind Zerstörungen von Gelegen und Jungtieren nicht auszuschließen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Betroffenheiten von Individuen bei Gehölzfällung
- Betroffenheiten von Fortpflanzungsstätten
- Lebensraumverlust

5.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse (streng geschützt nach BNatSchG, z. T. RL SH)

Im Bereich der verloren gehenden Altbäume und der Gebäude ist das Vorhandensein von Zwergfledermaustagesquartieren möglich. Eine Wochenstubennutzung ist zwar eher unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen.

Quartiere lichtempfindlicher Arten sind hier nicht zu erwarten. Nahrungsflüge solcher Arten können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Da der hier relativ geringe Verlust von Jagdhabitaten nicht als essenziell bedeutsam einzustufen ist, wird hier kein Verbotstatbestand ausgelöst.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Betroffenheiten von Tagesquartieren
- Mögliche Betroffenheiten von Fortpflanzungsstätten

5.3 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach LB-SH / AfPE (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zu-

meist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

5.4 Weitere, artenschutzrechtlich nicht relevante Arten

Möglicher Lebensraum von Waldeidechse und Blindschleiche wird tlws. überbaut.

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

Nachfolgend werden aus den in Kapitel 5 ermittelten Auswirkungen mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten/Verbotstatbestände, Erfordernisse der Vermeidung und Minimierung, der Genehmigung und der Kompensation hergeleitet (rechtliche Grundlagen s. Kapitel 2.3).

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach Beschluss des B-Plans stattfindet, so dass hier die Privilegierung nach § 44 (5) gilt. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

- a.) Es ist zu prüfen, ob Tötungen europäisch geschützter Arten unabhängig von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich sind.
- b.) Es ist zu prüfen, ob erhebliche Störungen der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäisch geschützten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten sind. Solche liegen vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- c.) Es ist zu prüfen, ob für die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die heimischen Vogelarten die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden. Eine Genehmigung kann u.a. erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Sie darf zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Die Ausnahmegenehmigung ist bei der Zulassung des Eingriffs erforderlich.

Es werden hier nur diejenigen Tierarten und -gruppen aufgeführt, bei denen gemäß den Ausführungen im Kapitel 5 (Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Tierwelt) artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten möglich sind.

Weitere potenziell vorkommende und betroffene Arten sind höchstens national besonders geschützt (BArtSchV). Da es sich hier um ein privilegiertes Vorhaben handelt (s.o.), sind diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant und werden daher hier nicht weiter behandelt. Diese Arten sind allerdings im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung zu berücksichtigen.

6.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Alle heimischen Vogelarten und somit alle innerhalb des Bearbeitungsgebietes nachgewiesenen Arten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt.

Entsprechend den Vorgaben des Vermerks des LB-SH (2013) werden im Folgenden die nicht gefährdeten Arten in Gruppen zusammengefasst nach ihren Habitatansprüchen (hier an den Neststandorten) abgehandelt.

Häufige und ungefährdete Brutvögel der Gebüsche, Gehölze und sonstiger Baumstrukturen

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Vermeidungsmaßnahme: Ein Töten oder Verletzen von Tieren kann vermieden werden, indem das Fällen der Gehölzbestände außerhalb der Brut und Jungenaufzucht durchgeführt wird.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja nein (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Verlust von Bäumen wird es zu einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Gehölzbrüterarten kommen.

Die wegfallenden Bäume sind in der Abb. 5 dargestellt. Betroffen ist hier ein relativ heterogener Baumbestand mit älteren Bäumen aber auch mit Nadelholzstangengehölz. Es handelt sich überwiegend um Buchen, aber auch um Eichen, Douglasien, Kiefern, Birken und Obstbäume, darunter nicht wenige Bäume mit Stammdurchmessern in der Größenordnung von 40 cm bis 60 cm, einige sogar darüber hinaus. Eine Kompensation mit Neuanpflanzung von Gehölzen kann flächenhaft, einzelbaumbezogen oder kombiniert erfolgen. Eine Einschätzung der Wertigkeiten der verloren gehenden Gehölze ergibt einen Bedarf an 0,3 ha Aufforstungsfläche oder alternativ eine Pflanzung von 60 Bäumen jeweils im gleichen Naturraum.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme: Im vorliegenden Fall ist ein kombinierter Ausgleich vorgesehen: Ein Teil der artenschutzrechtlich erforderlichen Kompensation erfolgt multifunktional mit den im Rahmen der Baumschutzsatzung ermittelten Erfordernissen. Es werden 20 Einzelbäume im Gemeindegebiet angepflanzt. Ein zweiter Teil der artenschutzrechtlich erforderlichen Kompensation erfolgt in Form einer Neuanpflanzung auf einer 0,2 ha großen Ökokontofläche.

Da es sich bei den hier potenziell zu erwartenden Arten um verbreitete ungefährdete Arten handelt ist ein Zeitverzug zwischen Eingriff und Wirksamkeit der Maßnahme hinnehmbar.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein:

ja nein (bei Umsetzung artenschutzrechtlichen Ausgleichs)

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da es sich um verbreitete, ungefährdete Arten handelt.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Weitere Betroffenheiten von Brutvögeln liegen nicht vor (s. Kap. 5).

6.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Zwergfledermaus (Rote Liste: nicht gefährdet (RL *))

Die Zwergfledermaus ist eine typische Hausfledermaus, kommt aber auch gelegentlich in alten Bäumen mit Spaltenquartieren vor. Als Jagdgebiete werden überwiegend Grenzstrukturen an Ortsrandlagen genutzt, aber auch Wälder, Knick- und Parklandschaften, Ortsrandlagen und Gewässer werden bejagt. Dabei jagen sie gern im Windschutz der Strukturen. Die Jagdgebiete sind selten weiter als 2 km vom Quartier entfernt. Die Art hält feste Flugbahnen ein. Die Empfindlichkeit der Art gegenüber Lichtimmissionen ist gering.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die Zwergfledermaus kann in den Gebäuden nicht ausgeschlossen werden, kann aber auch an Bäumen vorkommen. Es ist daher eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme: Zum Vermeiden des Tötens oder Verletzens sind Gebäude außerhalb der (Sommer-)Quartierzeiten abzureißen und potenzielle Quartierbäume außerhalb dieser Zeiten zu fällen. Quartierzeit ist von Anfang März bis Ende November.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Abriss der Gebäude und durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zerstört werden. Da ein solches Vorkommen hier jedoch als wenig wahrscheinlich eingestuft wird und außerdem im Umfeld umfangreiche Gehölzbestände sowie strukturreiche Gebäude vorhanden sind, ist für diese im Hinblick auf die Quartiernutzung sehr flexible Art keine CEF-Maßnahme erforderlich.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein:

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen)

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Fledermäusen können durch die Nutzung des Gebiets oder Baumaßnahmen in geringem Maß auftreten. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind jedoch nicht zu befürchten.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme)

7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erforderlich werden, dargestellt.

7.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Die Eingriffe in Gebäude und in den Baumbestand mit potenziellen Fledermausquartieren sind zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Fledermäusen und Vögeln und des Zerstörens von Eiern außerhalb der Zeit der Sommerquartierzeit und der Brut und Jungenaufzucht durchzuführen. Die Zeitvorgaben sind zusammengefasst in der nachfolgenden Tab. 2 aufgeführt.

Tab. 2: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Schutzobjekt / Grund	Vorgabe
Fledermäuse	Der <u>Abriss der Gebäude</u> und das Fällen von <u>Bäumen mit Höhlen oder Spalten</u> hat außerhalb der Sommer-Quartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig
Vogelarten	<u>Eingriffe in Gehölzbestände</u> sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. <u>nicht</u> von Anfang März bis Ende September
Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:	<p>Maßnahme V-1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p> <p>Maßnahme V-2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen</p>

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Sofern durch eine Fledermauskartierung nachgewiesen wird, dass eine Quartiernutzung der Gebäude nicht erfolgt („Negativnachweis“) ist ein Abriss auch zu anderen Zeiten möglich. Dies wäre im Einzelfall mit der UNB abzustimmen.

7.2 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion

Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion können ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, indem die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im räumlichen Zusammenhang durch Ausgleichsmaßnahmen gesichert wird.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

7.2.1 CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben sein muss.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

7.2.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist im Gegensatz zu den CEF-Maßnahmen eine zwingende Funktionsfähigkeit zu Beginn des Eingriffs nicht zwingend erforderlich, weil kein gravierender Habitatengpass für die betroffenen Arten zu befürchten ist.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme Gehölzausgleich:

Ein Teil der artenschutzrechtlich erforderlichen Kompensation erfolgt multifunktional mit den im Rahmen der Baumschutzsatzung ermittelten Erfordernissen. D.h., es werden 20 Einzelbäume im Gemeindegebiet angepflanzt. Ein zweiter Teil der artenschutzrechtlich erforderlichen Kompensation erfolgt in Form einer Neuanpflanzung auf einer 0,2 ha großen Ökokontofläche.

8 Hinweise zur Eingriffsregelung

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sollte im Rahmen der weiteren Planung bei der Konkretisierung von Straßen- und Außenbeleuchtung dieser Aspekt berücksichtigt werden. Insbesondere im Bereich der Allee sollte weitgehend auf Beleuchtung verzichtet werden. Lichtquellen sollten nach unten gerichtet und in möglichst geringer Höhe vorgesehen werden, um unnötige Abstrahlungen zu vermeiden. Auch Gebäudebeleuchtung sollte, sofern erforderlich, nach unten ausgerichtet werden. Ggf. denkbar sind auch temporäre Beleuchtungen in Teilbereichen z.B. durch Bewegungsmelder. Bei der Beleuchtung sollten Leuchtmittel mit einem Lichtspektrum mit geringem Ultravio-

lett- und Blauanteil genutzt werden, da diese nachtaktive Insekten weniger anziehen als andere Leuchtmittel. Zu bevorzugen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Leuchtdioden.

9 Zusammenfassung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Auf dem Gelände besitzen die vorhandenen Gebäude sowie ältere Bäume eine (z.T. bedingte) Eignung für Fledermausquartiere. Bei Entfernung dieser Strukturen durch Gebäudeabriss und Fällungen von Bäumen entstehen artenschutzrechtliche Konflikte. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.

Weitere Betroffenheiten ergeben sich für Brutvögel. Auch für diese Arten sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, die im B-Plan konkretisiert werden müssen, sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

10 Literatur

- BERNDT, R. K., KOOP, B. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuelle Fassung
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. - Natur und Landschaft Heft 7: 298-306.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.

- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- LB-SH / AFPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.

PLANZEICHNUNG - TEIL A



ZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

WR	Reines Wohngebiet	§9(1)1 BauGB/§3 BauNVO
6 WO	Beschränkung der Zahl der Wohnungen (siehe Text - Teil B Ziffer 1.2)	§9(1)6 BauGB

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

GRZ 0.15	Grundflächenzahl	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
GFZ 0.25	Geschossflächenzahl	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
II	Zahl der Vollgeschosse (höchstens)	§9(1)12 BauGB/§22 BauNVO
E	nur Einzelhäuser zulässig	§9(1)2 BauGB/§22 BauNVO
OKFFB 0,40	Oberkante Fertigfußboden (siehe Text - Teil B Ziffer 2.3)	§9(1)2 BauGB/§22 BauNVO
GGH 11,80m	Gesamtgebäudehöhe (siehe Text - Teil B Ziffer 2.3)	§9(1)1 BauGB/§16 BauNVO
Fmind. 1300 m²	Mindestgröße der Baugrundstücke (siehe Text - Teil B, Ziffer 2.1)	§9(1)3 BauGB

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

Baugrenze	§9(1)2 BauGB/§23(1) BauNVO
-----------	----------------------------

VERKEHRSLÄCHEN

Straßenverkehrsfläche	§9(1)11 BauGB
Straßenbegrenzungslinie	§9(1)11 BauGB
Flächen für Versorgungsanlagen für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen; Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	§9(1)14 BauGB
Abfall (Behälter)	

PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Erhaltung von Bäumen	§9(1)25a/b BauGB
Anpflanzung von Bäumen	§9(1)25a/b BauGB
Erhaltung Sträucher	§9(1)25a/b BauGB

SONSTIGE PLANZEICHEN

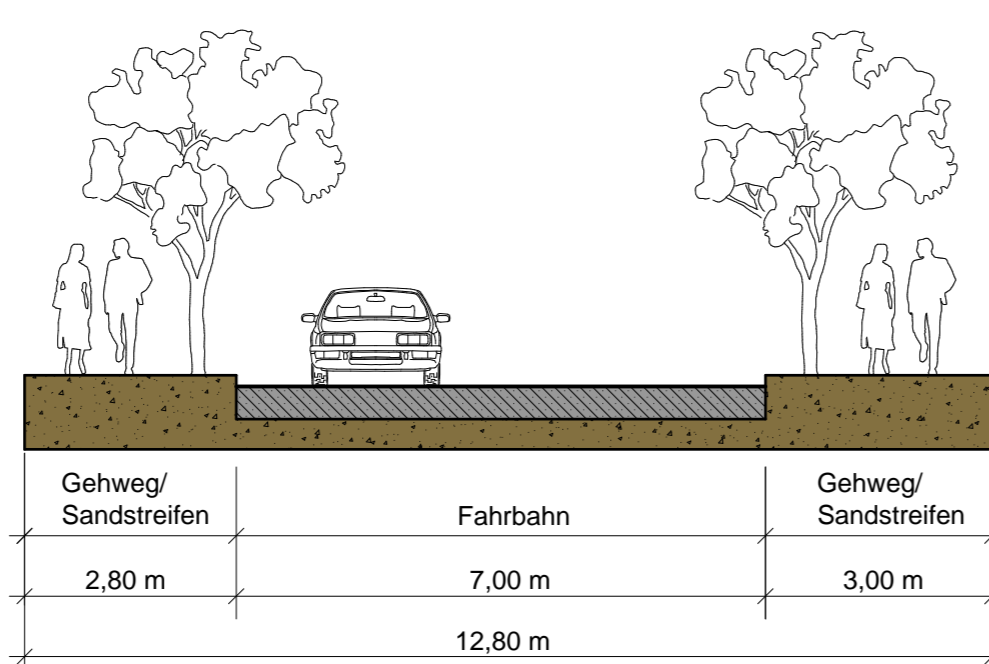
Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen	§9(1)4 BauGB
GSt	Gemeinschaftsstellplätze
Lärmschutzwand (siehe Begründung Ziffer 9)	§9(1)24 BauGB

SONSTIGE PLANZEICHEN

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	§9(1)21 BauGB
Umgrenzung von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen	§5 DSchG/§9(6) BauGB
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 6b	§9(7) BauGB

II. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

STRASSENPROFILE Schnitt A - A



III. DARSTELLUNG OHNE NORMCHARAKTER

Flurstücksnummern	
vorhandene Flurstücksgrenzen	
vorhandene bauliche Anlage mit Hausnummer	
zu entfernende bauliche Anlagen	
Maßangaben	

HINWEIS

DENKMALSSCHUTZ
Auf die Genehmigungspflicht aller baulichen Maßnahmen gem. § 7 Abs. 1 DSchG, in der unmittelbaren Umgebung, innerhalb wesentlicher Sichtachsen und in der unmittelbaren Umgebung wertbestimmender Merkmale eines eingetragenen Kulturdenkmals, wird hingewiesen (siehe Begründung Ziffer 5).

TEXT - TEIL B

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

- 1.1 Reine Wohngebiete (WR) (§ 3 BauNVO)
Zulässig sind gemäß § 3 Abs. 2 BauNVO / § 3 Abs. 4 BauNVO
1. Wohngebäude,
2. Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.

Zu den nach Absatz 2 zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

- Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 BauNVO:
1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke,

- 1.2 In Wohngebäuden als Einzelhaus sind maximal 6 Wohnungen pro Gebäude zulässig.

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

- 2.1 Für neu zu bildenden Grundstücke hat die Grundstücksgröße pro Einzelhaus mindestens 1300 m² zu betragen.
- 2.2 Bei der Berechnung der Geschossflächenzahl (GFZ) sind die Flächen von Aufenthaltsräumen in den Dach- und Kellergeschossen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.
- 2.3 Die festgesetzte max. Gesamtgebäudehöhe (oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt des gedeckten Daches) darf 11,80 m, bezogen auf die OKFFB (Oberkante Fertigfußboden) nicht überschreiten. Die festgesetzte OKFFB (Oberkante Fertigfußboden) ist bezogen auf die mittlere Höhe des Geländes des jeweiligen Gebäudes (Geländeoberkante 0,00 m, Oberkante - Fertigfußboden 0,40 m).

3. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 LBO)

- 3.1 Der Sockelbereich ist aus Verblendmauerwerk herzustellen.
- 3.2 Die Dacheindeckung darf nur in nicht reflektierender matter Ausführung erfolgen.
- 3.3 Auf den Flächen für Gemeinschaftsstellplätze (GSt) dürfen auch Carports errichtet werden.
- 3.4 Stellplätze und Carports dürfen nur auf den dafür festgesetzten Flächen errichtet werden.
- 3.5 Je Gebäude sind 8 Stellplätze nachzuweisen
- 3.6 Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sowie in einem 5,00 m breiten Streifen parallel zu den Grundstücksgrenzen sind Flechtzäune, Bretterzäune, Sichtschutzwände sowie Lärmschutzeinrichtungen in jeglicher Form unzulässig.
- 3.7 Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sind Zäune bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m sowie Hecken bis zu einer Höhe von maximal 2,0 m, nur aus einheimischen Laubgehölzen, zulässig.

4. GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

Grundsätzlich ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Aumühle zu beachten.

4.1 Erhaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a/b BauGB)

Einzelbäume
Die im Plan festgesetzten Einzelbäume sind so zu erhalten, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich des Baumes, die zum Absterben des Baumes führen oder seine Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Bäumen sind diese durch Ersatzpflanzungen von einem oder mehreren Bäumen vorzunehmen. Bis 1,00 m Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe, = 0,32 cm Durchmesser) des zu fallenden Baumes ist ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Danach sind für jede weitere 100 cm Stammumfang des zu fallenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen. Die Ersatzpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach dem Zeitpunkt des Fallens vollständig vorzunehmen und nachzuweisen (Fachgerechter Schutz und Pflege der Bäume: siehe Begründung).

Baumgruppen
Die im Plan festgesetzten in Gruppen gewachsenen Einzelbäume sind als Baumgruppen zu sichern und dauerhaft zu erhalten. Bei den Baumgruppen ist es erlaubt fachgerecht einzelne Exemplare zu entfernen, um für andere Platz zum wachsen zu lassen, damit der Charakter als Baumgruppe nicht verloren geht. Wird aber der Charakter als Baumgruppe (Fläche mit standortheimischen Laubbäumen) beeinträchtigt, sind diese durch eine Ersatzpflanzung von einem oder mehreren Bäume, wie oben erwähnt, zu ersetzen.

Hecke
Die im Plan festgesetzte Hecke ist dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanze, die zum Absterben der Pflanze führen oder ihre Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Heckenteilen ist Ersatzpflanzung aus Heckpflanzarten der Gehölzarten, Buche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus) oder hochwüchsigem Rhododendron, in der Größe von 80 - 100 cm, in Baumschutzqualität mit Anwuchspflege für 2 Jahre, vorzunehmen.

Schutzmaßnahmen
Bei den festgesetzten Bäumen sind die Flächen für Zufahrten und Stellplätze innerhalb des Wurzelraumes des jeweiligen Baumes mit Wurzelbrücken fachgerecht herzustellen. Während der Bauphase sind die Gehölze vor Beschädigung fachgerecht zu schützen und zu sichern. Die Bäume sind zu den Bauflächen hin, in einem Schutzabstand von 3 m, durch Bauzäune zu sichern. Das Befahren mit Baumaschinen sowie das Zwischenlagern von Baumaterial ist innerhalb des Schutzabstandes zur Vermeidung von Bodenverdichtungen unzulässig.

4.2 Minimierungsmaßnahmen (§ 9 (1) 4, 14, 16 BauGB)

Bodenschutzmaßnahmen
Der vorhandene Oberboden (Mutterboden) ist vor Baubeginn gesondert abzutragen und an geeigneter Stelle bis zur Wiederverwertung auf dem Grundstück, zwischenzulagern. Die Mutterbodenmieten sind nicht höher als 1 m anzulegen und mit einer geeigneten Gründung einzusäen (Schutz des Oberbodens siehe Begründung).

Maßnahmen zum Schutz des Wasserhaushaltes
Siehe Niederschlagswasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Aumühle, Bekanntmachung Nr. 46 / 2009.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna
Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Abrisse der Gebäude sowie Eingriffe in die Gehölze, zwischen dem 01. Dezember und dem 28./29. Februar, durchzuführen.

4.3 Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a BauGB)

Baumpflanzungen
Um den vorhandenen Charakter des Ortsbildes zu erhalten bzw. einen Teil der zu fallenden Bäume zu ersetzen, sind innerhalb des Grundstückes (Wohngebietes) mindestens 6 standortheimische Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume, gemäß dem Erhaltungsgebot, umgehend zu ersetzen (Gehölzart, Pflanzgut und Pflanzart: siehe Begründung).

4.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Nebenflächen
Die versiegelten Flächen im privaten und im öffentlichen Raum sollen so gering wie möglich gehalten werden. Bei Stellflächen, Zufahrten etc. sind mind. 25% der Fläche wasserdurchlässig auszuführen, entweder mit wassergebundenem Material oder großflüchtigem Pflaster, Okopflaster, Rasengittersteinen o.ä., damit eine gewisse Versickerungsleistung für Niederschlagswasser gewährleistet bleibt.

- 4.5 **Externer Ausgleich**
Es gibt im Planungsgebiet keine Möglichkeiten die vorstehenden Eingriffe in das Schutzgut Fauna durch das Bauvorhaben, voll mit Ausgleich zu kompensieren. Das Ausgleichsdefizit muss gemäß §1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung durchgeführt werden.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 10 Baugesetzbuches (BauGB), sowie nach § 84 der Landesbauordnung (LBO) wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung vom folgende Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 6b der Gemeinde Aumühle für das Gebiet "Bismarkallee 15", bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, erlassen.

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (Bundesgesetzblatt I Seite 132), zuletzt geändert durch Art. G am 11. Juni 2013 (Bundesgesetzblatt I Seite 1548).

VERFAHRENSHINWEIS:

Das Verfahren wird nach § 13 BauGB durchgeführt.

VERFAHRENSVERMERKE:

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom
Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom bis zum erfolgt.
2. Auf Beschluss der Gemeindevertretung vom wurde nach § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB abgesehen.
3. Auf die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde nach § 13 Abs. 2 Nr. 1 BauGB verzichtet.
4. Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
5. Der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, sowie die Begründung haben in der Zeit vom bis während folgender Zeiten: montags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr und 14.00 Uhr bis 18.00 Uhr, dienstags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr, donnerstags von 7.00 Uhr bis 12.00 Uhr und freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom bis zum bekanntgemacht.
6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

Schwarzenbek, den Siegel - ÖbVI Boysen -

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

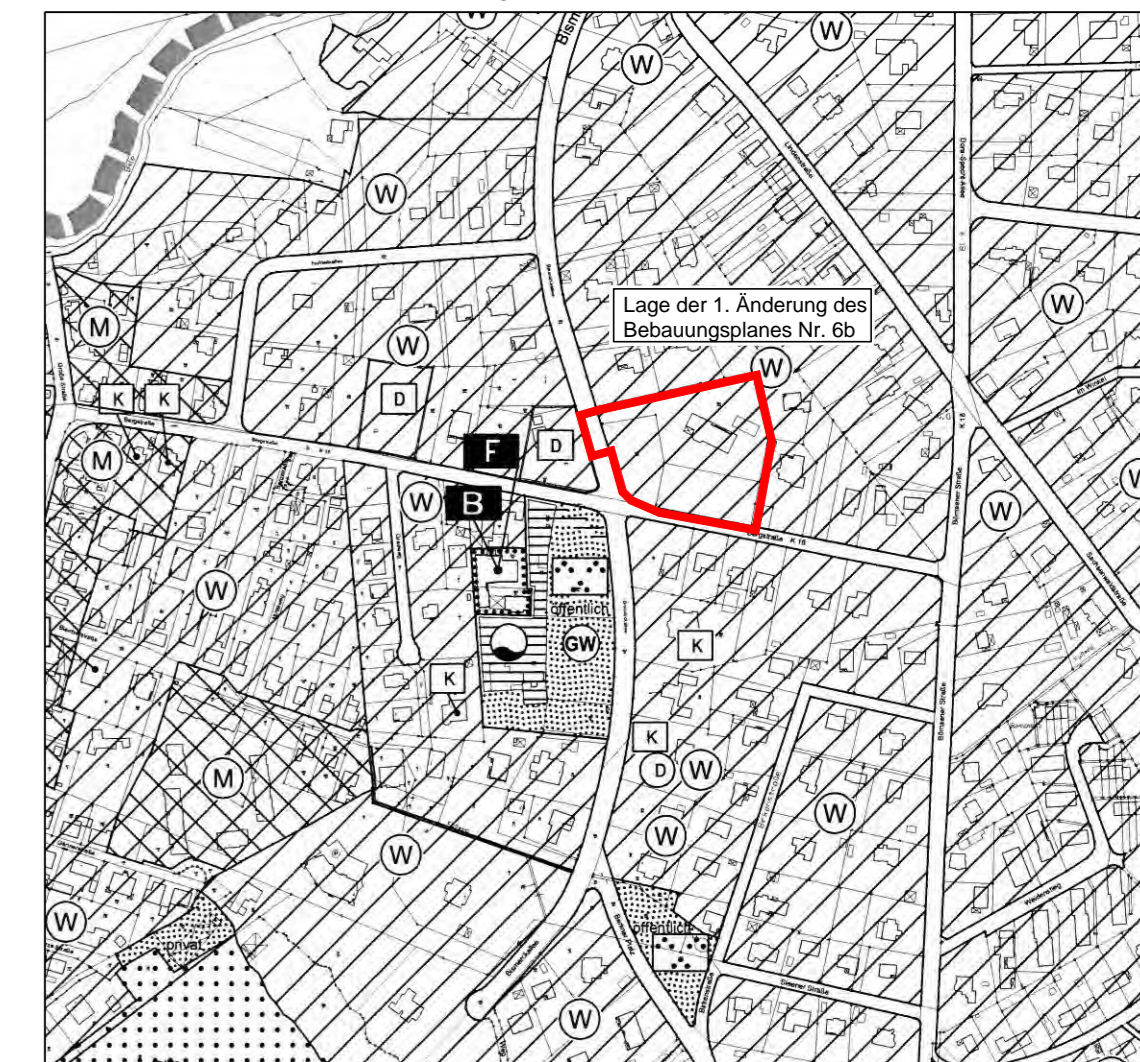
Aumühle, den Siegel - Bürgermeister -

STÄDTEBAULICHES ENTWICKLUNGSKONZEPT

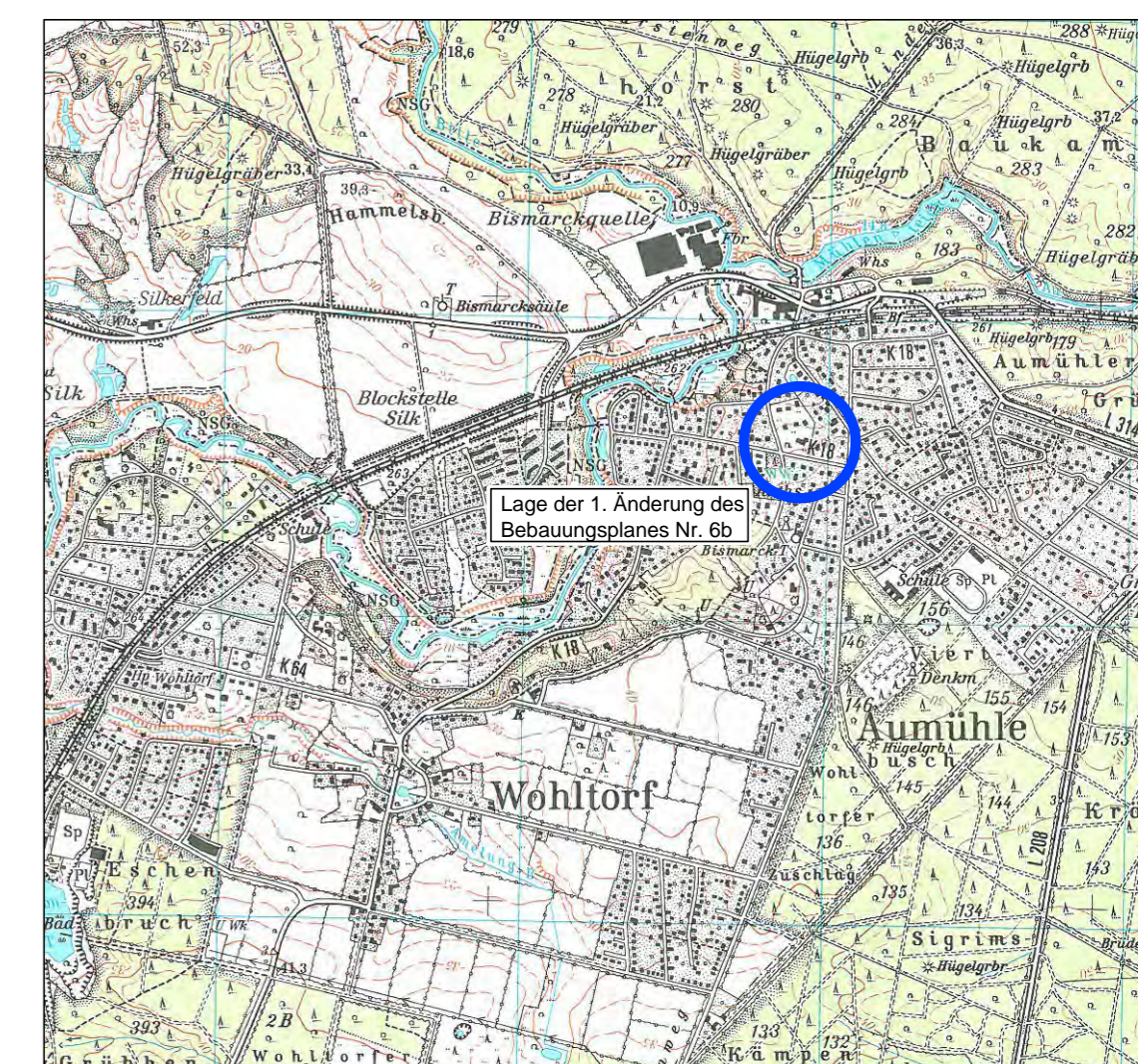
ohne Maßstab



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan M. 1 : 5000



Übersichtskarte M. 1 : 25000



SATZUNG DER GEMEINDE AUMÜHLE ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 6b für das Gebiet "Bismarkallee 15"

Stand: Februar 2016

Planungsbüro:





Begründung

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Gemeinde Aumühle

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b „Bismarckallee 15“

Stand:
Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Bearbeitet im Februar 2016

Verfasser:
BSK Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

Bearbeitung:
Horst Kühl
Marion Apel
Lena Lichtin

Auftraggeber:
Gemeinde Aumühle
über das
Amt Hohe Elbgeest
Christa-Höppner Platz 1
21521 Dassendorf



INHALTSVERZEICHNIS

- 1. Planung**
- 2. Rechtsgrundlagen**
- 3. Verkehr/ Erschließung**
- 4. Ver- und Entsorgung**
 - Abwasser- und Regenwasserbeseitigung
 - Versorgungseinrichtungen
 - Abfallentsorgung
 - Löschwasser
 - Tiefbauarbeiten
- 5. Denkmalschutz**
- 6. Naturschutz und Landschaftspflege**
- 7. Grünordnerische Festsetzungen**
- 8. Artenschutzrechtliche Prüfung**
- 9. Immissionsschutz**



1. PLANUNG

PLANUNGSZIEL

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Aumühle hat in ihrer Sitzung am 16.07.2015 beschlossen die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b für den Bereich „Bismarckallee 15“ aufzustellen.

Planungsziel ist die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Grundstückes für den Zweck einer Wohnbebauung.

Die Gemeinde beabsichtigt die Struktur des Villengebietes zu erhalten und den Umgebungsschutzbereich der Denkmale zu beachten.

Die Gemeinde möchte deshalb durch Festlegungen in diesem Bereich die Neubebauung rechtsverbindlich regeln.

Die Gemeinde erhält durch Festsetzungen eines reinen Wohngebietes, der Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl und der Mindestgrundstücksgröße den vorhandenen Gebietscharakter.

Auch wie bereits vorher erläutert ist das städtebauliche Ziel der Gemeinde Aumühle im Planbereich den vorhandenen Charakter der grünordnerischen Struktur mit entsprechenden Festsetzungen zu sichern und festzuschreiben. Dabei ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde zu beachten.

FESTSETZUNGEN

Die Festsetzungen innerhalb des Bebauungsgebietes sind ein reines Wohnbaugebiet (WR) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB / § 3 BauNVO, Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB sowie Flächen für Gemeinschaftsstellplätzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB.

ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

Reine Wohngebiete (WR) (§ 3 BauNVO)

Zulässig sind gemäß § 3 Abs. 2 BauNVO /§ 3 Abs. 4 BauGB

1. Wohngebäude,
2. Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.

Zu den nach Absatz 2 sowie den §§ 2, 4 bis 7 zulässigen Wohngebäuden gehören auch solche, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen.

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO

1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

In Wohngebäuden als Einzelhaus sind maximal 6 Wohnungen pro Gebäude zulässig.



MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 (1) 1 BauGB i.V.m § 16 BauNVO)

Für neu zu bildende Grundstücke hat die Grundstücksgröße pro Einzelhaus mindestens 1300 m² zu betragen.

Die festgesetzte max. Gesamtgebäudehöhe (oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt des gedeckten Daches) darf 11,80 m, bezogen auf OKFFB (Oberkante Fertigfußboden) nicht überschreiten. Die festgesetzte OKFFB (Oberkante Fertigfußboden) ist bezogen auf die mittlere Höhe des Geländes des jeweiligen Gebäudes (Geländeoberkante 0,00, Oberkante Fertigfußboden 0,40).

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 9 (4) BauGB i.V.m. § 84 LBO)

Die Außenwände sind in zusammenhängendem Sichtmauerwerk, Putzflächen oder Holzfachwerk mit Putz- und/oder Ziegelausfachungen, auszuführen. Holzverkleidungen sind zulässig. Zulässig sind nur geneigte Dächer mit einer Dachneigung der Hauptgebäude von 20° - 45°. Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen zur eigenen Nutzung als nicht störende Anlagen sind zulässig.

Der Sockelbereich ist aus Verblendmauerwerk herzustellen.

Die Dacheindeckung darf nur in nicht reflektierender matter Ausführung erfolgen.

Je Gebäude sind 8 Stellplätze nachzuweisen.

Auf den Flächen für Gemeinschaftsstellplätze (GSt) dürfen auch Carports errichtet werden.

Stellplätze und Carports dürfen nur auf den dafür festgesetzten Flächen ausgewiesen und ausgebaut werden.

Zwischen Straßenbegrenzungslinie und vorderer Gebäudeflucht sind Zäune bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m zulässig.

Auf den privaten Grundstücksflächen sind Gehwege und Stellplätze möglichst in wasser- und luftdurchlässigem Ausbau herzustellen. Antennen auf und an Gebäuden sind nur bis zu einer Höhe von 2,50 m über Dachfirst, Parabolantennen nur bis zu einem Durchmesser von 1,00 m zulässig. Dies gilt auch für freistehende Antennenanlagen.

Das Aufstellen oder Anbringen von Antennen zur gewerblichen Nutzung ist unzulässig.

Aufschüttungen und Abgrabungen im Kronenbereich der Bäume sowie Aufschüttungen entlang der Grundstücksgrenzen in Form von Wällen sind unzulässig.

2. RECHTSGRUNDLAGEN

Die Bebauungsplanänderung besteht aus der Planzeichnung Teil A im Maßstab 1:1.000, dem Text Teil B und der Begründung (§ 9 Abs. 8 BauGB).

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Art. 6 G vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- die Planzeichenverordnung 1990 (PlanZVO 90) vom 18.12.1990, letzte Änderung Art. 2 G vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)



- Landesbauordnung (LBO) für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6), letzte berücksichtigte Änderung: § 18 Abs. 8 gestrichen (Art. 4 Ges. v. 17.01.2011, GVOBl. S. 3)

Der Bebauungsplan im Maßstab 1:1.000 gem. §§ 2, 8, 9, und 10 in Verbindung mit § 30 Baugesetzbuch entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Aumühle.

Aufgrund der geringfügigen Änderungen wird das Planverfahren gem. § 13 BauGB als Änderung im vereinfachten Verfahren durchgeführt.

Von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB und der Erstellung eines Umweltberichtes nach § 2a BauGB wird gem. § 13 Abs. 3 BauGB ebenfalls abgesehen.

3. VERKEHR / ERSCHLIESSUNG

Das Planungsgebiet schließt nördlich an die Bergstraße K 18 und östlich an die Bismarckallee an.

Die direkten Zufahrten zu den Baugrundstücken sind über die Bismarckallee und über die Bergstraße möglich.

Die Erschließung der Baugrundstücke wird über mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen von den Straßen „Bismarckallee“ und „Bergstraße“ aus gesichert.

4. VER- UND ENTSORGUNG

Abwasser- und Regenwasserbeseitigung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über zentrale Anlagen des Abwasserverbandes der Lauenburgischen Bille- und Geest-Randgemeinden. Über Druckrohrleitungen wird das Schmutzwasser den Klär und Einleitungseinrichtungen der Freien und Hansestadt Hamburg zugeführt.

Die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers ist über die Satzung über die Niederschlagswasserbeseitigung der Gemeinde Aumühle (Niederschlagswasserbeseitigungssatzung) vom 11.06.2009 geregelt bzw. erfolgt über die bestehende öffentliche Niederschlagswasseranlage.

Bei Einleitung in die vorhandene Niederschlagswasseranlage, die in die Bille entwässert, ist auf den bisherigen Abfluss von 0,6 l/s*ha zu begrenzen.

Versorgungseinrichtungen

Die Holsteiner Wasser GmbH betreibt in der Gemeinde Aumühle ein Wasserwerk mit dazugehörigem Netz. Das Rohwasser wird aus vier Brunnen mit Tiefen von 60 bis 130 gewonnen, um anschließend im Wasserwerk aufbereitet zu werden. Das Trinkwasser dient der Versorgung von ca. 8.000 Einwohnern aus Aumühle, Friedrichsruh und Teilen der angrenzenden Stadt Reinbek, sowie Teile der Gemeinden Wohltorf und Escheburg Voßmoor.

Die Versorgung mit Strom erfolgt über die E.ON Hanse Vertrieb GmbH und/oder andere Anbieter.



Abfallentsorgung

Die Aufgabe der Abfallentsorgung führt die Abfallwirtschaft Südholstein (AWSH) im Auftrage des Kreises Herzogtum Lauenburg (öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger) als beauftragter Dritter durch.

Die Entsorgung erfolgt gemäß der Satzung über die Abfallwirtschaft des Kreises Herzogtum Lauenburg (Abfallwirtschaftssatzung).

Diese regelt die Entsorgung von Abfällen (z.B. Behälterausstattung, Abfuhrhythmus und Bereitstellung).

Löschwasser

Laut Erlass des Innenministeriums vom 30. August 2010 – IV 334-166.701.400 – ist für das Gebiet eine Löschwassermenge von 48 m³/h, für eine Löschdauer von 2 h bereitzuhalten.

Kommen in dem Gebiet weiche Bedachungen oder nicht mindestens feuerhemmende Wände zur Ausführung ist die Höhe der Löschwassermenge, die erforderlich ist, im Einzelfall nachzuweisen. In de, Nachweis ist die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes einzubeziehen.

Tiefbauarbeiten

Vor Beginn erforderlicher Tiefbauarbeiten für die Erschließungsarbeiten sowie für die Verlegung der Ver- und Entsorgungsanlagen ist die genaue Kabellage der Stromversorgungsleitungen bei den zuständigen Betriebsstellen der Versorgungsträger zu erfragen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH, Fackenburger Allee 31, in 23554 Lübeck und/oder anderen Anbietern, so früh wie möglich, mindestens drei Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Hinweis

Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich der S-Bahn-Station Aumühle und verfügt somit über eine sehr gute ÖPNV-Anbindung.

5. DENKMALSCHUTZ

§ 15 DSchG - Funde:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin/Eigentümer und Besitzerin/Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin/Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen oder Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.



In der direkten Umgebung sind die gesamten Grundstücke Villa Rüppel mit Villengarten (Bergstraße 14) und die Villa Berner (Bismarckallee 12) mit Villengarten sowie der geschützte Garten des ehemaligen Rathauses und die Grünfläche um den Bismarckturm als eingetragene Kulturdenkmale gem. § 5 Abs. 2 DSchG geschützt.

Als Baudenkmal ist der Bismarckturm gemäß § 5 (1) in das Denkmalsbuch eingetragen. Der Bismarckturm steht unter Denkmalschutz und wird als eingetragenes besonderes Kulturdenkmal aus geschichtlicher Zeit aufgeführt.

Auf die Genehmigungspflicht aller baulichen Maßnahmen gem. § 7 (1) 3 DSchG, in der unmittelbaren Umgebung, innerhalb wesentlicher Sichtachsen und in der unmittelbaren Umgebung wertbestimmender Merkmale eines eingetragenen Kulturdenkmals, wird hingewiesen.

6. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

Das Verfahren wird nach dem vereinfachten Verfahren gem. § 13 BauGB aufgestellt. Von der Durchführung einer Umweltprüfung und der Erstellung eines Umweltberichtes wird abgesehen. Trotzdem sind die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 8 Nr. 7 und § 1a BauGB grundsätzlich anzuwenden. Außerdem ist die Eingriffsregelung anzuwenden und zu prüfen, ob Ausgleichsmaßnahmen aufgrund der Planung erforderlich sind.

Angaben zum Plangebiet

Das Plangebiet liegt an der Bismarckallee – Bergstraße und umfasst eins von der Bismarckallee erschlossenes größeres „Villagrundstück“ mit einem, im Nordosten des Grundstücks gelegenen, seit einiger Zeit nicht mehr bewohnten Einfamilienhauses und einer Garage. Vor dem Wohnhaus bzw. südlich des Hauses befindet sich eine große offene Rasenfläche, welche rund herum mit einem üppigem und markanten Gehölzbestand, bestehend aus Bäumen, z.T. alten und großen Bäumen wie Buchen, Eichen, div. Nadelbäumen wie Douglasien und Kiefern sowie einige Birken und ein paar Obstbäume, eingefasst ist. Zwischen den Bäumen befindet sich auch diverser Unterwuchs u.a. aus, für Aumühle bzw. für Villengrundstücke typische, Rhododendronpflanzungen und Eiben. Einige von den Bäumen sind relativ alt und groß, mit Stammdurchmesser über 1 m. Zu den Straßenseiten hin ist das Grundstück durch eine kleine Mauer und hinter der Mauer durch wachsende Hecken aus verschiedenen immergrünen Gehölzen wie z.B. Julianes Berberitze zu Bergstraße hin und eine Mischung aus kleinwüchsigen Berberitze, Lorbeere, Mahonie, Buchsbaum, Weißdorn und Buchen, abgegrenzt. Durch die Hecke und vor allem das Großgrün ist das Grundstück von den Straßen aus kaum einsehbar.

Der Einfahrt zum Grundstück befindet sich im nordwestlichen Planbereich.

Nördlich und östlich des Grundstücks sowie im weiteren Umfeld grenzen weitere Wohngrundstücke mit z.T. großen freistehenden Villenartigen Wohngebäuden und deren großzügig angelegten Gärten an. Sie gehören zur Villenkolonie „Sachsenwald-Hofriede“, welche ab 1891 vom damaligen Investor Emil Specht als planmäßig erschlossenes Villengebiet mit den repräsentativen Villen und Gärten in einem parkähnlichen Charakter (Landschaftsgarten) aus u.a. großen offenen Rasenflächen, älteren Großbäumen, Rhododendronpflanzungen und Hecken aus Buchen oder Hainbuchen, gegründet wurden. Direkt gegenüber dem Planänderungsgebiet befindet sich z.B. die „Villa Berner“ (Bismarckallee 12), welche zusammen mit ihrer Gartenanlage ein eingetragenes Kulturdenkmal ist. Die Villa Berner war eine der ersten Gebäude, die in der 1892 gegründeten Villenkolonie errichtet wurde. Aus Gründen des Umgebungsschutzbereiches



des Denkmals bedürfen die geplanten Gebäude in dem Bereich Bismarckallee 15 eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung.

Die Bismarckallee wird mit dem für diesen Straßenzug charakteristischen Rotahorn (*Acer rubrum*) begleitet.

Eingriffsregelung

Ausgangssituation

Der Ursprungsplan, Bebauungsplan Nr. 6b „Hoffriedallee“ der Gemeinde Aumühle bildet die Ursprungssituation dieser Planung (1. Änderung B-Plan Nr. 6b)

Der Ursprungsplan ist als nichtqualifizierter Bebauungsplan (z.B. ohne Baugrenzen) im Juni 2003 als Satzung beschlossen worden.

Für diesen Bereich ist im Ursprungsplan ein reines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 festgesetzt worden. Als Erhaltungsgebot ist eine straßenraumprägende Hecke an den Grundstücksgrenzen zur Bismarckallee und zur Bergstraße festgesetzt worden. Im Ursprungsplan sind keine erhaltenswerten Bäume innerhalb des Planänderungsbereiches festgesetzt.

Planung

Die 1. Änderung umfasst ca. 8.620 m² und befindet sich im südöstlichen Planbereich des Ursprungsplans. Die 1. Änderung mit festgesetzten Baugrenzen und Verkehrsflächen ist als qualifizierte Bebauungsplanänderung aufgestellt.

Die 1. Änderung setzt weiterhin ein reines Wohngebiet (WR) fest. Ferner werden mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen, Erhalt von Bäumen sowie Anpflanzung von Bäumen festgesetzt. Die im Ursprungsplan zum Erhalt festgesetzte Hecke bleibt, abgesehen von dem Bereich, indem eine neue Zufahrt von der Bergstraße aus geschaffen ist, weiterhin zum Erhalt festgesetzt.

Es werden Baugrenzen für drei Baufenster festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 bleibt unverändert.

Von den 8.620 m² Plangeltungsbereich werden 8.235 m² WR-Fläche und 385 m² mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen festgesetzt.

Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes

Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a (2) BauGB sparsam umgegangen werden. Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen sowohl im Naturhaushalt als auch im sozioökonomischen System. Sie dienen als Standort für Flora und Fauna sowie als Puffermedium für den Wasserhaushalt.

Der Boden im Plangebiet gehört, gemäß Regionalatlas des Kreises Herzogtum Lauenburg, zu den Böden der Altmoränen. Es sind Böden aus lehmigem Sand bis sandigem Lehm über Geschiebelehm, welche saisonal staunass sind.

Die im Ursprungsplan festgesetzte GRZ von 0,15 (GRZ 0,225 inkl. Nebenanlagen) erlaubt für die 8.235 m² große WR-Fläche eine Versiegelung von 1.853 m².

Die 1. Änderung erhält die Festsetzung der GRZ von 0,15 (GRZ 0,225 inkl. Nebenanlagen). Somit wird keine Erhöhung der Versiegelung mit der 1. Änderung vorgenommen bzw. keine erhöhten Beeinträchtigungen in das Schutzgut entstehen.

Durch eine Minimierung der vollversiegelten Flächen bei den Zufahrtswegen und Stellplätzen z.B. durch breitfugige Pflasterung, Schotterrassen oder Rasengitter werden Störungen in das Schutzgut Boden zusätzlich reduziert.



Schutzgut Wasser

Eine versiegelte Fläche führt grundsätzlich zu einer Beeinträchtigung in das Schutzgut Wasser. Da keine Erhöhung des Versiegelungsgrades bei der Planung vorliegt ist im Vergleich zur Ursprungssituation werden keine zusätzlichen Beeinträchtigungen in das Schutzgut entstehen.

Eine Versickerung des von den Dachflächen anfallenden, gering verschmutzten Niederschlagswassers ist auf den Grundstücken, aufgrund der Bodenverhältnisse ((Parabraunerde-Braunerde-) Pseudogley-Gesellschaft), nur beschränkt möglich.

Das unbelastete Regenwasser von den Dachflächen ist zu sammeln und für die Gartenbewässerung zu nutzen. Die Beseitigung des überschüssigen Niederschlagswassers ist über die Satzung über die Niederschlagswasserbeseitigung der Gemeinde Aumühle (Niederschlagswasserbeseitigungssatzung) vom 11.06.2009 geregelt bzw. erfolgt über die bestehende öffentliche Niederschlagswasseranlage.

Durch offenporige Versiegelung und Beschränkung der versiegelbaren Flächen reduziert sich die Intensität der Belastung und die Beeinträchtigungen werden minimiert.

Schutzgut Landschaftselemente (Flora, Fauna)

Flora

Zur Beurteilung des Zustands der Bäume innerhalb des Plangeltungsbereiches, ist im Januar 2014 ein „Baumbiologisches Gutachten zum Zustand des Baumbestandes in der Bismarckallee 15 in Aumühle“ vom Institut für Baumpflege in Hamburg erstellt worden.

Zum Schutz des Baumbestands in der Gemeinde Aumühle hat die Gemeinde eine Baumschutzsatzung erlassen, die mit einer 1. Änderung am 29.08.2013 in Kraft getreten ist.

Diese Baumschutzsatzung liegt u.a. zu Grunde für die Beurteilung eines Eingriffes in den Baumbestand. Gemäß der Baumschutzsatzung sind Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 100 cm (= 0,33 m Stammdurchmesser), gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden geschützt. Bei mehrstämmigen Bäumen ist die Summe der einzelnen Stammumfänge entscheidend, wobei ein Stamm mindestens 40 cm Stammumfang aufweisen muss. Nicht unter diese Satzung fallen, gemäß § 2, Nadelbäume (Ausnahme von Eiben) Pappeln, Weiden Obstbäume (Ausnahme von Walnussbäumen und Esskastanien).

Aufgrund der Überplanung des alten „Villagrundstücks“ mit z.T. großgewachsenen Bäumen, geht ein Teil dieser Struktur verloren, bzw. einige Bäume und Gehölze müssen dadurch gefällt werden.

Gemäß dem baumbiologischen Gutachten sind auf dem Grundstück einige Bäume, welche krank sind und welche, die nur eine kurzfristige Lebenserwartung haben. Diese Bäume sowie die vorhandenen Nadelbäume werden bei der Ermittlung der zu fällenden Bäume nicht berücksichtigt. Die zu fällenden Bäume sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet. Die Nummern der Bäume entsprechen der Nummerierung der Bäume im Baumgutachten.

Als Richtwert für die Ersatzpflanzungen gelten die Baumschutzsatzung der Gemeinde Aumühle sowie der Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein vom 11.06.2013 „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“

Gemäß dem Erlass gilt als Ersatz für das Fällen von ortsbildbestimmenden Einzelbäumen folgendes:

Die Anzahl der neu zu pflanzenden standortheimischen Bäume bemisst sich am Stammumfang des beseitigten Baumes. Hierbei sind folgende Mindestausgleichswerte einzuhalten:

Bis 1,00 Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) (= 0,32 cm Durchmesser) des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem



Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. Danach ist für jeden weiteren 50 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je ein weiterer Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen.

Gemäß der Baumschutzsatzung § 9 sind Ersatzpflanzungen mit heimischen Bäumen vorzunehmen. Der Stammumfang soll 18-20 cm in 100 cm Höhe betragen. Der Umrechnungsfaktor entspricht dem Wert für die Ersatzpflanzung in der Größe der zu leistenden Bäume in der Größe 12/14 cm.

Nr/ Art	Größe Stammdurchmesser/ Stammumfang/ Kronendurchmesser	Gemäß Erlass: Ersatz in der Größe 12/14 cm Stammumfang	Gemäß Baumschutzsatzung: Ersatz in der Größe 18/20 cm Stammumfang
4. Buche	0,7 m / 2,2 m / 15 m	4 Stck	2 Stck
5. Buche	0,65 m / 2,0 m / 12 m	3 Stck	1,5 Stck
19. Buche	0,7 m / 2,2 m / 16 m	4 Stck	2 Stck
22. Buche	0,8 m / 2,5 m / 20 m	4 Stck	2 Stck
26. Eiche	1,1 m / 3,5 m / 26 m	6 Stck	3 Stck
31. Birke	0,45 m / 1,4 m / 10 m	2 Stck	1 Stck
36. Birke	0,45 m / 1,4 m / 9,0 m	2 Stck	1 Stck
72. Buche	0,4 m / 1,3 m / 5,0 m	2 Stck	1 Stck
76. Birke	0,4 m / 1,3 m / 8,0 m	2 Stck	1 Stck
79. Buche	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
81. Birke	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
82. Buche	0,6 m / 1,9 m / 14,0 m	3 Stck	1,5 Stck
83. Eiche	0,7 m / 2,2 m / 14,0 m	4 Stck	2 Stck
Summe:		42 Stck	21 Stck

Somit sind gemäß der Baumschutzsatzung insgesamt 21 standortheimische Laubbäume in der Größe von 18-20 cm als Ersatz zu pflanzen.

Fauna

Die Großbäume und Gehölzstrukturen bieten potenziellen Brutplatz und Nahrungsraum für u.a. Brutvögel der Gehölze sowie für Fledermäuse.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und der artenschutzrechtlichen Betroffenheit aufgrund der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist im Februar 2016 eine artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro BBS Greuner-Pönicke, Kiel, durchgeführt worden.

In den Gehölzen des parkartigen Gartens mit einem relativ umfangreichen Altbaumbestand ist, gemäß der Potenzialanalyse, mit verbreitenden Gehölzbrüterarten zu rechnen, aufgrund des überwiegend vitalen Zustands der Bäume jedoch eher individuenärmer mit Höhlenbrüterarten. Es liegen keine Hinweise für Bruten streng geschützter Arten vor.

Im Bereich der Gebäude wurden keine Nischensituationen gefunden, so dass Vorkommen von typischen Arten der Gebäude nicht anzunehmen sind.



Gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung weisen viele Bäume Totholz und Stammaufrisse, in manchen Bäumen auch Höhlungen auf. Hier sind vor allem Tagesquartiernutzungen von Fledermäusen möglich. Im Bereich der verloren gehenden Altbäume und der Gebäude ist das Vorhandensein von Zwergfledermausquartieren möglich.

Zu artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind folgende entsprechend zu beachten:

Fledermäuse: Der Abriss der Gebäude und das Fällen von Bäumen mit Höhlen oder Spalten haben außerhalb der Sommerquartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig.

Vogelarten: Eingriffe in Gehölzbestände sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. nicht von Anfang März bis Ende September

Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:

Vermeidungsmaßnahme 1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden:

Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28/29 Februar durchzuführen.

Vermeidungsmaßnahme 2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze:

Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28/29 Februar durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Artenschutzrechtliche Kompensation:

Der gehölzbestandene parkartige Charakter wird nur in randlichen Teilbereichen erhalten bleiben. Es wird eine Gehölzfläche von ca. 0,3 ha überplant und ist als Lebensraum für Brutvögel nicht mehr verfügbar, darunter sind viele Bäume mit Stammdurchmesser in der Größenordnung von 40 bis 60 cm, einige sogar darüber hinaus. Es wird daher eine Kompensation (artenschutzrechtlicher Ausgleich) für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form der Gehölzentwicklung auf 0,3 ha Fläche oder 60 Einzelbäume erforderlich. Die Größe für die Ersatzbäume ist in diesem Fall für den Artenschutz nicht wichtig. Ein multifunktionaler Ausgleich mit den Erfordernissen aus der Baumschutzsatzung ist möglich.

Schutzgut Klima/ Luft

Mit dem Bauvorhaben der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.6b ergibt sich durch die Festsetzungen keine Änderung der Versiegelung aber eine Reduktion des Gehölzbestandes im Vergleich mit der Ursprungssituation. Eine Beeinträchtigung in das Schutzgut Klima/Luft, aufgrund der geringen Größe der Planfläche, ist nicht zu vermuten.

Schutzgut Landschaftsbild

Durch die Festsetzungen der 1. Änderung des B-Planes Nr. 6b auf dem Villagrundstück mit parkähnlichem Charakter können drei Baukörper mit zweigeschossigen Wohnhäusern entwickelt werden. Ein Teil der vorhandenen Gehölzstruktur muss entsprechend entfernt werden. Mit dem Bauvorhaben verändert sich somit das Ortsbild. Dies war aber auch im Ursprungsplan möglich, so dass keine zusätzliche Beeinträchtigung in das Schutzgut Landschaft aufgrund der 1. Änderung entsteht. Außerdem sind keine erhaltenswerte Bäume innerhalb des Planänderungsgebietes im Ursprungsplan festgesetzt worden.

Durch die Festsetzungen wird das Volumen begrenzt. Durch den Erhalt der vorhandenen Gehölzstruktur in den Bereichen zur Straßenseiten hin, d.h. weiterhin Erhalt der im Ursprungsplan festgesetzten Hecke sowie Erhalt einige Großbäume im Plangebiet, erhält das Planänderungsgebiet (Wohngebiet) weiterhin einen landschaftsgerechte Eingliederung in das Ortsbild bzw. durch das Baumerhaltgebot sogar eine Sicherung der Baumstruktur. Die charakteristische Eingrünung der Bismarckstraße durch Großbäume und Hecken bleibt erhalten bzw. wird durch Neupflanzungen ergänzt.

Diese Maßnahmen minimieren bzw. gleichen die durch die Planung eventuell entstehenden Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild aus.



Beeinträchtigungen während der Bauzeit und durch die Nutzung

Während der Bauzeit sind durch Störungen (Lärm und Emissionen wie Staub und Abgase) meist zumutbare Belastungen des Bodens- und Wasserhaushaltes zu erwarten. Die Störungen sind vorübergehend. Es werden keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erwartet.

7. GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Erhaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a/b BauGB)

Einzelbäume

Die im Plan festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten. Grundsätzlich ist die Baumschutzsatzung zu beachten.

Baumgruppen

Die im Plan festgesetzten, in Gruppen gewachsenen, Einzelbäume sind als Baumgruppen zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Hecke

Die im Plan festgesetzte Hecke ist dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanze, die zum Absterben der Pflanze führen oder ihre Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Bei Abgang von Heckenteilen ist Ersatzpflanzung aus Heckenpflanzen aus den Gehölzarten Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder hochwüchsigem Rhododendron, in der Größe von 80 - 100 cm, in Baumschulqualität, mit Anwuchspflege für 2 Jahre, vorzunehmen.

Schutzmaßnahmen:

- Die Einzelbäume, die Baumgruppen sowie die Bäume in der privaten Grünfläche sind so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich des Baumes, die zum Absterben des Baumes führen oder seine Lebensfähigkeit nachhaltig beeinträchtigen können, vorkommen. Als Schädigung des Wurzelbereiches unter der Baumkrone (Kronenbereich) gelten insbesondere
 - Befestigung der Fläche mit einer wasserundurchlässigen Decke (z.B. Asphalt, Beton)
 - Abgrabungen, Ausschachtungen, (z.B. durch Ausheben von Gräben) oder Aufschüttungen
 - Lagern oder Ausschütten von Salzen, Ölen, Säuren, oder Laugen
 - Austreten von Gasen und anderen schädlichen Stoffen aus Leitungen
 - Unsachgemäße Anwendung von Düngemitteln und Unkrautvernichtungsmitteln.
 - Anwendung von Streusalzen, soweit der Kronenbereich nicht zum befestigten Verkehrsraum gehört.
- Bei den Einzelbäumen ist bei jedem Baum ein vegetationsfähiger Standort von mind. 10 m² Größe zu gewährleisten und auf Dauer zu pflegen und zu erhalten.
- Bei den festgesetzten Bäumen sind die Flächen für Zufahrten und Stellplätze innerhalb des Wurzelsraumes des jeweiligen Baumes mit Wurzelbrücken fachgerecht herzustellen.



- Die Bäume sind aus Gründen des Faunaschutzes nur in Ausnahmefällen baumchirurgisch zu behandeln. Auf die Verkehrs-Sicherheitspflicht ist zu achten. Art und Umfang der Verkehrssicherungsmaßnahmen sind von dem Zustand des Baumes, dem Standort des Baumes, der Art des Verkehrs und der Verkehrserwartung abhängig. Dabei darf der Charakter des Baumes nicht beeinträchtigt werden.
- Bei Abgang von Bäumen sind diese durch Ersatzpflanzungen von einem oder mehrerer Bäume vorzunehmen. Bis 1,00 Meter Stammumfang (gemessen in einem Meter Höhe) (= 0,32 cm Durchmesser) des zu fällenden Baumes ist ein Ersatzbaum, gleichartiges Gehölz, mit einem Mindeststammumfang von 18/20 cm zu pflanzen. Danach ist für jede weitere 100 cm Stammumfang des zu fällenden Baumes je einen weiteren Ersatzbaum gleicher Qualität vorzusehen. Die Neuanpflanzungen sind dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Die Ersatzpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach dem Zeitpunkt des Fällens vollständig vorzunehmen und nachzuweisen.
- Bei den Baumgruppen ist es erlaubt fachgerecht einzelne Exemplare zu entfernen, um für andere Platz zum wachsen zu lassen, damit der Charakter als Baumgruppe nicht verloren geht. Wird aber der Charakter als Baumgruppe (Fläche mit standortheimischen Laubbäumen) beeinträchtigt, sind diese durch eine Ersatzpflanzung eines oder mehrerer Bäume, wie oben erwähnt, umgehend zu ersetzen.
- Die Hecken sind so zu schützen, dass keine Schädigungen im Wurzel-, Stamm- und Astbereich der Heckenpflanzen entstehen.

Schutzmaßnahmen während der Bauzeit:

- Die Bäume, Baumgruppen und Hecken sind, soweit erforderlich, vor Baubeginn und während der Bauphase vor Beschädigung zu schützen und zu sichern, nach DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.“ Die Bäume sind zu den Bauflächen hin, in einem Schutzabstand von 3 m, durch Bauzäune zu sichern. Das Befahren mit Baumaschinen sowie das Zwischenlagern von Baumaterial ist innerhalb des Schutzabstandes zur Vermeidung von Bodenverdichtungen unzulässig.

Minimierungsmaßnahmen (§ 9 (1) 4, 14, 16 BauGB)

Bodenschutzmaßnahmen

Der vorhandene Oberboden (Mutterboden) ist vor Baubeginn gesondert abzutragen und an geeigneter Stelle bis zur Wiederverwertung auf dem Grundstück, zwischenzulagern. Die Mutterbodenmieten sind nicht höher als 1 m anzulegen und mit einer geeigneten Gründüngung einzusäen (z. B. Lupine; Schutz des Oberbodens).

Maßnahmen zum Schutz des Wasserhaushaltes

Siehe Niederschlagswasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Aumühle, Bekanntmachung Nr. 46 / 2009.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz der Fauna

Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Abrisse der Gebäude zwischen dem 01. Dezember und 28/29. Februar durchzuführen.

Um eine Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen zu vermeiden, sind Eingriffe in die Gehölze zwischen dem 01. Dezember und 28/29. Februar durchzuführen.



Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a BauGB)

Baumpflanzungen

Um den vorhandenen Charakter des Ortsbildes zu erhalten bzw. ein Teil der zu fallenden Bäume zu ersetzen, ist innerhalb des Grundstückes (Wohngebietes) mindestens 6 standortheimischen Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind die Bäume, gemäß dem Erhaltungsgebot, umgehend zu ersetzen.

Gehölzart:

Empfohlen werden folgende Arten:

Feldahorn (*Acer campestre*)

Buche (*Fagus sylvatica*)

Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Stieleiche (*Quercus robur*)

Pflanzgut: Hochstämme 3xv. mB., mindestens 18-20 cm Stammumfang

Der Baum ist in Pflanzloch 150 x 150 cm, 50 cm tief, mit 1/3 Kompost und 2/3 Mutterboden zu pflanzen. Um die Standsicherheit zu gewährleisten, ist der Baum mit drei 2,5 m langen, rundstabgefrästen Stützpfehlen aus unbehandelter Lärche mit 8 cm Durchmesser zu verankern. Die Pfehle sind nach Aushub der Pflanzgrube noch vor der Pflanzung etwa 50 cm tief in den Boden zu schlagen.

Die Pflanzarbeiten sind fachgemäß auszuführen..

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Nebenflächen

Die versiegelten Flächen im privaten und im öffentlichen Raum sollen so gering wie möglich gehalten werden. Bei Stellflächen, Zufahrten etc. sind mind. 25% der Fläche wasserdurchlässig auszuführen, entweder mit wassergebundenem Material oder großfugigem Pflaster, Ökopflaster, Rasengittersteinen o.ä., damit eine gewisse Versickerungsleistung für Niederschlagswasser gewährleistet bleibt.

Externer Ausgleich

Es gibt im Planungsgebiet keine Möglichkeiten die vorstehenden Eingriffe in das Schutzgut Fauna durch das Bauvorhaben, voll mit Ausgleich zu kompensieren. Das Ausgleichsdefizit von insgesamt 60 Einzelbäume und oder 3.000 m² Gehölzfläche muss gemäß §1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b durchgeführt werden.



8. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Aus der Faunistischen Potenzialanalyse mit Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag
 BBS Büro Greuner-Pönicke
 Russeer Weg 54, 24111 Kiel

Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erforderlich werden, dargestellt.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Die Eingriffe in Gebäude und in den Baumbestand mit potenziellen Fledermausquartieren sind zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Fledermäusen und Vögeln und des Zerstörens von Eiern außerhalb der Zeit der Sommerquartierzeit und der Brut und Jungenaufzucht durchzuführen.

Tab. -: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Schutzobjekt / Grund	Vorgabe
Fledermäuse	Der <u>Abriss der Gebäude</u> und das Fällen von <u>Bäumen mit Höhlen oder Spalten</u> haben außerhalb der Sommer-Quartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig
Vogelarten	<u>Eingriffe in Gehölzbestände</u> sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. <u>nicht</u> von Anfang März bis Ende September
Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:	<p>Maßnahme V-1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p> <p>Maßnahme V-2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p>

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Sofern durch eine Fledermauskartierung nachgewiesen wird, dass eine Quartiernutzung der Gebäude nicht erfolgt („Negativnachweis“) ist ein Abriss auch zu anderen Zeiten möglich. Dies wäre im Einzelfall abzustimmen.

Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion

Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion können ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, indem die ökologische



Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im räumlichen Zusammenhang durch Ausgleichsmaßnahmen gesichert wird.
Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben sein muss.

Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist im Gegensatz zu den CEF-Maßnahmen eine zwingende Funktionsfähigkeit zu Beginn des Eingriffs nicht zwingend erforderlich, weil kein gravierender Habitatengpass für die betroffenen Arten zu befürchten ist.

Maßnahme A-1: Gehölzausgleich

Als Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für ungefährdete Brutvögel der Gehölze wird die Schaffung von Gehölz auf 0,3 ha Fläche erforderlich.

Hinweise zur Eingriffsregelung

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sollte im Rahmen der weiteren Planung bei der Konkretisierung von Straßen- und Außenbeleuchtung dieser Aspekt berücksichtigt werden. Insbesondere im Bereich der Allee sollte weitgehend auf Beleuchtung verzichtet werden. Lichtquellen sollten nach unten gerichtet und in möglichst geringer Höhe vorgesehen werden, um unnötige Abstrahlungen zu vermeiden. Auch Gebäudebeleuchtung sollte, sofern erforderlich, nach unten ausgerichtet werden. Ggf. denkbar sind auch temporäre Beleuchtungen in Teilbereichen z.B. durch Bewegungsmelder. Bei der Beleuchtung sollten Leuchtmittel mit einem Lichtspektrum mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil genutzt werden, da diese nachtaktive Insekten weniger anziehen als andere Leuchtmittel. Zu bevorzugen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Leuchtdioden.

Zusammenfassung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Auf dem Gelände besitzen die vorhandenen Gebäude sowie ältere Bäume eine (z.T. bedingte) Eignung für Fledermausquartiere. Bei Entfernung dieser Strukturen durch Gebäudeabriss und Fällungen von Bäumen entstehen artenschutzrechtliche Konflikte. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.

Weitere Betroffenheiten ergeben sich für Brutvögel. Auch für diese Arten sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, die im B-Plan konkretisiert werden müssen, sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.



9. IMMISSIONSSCHUTZ

Aus dem Gutachten Nr. 15-10-2 des Ingenieurbüros für Schallschutz, ibs, Grambeker Weg 146, 23879 Mölln

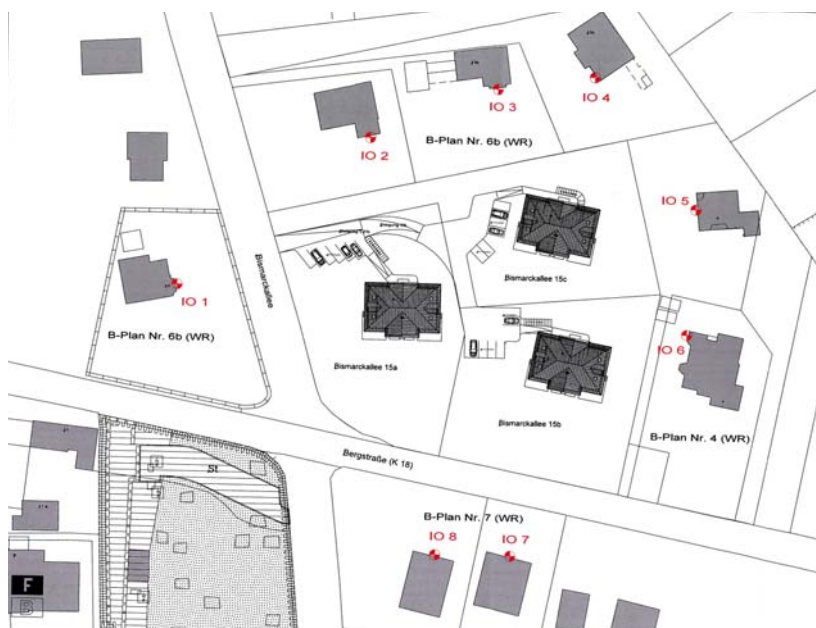
Straßenverkehrslärmimmissionen

Am Tag liegen die Beurteilungspegel an den der Bergstraße nächstgelegenen Gebäudefassaden bei maximal 55 dB(A) und in der Nacht bei maximal 47 dB(A). Die für Reine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 von 50 / 40 dB(A) werden am Tag um maximal 5 dB(A) und in der Nacht um maximal 7 dB(A) überschritten, die für Allgemeine Wohngebiete geltenden Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) am Tag eingehalten und in der Nacht um maximal 2 dB(A) überschritten.

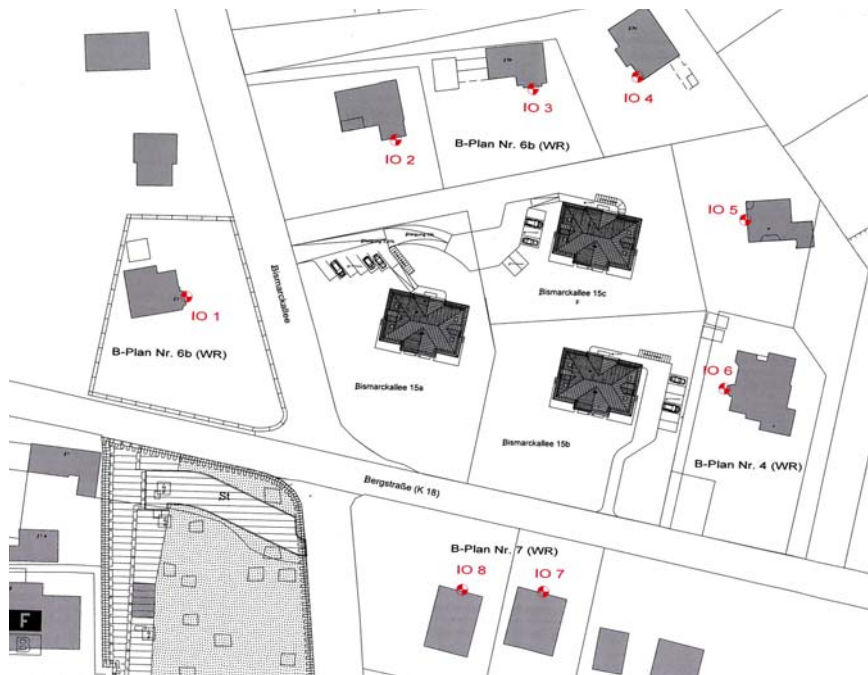
Die als obere Abwägungsschwellen anzusehenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, die für beide Wohngebietskategorien 59 / 49 dB(A) betragen, werden eingehalten.

Die Höhe der Verkehrslärmimmissionen begründet nach fachlicher Einschätzung unabhängig von der Gebietsfestsetzung keine Notwendigkeit für aktive Lärmschutzmaßnahmen. Den baurechtlichen Anforderungen an den Schutz der Wohngebäude gegenüber Außenlärm wird mit einer aus den Verkehrslärmimmissionen resultierenden Einstufung in den Lärmpegelbereich II der DIN 4109 und einem erforderlichen Schalldämm-Maß der Außenbauteile von erf. $R'_{w,res} = 30$ dB bereits durch Standardbauweisen entsprochen. Eine diesbezügliche Festsetzung in der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b ist nicht erforderlich.

Lärmimmissionen durch die Stellplätze sowie die Zu- und Abfahrten



Lageplan - Variante 1



Lageplan - Variante 5

In der Beurteilungszeit tags werden bei beiden Planungsvarianten der gemäß TA Lärm für reine Wohngebiete geltende Immissionsrichtwert von 50 dB(A) und der Sollwert für die Geräuschspitzen von 80 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten.

In der Beurteilungszeit nachts wird bei der Variante 1 der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) bis auf eine Überschreitung an IO 2 um 2 dB(A) eingehalten. Der Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) wird an IO 1 – IO 3 um bis zu 5 dB(A) überschritten und an allen übrigen Immissionsorten eingehalten. Damit wird zwar noch dem Schutzbedürfnis von Allgemeinen, nicht aber dem von reinen Wohngebieten entsprochen.

Bei der Variante 5 ergeben sich zusätzliche Überschreitungen an IO 6 durch die östlich des Gebäudes Bismarckallee 15b angeordneten Stellplätze, die bezüglich der Geräuschspitzen auch über das Schutzniveau für Allgemeine Wohngebiete und sogar das für Mischgebiete deutlich hinausgehen.

Auf die Ausführungen im Kapitel 4.1 des Gutachtens zur Problematik der Anwendung der Beurteilungskriterien der TA Lärm– insbesondere im Hinblick auf die Geräuschspitzen – für Stellplätze an Wohnanlagen, deren Zahl dem durch die baurechtlich zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, wird verwiesen (wobei die Höhe der Spitzenpegel an IO 6 bei der Variante 5 allerdings einen grundsätzlichen Planungskonflikt aufzeigen, der nach fachlicher Einschätzung einer etwaigen Abwägung nicht mehr zugänglich ist).

Eine Minimierung der Auswirkungen der Stellplätze auf den Grundstücken Nr. 15a und Nr. 15c lässt sich erreichen, indem im Norden zu IO 2 und IO 3 hin im Abstand von 1 – 3 m zur Grundstücksgrenze eine Lärmschutzwand mit einem Schalldämm-Maß von $R_w > 25$ dB, einer Höhe von 2,5 m und einer Länge von ca. 70 m sowie im Westen zu IO 1 hin eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m und einer Länge von ca. 20 m errichtet wird gemäß der Darstellung auf der Seite 19. Damit wird erreicht, dass an IO 1 – IO 3 bei beiden Planungsvarianten der nächtliche Sollwert für die Geräuschspitzen von 55 dB(A) eingehalten wird (was dann zwangsläufig auch für den Immissionsrichtwert von 35 dB(A) gilt).



Um dies bei der Planungsvariante 5 auch am besonders kritischen Immissionsort IO 6 zu erreichen, müsste am östlichen Rand der Stellplätze des Grundstückes Nr. 15b eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5,0 m errichtet werden. Ohne der (der Gemeinde Aumühle vorbehaltenen) abschließenden Abwägung vorgreifen zu wollen, erscheint dies städtebaulich kaum umsetzbar zu sein. Aus fachlicher Sicht wird daher von dieser Planungsvariante abgeraten. Wenn dennoch eine separate Anbindung des Grundstückes Nr. 15b angestrebt wird, sollte die Stellplatzanordnung der Variante 1 mit einer Zuwegung zur Bergstraße entlang der Grenze zum Nachbargrundstück Nr. 15a kombiniert werden.

Alternativ zu den Lärmschutzwänden im Bereich der Stellplätze der Grundstücke Nr. 15a und Nr. 15b lässt sich die Einhaltung des Sollwertes für die Geräuschspitzen auch dann erreichen, wenn die Stellplätze so angeordnet werden, dass sie zu den benachbarten Wohnbebauungen Abstände von mindestens 43 m aufweisen.

Eine abschließende Bewertung der aufgezeigten Beurteilungssituationen und Schallschutzmaßnahmen mit Berücksichtigung der Ausführungen im Kapitel 4.1 des Gutachtens bleibt der Gemeinde Aumühle im weiteren Bebauungsplanverfahren vorbehalten.

HINWEIS:

Die Planzeichnung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6b wurde überarbeitet.

Die aktuelle Planzeichnung kommt der im Schallgutachten Nr. 15-10-2 untersuchten Stellplatzvariante 1 (Anlage 3/Anlage 13 des Gutachtens) am nächsten, allerdings mit folgenden positiven Änderungen:

- Die Stellplätze des Grundstückes 15b werden nicht zusammen mit den übrigen Stellplatzanlagen der Grundstücke 15a und 15c über die Bismarckallee erschlossen, sondern an die Bergstraße angebunden.

- Die Stellplätze des Grundstückes 15a rücken weiter nach Osten (Abstand zu IO 1 jetzt ≥ 50 m)

Ohne im Detail neu gerechnet zu haben, lässt sich daraus schlussfolgern, dass am westlich gelegenen Immissionsort IO 1 neben dem auch bei der im Schallgutachten untersuchten Variante 1 schon eingehaltenen Nacht-Immissionsrichtwert von 35 dB(A) – der durch die vergrößerten Abstände der Stellplätze des Grundstückes 15a sowie den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b noch weiter unterschritten wird – jetzt auch der Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) eingehalten wird.

An den nördlich gelegenen Immissionsorten, an denen das Schallgutachten gemäß Tabelle 8 auf Seite 17 bei der Variante 1 an IO 2 zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 35 dB(A) sowie an IO 1 und IO 2 zu Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwert von 55 dB(A) kommt, ergeben sich durch den Wegfall der An-/Anfahrten zum/vom Grundstück 15b Verbesserungen hinsichtlich der Beurteilungspegel, bezüglich der Geräuschspitzen beim Türenschielen (die für die im Gutachten beschriebene Lärmschutzwand maßgebend waren) sind mit Abständen der Stellplätze von weiterhin ≥ 30 aber keine Veränderungen zu erwarten.

Insgesamt stellt sich die neue Stellplatzvariante etwas günstiger bezüglich des Lärmschutzes dar, die Ausführungen im Schallgutachten zur Lärmschutzwand am nördlichen Rand des Plangebietes gelten im Hinblick auf die unverändert bleibenden Überschreitungen des Spitzenpegel-Sollwertes an IO 2 und IO 3 aber weiterhin. Die in der aktuellen Planzeichnung dargestellte Lärmschutzwand entspricht hinsichtlich der Ausdehnung meiner Skizze auf Seite 19 des Schallgutachtens.

Aumühle, den

Siegel

-Bürgermeister-

Gemeinde Aumühle: B-Plan Nr. 6b (1. Änderung)
„Bismarckallee 15“

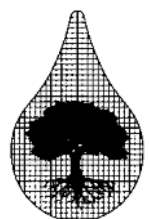
Faunistische Potenzialanalyse
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag



Arbeitsstand 11.1.2016 zur internen Verwendung

BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54 24111 Kiel Tel. 0431/ 69 88 45, Fax: 698533, Funk: 0171 4160840, BBS-Umwelt.de



**Gemeinde Aumühle: B-Plan Nr. 6b (1. Änderung)
„Bismarckallee 15“**

**Faunistische Potenzialanalyse
mit Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**

Auftraggeber:

Gemeinde Aumühle??

Projektleitung:

BSK Bau +Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz
23879 Mölln

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke
Beratender Biologe VBIO
Russeer Weg 54
24 111 Kiel

Bearbeiter/in
Dipl. Biol. M. Freund

Kiel, 11. Februar 2016

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Darstellung des Untersuchungsrahmens und der Methodik	4
2.1	Untersuchungsraum	4
2.2	Methode	5
2.3	Rechtliche Vorgaben	5
3	Planung und Wirkfaktoren	7
3.1	Planung	7
3.2	Wirkfaktoren	9
3.3	Abgrenzung des Wirkraumes	10
3.4	Landschaftselemente nach Fotos	12
4	Faunistischer Bestand	14
4.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	14
4.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	14
4.3	Weitere europäisch geschützte Arten	15
4.4	Weitere „nur“ national geschützte Arten	15
4.5	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.6	WINART-Auswertung	16
4.7	Bestandstabelle	17
5	Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt	19
5.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	19
5.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	19
5.3	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
5.4	Weitere, artenschutzrechtlich nicht relevante Arten	20
6	Artenschutzrechtliche Prüfung	21
6.1	Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	21
6.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	22
7	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf	24
7.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	24
7.2	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion	24
7.2.1	CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)	25
7.2.2	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	25
8	Hinweise zur Eingriffsregelung	25
9	Zusammenfassung	25
10	Literatur	26

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten wurde das Büro BBS Greuner-Pönicke mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

2 Darstellung des Untersuchungsrahmens und der Methodik

2.1 Untersuchungsraum

Das geplante Vorhaben befindet sich in Aumühle im Kreis Stormarn. (s. Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (Kartengrundlage: Google maps)

).

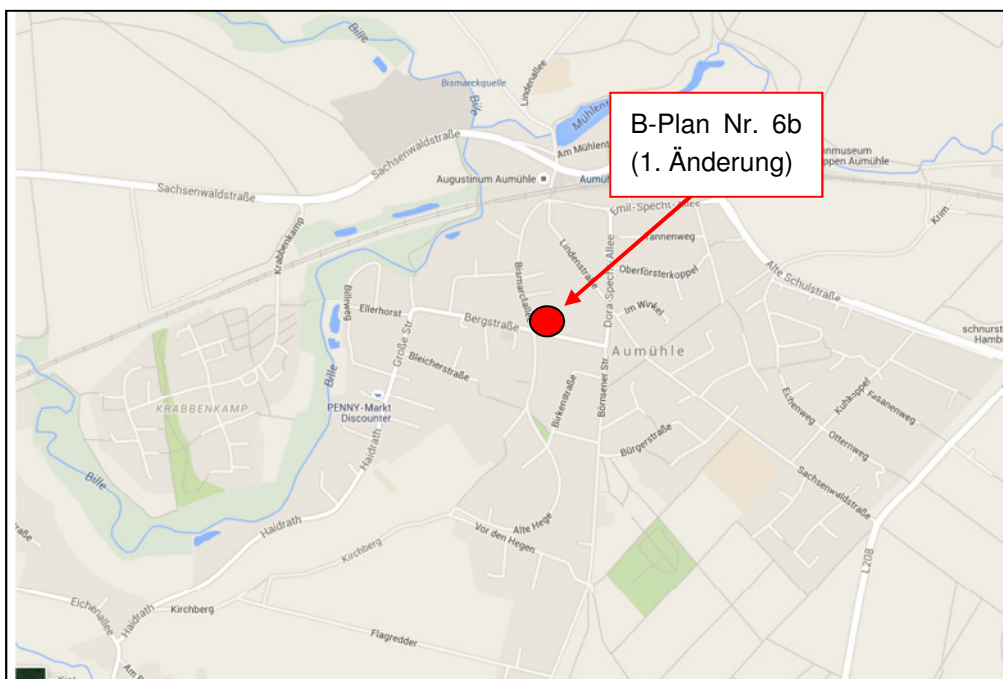


Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (Kartengrundlage: Google maps)

Der Planungsraum umfasst das Gelände der Bismarckallee Nr. 15 mit vorhandenen Gebäuden und Grünflächen.

Um auch mögliche Betroffenheiten von Tierarten der angrenzenden Flächen bewerten zu können wird der Untersuchungsraum für die Potenzialanalyse auf die angrenzenden Flächen erweitert. In diesen Bereichen fanden jedoch keine näheren Untersuchungen statt.

2.2 Methode

Ermittlung des Bestands:

Zur Ermittlung des potenziellen Bestands wird eine faunistische Potenzialanalyse für die ausgewählten Arten(-gruppen) vorgenommen. Diese ist ein Verfahren zur Einschätzung der möglichen aktuellen faunistischen Besiedlung von Lebensräumen unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten, der Umgebung und der vorhandenen Beeinträchtigungen.

Es werden nicht alle Tiergruppen betrachtet, sondern insbesondere die in diesem Fall artenschutzrechtlich bedeutsamen europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Reptilien.

Die Grundlage für die Bewertung bildet eine Geländebegehung Anfang Februar 2016.

Die hier potenziell vorkommenden Tierarten werden aus der Literatur und eigenen Kartierungen in vergleichbaren Lebensräumen abgeleitet. Anhand der Biotopstrukturen, ihrer Vernetzung und des Bewuchses werden Rückschlüsse auf die potenziell vorkommende Fauna gezogen. Weiterhin wurden WINART-Daten vom LLUR ausgewertet (Stand Februar 2016).

Darstellung der Planung und der Auswirkungen:

Als Grundlage für die Darstellung der Planung dient das Konzept zum B-Plan Nr. 6b der Gemeinde Aumühle und das städtebauliche Konzept (erstellt durch BSK, Stand: 13.1.2016).

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens werden die durch das Vorhaben entstehenden Wirkfaktoren (potenziellen Wirkungen) aufgeführt. Diese Wirkfaktoren werden mit ihren möglichen Auswirkungen auf die betroffenen Lebensräume und ihre Tierwelt dargestellt.

Artenschutzrechtliche Prüfung:

Sofern artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen können und Beeinträchtigungen möglich sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. nachfolgendes Kapitel) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf ergibt (CEF-Maßnahmen, Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen, Anträge auf Ausnahmege-nehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

2.3 Rechtliche Vorgaben

Gemäß den Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist eine Bearbeitung zum Artenschutz für die Fauna im Bereich von B-Plänen erforderlich.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich.

Artenschutzrechtliche Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes:

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

Abweichende Vorgaben bei nach § 44 (5) BNatSchG privilegierten Vorhaben:

Bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs.2, Satz 1 BNatSchG (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 des BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) gelten die Verbote des § 44 (1) BNatSchG nur eingeschränkt.

Bei europäisch geschützten Arten (Vogelarten und FFH-Arten), in Anhang IVb der FFH-RL aufgeführten Pflanzenarten oder Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 (1) Nr.1 BNatSchG vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten weiterhin erfüllt werden kann. Das Verbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird jedoch nicht eingeschränkt.

Bei Betroffenheiten anderer besonders geschützter Tierarten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 (1) BNatSchG vor, wenn die Handlungen zur Durchführung des Eingriffs oder Vorhabens geboten sind. Diese Arten sind jedoch ggf. in der Eingriffsregelung zu betrachten.

Die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten bei privilegierten Vorhaben nicht ein, wenn in besonderen Fällen durch vorgezogene Maßnahmen sichergestellt werden kann, dass die ökologische Funktion einer betroffenen Lebensstätte kontinuierlich erhalten bleibt. Entsprechend der Zielsetzung werden diese Maßnahmen als CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality) bezeichnet. Die Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang mit der Eingriffsfläche durchzuführen. Weiterhin sind die Maßnahmen zeitlich vor Durchführung des Eingriffs bzw. Vorhabens abzuschließen.

Für ungefährdete Arten ohne besondere Ansprüche können nach LBV-SH / AfPE (2013) auch mit einer zeitlichen Lücke artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden und damit ein Verbotstatbestand umgangen werden.

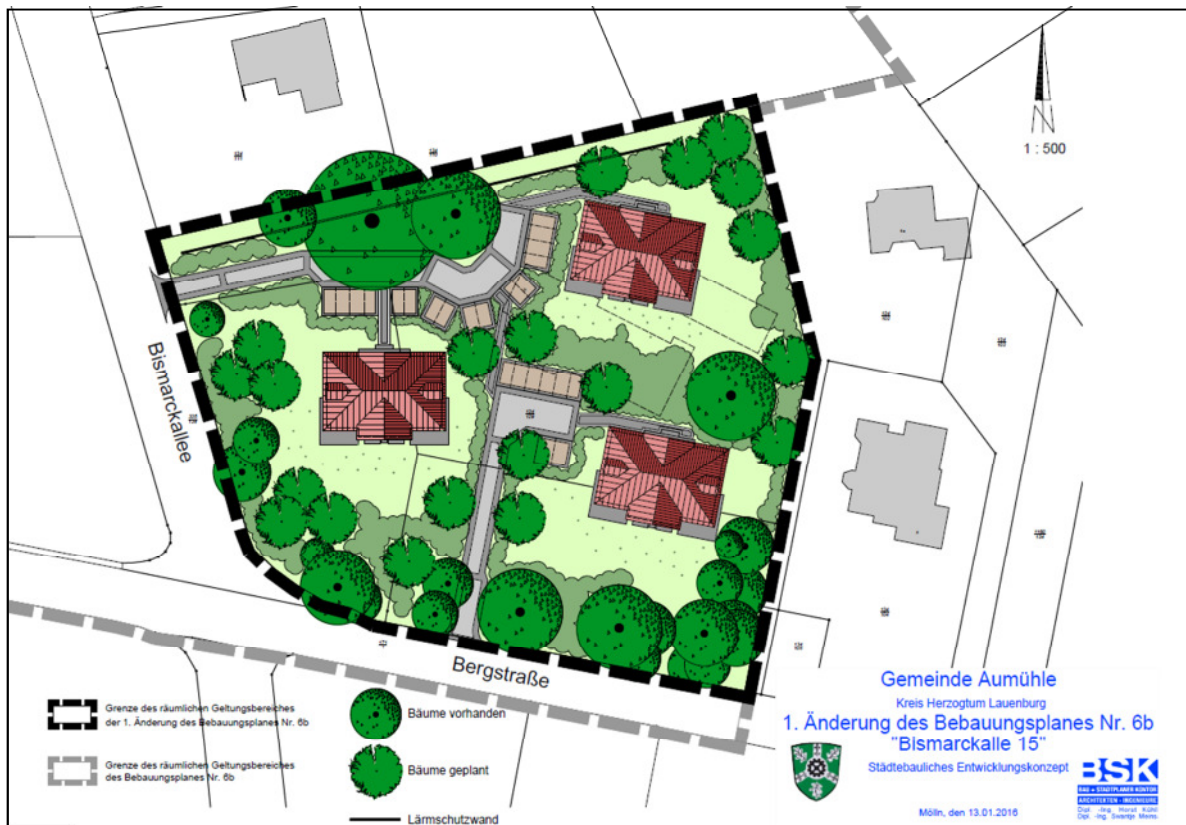


Abb. 3: Städtebauliches Konzept zum B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle (erstellt durch BSK, Stand: 13.1.2016)



Abb. 4: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle mit vermessenen Gehölzen und Gebäuden (Institut für Baumpflege, 26.11.2013), rotes x = geplanter Abriss

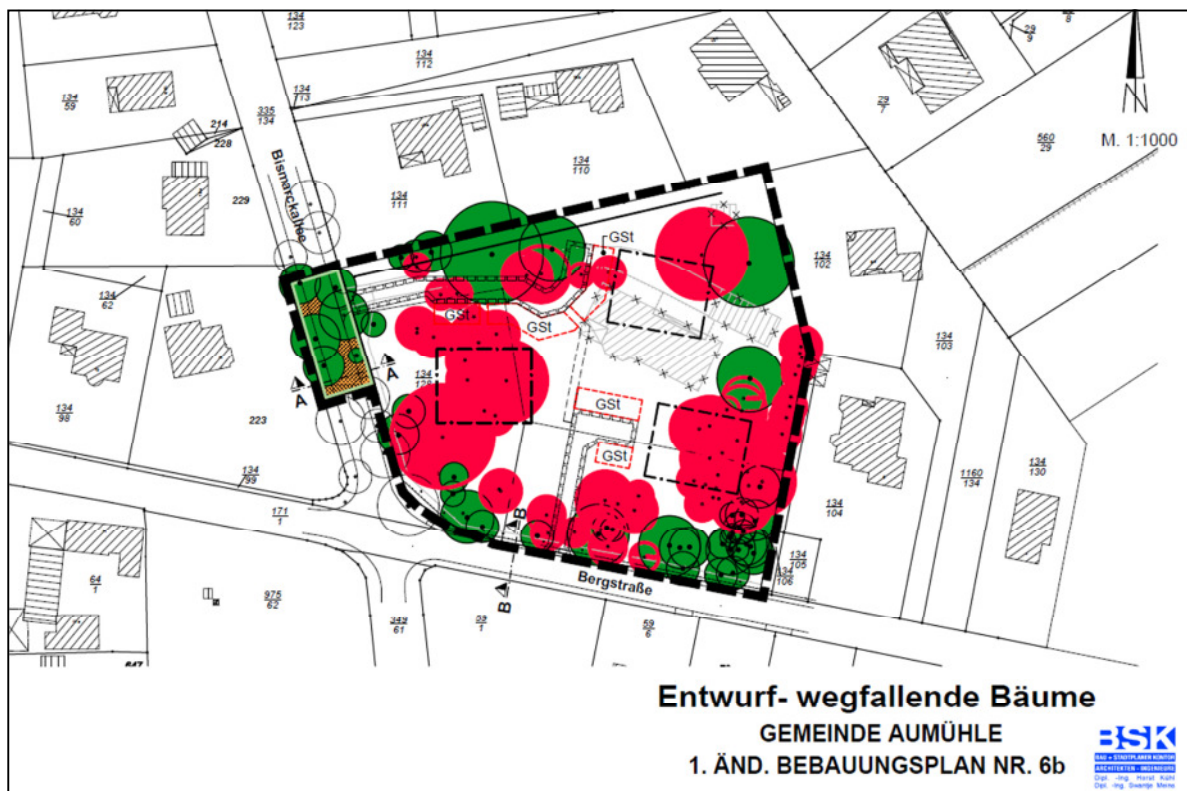


Abb. 5: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 6b (1. Änderung) der Gemeinde Aumühle mit wegfallenden Gehölzen (rot gekennzeichnet) (Abbildung von BSK)

3.2 Wirkfaktoren

Das Projekt verursacht unterschiedliche Wirkungen, die Veränderungen der Umwelt im vom Vorhaben betroffenen Raum zur Folge haben können. Diese Wirkungen, die entsprechend ihrer Ursachen auch den verschiedenen Phasen des Vorhabens zugeordnet werden können, sind z.T. dauerhaft, z.T. regelmäßig wiederkehrend und z.T. zeitlich begrenzt.

Baubedingte Wirkfaktoren:

Im Rahmen der Bauarbeiten finden Bodenbewegungen und weitere Bautätigkeiten statt. Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Lärm und Bewegung durch Fahrzeuge, Maschinen und Menschen zu erwarten (**Wirkfaktor visuelle und akustische Störungen**).

Anlagebedingte Wirkfaktoren:

Geplant ist der Abriss von Gebäuden (s. Abb. 4) sowie die Überbauung einer relativ großen parkartigen Gartenanlage mit Rasenflächen und älteren Gehölzbeständen (**Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme**). Teile des Gehölzbestandes bleiben erhalten (s. Abb. 5).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren:

Durch die vermehrte Wohnnutzungsintensität (Gartennutzung, Hunde, Autoverkehr, Beleuchtung) wird es zu einer Zunahme von Lärm, Bewegungen und Licht kommen. Zu be-

rücksichtigen ist die Vorbelastung des Gebietes - sowohl im Geltungsbereich selbst als auch im Umfeld (**Wirkfaktor visuelle und akustische Störungen**).

3.3 Abgrenzung des Wirkraumes

Wirkfaktoren während der Bauphase sind neben der Flächeninanspruchnahme die Wirkung durch visuelle und akustische Störungen (Baufahrzeuge und -geräte) zu betrachten. Letztere reichen auch über den Geltungsbereich hinaus in die Umgebung.

Für die Ermittlung der Wirkräume für akustische und visuelle Störungen werden folgende Erfahrungswerte herangezogen: Je offener ein Gelände ist, desto weiter reichen die in der Umgebung des Vorhabens als Hauptwirkfaktoren anzunehmenden visuellen Einflüsse. Generell werden Wirkräume von max. 20 m in dichter besiedelten Ortslagen, max. 50 m im locker besiedelten Räumen, max. 50 m in gehölzgeprägten Flächen und max. 100 m in offenen Flächen angenommen.

Im vorliegenden Fall befinden sich im Randbereich sowie in der Umgebung des Geltungsbereichs Straßen und Villen mit Gehölzbeständen. Es wird hier ein Wirkungsbereich von maximal 50 m angenommen.

Die Wirkfaktoren der Anlagephase (Flächenumwandlungen, s. Kap. 3.2) sind auf den Geltungsbereich begrenzt.

In der Betriebsphase sind dauerhafte Störungen zu erwarten. Sie sind jedoch deutlich geringer als in der Bauphase und übersteigen daher nicht die dort ermittelten Reichweiten (s.o.).

In der nachfolgenden 6 erfolgt eine räumliche Abgrenzung und Darstellung des Wirkraums.

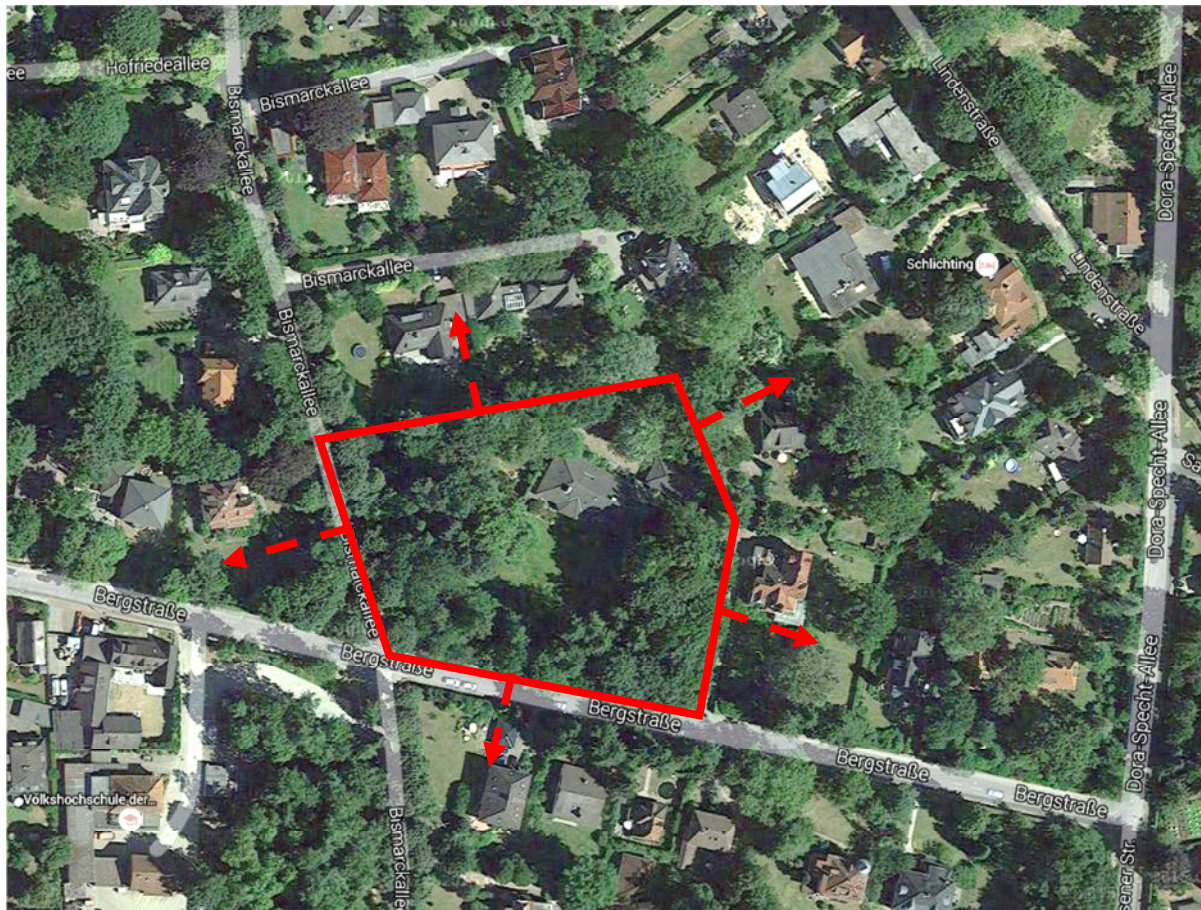




Abb. 6: Abgrenzung des Wirkraums (Luftbild: Google maps, Februar 2016)

-  Wirkraum Flächeninanspruchnahme, visuelle und akustische Störungen
-  Wirkraum visuelle und akustische Störungen

3.4 Landschaftselemente nach Fotos

Die im Rahmen der Geländebegehungen im Februar 2016 vorgefundenen Landschaftselemente des Untersuchungsraums werden in den nachfolgenden Fotos dargestellt.



Foto 1: Eingangsseite des Hauses



Foto 2: Terrasse, Rasen, Gehölzbestand



Foto 4: Gartenseite des Hauses



Foto 4: Zufahrt mit Garagengebäude



Foto 5: Gehölzbestand



Foto 6: Rasen und Gehölze

Gebäudebestand

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Wohnhaus, ein Nebengebäude sowie eine Carportanlage. Alle Gebäude zeigen eine relativ schlichte Bauweise mit wenig Vorsprüngen und anderen Außenstrukturen. Auf Grund des guten Pflegezustands sind relativ wenig Öffnungen, Spalten und Höhlungen vorhanden.

Grünflächen

Südlich des großen Wohngebäudes befindet sich eine Rasenfläche. Die übrigen Flächen sind mit teilweise schon recht alten Bäumen bestanden (einige mit Stammdurchmessern > 1m), im Unterwuchs finden sich vielfach Rhododendren und Eiben. Zu den vorherrschenden Baumarten gehören Buchen, Eichen Nadelbäume (Kiefern, Douglasien), weiterhin auch Birken und wenige Obstbäume. In vielen Bäumen befinden sich Totholz und Stammaufrisse, in manchen Bäumen auch Höhlungen.

Umfeld

Im Umfeld befinden sich gehölzreiche Siedlungsbereiche mit freistehenden großen villenartigen Wohngebäuden.

4 Faunistischer Bestand

Nachfolgend wird der potenzielle Bestand innerhalb des Wirkraums näher beschrieben. Die hier zu erwartenden artenschutzrechtlich relevanten Tierarten werden in der Gesamt-Artenliste (s. Tab. 1) mit ihrem Gefährdungsgrad nach Roter Liste SH, dem Schutzstatus nach dem BNatSchG und ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie räumlich differenziert aufgeführt. Es wird hier unterschieden nach Tierarten in dem zu prüfenden Teil des Geltungsbereichs und in dem möglicherweise durch visuelle und akustische Störungen betroffenen Umfeld (s. Abb. 6).

4.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Der hier zu prüfende Teil des Geltungsbereichs besteht aus einem Wohngebäude, einem Nebengebäude, einer Carportanlage sowie einer großzügigem Gartenanlage mit einem bemerkenswerten Altbaumbestand (Buchen, Eichen, Douglasien, Kiefern, Birken, wenige Obstbäume) und einer Rasenfläche. Der Unterwuchs wird von Rhododendren und Eiben dominiert. Heimische Sträucher sowie samen- und fruchttragende niedrige Vegetation fehlten weitgehend. Im Rahmen der Begehung im unbelaubten Zustand im Februar wurden keine Horste gefunden.

Im Bereich der Gebäude wurden keine Nischensituationen gefunden, so dass Vorkommen von typischen Arten der Gebäude wie z.B. Bachstelze, Grauschnäpper, Hausrotschwanz nicht anzunehmen sind.

In den Gehölzen des parkartigen Gartens mit einem relativ umfangreichen Altbaumbestand ist mit verbreiteten Gehölzbrüterarten zu rechnen, auf Grund des überwiegend vitalen Zustands der Bäume jedoch eher individuenärmer mit Höhlenbrüterarten (Arten s. Tabelle 1).

Es liegen keine Hinweise (z.B. aus Winart-Daten, Stand: Februar 2016) für Bruten streng geschützter Arten, weiterer Arten der Roten Liste oder anspruchsvollerer Koloniebrüter (z.B. Dohle, Mauersegler) vor.

4.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Geltungsbereich

Innerhalb des zu prüfenden Geltungsbereichs sind viele Altbäume vorhanden. An vielen Bäumen befinden sich Totholz und Stammaufrisse, größere Höhlungen sind jedoch wenig vorhanden. Hier ist vor allem eine Tagesquartiernutzung von Fledermäusen möglich. Fortpflanzungsquartiere („Wochenstuben“) und Winterquartiere von Fledermäusen sind dagegen eher nicht anzunehmen.

Der Gebäudebestand ist intakt und lässt keine auffälligen Höhlen- und Spaltensituationen mit Öffnungen ins Hausinnere erkennen. Allerdings können kleine Fledermausarten, insbesondere die Zwergfledermaus, auch sehr kleine Zugangsspalten nutzen, sodass eine Besiedlung ohne Feldkartierung nur selten sicher ausgeschlossen werden kann. So sind hier Vorkommen von Tages- und Fortpflanzungsquartieren („Wochenstuben“) zwar eher unwahrscheinlich, jedoch nicht auszuschließen.

Möglich ist außerdem eine Nutzung des parkartigen Garten als Nahrungshabitat. Eine essenzielle Bedeutung ist hier jedoch auszuschließen. Es fehlen Leitstrukturen (z.B. Knicks) für Flugrouten.

Umgebung

Im besiedelten Umfeld der zu prüfenden Fläche sind Tagesquartiere, Winterquartiere und Wochenstuben möglich. Es liegen jedoch keine Winart-Nachweise (Stand: Februar 2016) vor.

4.3 Weitere europäisch geschützte Arten

Eine Bedeutung des Geltungsbereichs für Amphibien oder andere Arten der Gewässer oder Uferbereiche besteht aufgrund fehlender geeigneter Gewässer nicht.

Vorkommen von Zauneidechsen sind nicht zu erwarten, da hier geeignete Lebensräume (z.B. sandige, südexponierte besonnte Wälle) fehlen.

Auch für die Haselmaus ist im Geltungsbereich aufgrund der einzelnen begrenzten Strukturen und Abgrenzung durch umliegende Straßen ein Vorkommen ausgeschlossen werden.

Die Höhlen in den Bäumen im Geltungsbereich weisen noch keine Eignung für den Eremit auf, dessen Larve in mulmreichen alten Höhlen lebt. Auch der Heldbock ist nicht zu erwarten.

Ruderalfluren mit Weidenröschen oder Nachtkerze als Nahrungspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer wurden nicht festgestellt, die Art ist daher nicht zu erwarten.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind somit nicht zu betrachten.

4.4 Weitere „nur“ national geschützte Arten

Möglich sind Vorkommen der Waldeidechse und der Blindschleiche. Auf Grund der hier gegebenen Lebensraumbedingungen und fehlender Gewässer sind keine weiteren bedeutsamen Vorkommen nur national geschützter Arten zu erwarten. Die Auswertung der Winart-Daten erbrachte keine weiteren Angaben im Bereich des Wirkraums und seiner Umgebung.

4.5 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach LBV-SH / AfPE (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zu meist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

4.6 WINART-Auswertung

Für den Wirkungsbereich des Vorhabens liegen keine Hinweise zu Vorkommen von Tieren oder Pflanzen vor (s. Abb. 6).



Abb. 6: WINART-Daten-Auswertung (Stand: Februar 2016)

- Geltungsbereich des B-Plan 6b (1. Änderung)
- Säugetiere
- Brutvögel
- Amphibien/Reptilien
- Libellen
- Pflanzen

4.7 Bestandstabelle

In der nachfolgenden Tabelle werden die Ergebnisse der Untersuchung (s.o.) in einer Übersicht zusammengestellt. Die Vorkommen der ermittelten Arten werden mit ihrem Gefährdungsgrad nach Roter Liste SH, dem Schutzstatus nach dem BNatSchG und ihrer Zugehörigkeit zu einem Anhang der Vogelschutz- bzw. FFH-Richtlinie räumlich differenziert aufgeführt.

Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

Erhaltungszustand SH (s. LANDESBETRIEB STRASSENBAU UND VERKEHR)

- g = günstig
- z = Zwischenstadium
- u = ungünstig
- FV = günstig
- U1 = ungünstig - unzureichend
- U2 = ungünstig – schlecht
- XX = unbekannt

RL SH, RL D: aktuelle Rote Liste Schleswig-Holstein u. Deutschland

- Gefährdungsstatus:
- 0 = ausgestorben
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- D = Datenlage defizitär
- G = Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt
- V = Vorwarnliste
- R = extrem selten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

BG = besonders geschützt, SG = streng geschützt

FFH VSRL: in den Anhängen der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie enthalten:

- I = Vogelart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. EU-Vogelschutz-Richtlinie)
- II = Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen (gem. FFH-Richtlinie)
- IV = streng zu schützende Tier- oder Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse (gem. FFH-Richtlinie)

Potenzielle Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Brutvögel: B = potenzieller Brutvogel

Fledermäuse: SQ = potentielles Sommerquartier, Wo = pot. Wochenstubenquartier, WQ= pot. Winterquartier

(..) = Vorkommen weniger wahrscheinlich

Tab. 1: Potenzieller Bestand Fauna (Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten)
(Abkürzungen s.o., Arten in Fettdruck = wertgebende Arten)

Art, Gattung, Gruppe		Erhaltungszustand SH	RL SH	BNatSchG		FFH/VSRL	Potenzieller Bestand	
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			BG	SG		B-Plan-Gebiet	Umgebung
Fledermäuse (Potenzialanalyse 2016)								
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus		-	+	+	IV	(Wo) SQ, NG	Wo, SQ, NG
Breitflügelfledermaus	Plecotus auritus		3	+	+	IV	NG	Wo, SQ, NG
Brutvögel (Potenzialanalyse 2016)								
Amsel	Turdus merula	g		+			B	B
Blaumeise	Parus caeruleus	g		+			B	B
Buchfink	Fringilla coelebs	g		+			B	B
Buntspecht	Dendrocopus major	g		+			B	B
Eichelhäher	Garrulus glandarius	g		+			B	B
Elster	Pica pica	g		+			B	B
Fitis	Phylloscopus trochilus	g		+			B	B
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	g		+			B	B
Gartengrasmücke	Sylvia borin	g		+			B	B
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	g		+			B	B
Grünling	Carduelis chloris	g		+			B	B
Heckenbraunelle	Prunella modularis	g		+			B	B
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	g		+			B	B
Kleiber	Sitta europaea	g		+			B	B
Kohlmeise	Parus major	g		+			B	B
Misteldrossel	Turdus viscivorus	g		+			B	B
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	g		+			B	B
Rabenkrähe	Corvus corone	g		+			B	B
Ringeltaube	Columba palumbus	g		+			B	B
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	g		+			B	B
Schwanzmeise	Aegithalus caudatus	g		+			B	B
Singdrossel	Turdus philomelos	g		+			B	B
Star	Sturnus vulgaris	g		+			B	B
Türkentaube	Streptopelia decaocto	g		+			B	B
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	g		+			B	B
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	g		+			B	B

5 Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt

Nachfolgend werden die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die einzelnen Tiergruppen / Arten dargestellt. Diese Auswirkungen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen.

Sofern Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten zu erwarten sind, ist die Artenschutzregelung (rechtliche Grundlagen s. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) abzuarbeiten. Es wird dann geprüft, ob sich hier ein Handlungsbedarf durch das geplante Vorhaben ergibt (CEF-Maßnahmen, Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, Erfordernis von Kompensationsmaßnahmen).

5.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Ungefährdete Brutvögel der Gehölze (Arten s. Tab. 1)

Der gehölzbestandene parkartige Charakter der hier zu prüfenden Fläche wird nur in randlichen Teilbereichen erhalten bleiben. Es wird eine Gehölzfläche von **ca. 0,5 ha ???** überplant und ist als Lebensraum für Brutvögel nicht mehr verfügbar. Es handelt sich hier um ca. 65 Bäume (überwiegend Buchen, aber auch Eichen, Douglasien, Kiefern, Birken und einige Obstbäume) darunter viele Bäume mit Stammdurchmessern in der Größenordnung von 40 cm bis 60 cm, einige sogar darüber hinaus.

Finden Gehölzrodungen innerhalb der Fortpflanzungszeit statt, sind Zerstörungen von Gelegen und Jungtieren nicht auszuschließen.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Betroffenheiten von Individuen bei Gehölzfällung
- Betroffenheiten von Fortpflanzungsstätten
- Lebensraumverlust

5.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse (streng geschützt nach BNatSchG, z. T. RL SH)

Im Bereich der verloren gehenden Altbäume und der Gebäude ist das Vorhandensein von Zwergfledermaustagesquartieren möglich. Eine Wochenstubennutzung ist zwar eher unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen.

Quartiere lichtempfindlicher Arten sind hier nicht zu erwarten. Nahrungsflüge solcher Arten können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Da der hier relativ geringe Verlust von Jagdhabitaten nicht als essenziell bedeutsam einzustufen ist, wird hier kein Verbotstatbestand ausgelöst.

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- Mögliche Betroffenheiten von Tagesquartieren
- Mögliche Betroffenheiten von Fortpflanzungsstätten

5.3 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Schleswig-Holstein kommen nach LB-SH / AfPE (2013) aktuell lediglich vier europarechtlich geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zu meist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind dies das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*) und Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz

Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz:

- keine

5.4 Weitere, artenschutzrechtlich nicht relevante Arten

Möglicher Lebensraum von Waldeidechse und Blindschleiche wird tlws. überbaut. ´

6 Artenschutzrechtliche Prüfung

Nachfolgend werden aus den in Kapitel 5 ermittelten Auswirkungen mögliche artenschutzrechtliche Betroffenheiten/Verbotstatbestände, Erfordernisse der Vermeidung und Minimierung, der Genehmigung und der Kompensation hergeleitet (rechtliche Grundlagen s. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Es wird hier davon ausgegangen, dass die Durchführung von Vorhaben im Untersuchungsraum erst nach Beschluss des B-Plans stattfindet, so dass hier die Privilegierung nach § 44 (5) gilt. Daher sind hier die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und heimische Vogelarten zu betrachten.

- a.) Es ist zu prüfen, ob Tötungen europäisch geschützter Arten unabhängig von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich sind.
- b.) Es ist zu prüfen, ob erhebliche Störungen der Arten des Anhangs IV FFH-RL und der europäisch geschützten Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten zu erwarten sind. Solche liegen vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
- c.) Es ist zu prüfen, ob für die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die heimischen Vogelarten die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleibt.

Bei einem Verstoß muss eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG beantragt werden. Eine Genehmigung kann u.a. erfolgen, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Sie darf zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert. Die Ausnahmegenehmigung ist bei der Zulassung des Eingriffs erforderlich.

Es werden hier nur diejenigen Tierarten und -gruppen aufgeführt, bei denen gemäß den Ausführungen im Kapitel 5 (Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Tierwelt) artenschutzrechtlich relevante Betroffenheiten möglich sind.

Weitere potenziell vorkommende und betroffene Arten sind höchstens national besonders geschützt (BArtSchV). Da es sich hier um ein privilegiertes Vorhaben handelt (s.o.), sind diese Arten aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant und werden daher hier nicht weiter behandelt. Diese Arten sind allerdings im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung zu berücksichtigen.

6.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Alle heimischen Vogelarten und somit alle innerhalb des Bearbeitungsgebietes nachgewiesenen Arten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt.

Entsprechend den Vorgaben des Vermerks des LB-SH (2013) werden im Folgenden die nicht gefährdeten Arten in Gruppen zusammengefasst nach ihren Habitatansprüchen (hier an den Neststandorten) abgehandelt.

Häufige und ungefährdete Brutvögel der Gebüsche, Gehölze und sonstiger Baumstrukturen

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Ein Töten oder Verletzen von Tieren kann vermieden werden, indem das Fällen der Gehölzbestände außerhalb der Brut und Jungenaufzucht durchgeführt wird.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja nein (unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch das Vorhaben ist mit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Im zentralen Bereich betrifft dies einen Gehölzbestand von **ca. 0,5 ha Größe**.

Es wird daher eine Kompensation (artenschutzrechtlicher Ausgleich) für den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Form der Gehölzentwicklung auf 0,5 ha Fläche vorgesehen. Da es sich um verbreitete ungefährdete Arten handelt ist ein Zeitverzug zwischen Eingriff und Wirksamkeit der Maßnahme hinnehmbar.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein:

ja nein (bei Umsetzung artenschutzrechtlichen Ausgleichs)

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten, da es sich um verbreitete, ungefährdete Arten handelt.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Weitere Betroffenheiten von Brutvögeln liegen nicht vor (s. Kap. 5).

6.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Zwergfledermaus (Rote Liste: nicht gefährdet (RL *))

Die Zwergfledermaus ist eine typische Hausfledermaus, kommt aber auch gelegentlich in alten Bäumen mit Spaltenquartieren vor. Als Jagdgebiete werden überwiegend Grenzstrukturen an Ortsrandlagen genutzt, aber auch Wälder, Knick- und Parklandschaften, Ortsrandlagen und Gewässer werden bejagt. Dabei jagen sie gern im Windschutz der Strukturen. Die Jagdgebiete sind selten weiter als 2 km vom Quartier entfernt. Die Art hält feste Flugbahnen ein. Die Empfindlichkeit der Art gegenüber Lichtimmissionen ist gering.

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

Die Zwergfledermaus kann in den Gebäuden nicht ausgeschlossen werden, kann aber auch an Bäumen vorkommen. Es ist daher eine Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme: Zum Vermeiden des Tötens oder Verletzens sind Gebäude außerhalb der (Sommer-)Quartierzeiten abzureißen und potenzielle Quartierbäume außerhalb dieser Zeiten zu fällen. Quartierzeit ist von Anfang März bis Ende November.

Das Zugriffsverbot „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein:

ja nein (bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)

Durch den Abriss der Gebäude und durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen kann nicht ausgeschlossen werden, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zerstört werden. Da ein solches Vorkommen hier jedoch als wenig wahrscheinlich eingestuft wird und außerdem im Umfeld umfangreiche Gehölzbestände sowie strukturreiche Gebäude vorhanden sind, ist für diese im Hinblick auf die Quartiernutzung sehr flexible Art keine CEF-Maßnahme erforderlich.

Das Zugriffsverbot „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein:

ja nein (bei Umsetzung der CEF-Maßnahme)

Störungstatbestände (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Störungen von Fledermäusen können durch die Nutzung des Gebiets oder Baumaßnahmen in geringem Maß auftreten. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind jedoch nicht zu befürchten.

Das Zugriffsverbot „Störung“ tritt ein: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich?

ja nein (unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen)

7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erforderlich werden, dargestellt.

7.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Die Eingriffe in Gebäude und in den Baumbestand mit potenziellen Fledermausquartieren sind zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Fledermäusen und Vögeln und des Zerstörens von Eiern außerhalb der Zeit der Sommerquartierzeit und der Brut und Jungenaufzucht durchzuführen.

Tab. 2: Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

Schutzobjekt / Grund	Vorgabe
Fledermäuse	Der <u>Abriss der Gebäude</u> und das Fällen von <u>Bäumen mit Höhlen oder Spalten</u> hat außerhalb der Sommer-Quartierzeiten zu erfolgen. Es ist zwischen Anfang März bis Ende November unzulässig
Vogelarten	<u>Eingriffe in Gehölzbestände</u> sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig, d.h. <u>nicht</u> von Anfang März bis Ende September
Erforderliche Maßnahmen unter Berücksichtigung aller Einzelerfordernisse:	<p>Maßnahme V-1: Bauzeitenregelung für Maßnahmen an Gebäuden Der Abriss der Gebäude ist zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen.</p> <p>Maßnahme V-2: Bauzeitenregelung für Eingriffe in Gehölze Eingriffe in die Gehölze sind zwischen dem 01. Dezember und 28./29. Februar durchzuführen</p>

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann das Töten oder Verletzen von Fledermäusen und Vögeln vermieden werden.

Sofern durch eine Fledermauskartierung nachgewiesen wird, dass eine Quartiernutzung der Gebäude nicht erfolgt („Negativnachweis“) ist ein Abriss auch zu anderen Zeiten möglich. Dies wäre im Einzelfall abzustimmen.

7.2 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion

Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion können ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden, indem die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten im räumlichen Zusammenhang durch Ausgleichsmaßnahmen gesichert wird.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

7.2.1 CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality)

Bei CEF-Maßnahmen handelt es sich um vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben sein muss.

7.2.2 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Bei artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist im Gegensatz zu den CEF-Maßnahmen eine zwingende Funktionsfähigkeit zu Beginn des Eingriffs nicht zwingend erforderlich, weil kein gravierender Habitatengpass für die betroffenen Arten zu befürchten ist.

Maßnahme A-1: Gehölzausgleich

Als Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für ungefährdete Brutvögel der Gehölze wird die Schaffung von **Gehölz auf 0,5 ha Fläche** erforderlich.

8 Hinweise zur Eingriffsregelung

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen sollte im Rahmen der weiteren Planung bei der Konkretisierung von Straßen- und Außenbeleuchtung dieser Aspekt berücksichtigt werden. Insbesondere im Bereich der Allee sollte weitgehend auf Beleuchtung verzichtet werden. Lichtquellen sollten nach unten gerichtet und in möglichst geringer Höhe vorgesehen werden, um unnötige Abstrahlungen zu vermeiden. Auch Gebäudebeleuchtung sollte, sofern erforderlich, nach unten ausgerichtet werden. Ggf. denkbar sind auch temporäre Beleuchtungen in Teilbereichen z.B. durch Bewegungsmelder. Bei der Beleuchtung sollten Leuchtmittel mit einem Lichtspektrum mit geringem Ultraviolett- und Blauanteil genutzt werden, da diese nachtaktive Insekten weniger anziehen als andere Leuchtmittel. Zu bevorzugen sind Natriumdampf-Hochdrucklampen oder Leuchtdioden.

9 Zusammenfassung

Die Gemeinde Aumühle plant die 1. Änderung des B-Plans Nr. 6b um die Planungsgrundlage für die bauliche Weiterentwicklung der Grundstücke an der Bismarckallee Nr. 15 zu schaffen.

Auf dem Gelände besitzen die vorhandenen Gebäude sowie ältere Bäume eine (z.T. bedingte) Eignung für Fledermausquartiere. Bei Entfernung dieser Strukturen durch Gebäudeabriss und Fällungen von Bäumen entstehen artenschutzrechtliche Konflikte. Durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen in Form von Bauzeitenregelungen kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände jedoch vermieden werden.

Weitere Betroffenheiten ergeben sich für Brutvögel. Auch für diese Arten sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu vermeiden.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen, die im B-Plan konkretisiert werden müssen, sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

10 Literatur

- BERNDT, R. K., KOOP, B. (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas. Wachholtz Verlag, Neumünster.
- BEZZEL, E. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1 und 2 - AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) in der aktuelle Fassung
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein. Husum Druck- und Verlagsgesellschaft mbH u. Co. KG, Husum.
- EISENBEIS, G. & K. EICK (2011): Studie zur Anziehung nachaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. - Natur und Landschaft Heft 7: 298-306.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992, Abl. Nr. L 206.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching.
- KNIEF ET AL. (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR)
- LB-SH / AfPE (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (2013): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 mit Erläuterungen und Beispielen.
- PETERSEN, B. ET AL. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Bd.2.