



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“

Inhalt:

- Bebauungsplan mit textlichen Festsetzungen, Hinweisen und Verfahrensvermerken (M 1 : 1000)
- Begründung zum Bebauungsplan mit Umweltbericht

Anlagen:

- FFH-Vorprüfung
- Schalltechnisches Gutachten
- Fachgutachterliche Stellungnahme zum Hochwasserschutz
- Baugrunduntersuchung

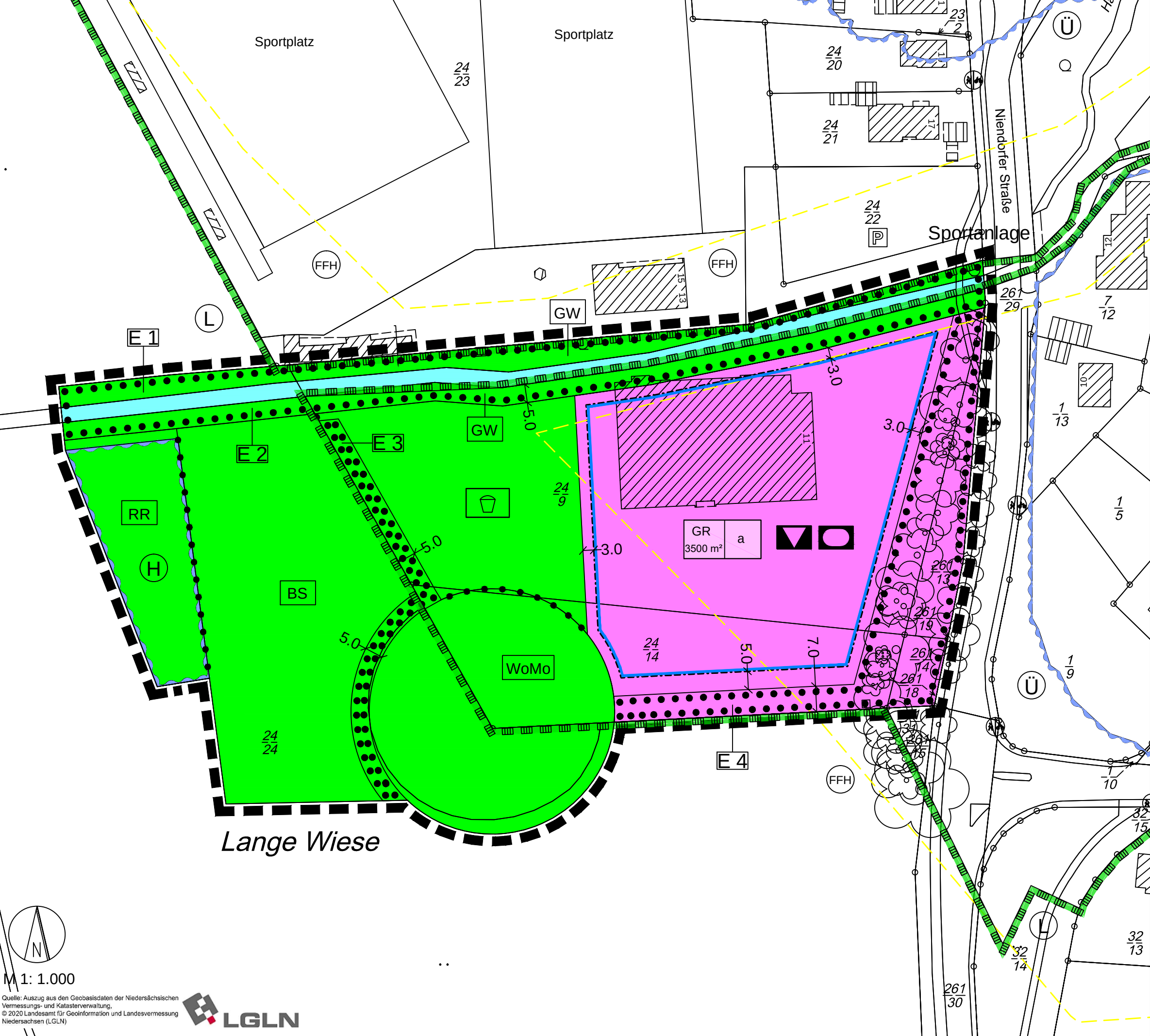
Verfahrensstand:

Beteiligung gem. § 3 (2) BauGB und § 4 (2) BauGB

Entwurf, November 2021

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

Planzeichnung



Planzeichenerklärung

- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
GR 3500 m² zulässige Grundfläche (GR)
- Bauweise, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)
Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)
a abweichende Bauweise, hier: offene Bauweise ohne Längenbegrenzung
- Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)
kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Grünflächen** (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)
öffentliche Grünfläche
mit Zweckbestimmung:
Spielplatz
Wohnmobilstellplatz
Bogenschießanlage
Gewässerrandstreifen
Retentionsraum
- Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses**
Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 Buchstabe a)
Umgrenzung von Flächen für den Hochwasserschutz (siehe textl. Festsetzung Nr. 6.1)
- Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (siehe textl. Festsetzung Nr. 5.1 bis 5.3) (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) und Abs. 6 BauGB)
- Sonstige Planzeichen**
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
- Nachrichtliche Übernahmen**
Grenzen der Landschaftsschutzgebiete „Ilmenautal“ und „Obere Ilmenau“
Grenze des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“
Grenze des Überschwemmungsgebiets „Ilmenau, Gerdau, Hardau und Stederau“
- Sonstige Darstellungen ohne Normencharakter**
Bestandsbäume entlang der Niendorfer Straße
Grundfläche der bestehenden Ilmenauhalle

Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 und des § 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB) und des § 10 i.V.m. § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) sowie des § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) hat der Rat der Gemeinde Bienenbüttel den Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen als Satzung sowie die Begründung beschlossen.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Verfahrensvermerke

Aufstellungsbeschluss

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bienenbüttel hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekannt gemacht.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Gemarkung Bienenbüttel, Flur 1
Maßstab: 1 : 1000

Die Planunterlage (AZ: 089-L4-293/2020) entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom 16.12.2020). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.

Uelzen, den

.....
LGLN Regionaldirektion Lüneburg
- Katasteramt Uelzen -

Planverfasser

Der Bebauungsplan wurde ausgearbeitet von:

Planungsbüro
Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung
www.pat-plan.de

Lüneburg, den

.....
- Planverfasser -

Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bienenbüttel hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplans und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen. Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekannt gemacht. Die Entwürfe des Bebauungsplans und der Begründung haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Bienenbüttel hat den Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“, nach Prüfung der Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung (§ 10 Abs. 1 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Ausfertigung

Die Satzung über den Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ wird hiermit ausgefertigt.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Inkrafttreten

Der Beschluss des Bebauungsplans ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB im Amtsblatt Nr. für den Landkreis Uelzen bekannt gemacht worden. Der Bebauungsplan ist damit am rechtsverbindlich geworden.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans ist die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplans nicht geltend gemacht worden.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Mängel der Abwägung

Innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans sind Mängel der Abwägung nicht geltend gemacht worden.

Bienenbüttel, den

.....
- Bürgermeister -

Textliche Festsetzungen

1. Maß der baulichen Nutzung

1.1 Die festgesetzte zulässige Grundfläche von 3.500 m² darf für Wege und Stellplätze mit ihren Zufahrten bis zu einer Grundfläche von 7.500 m² überschritten werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 4 BauGB, § 19 Abs. 4 BauNVO)

2. Erschließung des Wohnmobilstellplatzes

2.1 Innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf ist eine mindestens 5 m breite Zuwegung zwischen Niendorfer Straße und Wohnmobilstellplatz herzustellen. Die Befahrbarkeit für dreiachsige Müllsammelfahrzeuge ist sicherzustellen. (§9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

3. Querung des Vierenbachs

3.1 Im Bereich der Niendorfer Straße ist zur Querung des Vierenbachs eine maximal 3 m breite Fußgänger- und Radfahrerbrücke innerhalb der Erhaltungsflächen E1 und E2 sowie der Wasserfläche zulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

4. Oberflächenentwässerung

4.1 Unbelastete Niederschlagswasser sind, sofern es die Bodenverhältnisse zulassen, auf den Grundstücken zu verdunsten und zu versickern. Eine Brauchwassernutzung der Dachflächenwässer ist zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nrn. 16 + 20 BauGB)

5. Grünordnung

5.1 Innerhalb der Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen E1 und E2 sind die vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten und bei Abgängigkeit durch Gehölze gleicher Art oder durch Gehölze sonstiger heimischer und standortgerechter Arten zu ersetzen. Ausnahmen von dieser Festsetzung für Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind zulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

5.2 Innerhalb der Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen E3 sind die vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten und bei Abgängigkeit durch Gehölze gleicher Art oder durch Gehölze sonstiger heimischer und standortgerechter Arten zu ersetzen. (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

5.3 Innerhalb der Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen E4 sind die vorhandenen Bäume zu erhalten und bei Abgängigkeit durch Gehölze gleicher Art oder durch Gehölze sonstiger heimischer und standortgerechter Arten zu ersetzen. Ausnahmen von dieser Festsetzung sind für maximal 2 bis zu 5 m breite Zufahrten zum Zwecke der Erschließung der Gemeinbedarfsfläche zulässig. Eine Nutzung und Neuordnung der bereits versiegelten Flächen innerhalb der Erhaltungsfläche E4 für Wege, Zufahrten und Stellplätze ist zulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

6. Hochwasserschutz

6.1 Innerhalb der Fläche für den Hochwasserschutz ist das durch die Errichtung oder Änderung von baulichen Anlagen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche verlorene Retentionsvolumen bei seltenen Hochwasserereignissen vom Typ HQextrem durch die Herstellung eines Retentionsraumes vollständig auszugleichen.

Der Retentionsraum ist naturnah und unversiegelt herzustellen und rechtzeitig vor Baubeginn fertigzustellen. Nach der Herstellung des Retentionsraumes ist die Fläche dem natürlichen Bewuchs zu überlassen. Folgende Pflege- und Bewirtschaftungsaufgaben sind zu beachten: Mahd einmal im Jahr, nicht vor dem 1. Juli; Abtransport des Mähgutes;

keine Verwendung von organischen oder anorganischen Stickstoffdüngern; keine Verwendung von Pflanzenbehandlungs- mitteln (Pestizide). (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Hinweis: Das notwendige Retentionsvolumen der Flutmulde wird abschließend im Rahmen der Genehmigungsplanung in Abhängigkeit vom tatsächlichen Wasserverdrängungsvolumen des Baukörpers bestimmt.

6.2 Innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Wohnmobilstellplatz sind bauliche Anlagen mit einer Wasserverdrängung bis zu 1 m³ zulässig. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Bogenschießanlage sind bauliche Anlagen nicht zulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Hinweis: Bauliche Anlagen mit einer Wasserverdrängung von mehr als 1 m³ bedürfen im Überschwemmungsgebiet einer wasserrechtlichen Genehmigung.

6.3 Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Auf eine wasserdurchlässige Befestigung ist zu verzichten, wenn eine Gefährdung von Boden oder Grundwasser zu erwarten ist. (§ 9 Abs. 1 Nrn. 16 und 20 BauGB)

6.4 Eine Erhöhung des vorgefundenen Geländes durch Wege, Stellplätze und ihre Zufahrten ist unzulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Hinweise

1. Rechtsgrundlagen

Maßgebend sind

- Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz** (NKomVG) vom 17. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juni 2021 (Nds. GVBl. S. 368)
- Planzeichenverordnung** (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Niedersächsische Bauordnung** (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10.11.2020 (Nds. GVBl. S. 384)
- Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (NAGBNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451)
- Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699)

in der jeweils aktuellen Fassung

2. Denkmalpflege

Gemäß § 14 NDSchG ist bei Funden von Sachen oder Spuren in der Erde oder im Wasser, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale sind (Bodenfunde), unverzüglich die Untere Denkmalschutzbehörde, die Gemeinde oder ein Beauftragter für die archaologische Denkmalpflege darüber in Kenntnis zu setzen.

3. Kampfmittel

Beim Fund von Kampfmitteln (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) sind die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN - Regionaldirektion Hameln-Hannover umgehend zu informieren.

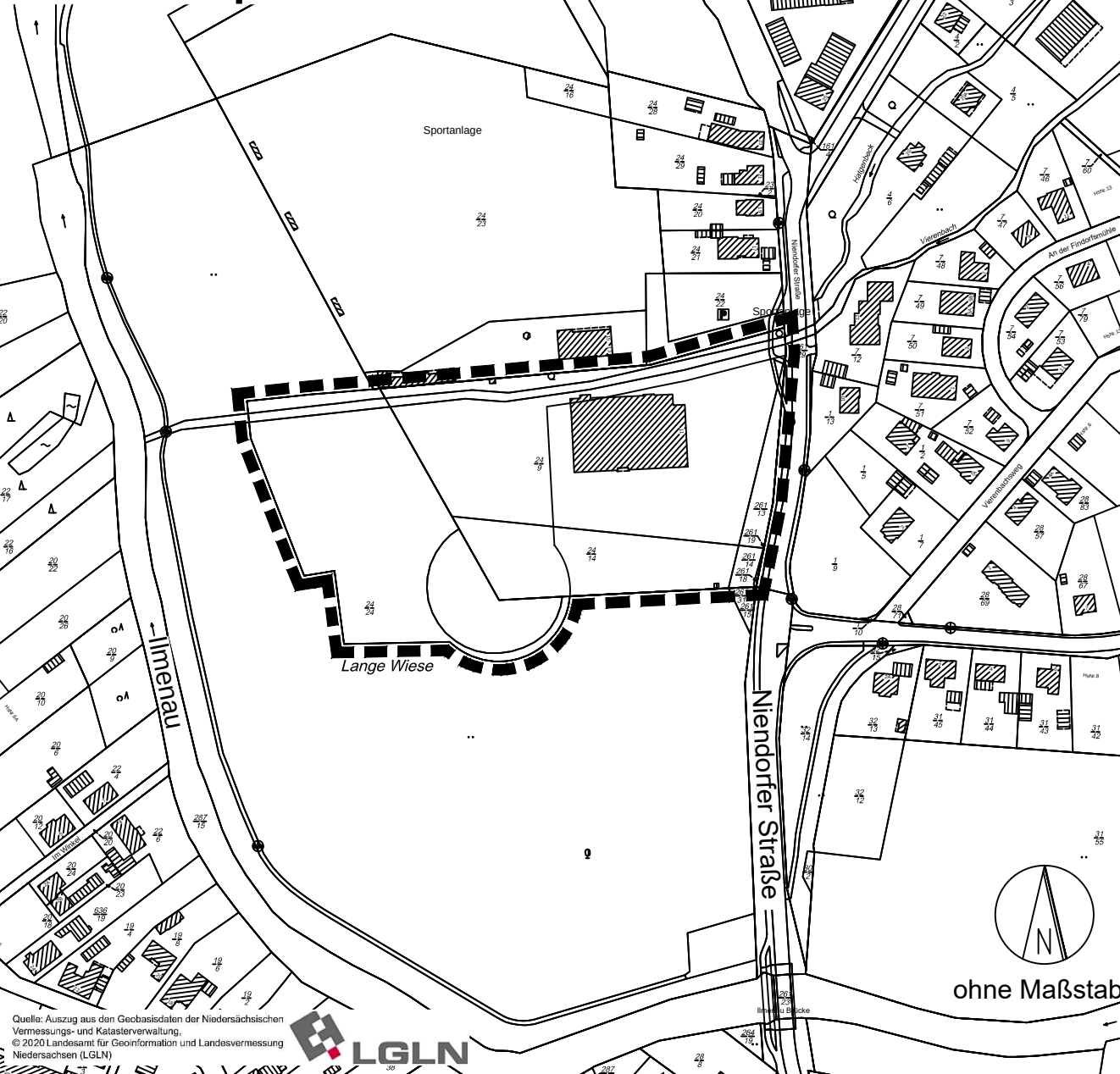
4. Immissionsschutz

Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben zu den Anforderungen an den Schallschutz erfolgen.

5. Hochwasserschutz

Im Rahmen der Genehmigungsplanung werden weitere Vorgaben zur hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben sowie zur Gestaltung von Außenflächen erfolgen. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Hardau und Stederau im Landkreis Uelzen vom 23.10.2014 sind zu beachten.

Übersichtsplan



Gemeinde Bienenbüttel
Landkreis Uelzen



Bebauungsplan
„Mehrzweckzentrum“

Stand: Entwurf November 2021

Planungsbüro
Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung
www.pat-plan.de



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“

Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand:

Beteiligung gem. § 3 (2) BauGB und § 4 (2) BauGB

Entwurf, November 2021

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

Planungsbüro



Stadt-, Dorf- und Regionalplanung

PATT

Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
www.patt-plan.de

INHALT

TEIL I BEGRÜNDUNG

1. Anlass und Ziel der Planung	4
1. 1.1 Standortprüfung	4
2. Lage und Begrenzung des Geltungsbereichs	6
3. Derzeitige Situation	7
4. Übergeordnete und bestehende Planungen	8
2. 4.1 Raumordnung	8
3. 4.2 Flächennutzungsplan	9
4. 4.3 Bebauungspläne und sonstige städtebauliche Satzungen	10
5. Grundzüge der Planung	10
5. 5.1 Städtebauliches Konzept	10
6. 5.2 Grünordnung	11
7. 5.3 Verkehr	11
8. 5.4 Ver- und Entsorgung	11
9. 5.5 Entwässerung	11
10. 5.6 Hochwasserschutz	11
6. Festsetzungen	12
11. 6.1 Flächen für den Gemeinbedarf	12
12. 6.2 Erschließung des Wohnmobilstellplatzes	12
13. 6.3 Maß der baulichen Nutzung	12
14. 6.4 Bauweise, Baugrenzen	13
15. 6.5 Grünordnung und Erhaltungsflächen	13
16. 6.6 Wasserflächen	14
17. 6.7 Querung des Vierenbachs	14
18. 6.8 Oberflächenentwässerung	14
19. 6.9 Hochwasserschutz	14
20. 6.10 Nachrichtliche Übernahmen und Darstellungen ohne Normencharakter	15
7. Wesentliche Auswirkungen der Planung	15
21. 7.1 Schutzgut „Mensch“	15
22. 7.2 Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“	16
23. 7.3 Schutzgüter „Fläche und Boden“	18
24. 7.4 Schutzgut „Wasser“ und Hochwasserschutz	19
25. 7.5 Schutzgüter „Luft und Klima“	22
26. 7.6 Schutzgut „Landschaft“	22
27. 7.7 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“	23
28. 7.8 Eingriffsregelung	23
8. Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen	25
29. 8.1 Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme	25
30. 8.2 Kompensation der Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet	26
9. Städtebauliche Werte	29
10. Verfahrensablauf	29

TEIL II UMWELTBERICHT

1. EINLEITUNG	30
31. 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans	30
32. 1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan.....	30
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN... 33	
33. 2.1 Bestandsaufnahme und Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	33
34. 2.2 Entwicklungsprognose bei Durchführung der Planung	34
35. 2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen	43
36. 2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten	44
37. 2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	44
3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	44
38. 3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren	44
39. 3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen	44
40. 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	45
41. 3.4 Quellen	46

Teil I Begründung

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Mit dem Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ soll der Neubau eines Mehrzweckzentrums am Standort der bestehenden Ilmenauhalle in der Gemeinde Bienenbüttel bauleitplanerisch vorbereitet werden. Das Mehrzweckzentrum dient als multifunktionaler Veranstaltungsort insbesondere für kulturelle und sportliche Nutzungen. Der Neubau ersetzt die baufällig gewordene Ilmenauhalle.

Der Bebauungsplan dient des Weiteren der bauleitplanerischen Erfassung und Gliederung der bestehenden Nutzungsstrukturen im Umfeld der Ilmenauhalle. Hierbei handelt es sich insbesondere um den Spielplatz, die Bogenschießanlage und den Wohnmobilstellplatz.

Der Standort bietet sich aufgrund der bereits bestehenden Nutzungsstruktur, der guten Erschließung und der guten Erreichbarkeit für das Vorhaben an.

Da sich die Fläche der bestehenden Ilmenauhalle derzeit im unbeplanten Innenbereich befindet, würde eine Beurteilung des Neubauvorhabens des Mehrzweckzentrums derzeit nach § 34 BauGB erfolgen. Der Neubau wäre daher möglicherweise bereits heute planungsrechtlich zulässig. Zur Schaffung einer langfristigen Rechts- und Planungssicherheit sowie zur Abwägung aller relevanten öffentlichen und privaten Belange strebt die Gemeinde Bienenbüttel jedoch die Aufstellung eines Bebauungsplans an. Die in der Planung dargestellten öffentlichen Grünflächen befinden sich gem. § 35 BauGB im Außenbereich.

1.1 Standortprüfung

Um einen geeigneten Standort für den Neubau des Mehrzweckzentrums zu finden, wurden von der Gemeinde Bienenbüttel im Vorfeld insgesamt acht Standortkriterien festgelegt. Die Standortprüfung ergab, dass lediglich der Standort an der bestehenden Ilmenauhalle an der Niendorfer Straße den zuvor definierten Suchkriterien genügt. Folgende Bewertungen der Standortkriterien haben zu der Entscheidung geführt:

Erneuerungsgebiet Städtebauförderung

Die Einheitsgemeinde Bienenbüttel finanziert ihre Mehrzweckhalle zu 100 % selbst und ist daher auf Zuschüsse zwingend und dringend angewiesen. Anders kann ein neues Mehrzweckzentrum durch die Einheitsgemeinde Bienenbüttel nicht realisiert werden. Hierzu hat die Einheitsgemeinde unter anderem erfolgreich angestrebt, in das Städtebauförderungsprogramm Kleinere Städte und Gemeinden (jetzt Lebendige Zentren – Erhalt und Entwicklung der Stadt- und Ortskerne) aufgenommen zu werden. Zur Aufnahme in das Städtebauförderungsprogramm wurde ein Integriertes Städtisches Entwicklungskonzept mit intensiver Bürgerbeteiligung erarbeitet. Innerhalb des festgelegten und genehmigten Erneuerungsgebietes gibt es keine Alternativstandorte für ein neues Mehrzweckzentrum. Außerhalb des Erneuerungsgebietes können keine Städtebauförderungsmittel bewilligt werden.

Synergien am Bestandsstandort

Die Nutzung und Synergie zum unmittelbar in der Nähe befindlichen größten Sportanlage der Einheitsgemeinde ist extrem wichtig für die Nutzung des späteren Mehrzweckzentrums, da hier ein nicht unerheblicher Anteil an sportlichen Aktivitäten stattfindet.

Insbesondere die Nähe zu den vorhandenen Sportanlagen des TSV Bienenbüttel mit Fußballplätzen, Vereinsheim, Gymnastikräumen, aber auch künftig mitgenutzte Umkleieräume sorgen dafür, dass bei dem neuen Mehrzweckzentrum eine Kostenersparnis von ca. 250.000,- Euro gemäß Kostenschätzung der VBD erreicht werden kann.

Da die Sportanlagen im Bestand verbleiben gibt es keine alternativen Standorte mit vergleichbaren Synergieeffekten hinsichtlich der gemeinsamen Nutzung wichtiger Räume, bzw. der Ausrichtung eines gemeinschaftlich genutzten Areals mit Sportanlagen mit den dazugehörigen Freiflächen und einem integriertem Mehrzweckgebäude, welches u.a. auch für größere Sportveranstaltungen genutzt werden kann.

Synergie Stellplatzangebot

Das Stellplatzangebot auf den Freiflächen der jetzigen Ilmenauhalle, aber auch am Sportplatz werden auch jetzt schon gemeinsam genutzt. Auf eine weitere Versiegelung von zusätzlichen Flächen an anderer Stelle durch eine neue Stellplatzanlage, die nicht gemeinschaftlich genutzt werden kann, kann so verzichtet werden. Ein Neubau einer Mehrzweckhalle an einem völlig anderen Standort würde eine komplette Neuanlage entsprechender Parkflächen und Außenanlagen notwendig machen mit den da-mit verbundenen ökologischen und monetären Nachteilen. Neben der massiven Neuversiegelung einer zusätzlichen Stellplatzfläche wird diese vermutlich mit Kosten von 400.000,- bis 500.000,- Euro zu Buche schlagen. Standorte, bei denen große zentrale Stellplatzanlagen gemeinschaftlich genutzt werden können und die über genügend Platz für ein Mehrzweckzentrum verfügen, gibt es in Bienenbüttel keine.

Erreichbarkeit und verkehrliche Erschließung

Der jetzige Standort der Ilmenauhalle und neue Standort des Mehrzweckzentrums liegt optimal im Gebiet der Einheitsgemeinde Bienenbüttel. Zum einen liegt die künftige Halle an zwei gut ausgebauten

Kreisstraßen, die sowohl vom Norden als auch vom Süden aber auch Osten her gut erschlossen sind. Die betroffene Kreisstraße (K 42) kann zudem neben der B4 als Hauptverkehrsachse in der Einheitsgemeinde angesehen werden. Somit ist auch die Anfahrt und der Verkehrsfluss für anreisende Teilnehmer, wie in der Vergangenheit auch, bestmöglich geregelt. Durch die zentrale Lage ist außerdem eine gute Erreichbarkeit durch Fußgänger und Fahrradfahrer sowie eine gute Anbindung an den ÖPNV gewährleistet.

Nähe zum Ortskern

Mit dem favorisierten Standort ist auch eine optimale Nähe, fußläufig zum Ortskern gegeben. Dies ist sowohl für die dauerhafte Nutzung, als auch für den späteren Einbezug der Mehrzweckhalle in das Dorf- und Gemeinschaftsleben von größter Wichtigkeit. Darüber hinaus kann so auch der Einzelhandel bzw. die Einzelhandelsentwicklung von dem Bau eines neuen Mehrzweckzentrums profitieren (gegenüber einem Standort in der Peripherie).

Tourismus

Das Mehrzweckzentrum soll, wie die bestehende Ilmenauhalle jetzt auch, sogleich die Erschließung für den Wohnmobilstellplatz der Einheitsgemeinde sicherstellen. Der Wohnmobilstellplatz erfreut sich in den vergangenen Jahren immer größerer Beliebtheit und ist vom Frühjahr bis in den Herbst hinein stellenweise vollkommen ausgebucht. Ein gesonderter Toiletten-/Duschtrakt, der zu errichten wäre, sollte das Mehrzweckzentrum nicht am favorisierten Standort errichtet werden, beträgt ca. 250.000,- Euro. Aktuell ist geplant, die Duschen und Toiletten für Wohnmobillisten in das Gebäude zu integrieren.

Einbettung in die Infrastruktur

Der jetzige Standort hat sich als zentraler Sport- und Veranstaltungsort etabliert. Neben den Sportflächen des TSV Bienenbüttel befinden sich hier ein Spielplatz, eine Bogenschießanlage, eine Veranstaltungsfläche auf der das jährliche Schützenfest und viele weitere Veranstaltungen stattfinden. Wegen dieser zentralen Bedeutung ist dieser Standort außerdem in das bestehende Wanderwegenetz eingebunden. Viele dieser Nutzungen sind auf die Mehrzweckhalle, neu wie alt, angewiesen.

Die Stärkung und Förderung dieses für die Bevölkerung wichtigen Naherholungsraumes, welches durch Sport- und Veranstaltungsflächen, durch touristische Einrichtungen wie dem Mobilstellplatz sowie der jetzigen Ilmenauhalle geprägt wird ist ein wesentliches Ziel des

Entwicklungskonzeptes und damit entscheidend für die Förderung durch Städtebauförderungsmittel.

Emission und Akzeptanz in der Bevölkerung

Der aktuelle Standort besitzt seitens der Bevölkerung eine große Akzeptanz und die regelmäßig statt-findenden Veranstaltungen sind ebenfalls von der Bevölkerung akzeptiert und anerkannt. Dies würde an einem anderen Standort möglicherweise völlig neue Konflikte und Diskussionspotenzial bergen. Im Integrierten Entwicklungskonzept, welches mit den Bürgern zusammen erarbeitet wurde, wurde deshalb auch der Neubau am vorhandenen Standort als Ziel festgelegt.

Fazit

Dem Bebauungsplanverfahren voraus wurde das Integrierte städtische Entwicklungskonzept erarbeitet, welches als Ziel die Stärkung und Förderung des Veranstaltungsortes festschreibt, u.a. durch den Neubau der Mehrzweckhalle. Hiermit sind die beschriebenen positiven Effekte verbunden, die für die weitere Entwicklung Bienenbüttels als attraktiver zentraler Wohnstandort von großer Bedeutung sind.

Die Gemeinde verkennt gleichzeitig nicht die Problematik des Standortes durch die Lage innerhalb des Überschwemmungsgebietes, weshalb der durch die Planung verursachte Verlust an Retentionsraum bei einem 100-jährigen Regenereignisses durch die Schaffung von ausreichenden neuen Rückhalteräumen ausgeglichen wird (vgl. Abschnitt 8.2 der Begründung).

Für die Gemeinde wiegen die Vorteile des Standortes für einen Neubau des Mehrzweckgebäudes den Nachteil des Standortes innerhalb des Überschwemmungsgebietes auf, insbesondere da die verloren gegangene Retentionsfläche ortsnahe ausgeglichen werden kann.

2. LAGE UND BEGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHS



Abb. 1: Luftbild, Quelle: Google Earth, aufgerufen am 07.10.2020

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ liegt nördlich des Siedlungskerns Bienenbüttels und westlich der Niendorfer Landstraße. Westlich und südlich des Geltungsbereichs schließt sich der Niederungsbereich der Ilmenau mit teils bedeutsamen Biotopstrukturen an. Nördlich des Geltungsbereichs befinden sich die Sportanlagen des SV Bienenbüttel. Östlich grenzt ein durch Einzelhausbebauung und Wohnnutzung geprägtes Gebiet an den Planungsraum.

Die genauen Grenzen des Geltungsbereichs sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans als schwarze unterbrochene Linie dargestellt.

3. DERZEITIGE SITUATION

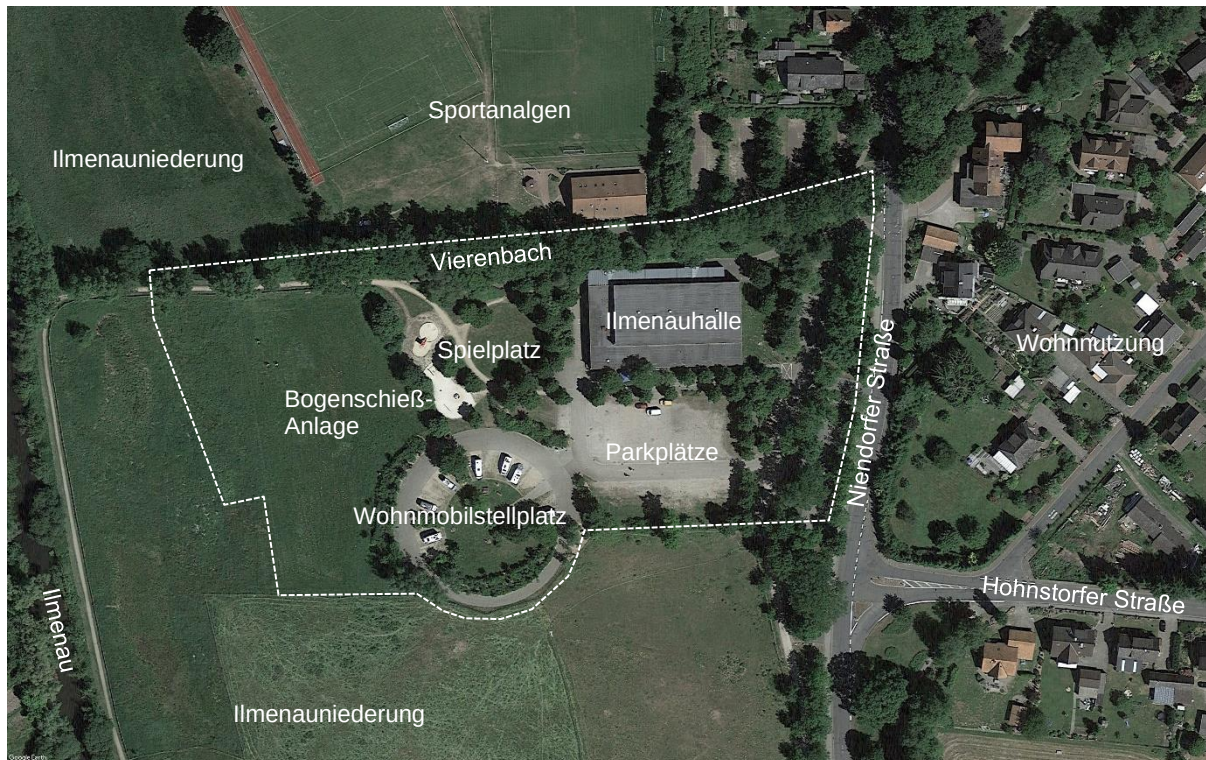


Abb. 2: Luftbild, Quelle: Google Earth, aufgerufen am 07.10.2020

Das Plangebiet ist derzeit durch die bestehende Ilmenauhalle mit der zugehörigen Stellplatzanlage und den Erschließungswegen geprägt. Des Weiteren befinden sich der bestehende Wohnmobilstellplatz, die bestehende Bogenschießanlage und der bestehende Spielplatz im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft der Vierenbach mit prägenden, gewässerbegleitenden Laubgehölzen. Auch entlang der Niendorfer Straße befinden sich prägende und zum Teil großkronige Laubbaumbestände.

Das Gelände weist ein leichtes Gefälle von Ost nach West auf. Bedingt durch dieses Gefälle fließt Oberflächenwasser nach Westen ab. Laut Bodenübersichtskarte von Niedersachsen (BUEK50) handelt es sich im Plangebiet um Böden vom Typ „Gley“.

4. ÜBERGEORDNETE UND BESTEHENDE PLANUNGEN

4.1 Raumordnung

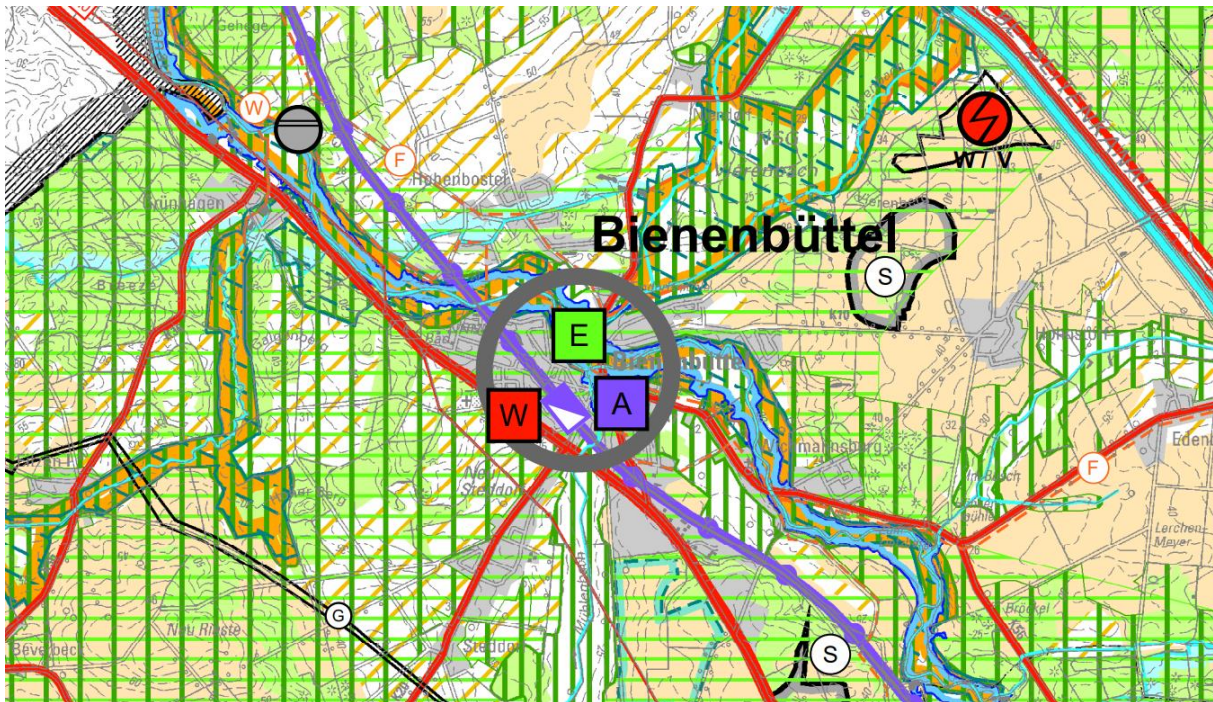


Abb. 3: Ausschnitt Regionales Raumordnungsprogramm Uelzen 2019

Grundzentrale Funktion und Schwerpunktaufgaben

Gemäß 2.2 03 des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) sind die Grundzentren in den Regionalen Raumordnungsprogrammen festzulegen. In der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2019 für den Landkreis Uelzen (RROP) wird Bienenbüttel als Grundzentrum mit den Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ (vgl. 2.1 04 RROP) und „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ (vgl. 2.1 05 RROP) dargestellt. Zudem wird die besondere Entwicklungsaufgabe „Erholung“ zugewiesen (vgl. 2.1 07 LROP und 2.1 02 RROP). Die im Bebauungsplan vorgesehene Nutzung entspricht diesen Zielen der Raumordnung, da das überwiegend kulturell und sportlich genutzte Mehrzweckzentrum ein grundzentrales Nutzungsangebot mit einem besonderen Schwerpunkt auf die Erholungsfunktion darstellt.

Vorrang der Innenentwicklung

Gemäß 2.1 01 RROP (vgl. 2.1 06 LROP) ist der Innenentwicklung, also der maßvollen Verdichtung locker bebauter Gebiete, der Bebauung bisher unbebauter Flächen im Innenbereich, der Revitalisierung von Brachflächen bzw. der Umnutzung vorhandener Bausubstanz und der Bebauung von über § 30 BauGB baurechtlich bereits abgesicherten Flächen, der Vorzug gegenüber einer weiteren Inanspruchnahme des Außenbereichs zu geben. Diesem Grundsatz der Raumordnung wird mit der vorliegenden Planung Rechnung getragen, da die neue Mehrzweckhalle am baulich vorgeprägten Standort der baufällig gewordenen Ilmenauhalle errichtet werden soll.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz (vgl. 3.2.4 12 LROP und 3.2.4 09 RROP). Innerhalb dieses Vorranggebiets gilt die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Hardau und Stedrau. Verbote sowie Genehmigungs- oder Zulassungsvoraussetzungen ergeben sich gemäß der o.g. Verordnung aus dem § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Da der Bebauungsplan im Innenbereich aufgestellt wird, ist insbesondere § 78 Abs. 3 WHG zu

beachten. Demnach sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Rahmen der Abwägung folgende Belange zu berücksichtigen:

- die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger
- die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes
- die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Des Weiteren sind § 77 WHG, welcher die Ausgleichsmaßnahmen regelt, und § 74 Abs. 4 und 5 WHG, welche die Genehmigungsvoraussetzungen festlegen, zu beachten.

Die Abwägung dieser Belange erfolgt in Abschnitt 7.4 „Schutzgut Wasser“. Die Ausgleichsmaßnahmen zu den Eingriffen in das Überschwemmungsgebiet werden in Abschnitt 8.2 dargestellt.

Natur und Landschaft

Das Plangebiet grenzt an ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft sowie an ein Vorranggebiet Natura 2000. Überschneidungen des Geltungsbereichs mit diesen Gebieten sind möglich, jedoch aufgrund der maßstabsbedingten Unschärfe des RROP nicht abschließend ersichtlich. Daher werden die im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen dargestellten Landschaftsschutz- und FFH-Gebiete zugrunde gelegt. Die Abwägung der entsprechenden Belange erfolgt unter Abschnitt 7.2 „Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ und Abschnitt 7.6 „Schutzgut Landschaft“.

Verkehr

Die an das Plangebiet angrenzende Niendorfer Straße ist im RROP als Vorranggebiet „Straße von regionaler Bedeutung“ dargestellt. Eine mögliche Beeinträchtigung dieser Funktion durch das Vorhaben ist nicht ersichtlich.

4.2 Flächennutzungsplan

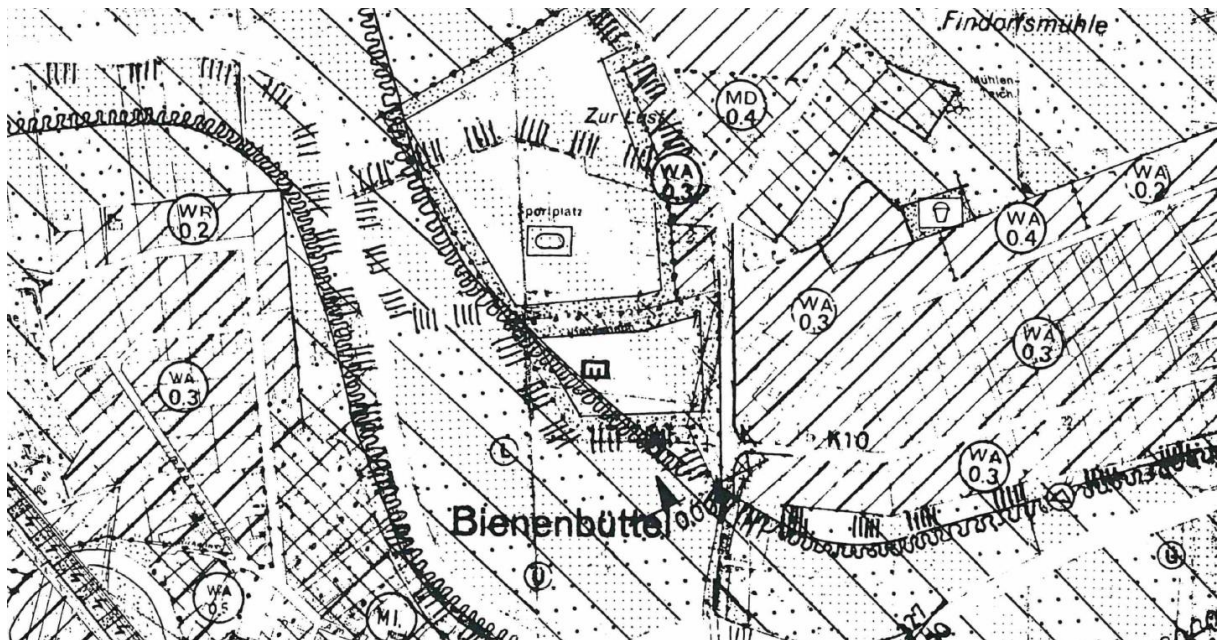


Abb. 4: Flächennutzungsplan der Gemeinde Bienenbüttel von 1979 (Ausschnitt)



Abb. 5: 24. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bienenbüttel von 2006 (Ausschnitt)

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans sind der Flächennutzungsplan der Gemeinde Bienenbüttel von 1979 sowie die 24. Änderung des Flächennutzungsplans von 2006 maßgeblich. Der Flächennutzungsplan von 1979 stellt im Geltungsbereich eine Fläche für bauliche Anlagen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf „Versammlungshalle“ dar. Mit der 24. Änderung wurde eine öffentliche Grünfläche „Zeltplatz“ ergänzt. Des Weiteren werden das Landschaftsschutzgebiet und das Überschwemmungsgebiet nachrichtlich dargestellt.

Der Bebauungsplan ist mit der Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche und einer öffentlichen Grünfläche aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist nicht notwendig.

4.3 Bebauungspläne und sonstige städtebauliche Satzungen

Im Geltungsbereich liegen keine rechtskräftigen Bebauungspläne oder sonstige städtebaulichen Satzungen vor.

5. GRUNDZÜGE DER PLANUNG

5.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept der Gemeinde Bienenbüttel sieht den Neubau des Mehrzweckzentrums am Standort der bisherigen Ilmenauhalle vor. Dazu ist der Rückbau der bestehenden Halle vorgesehen. Der Standort hat sich aufgrund der zentralen Lage und der guten Erreichbarkeit bereits bewährt. Zudem schließt er unmittelbar an das bestehende Gelände des Sportvereins an. Der Baukörper darf sich als Sonderbau im Maß der baulichen Nutzung von der umgebenden Bebauung abheben, soll sich jedoch durch die Eingrünung in das bestehende Siedlungs- und Freiraumgefüge eingliedern. Die genaue bauliche Ausgestaltung des Mehrzweckzentrums mit den zugehörigen Stellplatzflächen und Erschließungswegen soll im Anschluss an das Bauleitplanverfahren nach Ausschreibung festgelegt werden. Die Gemeinde beabsichtigt dazu die Beauftragung eines Generalplaners. Der Bebauungsplan soll deshalb die wesentlichen städtebaulichen Zielsetzungen der Gemeinde festschreiben jedoch gleichzeitig genug Flexibilität für unterschiedliche bauliche Lösungen ermöglichen.

5.2 Grünordnung

Damit sich die neue Bebauung gut in das Siedlungs- und Landschaftsgefüge eingliedert, sollen die wesentlichen prägenden Grünstrukturen, insbesondere im Bereich des Vierenbachs und der Niendorfer Straße erhalten werden. Von zusätzlichen Eingrünungsmaßnahmen wird aus Gründen des Hochwasserschutzes abgesehen.

5.3 Verkehr

Die Erschließung des Mehrzweckzentrums und des Wohnmobilstellplatzes können durch die Anbindung an die Niendorfer Straße sichergestellt werden. Dazu sind bis zu zwei Zufahrten auf das Gelände vorgesehen. Die Erschließung des Wohnmobilstellplatz erfolgt über die Außenflächen des Mehrzweckzentrums.

5.4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes (z.B. Trinkwasser, Schmutzwasser, Wärmeenergie, Elektrizität, Abfallentsorgung, Kommunikationstechnik) erfolgt durch die jeweiligen Ver- und Entsorgungsträger auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften und Regelwerke. Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Uelzen. Bei einer Containergröße von MGB 600 Liter und / oder 1.100 Liter erfolgt die Abholung auf dem Grundstück. Kleinere Behälter sind an der Erschließungsstraße bereitzustellen.

5.5 Entwässerung

Die Oberflächenentwässerung soll vorrangig durch Versickerung und Verdunstung von unbelastetem Niederschlagswasser erfolgen. Ob diese Form der Entwässerung möglich ist, lässt sich erst beim Vorliegen einer konkreten Planung im Rahmen der Genehmigungsplanung beurteilen, da der Bebauungsplan unterschiedliche Lösungen ermöglichen soll. Dazu ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Der unteren Wasserbehörde ist ein von einem Fachplaner erstellter Wasserrechtsantrag vorzulegen.

5.6 Hochwasserschutz

Da sich das Plangebiet innerhalb eines Überschwemmungsgebiets befindet, wurden die Aspekte des Hochwasserschutzes sowie die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu den Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiets in der Planung besonders berücksichtigt. So befindet sich das Baufenster für den Hallenneubau im Bereich der größten Geländehöhen, um die Einwirkungen und Auswirkungen bei Hochwasserereignissen zu minimieren. Das zulässige Maß des Baukörpers wird auf das notwendige Maß beschränkt. Von der Ausweisung zusätzlicher Gehölzstrukturen wird abgesehen, um das Strömungsgeschehen nicht negativ zu beeinflussen. Bauliche Anlagen in den Grünflächen, wie Bänke und Mülleimer, werden beschränkt. Stellplätze, Zufahrten und Wege werden in einer versickerungsfähigen Ausführung vorgesehen. Zudem ist der Ausgleich des verlorenen Retentionsvolumens durch das Neubauvorhaben vorgesehen. Detaillierte Informationen zum Überschwemmungsgebiet, den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie zum Ausgleich des Retentionsvolumens sind den Abschnitten 7.4 und 8.2 der Begründung sowie der fachgutachterlichen Stellungnahme zum Hochwasserschutz (siehe Anlage) zu entnehmen.

6. FESTSETZUNGEN

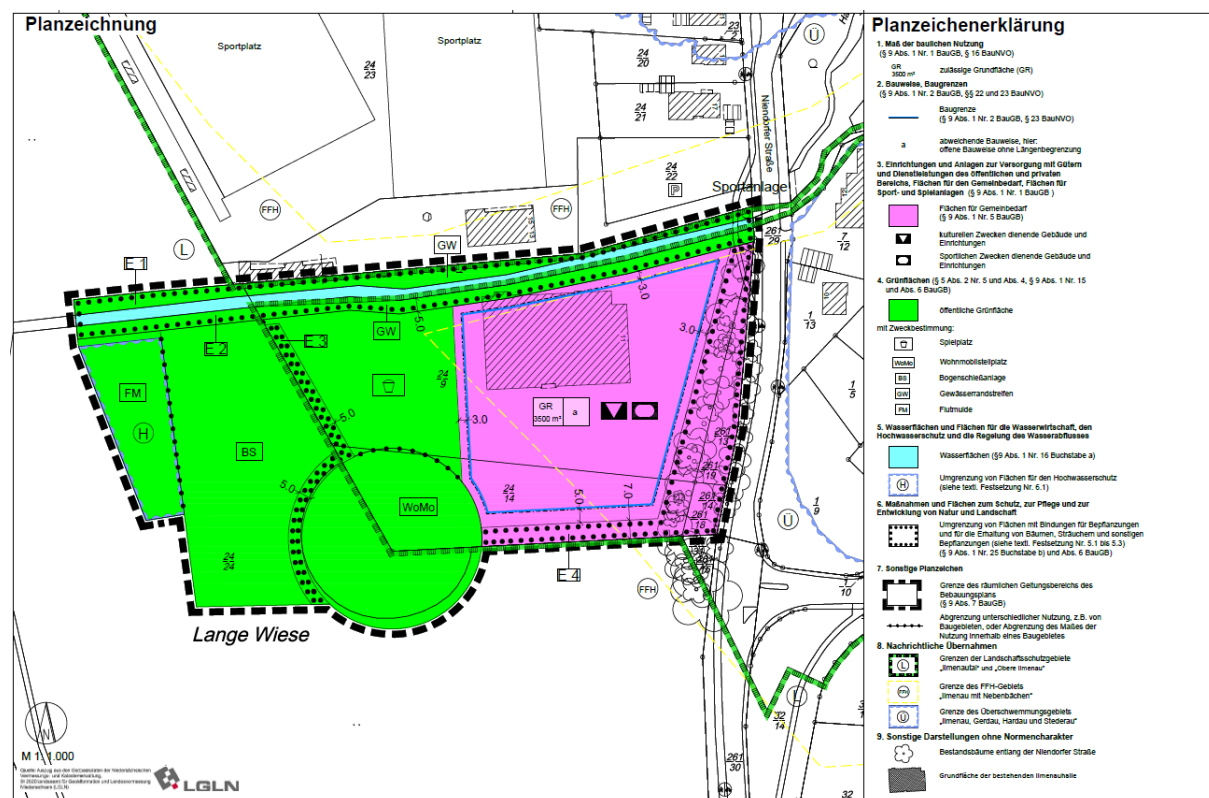


Abb. 6: Planzeichnung des Bebauungsplans, Stand: Entwurf, (Ausschnitt)

6.1 Flächen für den Gemeinbedarf

Um den Neubau des Mehrzweckzentrums bauleitplanerisch zu ermöglichen, wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit den Zweckbestimmungen „kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ und „sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ festgesetzt. Durch diese Festsetzung wird die Nutzung für kulturelle und sportliche Zwecke zulässig. Die Größe der Gemeinbedarfsfläche entspricht dabei weitgehend der Bestandssituation mit der Immenauhalle und den angrenzenden Stellplatzanlagen und Zuwegungen.

6.2 Erschließung des Wohnmobilstellplatzes

Um die Erschließung des Wohnmobilstellplatzes sicherzustellen, wird textlich festgesetzt, dass innerhalb der Gemeinbedarfsfläche eine mind. 5 m breite Zuwegung zum Wohnmobilstellplatz herzustellen ist. Auf diese Weise wird die Erschließung des Wohnmobilstellplatzes gesichert und gleichzeitig bleiben unterschiedliche bauliche Lösungen für das Mehrzweckzentrum mit unterschiedlichen Erschließungskonzepten möglich. Die Befahrbarkeit für Müllsammelfahrzeuge ist sicherzustellen.

6.3 Maß der baulichen Nutzung

Um den Neubau einer dem Nutzungskonzept entsprechenden Halle zu ermöglichen und gleichzeitig die Einfügung in die umgebenden Siedlungsstrukturen sicherzustellen, wird eine zulässige Grundfläche von 3.500 m² festgesetzt. Dies entspricht dem von der Gemeinde kalkulierten Flächenbedarf für den Hallenneubau inkl. einem geringen Spielraum für evtl. notwendig werden Anpassungen. Damit wird die zulässige Grundfläche weitgehend auf das für das Vorhaben notwendige Maß beschränkt. Die Beschränkung der zulässigen Grundfläche dient zum einen dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a (2) BauGB und zum anderen der Verminderung der Auswirkungen auf das

Überschwemmungsgebiet durch die Reduzierung des potenziellen Wasserverdrängungsvolumens des neuen Baukörpers auf das vorhabenbedingte notwendige Maß.

Die Anforderungen an die Sport-, Vereins- und Veranstaltungsflächen sind gegenüber dem Raumangebot der Ilmenauhalle stark gestiegen. Insbesondere für Handball und Hallenfußballspiele entspricht die Ilmenauhalle nicht mehr den Anforderungen nach DIN für einen wettbewerbskonformen Spielbetrieb. So sind neben einer DIN-gerechten, wettbewerbskonformen Dreifeld-Sporthalle mit Zuschauertribüne, Seminar- und Vereinsräume, ein Schießstand nach den aktuellen Schießstandrichtlinien sowie Duschen und Toiletten für die Wohnmobillisten vorgesehen. Durch die gestiegenen Anforderungen ergibt sich der erhöhte Grundflächenbedarf gegenüber der bestehenden Ilmenauhalle von bis zu 3.500 m². Im Hinblick auf eine wirtschaftliche und barrierefreie Realisierung soll eine Unterkellerung des neuen Mehrzweckzentrums vermieden werden. Im Ausschreibungsverfahren wird jedoch eine Reduzierung des Grundflächenbedarfs angestrebt.

Da für die vorgesehene Nutzung ausreichende Stellplatzflächen bereitzustellen sind, wird mit der textlichen Festsetzungen Nr. 1.1 geregelt, dass die zulässige Grundfläche für Wege und Stellplätze mit Ihren Zufahrten bis zu einer Grundfläche von 7.500 m² überschritten werden darf. Diese Überschreitung wird notwendig, um den Stellplatzbedarf für Veranstaltungen in der Mehrzweckhalle realisieren zu können und die innere Erschließung mit Wegen und Zufahrten zu ermöglichen. Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet aufgrund eines Verlusts an Retentionsvolumen können hier ausgeschlossen werden, da die Überschreitung lediglich Stellplatzflächen, Zuwegungen etc. dient, welche nicht nennenswert zur Wasserverdrängung bei Hochwasserereignissen beitragen.

6.4 Bauweise, Baugrenzen

Als zulässige Bauweise wird eine abweichende Bauweise (hier: offene Bauweise ohne Längenbegrenzung) festgesetzt. Somit gelten die Regelungen der offenen Bauweise mit Ausnahme der Längenbegrenzung auf 50m. Diese Festsetzung entspricht der Planungsabsicht der Gemeinde einen freistehenden Baukörper mit einer Länge von über 50m zu ermöglichen.

Um innerhalb der Gemeinbedarfsfläche flexible bauliche Lösungen zu ermöglichen, erfolgt die Festsetzung eines Baufensters mittels Baugrenzen, die die Mindestabstände der Baukörper zu den angrenzenden Grünstrukturen und Erhaltungsflächen sowie zum Wohnmobilstellplatz regeln. Durch die Baugrenzen wird zudem eine Errichtung des Gebäudes im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs sichergestellt. Hier weist das natürliche Gelände die größten Höhen auf. Schädliche Einwirkungen und Auswirkungen bei Hochwasserereignissen können so vermindert werden.

6.5 Grünordnung und Erhaltungsflächen

Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen erfassen die bestehenden Freiraumnutzungen im Geltungsbereich und gliedern diese durch die Festsetzung entsprechender Zweckbestimmungen (Bogenschießanlage, Spielplatz und Wohnmobilstellplatz). Nutzungsänderungen oder bauliche Änderungen sind in diesen Bereichen nicht vorgesehen.

Um die Eingliederung des Neubaus in die umliegende Landschaft sicherzustellen, werden die besonders prägenden Gehölzbestände durch die Festsetzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gesichert. Innerhalb dieser Flächen sind Bäume und Sträucher zu erhalten und bei Abgängigkeit durch Pflanzen gleicher Art zu ersetzen. Dies betrifft insbesondere die Baumbestände entlang der Niendorfer Straße und südlich der Gemeinbedarfsfläche (Erhaltungsfläche E4), die Laubbaumbestände entlang des Vierenbachs (Erhaltungsflächen E1 und E2) sowie weitere lineare Gehölzbestände westlich

der Gemeinbedarfsfläche (Erhaltungsfläche E3). Von der Festsetzung von Anpflanzgeboten zur weiteren Eingrünung wird in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde aus Gründen des Hochwasserschutzes abgesehen.

Um die Erschließung der Gemeinbedarfsfläche sicherzustellen, werden innerhalb der Erhaltungsfläche E4 mit der textlichen Festsetzung 5.3 Ausnahmen vom Erhaltungsgebot zugelassen. Es sind bis zu 2 maximal 5 m breite Zufahrten zur Erschließung der Gemeinbedarfsfläche zulässig. Außerdem sind innerhalb der Erhaltungsfläche eine Nutzung und Neuordnung der bereits versiegelten Flächen für Wege, Zufahrten und Stellplätze zulässig. Diese Flächen können somit weiterhin für Stellplätze genutzt werden ohne dass der Baumbestand durch zusätzliche Versiegelung beeinträchtigt wird.

Entlang des Vierenbachs müssen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen weiterhin möglich sein. Darauf wurde von Seiten des Kreisverbands der Wasser- und Bodenverbände Uelzen hingewiesen. Daher werden mit der textlichen Festsetzung Nr. 5.1 Ausnahmen für Maßnahmen der Gewässerunterhaltung zugelassen. Dies beinhaltet auch die Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzen.

6.6 Wasserflächen

Der bestehende Vierenbach wird bauleitplanerisch erfasst und als Wasserfläche festgesetzt. Planerische Eingriffe sind hier nicht vorgesehen.

6.7 Querung des Vierenbachs

Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich eine bestehende Fußgängerbrücke über den Vierenbach. Sie dient dem nichtmotorisierten Verkehr entlang der Niendorfer Straße. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 3.1 wird diese Brücke bauleitplanerisch erfasst und gesichert.

6.8 Oberflächenentwässerung

Um eine vorrangige Versickerung und Verdunstung von unbelastetem Niederschlagswasser sicherzustellen, erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung. Ob diese Form der Entwässerung möglich ist, lässt sich erst beim Vorliegen einer konkreten Planung im Rahmen der Genehmigungsplanung beurteilen. Dazu ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Der unteren Wasserbehörde ist ein von einem Fachplaner erstellter Wasserrechtsantrag vorzulegen.

6.9 Hochwasserschutz

Um potenziell nachteilige Auswirkungen des Neubauvorhabens auf die Funktion des Überschwemmungsgebiets auszugleichen, wird mit der textlichen Festsetzung 6.1 bestimmt, dass das im Vergleich zur Bestandsbebauung zusätzlich verlorene Retentionsvolumen rechtzeitig vor Baubeginn durch die Herstellung eines Retentionsraumes, z.B. in Form einer Flutmulde oder eines Polders, auszugleichen ist. Die Herstellung des Retentionsraumes erfolgt innerhalb der festgesetzten Fläche für den Hochwasserschutz westlich der Bogenschießanlage. Die Eignung der Fläche wurde gutachterlich festgestellt. Da auf der Fläche bedeutsame Biotoptypen vorliegen, erfolgen weitere Festsetzungen, um den naturschutzrechtlichen Wert der Fläche zu erhalten und darüber hinaus zu fördern. So ist die Fläche nach der Herstellung des Retentionsraumes dem natürlichen Bewuchs zu überlassen und eine einmalige Mahd nicht vor dem 15. Juli vorzunehmen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Die Verwendung von Stickstoffdüngern oder Pflanzenbehandlungsmitteln ist unzulässig. Durch diese Maßnahmen kann der Wert der bestehenden Biotoptypen erhalten und durch die temporäre Vernässung ggf. sogar weiterentwickelt werden. Weitere Informationen zur Ausgleichsmaßnahme sind Abschnitt 8.2 der Begründung zu entnehmen.

Ebenfalls aus Gründen des Hochwasserschutzes werden mit der textlichen Festsetzungen Nr. 6.2 innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Wohnmobilstellplatz bauliche Anlagen, wie Bänke oder Mülleimer, mit einer Wasserverdrängung bis 1 m³ zugelassen. Bauliche Anlagen mit einer Wasserverdrängung von mehr als 1 m³ bedürfen im Überschwemmungsgebiet einer wasserrechtlichen Genehmigung. Hierzu ist die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Herdau, und Stederau im Landkreis Uelzen vom 23.10.2014 zu beachten.

Die textliche Festsetzung 6.3 dient der Förderung der Versickerungsfähigkeit von befestigten Grundstücksfreiflächen. Es wird daher bestimmt, dass Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen in Wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen sind. Hierzu eignen sich z.B. offenfugige Pflasterungen, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen oder Porensteine.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 6.4 wird festgesetzt, dass für die Herstellung von Wegen, Stellplätzen und ihren Zufahrten das vorgefundene Gelände nicht erhöht werden darf. Diese Festsetzung dient den Belangen des Hochwasserschutzes, da das bestehende Retentionsvolumen im Plangebiet nicht durch Geländeerhöhungen im Bereich von Wegen, Stellplätzen und Zufahrten reduziert werden soll.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung werden weitere Vorgaben zur hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben erfolgen. Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist zu beachten.

6.10 Nachrichtliche Übernahmen und Darstellungen ohne Normencharakter

Die Grenzen der Landschaftsschutzgebiete „Ilmenautal“ und „Obere Ilmenau“, des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ sowie des Überschwemmungsgebiets „Ilmenau, Gerdau, Hardau und Stederau“ werden als nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung des Bebauungsplans aufgenommen, um die räumliche Lage dieser Schutzgebiete zu veranschaulichen. Die Auswirkungen der Planung auf diese Schutzgebiete werden in Abschnitt 7 der Begründung behandelt. Die Grundfläche der bestehenden Ilmenauhalle sowie die Bestandsbäume am östlichen Rand des Geltungsbereichs werden zur besseren Übersicht dargestellt und haben keinen Festsetzungscharakter.

7. WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Schutzgut „Mensch“

Das geplante Mehrzweckzentrum mit den angeschlossenen Freiraumnutzungen bereichern das kulturelle Leben sowie das Sport-, Bewegungs- und Erholungsangebot in der Gemeinde.

Mögliche negative Auswirkungen auf die Bevölkerung ergeben sich potenziell durch eine Zunahme des Straßenverkehrs sowie eine Zunahme der Lärmemissionen durch Veranstaltungen im Plangebiet. Daher wurde die lärmimmissionschutzrechtliche Machbarkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen gutachterlich überprüft. Die nördlich angrenzenden Sportanlagen wurden dabei als Emissionsquellen mitberücksichtigt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben aus schalltechnischer Sicht machbar ist. Da für den Neubau noch keine abschließende hochbauliche Planung vorliegt, können sich bei der tatsächlichen Umsetzung Abweichungen zu den verwendeten Berechnungsansätzen sowie den Ergebnissen ergeben. Daher sollten die Berechnungen im Rahmen der Genehmigungsplanung noch einmal geprüft werden. Für die Nutzung des Wohnmobilstellplatzes können bei besonders lärmintensiven Veranstaltungen Nutzungseinschränkungen bzw. Vorabinformationen der Nutzer notwendig werden. Das Schallgutachten gibt hierzu konkrete Hinweise. Diese werden von der Gemeinde

Fazit: Es werden derzeit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Mensch“ erwartet. Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben zu den Anforderungen an den Schallschutz erfolgen.

The map displays a complex landscape with various land use types and infrastructure. Key features include:

- Infrastructure:** Major roads A185 and A194 are highlighted in red. A network of blue lines represents water bodies or canals. Green lines and areas indicate green spaces or parks.
- Land Use:** The map is divided into numerous colored zones, each labeled with a two-letter code (e.g., NU, HB, GN, SX, GM, UH, PS, OE, WA, UR, HS, PH, HO, HSPH, NS, NU, GM, OV, HP, GN, NU, HB, GI, BA, HF, PS, OV, UH, OD, OE, BA, GN, GI). These codes likely represent different land use categories or planning zones.
- Topography:** The map shows a mix of urban areas (grey buildings), agricultural fields (yellow/green), and green spaces (green).
- Scale:** A scale bar in the center indicates a distance of 0 to 1 km.

Innerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die bestehenden Vegetationsstrukturen sind hier zu erhalten. Neben den Baumbeständen an der Niendorfer

Straße betrifft dies den Bereich um den Vierenbach mit seinen Uferzonen, welcher im Landschaftsrahmenplan als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-Pflanzenartenschutz ausgewiesen ist, sowie eine weitere lineare Gehölzstruktur zwischen Spielplatz, Bogenschießanlage und Wohnmobilstellplatz.

Für den Bereich der Bogenschießanlage, den Wohnmobilstellplatz und den Spielplatz werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Hier werden lediglich die bestehenden Nutzungen bauleitplanerisch als öffentliche Grünfläche erfasst. Nutzungsänderungen sind hier nicht vorgesehen. Die bereits vorhandene und genehmigte Bogenschießanlage befindet sich auf einem artenarmen Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, welches gem. § 30 BNatSchG zu den geschützten Biotopen zählt. Daher dürfen keine Verbote gem. § 30 Abs. 1 BNatSchG und gem. § 3 Abs. 1 LSG-VO ausgelöst werden. Für die Durchführung von sportlichen Veranstaltungen mit Publikum ist eine Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Auch die Fläche für den Hochwasserschutz ist durch artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche geprägt, welches zu den geschützten Biotopen zählt. Durch die dort vorgesehene Herstellung des Retentionsraumes erfolgt jedoch keine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung des Biotops. Durch die Absenkung des Geländes werden vielmehr temporär vernässte Bereiche hergestellt, welche die Biotopbeschaffenheit langfristig positiv beeinflussen. Durch die festgesetzten Pflege- und Bewirtschaftungsauflagen ist zudem sichergestellt, dass sich der Bewuchs schnellstmöglich regeneriert. Durch die Maßnahme werden daher fördernde Auswirkungen auf die Biotopbeschaffenheit sowie die Bedeutung der Fläche für die Tier- und Pflanzenwelt erwartet. Ein Biotopersatz wird nicht erforderlich.

Etwa 150m westlich der bestehenden Ilmenauhalle befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop vom Typ Nährstoffreiches Großseggenried sowie mehrere Rotelistearten. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da insbesondere im westlichen Teil des Geltungsbereichs keine Nutzungsänderungen vorgenommen werden sondern lediglich die bestehenden Nutzungsstrukturen bauleitplanerisch gefasst und festgesetzt werden.

Fazit: Es ergeben sich teils erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, welche jedoch durch die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 8.1) vollständig kompensiert werden können.

FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“

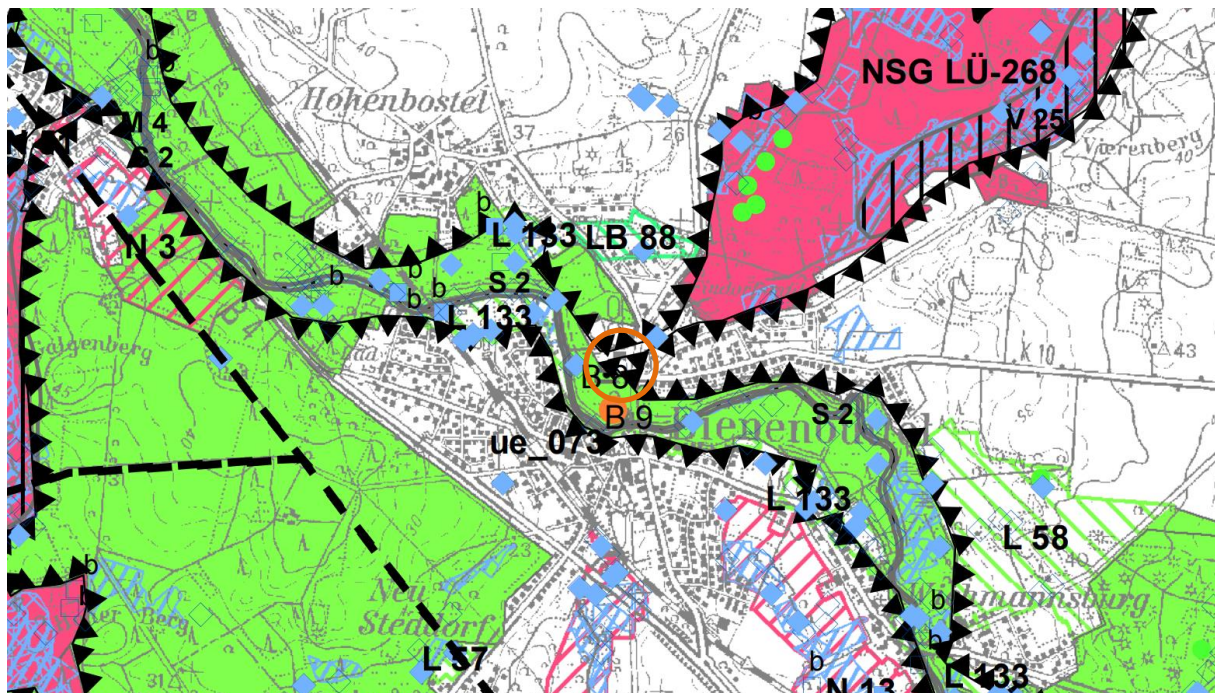


Abb. 8: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 6 „Schutz, Pflege und Entwicklung“, (Ausschnitt), FFH- und Vogelschutzgebiete sind durch eine schwarze, gezackte Linie dargestellt

Das Plangebiet überschneidet sich in Teilen mit dem FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“. Es handelt sich bei den betroffenen Flächen um den Vierenbach mit seinen Uferbereichen sowie Teile der Ilmenauaniederungen. Das FFH-Gebiet entspricht dabei dem im RROP dargestellten Vorranggebiet „Natura 2000“. Der Bebauungsplan berücksichtigt das FFH-Gebiet durch die Festsetzung einer Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bereich des Vierenbachs und seiner Uferzonen. Damit wird der Bachlauf einschließlich der bestehenden ufernahen Vegetation auch auf Ebene der Bauleitplanung gesichert, um Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten zu vermeiden.

Daneben ergeben sich auch im Bereich der Bogenschießanlage, des Spielplatzes und des Wohnmobilstellplatzes Überschneidungen mit dem FFH-Gebiet. Dabei ist festzustellen, dass es sich überwiegend um bereits genehmigte bestehende Nutzungen handelt, die lediglich bauleitplanerisch erfasst werden. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen auszuschließen, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des FFH-Gebietes Nr. 71, „Ilmenau mit Nebenbächen“ konnten dabei ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde nicht erforderlich. Weitere Informationen sind de, Gutachten zur FFH-Vorprüfung zu entnehmen (siehe Anlage).

7.3 Schutzgüter „Fläche und Boden“

Mit dem Vorhaben gehen biotische und abiotische Potentiale des Bodens in Teilen verloren. Auf den künftig versiegelten Flächen kann der Boden seine Funktion als Filterapparat, Grundwasserspeicher und Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten nicht mehr voll erfüllen. Die betroffenen Flächen sind zwar bereits durch die bestehende Ilmenauhalle und den Parkplatz in erheblichem Maß versiegelt und die zulässige Grundfläche beschränkt sich auf das für das Vorhaben notwendige Maß. Dennoch ist die zusätzliche Versiegelung als erheblicher Eingriff in das Schutzgut „Boden“ zu werten und auszugleichen. Da sich der Bereich der bestehenden Ilmenauhalle bereits heute im Innenbereich befindet und die übrigen bestehenden Nutzungen, wie der Spielplatz, die Bogenschießanlage und der

Wohnmobilstellplatz, lediglich bauleitplanerisch erfasst werden, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ als nicht erheblich zu werten.

Fazit: Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ erwartet. Die zusätzliche Versiegelung ist ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut „Boden“ und kann durch eine geeignete Ausgleichsmaßnahme (vgl. Abschnitt 8.1) vollständig kompensiert werden.

7.4 Schutzgut „Wasser“ und Hochwasserschutz

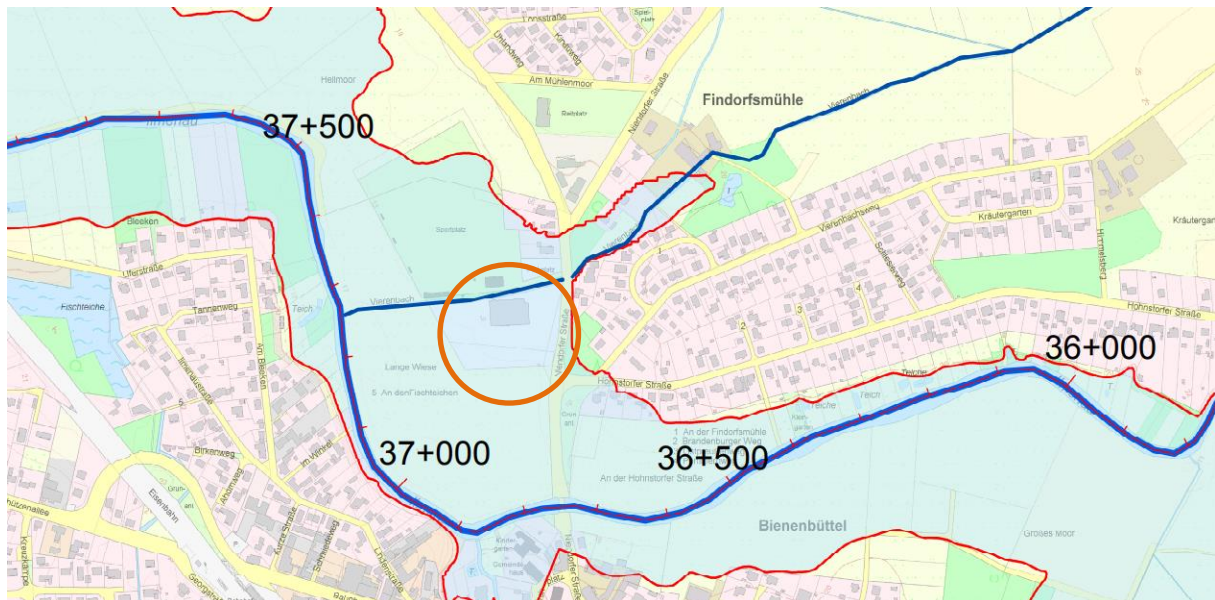


Abb. 9: Gebietskarte der Überschwemmungsgebiets-Verordnung des Landkreises Uelzen, Blatt 13 von 15 (Ausschnitt)

Das Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz und in einem Überschwemmungsgebiet. Innerhalb dieses Vorranggebiets gilt gem. 3.2.4 09 RROP die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Hardau und Stederau. Überschwemmungsgebiete sind gem. § 77 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Weitere Verbote sowie Genehmigungs- oder Zulassungsvoraussetzungen ergeben sich gemäß der o.g. Verordnung aus dem § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Da der Bebauungsplan im Innenbereich aufgestellt wird, ist insbesondere § 78 Abs. 3 WHG zu beachten. Demnach sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Rahmen der Abwägung folgende Belange zu berücksichtigen:

- die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger
- die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes
- die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Überwiegende Gründe des Allgemeinwohls

Die bestehende Ilmenauhalle ist aufgrund ihres baulichen Zustandes und der bestehenden Größe nicht geeignet, die vorgesehenen sportlichen und kulturellen Nutzungen aufzunehmen. Daher strebt die Gemeinde den Neubau einer Mehrzweckhalle an. Sie soll im Kern eine 3-Feld-Sporthalle für den Vereinssport mit Tribüne beherbergen, daneben aber noch weitere Nutzungsangebote für die Gemeindebevölkerung, wie z.B. Seminarräume und einen Schießstand, aufnehmen. Der gewählte Standort bietet sich aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung durch die Bestandshalle mit den Stellplatzanlagen für den Neubau an. Auf diese Weise wird dem Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, welches in § 1a (2) BauGB verankert ist, Rechnung getragen. Durch die bauliche Vorprägung und die bestehende

Versiegelung können auch die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt im Vergleich zu einem anderen Standort im Außenbereich potenziell reduziert werden. Der Standort hat sich zudem mit der bestehenden Ilmenauhalle in der Vergangenheit für die für die vorgesehene Nutzung bewährt. Eine gute verkehrliche Erschließung ist durch die Niendorfer Straße gesichert. Vom Bahnhof Bienenbüttel ist der Standort in etwa 11 Minuten gut fußläufig erreichbar. Darüber hinaus besteht eine enge räumlich-funktionale Verknüpfung der geplanten Mehrzweckhalle mit dem angrenzenden bestehenden Vereinsgelände des ortsansässigen Sportvereins, da die geplante 3-Feld-Sporthalle wird überwiegend von diesem Sportverein genutzt wird. Da keine vergleichbar geeigneten Flächen zur Verfügung stehen, hat sich die Gemeinde unter Abwägung der genannten Aspekte aus Gründen des überwiegenden Gemeinwohls für den Standort im Überschwemmungsgebiet entschieden. Aufgrund der erwarteten Beeinträchtigung der Rückhaltefunktion bei Hochwasserereignissen werden geeignete Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 8.2) vorgesehen.

Ausgleichsmaßnahmen

Da mit dem Vorhaben die Rückhaltefunktion des Überschwemmungsgebiets potenziell beeinträchtigt wird, werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wurde fachgutachterlich ermittelt (siehe Anlage). Das durch die größere Gebäudekubatur verringerte Retentionsvolumen wird durch Geländemodellierungen innerhalb der festgesetzten Fläche für den Hochwasserschutz in Form einer Flutmulde oder eines Polders ersatzweise hergestellt. Weitere Informationen zur Ausgleichsmaßnahme sind Abschnitt 8.2 „Kompensation der Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet“ zu entnehmen.

Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger

Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger wird u.a. durch die Begrenzung der zulässigen Grundfläche für das Gebäude und der neu versiegelbaren Fläche auf das für das Vorhaben notwendige Maß gewährleistet. So werden die Rückhaltefunktion des Standortes und die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens größtmöglich erhalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Rückhaltefunktion bereits heute durch die Ilmenauhalle beeinträchtigt ist und die zugehörigen Parkplätze und die Erschließungswege bereits heute den Boden versiegeln. Mit den festgesetzten öffentlichen Grünflächen und den Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden die bestehenden Nutzungen bauleitplanerisch erfasst und als weitgehend unversiegelte Grünflächen gesichert. Ein potenzieller Verlust an Retentionsvolumen ergibt sich daher lediglich in Teilbereichen der Gemeinbedarfsfläche durch den Neubau der Mehrzweckhalle. Um daraus entstehende nachteilige Auswirkungen auf die Oberlieger und Unterlieger zu vermeiden, wird das verlorene Retentionsvolumen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang auf einer gemeindeeigenen Fläche an der Ilmenau durch Geländemodellierungen ersetzt. Weitere Informationen zur Ausgleichsmaßnahme sind Abschnitt 8.2 zu entnehmen. Zum Schutz der Rückhaltefunktion werden des Weiteren in den öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Wohnmobilstellplatz lediglich bauliche Anlagen, wie Bänke, Mülleimer und ähnliches, bis zu einem Verdrängungsvolumen von 1 m³ zugelassen. Bauliche Anlagen mit einer Verdrängung von mehr als 1 m³ bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Im Bereich der Bogenschießanlage werden keine baulichen Anlagen zugelassen. Zur Förderung der Versickerungsfähigkeit sind die befestigten Grundstücksfreiflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben erfolgen.

Aufgrund der aufgeführten Festsetzungen sowie aufgrund der Ausgleichsmaßnahme zum Ersatz des verlorenen Retentionsvolumens werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger erwartet.

Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes

Die Funktion des Plangebiets für den Hochwasserschutz liegt derzeit überwiegend in der Retentionsfunktion der Flächen bei Hochwasserereignissen. Es dient somit der Rückhaltung und Versickerung sowie als Abstandsfläche zur weiter östlich liegenden Bebauung. Anlagen

oder Maßnahmen des aktiven Hochwasserschutzes liegen im Plangebiet nicht vor. Die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes erfolgt daher durch die bestmögliche Erhaltung der Retentionsfunktion. Dazu werden die zulässige Grundfläche des Baukörpers auf das notwendige Maß beschränkt und bestehende unversiegelte und unbebaute Flächen bauleitplanerisch gesichert. Das verlorene Retentionsvolumen durch den potenziell größeren Baukörper wird im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang durch Geländemodellierungen ersetzt. Die Versickerungsfähigkeit der Freiflächen wird durch die Festsetzung der öffentlichen Grünflächen bauleitplanerisch gesichert. Zudem sind die befestigten Grundstücksfreiflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die bestehende Hochwasserschutzfunktion des Plangebiets werden unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen nicht erwartet.

Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Eine hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben wird im Rahmen des Bebauungsplanes zum einen durch die Lage des festgesetzten Baufensters sichergestellt. Der Neubau des Mehrzweckzentrums wird durch die Baugrenzen im nordöstlichen Teil des Plangebiets ermöglicht. Hier weist das vorgefundene Gelände die höchsten Geländehöhen auf. Schädliche Einwirkungen und Auswirkungen bei Hochwasserereignissen können so minimiert werden. Des Weiteren wird die zulässige Grundfläche des Baukörpers auf das für das Vorhaben notwendige Maß beschränkt, um den Verlust an Retentionsvolumen möglichst zu reduzieren. Da der neue Baukörper dennoch potenziell ein höheres Verdrängungsvolumen als die bestehende Ilmenauhalle aufweist, erfolgt ein entsprechender Ausgleich (vgl. Abschnitt 8.2). Im Rahmen der Bauleitplanung wird dabei der größte durch die Festsetzungen mögliche Verlust an Retentionsvolumen als Grundlage für die Ausgleichsmaßnahmen angenommen. Durch geeignete hochbauliche Lösungen kann das Wasserverdrängungsvolumen des neuen Baukörpers jedoch potenziell weiter gesenkt werden. Gleichzeitig werden auch zum Schutz des Gebäudes an sich besondere Anforderungen an das Gebäude notwendig. Daher wird der Aspekt der hochwasserangepassten Errichtung des Bauvorhabens von der Gemeinde auch im Rahmen der Ausschreibung des Vorhabens für General- oder Totalübernehmer berücksichtigt. Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben erfolgen. Die fachgutachterliche Stellungnahme zu Hochwasserschutz gibt bereits vorab einige Hinweise zur hochwasserangepassten Errichtung von Gebäuden:

- Im Falle einer Flachgründung ist sicherzustellen, dass unterhalb des Bemessungswasserstands liegende Gebäudeöffnungen wasserdicht ausgeführt werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern, z.B. mit wasserdichten Fenstern oder Dammbalken. Es sei denn, das Eindringen von Wasser im Hochwasserfall wird bewusst in Kauf genommen (Beispiel: Fischauktionshalle in Hamburg).
- Denkbar wäre es, das Mehrzweckzentrum mit einer entsprechenden Gründungserhöhung ähnlich einer Warft zu planen, um die Hochwassersicherheit zu erreichen, so dass auf o.g. Objektschutzmaßnahmen im Sinne von wasserdichten Fenstern oder Dammbalken verzichtet werden kann. Über die Gebäudekontur hinausgehende Erhöhungen der Topografie müssen jedoch im Ergebnis der Abstimmungen mit der UWB kompensiert werden
- Alternativ zur Flachgründung kann das gesamte Gebäude oder auch Teile des geplanten Gebäudes auf einer Pfahlgründung abgesetzt werden. In diesem Fall kann auf die Kompensation des Retentionsvolumens verzichtet werden
- Wasser- und Abwasserleitungen sind so auszubilden, dass das Eindringen des Hochwassers in das entsprechende Leitungssystem verhindert wird.

- Entsprechende Hinweise zur gebäudeseitigen Stromversorgung und Verteilung im Gebäude sind zu berücksichtigen.
- Wichtige Anlagen der Gebäudetechnik sind entsprechend hochwassersicher zu planen und anzuordnen.
- Gewährleistung eines hochwasserfreien Zugangs zum geplanten Gebäude (Personenrettung)

Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben erfolgen.

Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung soll vorrangig durch Versickerung und Verdunstung von unbelastetem Niederschlagswasser erfolgen. Ob diese Form der Entwässerung möglich ist, lässt sich erst beim Vorliegen einer konkreten Planung im Rahmen der Genehmigungsplanung beurteilen, da der Bebauungsplan unterschiedliche bauliche Lösungen ermöglichen soll. Dazu ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Der unteren Wasserbehörde ist ein von einem Fachplaner erstellter Wasserrechtsantrag vorzulegen.

Fazit: Die erheblichen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz und das Schutzgut „Wasser“ durch den Verlust an Retentionsvolumen bei Hochwasserereignissen können durch die Schaffung eines Ausgleichsvolumens als Ausgleichmaßnahme (vgl. Abschnitt 8.2) vollständig ausgeglichen werden.

7.5 Schutzgüter „Luft und Klima“

Durch die neue Bebauung ergibt sich potenziell eine geringfügige Erhöhung von Emissionen wie Gerüchen, Staub und CO₂-Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft und Klima“ werden jedoch aufgrund der ortsverträglichen Art und Größe des Vorhabens und der bereits bestehenden Nutzung durch die zu ersetzende Ilmenauhalle als nicht erheblich und vertretbar eingestuft. Die festgesetzte öffentliche Grünfläche sowie die Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sichern zudem die mikroklimatisch bedeutsamen Grünstrukturen.

Fazit: Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft und Klima“ erwartet.

7.6 Schutzgut „Landschaft“

Südwestlich des Flurstücks 24/9 befinden sich die Landschaftsschutzgebiete 02 „Ilmenautal“ und 032 „Obere Ilmenau“. Somit befinden sich die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Bogenschießanlage“, „Wohnmobilstellplatz“ sowie die Fläche für den Hochwasserschutz innerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Da es sich bei der Bogenschießanlage und dem Wohnmobilstellplatz um bestehende und bereits genehmigte Nutzungen handelt, die im Rahmen der Bauleitplanung lediglich erfasst und gesichert werden, sind hier keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzziele der Landschaftsschutzgebiete und das Schutzgut „Landschaft“ zu erwarten. Durch die vorgesehene Schaffung des Retentionsvolumens werden ebenfalls keine nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet erwartet, da die naturnahe Prägung der dort vorliegenden Biotoptypen erhalten und weiterentwickelt wird. Die Bedeutung der Fläche für die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild kann durch die Schaffung temporär vernässter Bereiche sogar erhöht werden. Da es jedoch gem. § 3 Abs. 2 Nr. 1 der LSG-Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Obere Ilmenau“ verboten ist, das Boden- oder Landschaftsrelief durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder auf andere Weise zu verändern, wird eine Befreiung von diesem Verbot notwendig. Die Befreiung wird durch die Gemeinde

Bienenbüttel beantragt. Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans kann erst nach erfolgter Befreiung erfolgen.

Im Übrigen werden durch das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erwartet, da der Standort bereits heute durch die bestehende Ilmenauhalle baulich vorgeprägt ist. Die Einbindung in das Siedlungs- und Landschaftsbild erfolgt durch die prägenden Gehölzstrukturen entlang des Vierenbachs, der Niendorfer Straße sowie westlich und südlich der Gemeinbedarfsfläche an den Grenzen zum Landschaftsschutzgebiet. Diese für das Landschaftsbild bedeutenden Gehölzbestände werden zur Erhaltung festgesetzt und somit bauleitplanerisch dauerhaft gesichert.

Fazit: Es werden derzeit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ erwartet. Für die Herstellung des Retentionsraumes ist eine Befreiung von den Verboten des Landschaftsschutzgebiets „Obere Ilmenau“ erforderlich. Der Satzungsbeschluss kann erst nach erfolgter Befreiung erfolgen.

7.7 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“

Es liegen keine konkreten Hinweise auf die Bedeutung des Plangebiets als kulturelles Erbe oder das Vorhandensein sonstiger Sachgüter im Planungsraum vor. Gemäß § 14 NDSchG sind potenziell denkmalpflegerisch bedeutsame Bodenfunde zu melden.

Fazit: Bei Einhaltung dieser Vorgaben ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ zu rechnen.

7.8 Eingriffsregelung

Um die Bedeutung des Eingriffes für die Schutzgüter abzuschätzen und zu quantifizieren, wird die Leistungsfähigkeit eines Biotoptyps für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild über einen Wertfaktor definiert. Die jeweils höchste Bedeutung unter den Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild) führt zur Bestimmung des Wertfaktors für jeden Biotoptyp.

In einem Vergleich der bestehenden Wertigkeit mit der geplanten Wertigkeit kann ermittelt werden, in welchem Maß Kompensationsflächen geschaffen werden sollen, um den Naturhaushalt nicht nachhaltig zu schädigen.

Die Bewertungsmethodik orientiert sich an der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag 2013). Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden.

5 = sehr hohe Bedeutung	4 = hohe Bedeutung
3 = mittlere Bedeutung	2 = geringe Bedeutung
1 = sehr geringe Bedeutung	0 = weitgehend ohne Bedeutung

Darüber hinaus kann einzelnen Schutzgütern bzw. Einzelfunktionen von Schutzgütern ein besonderer Schutzbedarf zukommen, der über den flächenbezogenen Wertfaktor des Biotoptyp nicht erfasst werden kann und auf den mit Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen speziell reagiert werden muss.

Die Biotoptypenbezeichnungen entstammen der Übersicht über die Biotoptypen in Niedersachsen (nach v. Drachenfels, 2011/2012) aus der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ (Niedersächsischer Städtetag 2013).

Vorgehen:

Es wird zunächst der Bestandswert der Eingriffsflächen ermittelt. Der Bestandswert der Eingriffsfläche wird dann dem Planungswert desselben Gebietes gegenübergestellt.

Ergibt sich aus der Gegenüberstellung Bestandswert zu Planungswert der Wert 0 oder ein Überschuss ist der Eingriff als ausgeglichen zu betrachten. Bei einem negativen Ergebnis wären weitere Ersatzflächen außerhalb des Plangebietes zu suchen.

Im Weiteren werden hierzu die Ergebnisse des Umweltberichts aufgegriffen und eine Eingriffsbilanzierung durchgeführt. Anschließend wird der erforderliche Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft bestimmt.

Naturschutzrechtliche Bilanzierung

Mit dem Bebauungsplan werden die bestehende Bogenschießanlage, der bestehende Spielplatz und der bestehende Wohnmobilstellplatz sowie der Vierenbach mit seinen Uferzonen lediglich bauleitplanerisch erfasst und gesichert. Erhebliche Nutzungsänderungen oder bauliche Änderungen werden in diesen Bereichen nicht erwartet. Innerhalb der Fläche für den Hochwasserschutz werden durch die Herstellung des Retentionsraumes und der damit verbundene Schaffung naturnaher, temporär vernässter Bereiche ebenfalls keine negative Auswirkungen auf die Biotopbeschaffenheit erwartet. Die naturschutzrechtliche Eingriffsbilanzierung beschränkt sich daher auf den Bereich der Gemeinbedarfsfläche.

Bestand:

Flächenbezeichnung	Biototyp	Fläche in m ²	Wertfaktor	Flächenwert
Ilmenauhalle	X	1.807	0	0
Versiegelte Außenflächen (Parkplätze, Wege, Zufahrten)	X	3.389	0	0
Siedlungsgehölze, z.T. mit bestehender Beeinträchtigung durch Versiegelung in den Baumzwischenräumen	HSE	4.179	3	12.537
Rasenflächen und sonstige unversiegelte Flächen	GRA/TF	603	1	603
Summe		9.978		13.140

Planung:

Flächenbezeichnung	Biototyp	Fläche in m ²	Wertfaktor	Flächenwert
Hallenneubau, zulässige GR = 3.500m ²	X	3.500	0	0
Überschreitung der zulässigen GR für Wege und Stellplätze bis 7.500 m ²	X	4.000	0	0
Zur Erhaltung festgesetzte Siedlungsgehölze, z.T. mit bestehender Beeinträchtigung durch Versiegelung in den Baumzwischenräumen abzüglich der zulässigen Ausnahmen (Zufahrten)	HSE	2.165	3	6.495
Rasenflächen und sonstige unversiegelte Fläche	GRA/TF	313	1	313
Summe		9.978		6.808

Gegenüberstellung:

	Flächenwert
Bestand	13.140
Planung	6.808
Differenz	6.332

Die naturschutzrechtliche Bilanzierung ergibt eine negative Bilanz mit einem Defizit von 6.332 Wertpunkten. Da innerhalb des Plangebiets keine weiteren Flächen zum Ausgleich verfügbar sind, ist der Eingriff auf externen Flächen zu kompensieren

8. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

8.1 Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme

Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung wurde ein Kompensationsdefizit von 6.332 Wertpunkten ermittelt. Die Eingriffe, welche überwiegend das Schutzgut „Boden“ sowie nachgelagert das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ betreffen, werden durch eine externe Kompensationsmaßnahme ausgeglichen, da innerhalb des Plangebiets keine geeigneten Flächen für den Ausgleich zur Verfügung stehen.

Die Kompensationsfläche ist im Eigentum der Gemeinde Bienenbüttel und liegt nördlich der Ortschaft Grünhagen am Rand der Ilmenau-Niederung in der Gemarkung Grünhagen, Flur 1, Flurstück 39/13. Die insgesamt ca. 16,6 ha große Fläche wird von der Gemeinde als gemeindeeigener Kompensationsflächen-Pool genutzt. Einige Teilflächen sind bereits als Kompensationsnachweis für mehrere Eingriffsvorhaben belegt. Charakterisiert ist der Bereich durch den Übergang der nährstoffarmen, sandigen Geest der Grünhagener Endmoränen und der wechselfeuchten Aue der Ilmenau. Der Boden wird im südlichen bzw. südwestlichen Bereich von Podsol bestimmt, der Richtung Ilmenau von Gley abgelöst wird (vgl. Bodenübersichtskarte M 1: 50 000, NLfB)1. Auf der Kompensationsfläche liegt im Ausgangszustand der Biototyp Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) vor. Die Fläche liegt innerhalb des Überschwemmungsgebiets der Ilmenau.

Maßnahmenbeschreibung

Es wird eine 2.111 m² große Teilfläche des Flurstücks 39/13 vom Ausgangsbiototyp Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) in eine extensiv genutzte Mähwiese umgewandelt. Durch die Maßnahme wird die Fläche in ein artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) entwickelt. Langfristig können sich beim Ausbleiben organischer und anorganischer Stickstoffdüngung auch artenreichere Feuchtgrünlandbiotope entwickeln.

Folgende Pflege- und Bewirtschaftungsauflagen im Grünland werden eingehalten:

Nutzungsform:	einschürige Mähwiese
Mahdtermin:	Mahd nicht vor dem 30. Juni, Abtransport des Mähgutes
Düngung:	keine organischen und anorganischen Stickstoffdünger keine Pflanzenbehandlungsmittel (Pestizide)

In den ersten 3 Jahren sind abweichend von den obigen Pflege- bzw. Bewirtschaftungsbedingungen zusätzliche Aushagerungsschnitte notwendig. Je nach Entwicklungsverlauf des Aufwuchses sind bis zu 3 Pflegeschnitte mit Abtransport des Mähgutes erforderlich. Eine fachspezifische Betreuung und Pflege, vor allem in den ersten Jahren erscheint zweckmäßig.

Eine Markierung bzw. Abgrenzung der Kompensationsfläche zu den verbleibenden, intensiv genutzten Grünlandflächen wird mit Eichenspaltpfählen am nördlichen und südlichen Flächenrand gewährleistet.

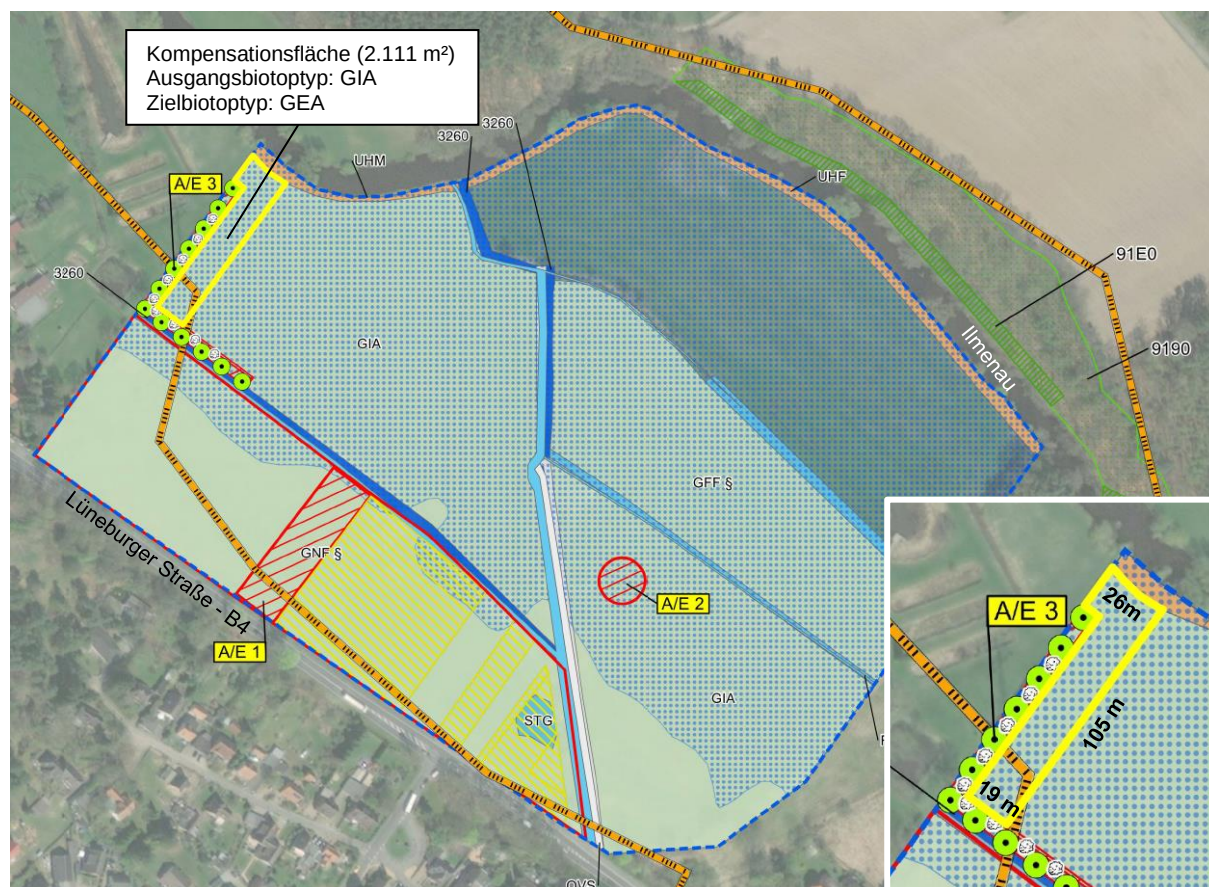


Abb. 10: Übersichtsplan der Kompensationsfläche in Grünhagen, die Ausgleichsfläche ist durch eine gelbe Linie dargestellt, Quelle: Bestands- und Maßnahmenplan, Planungsgemeinschaft LaReG

Mit der Maßnahme ist eine Vitalisierung des Bodens durch dauerhafte Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbunden sowie eine Verbesserung der Lebensbedingungen für heimische Tiere, insbesondere für Insekten, Vögel, Kleinsäuger und Amphibien. Die Maßnahme ist damit besonders geeignet Eingriffe in die Schutzgüter „Boden“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zu kompensieren.

Bilanzierung der Kompensationsmaßnahme

Flächenbezeichnung	Bio- typ	Fläche in m²	Wert- faktor	Flächen- wert
Ausgangsbio- typ: feuchtes Intensivgrünland	GIA	2.111	2	4.222
Zielbiodi- typ: artenreicher Flutrasen	GEA	2.111	5	10.555
Differenz (Aufwertung)				6.333

Die Extensivierungsmaßnahme ist somit geeignet, das Bilanzierungsdefizit aus der Eingriffsbilanzierung in Höhe von 6.332 Wertpunkten vollständig zu kompensieren.

8.2 Kompensation der Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet

Mit dem Bebauungsplan wird der Neubau einer Mehrzweckhalle mit einer Grundfläche von bis zu 3.500 m² ermöglicht. Da die zulässige Grundfläche des neuen Baukörpers somit größer als

die der bestehenden Ilmenauhalle mit ca. 2.000 m² Grundfläche ist, ergeben sich trotz der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen potenziell nachteilige Auswirkungen auf die Funktion des Überschwemmungsgebiets. Insbesondere ist mit einem Verlust von Retentionsvolumen im Falle eines Hochwasserereignisses zu rechnen, welcher sich aus der größeren Gebäudekubatur ergibt. Entsprechend der fachgutachterlichen Stellungnahme (siehe Anlage) kann der Verlust an Retentionsvolumen durch einen geeigneten Ersatz ausgeglichen werden, um nachteilige Auswirkungen durch das Neubauvorhaben auszuschließen. Dazu werden innerhalb der festgesetzten Fläche für den Hochwasserschutz Geländemodellierungen in Form einer Flutmulde oder eines Polders vorgesehen, mit denen das Retentionsvolumen im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem Mehrzweckzentrum neu geschaffen wird. Die Ausgleichsmaßnahme ist vor Baubeginn des Mehrzweckzentrums herzustellen. Durch die Herstellung des Retentionsraumes kann das verlorene Retentionsvolumen voll ständig ersetzt werden.

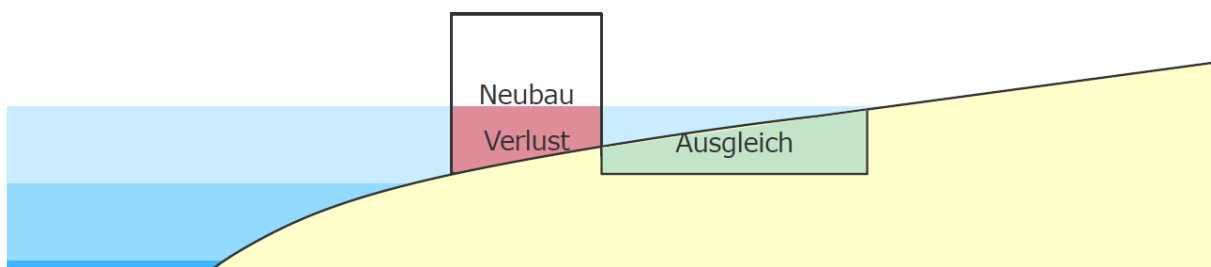


Abb. 11: Schematische Darstellung des Verlustes und des Ausgleichs des Retentionsvolumens bei Hochwasserereignissen, Quelle: Ramboll GmbH

Im Rahmen der fachgutachterlichen Stellungnahme wurde ein notwendiges Ausgleichsvolumen von maximal 1.125 m³ ermittelt. Dieses ergibt sich, wenn die zulässige Grundfläche für den Hallenneubau vollständig ohne besondere bauliche Vorkehrungen zu Reduzierung des Verdrängungsvolumens ausgenutzt wird. Zur Schaffung dieses Ausgleichsvolumens wird eine Ausgleichsfläche von etwa 1.500 m² benötigt. Ein geeigneter Standort für den neu zu schaffenden Retentionsraum wurde westlich der Bogenschießanlage identifiziert und durch die Festsetzung einer Fläche für den Hochwasserschutz bauleitplanerisch gesichert. Die Eignung des Standortes wurde fachgutachterlich festgestellt (siehe Anlage).

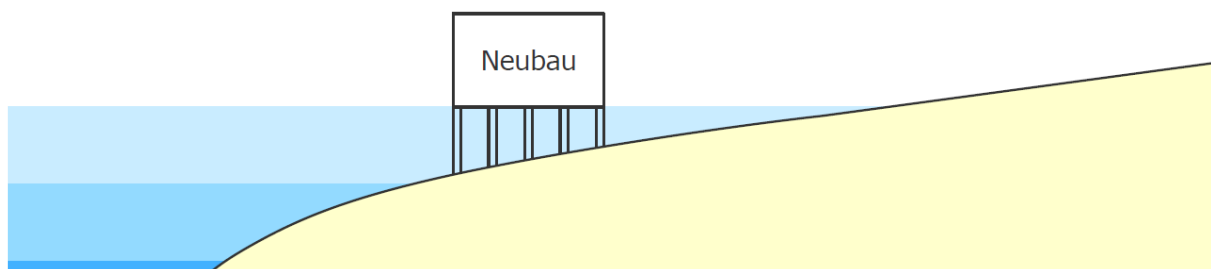


Abb. 12: Schematische Darstellung hochbaulicher Maßnahmen zur Reduzierung des notwendigen Ausgleichsvolumens, Quelle: Ramboll GmbH

Durch geeignete hochbauliche Maßnahmen kann das tatsächlich notwendige Ausgleichsvolumen reduziert werden, indem das Wasserverdrängungsvolumen des Neubaus beispielsweise durch eine (partielle) aufgeständerte Bauweise verringert wird. Daher wird der tatsächliche Umfang der Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Genehmigungsplanung in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde ermittelt. Mit der Festsetzung einer Fläche für den Hochwasserschutz wird jedoch bereits im Rahmen des Bauleitplanverfahrens eine funktionell geeignete und ausreichen große Fläche für die Maßnahme gesichert.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Hochwasserschutzmaßnahme

Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „obere Ilmenau“

Topographic map showing the area around Findorfsmühle and Bienenbüttel. The map includes the Ilmenau river, various streets, and land parcels. A red line points to a specific area labeled "Retentionsraum". A dashed line outlines a larger area labeled "Plangebiet". A specific parcel is labeled "Flurstück 24/24". Other labels include "Sportplatz", "Sportanlage", "Reitplatz", "Findorfsmühle", "Bienenbüttel", "An der Hohnstorfer Straße", "K 10", "Viererbachsweg", "Schlesierweg", "Pommersfelderweg", "Osterrückenweg", "Bismarcksweg", "Krautweg", "Im Winkel", "Abornweg", "P", "An der Bleichen", "Krautweg", "K 10", "An der Hohnstorfer Straße", "Bienenbüttel".

Seite 28 von 46

9. STÄDTEBAULICHE WERTE

Nutzungsart	Fläche in m²	Fläche in ha
Flächen für den Gemeinbedarf	9.978	1,00
davon mit Pflanzeerhaltungsgebot belegt	2.315	0,23
Öffentliche Grünflächen	15.639	1,56
davon Spielplatz	3.120	0,31
davon Bogenschießanlage	4.705	0,47
davon Wohnmobilstellplatz	3.817	0,38
davon Gewässerrandstreifen Vierenbach	2.413	0,24
davon Fläche für den Hochwasserschutz	1.500	0,15
Wasserflächen	1.048	0,10
Summe	26.665	2,66

10. VERFAHRENSABLAUF

In seiner Sitzung vom 08.10.2020 hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bienenbüttel die Aufstellung des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB beschlossen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte vom 02.12.2020 bis einschließlich 11.01.2021 im Rathaus der Gemeinde Bienenbüttel. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange erfolgte mit Schreiben vom 24.11.2021 und Frist zum 08.01.2021. Am 08.07.2021 hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bienenbüttel den Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung und Umweltbericht gebilligt und die Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (2) BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB beschlossen.

Teil II Umweltbericht

1. EINLEITUNG

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und den allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Aufstellung dieses Bebauungsplans vorgetragenen Anregungen zu den Umweltbelangen und zum vorgelegten Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung werden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens und der Ausarbeitung des Umweltberichts im weiteren Verfahren berücksichtigt.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ soll der Neubau eines Mehrzweckzentrums am Standort der bestehenden Ilmenauhalle in der Gemeinde Bienenbüttel bauleitplanerisch vorbereitet werden. Das Mehrzweckzentrum dient als multifunktionaler Veranstaltungsort insbesondere für kulturelle und sportliche Nutzungen. Der Neubau ersetzt die baufällig gewordene Ilmenauhalle.

Der Bebauungsplan dient des Weiteren der bauleitplanerischen Erfassung und Gliederung der bestehenden Nutzungsstrukturen im Umfeld der Ilmenauhalle. Hierbei handelt es sich insbesondere um den Spielplatz, die Bogenschießanlage und den Wohnmobilstellplatz.

Um diesen Zielen gerecht zu werden setzt der Bebauungsplan u.a. eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie öffentliche Grünflächen fest. Zum Schutz der bestehenden Gehölzstrukturen werden Erhaltungsgebote festgesetzt.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

1.2.1 Landschaftsrahmenplan (Schutzgebiete und Zielkonzept)

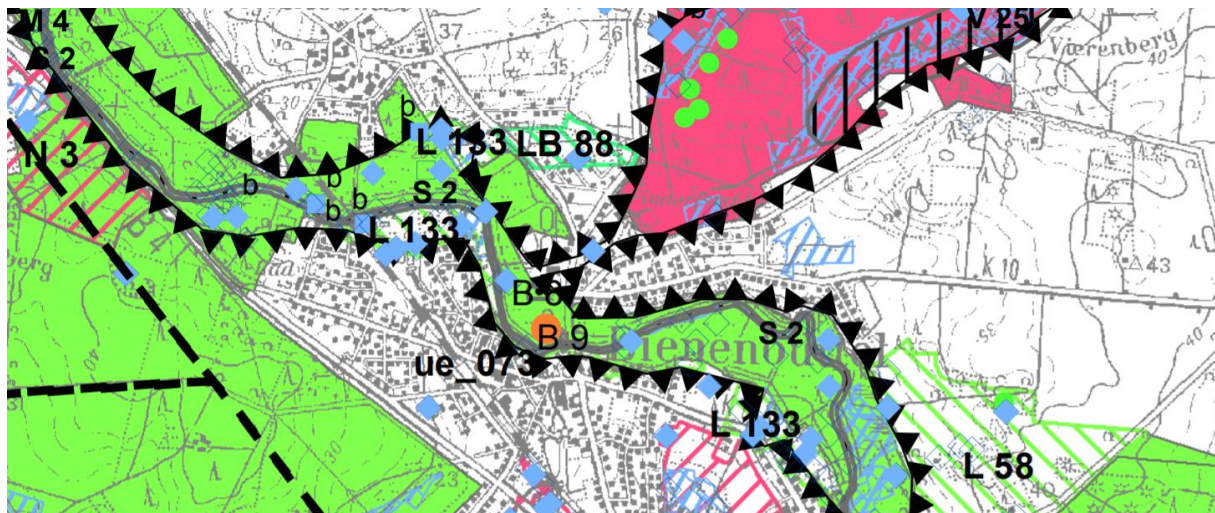


Abb. 1: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 6 (Schutz, Pflege und Entwicklung)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen stellt in Teilbereichen des Geltungsbereichs des Bebauungsplan Landschaftsschutzgebiete dar. Es handelt sich um das Landschaftsschutzgebiet UE 002 „Ilmenautal“ sowie das Landschaftsschutzgebiet UE 032 „Obere Ilmenau“. Es sind die entsprechenden Verordnungen zu den Landschaftsschutzgebieten zu beachten. Laut Verordnung zum LSG „Ilmenautal“ dürfen innerhalb der dort benannten Flächen keine Handlungen vorgenommen werden, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, die Landschaft zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen. Zum LSG „Obere Ilmenau“ heißt es: „Allgemeiner Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Schutz von Lebensstätten und Lebensräumen der nachfolgend näher bestimmten wildlebenden, schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft wegen ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit.“ Beide Landschaftsschutzgebiete haben aufgrund der räumlichen Überschneidung mit dem Geltungsbereich eine wesentliche Bedeutung für den Bebauungsplan und wurden daher vor allem hinsichtlich der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens in die Umgebung sowie hinsichtlich der Erhaltung landschaftlich bedeutsamer Grünstrukturen beachtet. Der Landschaftsrahmenplan stellt des Weiteren ein FFH-Gebiet im Geltungsbereich dar. Es handelt sich um das FFH-Gebiet 071 „Ilmenau mit Nebenbächen“. Die Schutzziele des FFH-Gebiets haben eine wesentliche Bedeutung für das Planvorhaben. Daher wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des FFH-Gebietes konnten dabei ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde nicht erforderlich.

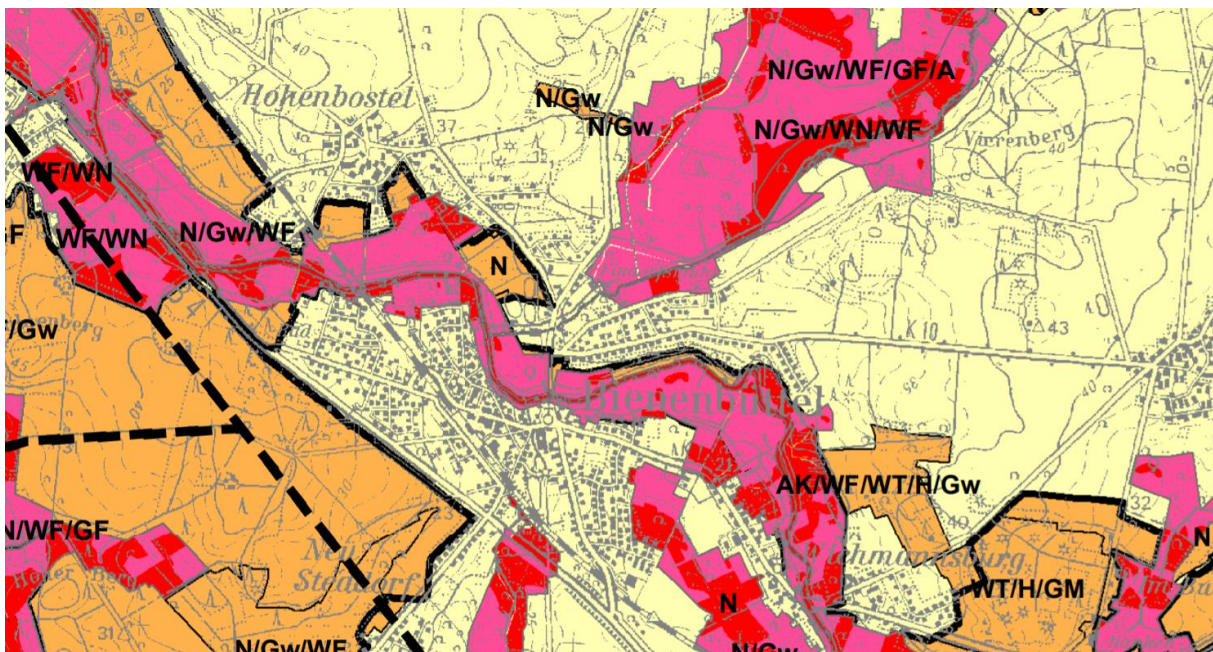


Abb. 2: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 5 (Zielkonzept)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen stellt in seinem Zielkonzept im südwestlichen Anschluss an das Plangebiet Flächen der Zielkategorien „Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete“ sowie „Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend hoher Bedeutung für Arten und Biotope sowie Überschwemmungsbereiche sowie ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete“ dar. Die Darstellungen wurden berücksichtigt, indem die südwestlichen Teilbereiche des Geltungsbereichs als öffentliche Grünflächen sowie Erhaltungsflächen festgesetzt wurden.

1.2.2 Überschwemmungsgebiet und Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Das Plangebiet liegt innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebiets. Die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Hardau und Stederau im Landkreis Uelzen vom 23.10.2014 ist zu beachten. Die Verordnung dient dem Schutz vor Hochwassergefahren, insbesondere

- der Vermeidung und Verminderung von Schäden durch Hochwasser,
- der Regelung des Hochwasserabflusses
- der Vermeidung möglicher Erosionen und der Verhinderung erosionsfördernder Maßnahmen
- dem Erhalt von Rückhalteflächen
- dem Erhalt und der Verbesserung der ökologischen Strukturen der Ilmenau, der Unterläufe von Gerdau, Hardau, und Stederau sowie ihrer Überflutungsflächen.

Des Weiteren ist das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) für das Planverfahren relevant. Überschwemmungsgebiete sind gem. § 77 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Weitere Verbote sowie Genehmigungs- oder Zulassungsvoraussetzungen ergeben sich aus dem § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Da der Bebauungsplan im Innenbereich aufgestellt wird, ist insbesondere § 78 Abs. 3 WHG zu beachten. Demnach sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Rahmen der Abwägung folgende Belange zu berücksichtigen:

- die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger
- die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes
- die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Sowohl die Verordnung zum Überschwemmungsgebiet als auch das WHG haben eine wesentliche Bedeutung für den Bebauungsplan. Sie wurden in der Abwägung der Belange und den Festsetzungen des Bebauungsplans maßgeblich berücksichtigt. Es werden Festsetzungen zur Verminderung der Auswirkungen auf die Schutzziele vorgesehen. Zudem erfolgt ein Ausgleich der potenziellen Beeinträchtigungen des Überschwemmungsgebiets durch den Ersatz des verlorenen Retentionsvolumens.

1.2.3 Eingriffsregelung

Für das vorliegende Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB anzuwenden. Eingriffe sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Im vorliegenden Fall werden die Eingriffe durch die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf verursacht. Der Bebauungsplan ermöglicht eine größere Grundfläche des Baukörpers verglichen mit der Bestandsbebauung und eine größere Versiegelung der Freiflächen. Daher wurden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgte nach der Methodik des Modells zur Eingriffs-/Ausgleichsermittlung in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetags.

1.2.4 Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG

Im Plangebiet befinden sich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Dies betrifft insbesondere das artenarme Extensivgrünland im Bereich der Bogenschießanlage. Der Bebauungsplan berücksichtigt dies, indem die Fläche als öffentliche Grünfläche erfasst wird. Nutzungsänderungen werden nicht vorgesehen. Bauliche Anlagen werden durch eine textliche Festsetzung ausgeschlossen. Auch im Bereich der Fläche für den Hochwasserschutz liegt artenarmes Extensivgrünland vor. Durch die naturnahe Ausgestaltung und die Schaffung temporär vernässter Bereiche durch die Flutmulde/Polder werden jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen erwartet. Vielmehr können die neuen temporär vernässten Bereiche einen positiven Beitrag zu Biotopbeschaffenheit leisten.

1.2.5 Artenschutzrecht

Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten (Nr. 1) und ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3). Des Weiteren ist es nach Nr. 2 verboten, Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, wobei eine Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Für Eingriffe und bauplanungsrechtlich zulässige Vorhaben bestimmt § 44 Abs. 5 BNatSchG, dass die Verbote nach Nr. 1 und 3 nur für europäisch geschützte Tierarten, nicht aber für nur national geschützte Arten gelten. Für die europäisch geschützten Arten (u. a. alle europäischen Brutvogelarten) gilt, dass ein Verstoß gegen die Vorschriften nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

1.2.6 Immissionsschutz

Für den Städtebau sind in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) Orientierungswerte für Schallimmissionen genannt, die unter Berücksichtigung der jeweils örtlichen städtebaulichen Situation eine Leitlinie für die städtebauliche Planung darstellen. Im konkreten Baugenehmigungsverfahren werden die Schallimmissionen anhand der Immissionsrichtwerte der TA Lärm beurteilt.

1.2.7 Sonstiges

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden und Wasser sind das Niedersächsische Wassergesetz (NWG) 19. Februar 2010 und das Niedersächsische Bodenschutzgesetz (NBodSchG) vom 19. Februar 1999 zu beachten.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Gebäude und Flächen, wie die Ilmenauhalle, die Bogenschießanlage, der Spielplatz und der Wohnmobilstellplatz voraussichtlich in ihrer jetzigen Form weiter genutzt. Ein Ersatz der Ilmenauhalle durch die geplante Mehrzweckhalle wäre in der vorgesehenen Form nicht möglich. Bei einer Fortführung der aktuell vorliegenden Nutzungen wären keine wesentlichen Änderungen bei der Bedeutung des Plangebiets für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten, da die bestehenden Biotopstrukturen bei gleichbleibenden Pflegemaßnahmen in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben würden. Hinsichtlich des landschaftlichen Erscheinungsbildes könnte sich die zunehmend auffällig werdende Ilmenauhalle bei Nichtdurchführung der Planung nachteilig auswirken. Anhaltspunkte für signifikante Änderungen hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser liegen nicht vor, da der Versiegelungsgrad gleichbleibend wäre und auch hinsichtlich der Entwässerung keine Änderungen zu erwarten sind. Auch für die Schutzgüter Luft, Klima sowie das kulturelle Erbe und sonstige Schutzgüter sind keine Anhaltspunkte für wesentliche Veränderungen bei Nichtdurchführung der Planung ersichtlich.

*Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung:
Eine signifikante Änderung ist nicht zu erwarten.*

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen stellt in der Karte „Arten und Biotope“ im Geltungsbereich des Bebauungsplans überwiegend Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung dar. Dies betrifft vor allem die baulich vorgeprägten Bereiche der Ilmenauhalle mit den umliegenden Freianlagen. Der Vierenbach im Norden des Plangebiets ist als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- /Pflanzenartenschutz ausgewiesen. Die westlichen der Ilmenau zugewandten Randbereiche des Geltungsbereichs sind durch extensives Grünland geprägt und als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopschutz ausgewiesen. Die bedeutsamen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich sind als Baumreihen bzw. als Biototyp „Sonstiger Gehölzbestand“ (HP) dargestellt.

Da das Plangebiet durch die bestehende Ilmenauhalle mit den zugehörigen Parkplätzen und Erschließungswegen und den Wohnmobilstellplatz bereits baulich vorgeprägt ist, ergeben sich nur in Teilbereichen des Plangebiets wesentliche Änderungen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“.

Der Bereich der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche ist bereits heute durch die Ilmenauhalle und den Parkplatz baulich geprägt und in großen Teilen versiegelt. Durch die Planung werden die Baumbestände im Osten des Plangebiets weitgehend mittels Erhaltungsgeboten bauleitplanerisch gesichert. Die übrigen Gehölzbestände und Rasenflächen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche können jedoch, je nach Baukonzept, potenziell beeinträchtigt oder entfernt werden. Dies ist entsprechend naturschutzrechtlich auszugleichen.

Innerhalb der festgesetzten Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die bestehenden Vegetationsstrukturen sind hier zu erhalten. Neben den Baumbeständen an der Niendorfer Straße betrifft dies den Bereich um den Vierenbach mit seinen Uferzonen, welcher im Landschaftsrahmenplan als Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier- /Pflanzenartenschutz ausgewiesen ist, sowie eine weitere lineare Gehölzstruktur zwischen Spielplatz, Bogenschießanlage und Wohnmobilstellplatz.

Für den Bereich der Bogenschießanlage, den Wohnmobilstellplatz und den Spielplatz werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet. Hier werden lediglich die bestehenden Nutzungen bauleitplanerisch als öffentliche Grünfläche erfasst. Nutzungsänderungen sind hier nicht vorgesehen. Die bereits vorhandene und genehmigte Bogenschießanlage befindet sich auf einem artenarmen Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, welches gem. § 30 BNatSchG zu den geschützten Biotopen zählt. Daher dürfen keine Verbote gem. § 30 Abs. 1 BNatSchG und gem. § 3 Abs. 1 LSG-VO ausgelöst werden. Für die Durchführung von sportlichen Veranstaltungen mit Publikum ist eine Erlaubnis der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Auch die Fläche für den Hochwasserschutz ist durch artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche geprägt, welches zu den geschützten Biotopen zählt. Durch die dort vorgesehene Herstellung des Retentionsraumes erfolgt jedoch keine Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung des Biotops. Durch die Absenkung des Geländes werden vielmehr temporär vernässte Bereiche hergestellt, welche die Biotopbeschaffenheit langfristig positiv beeinflussen. Durch die festgesetzten Pflege- und Bewirtschaftungsauflagen ist zudem sichergestellt, dass sich der Bewuchs schnellstmöglich regeneriert. Durch die Maßnahme werden daher fördernde Auswirkungen auf die Biotopbeschaffenheit sowie die Bedeutung der Fläche für die Tier- und Pflanzenwelt erwartet. Ein Biotopersatz wird nicht erforderlich.

Etwa 150m westlich der bestehenden Ilmenauhalle befindet sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop vom Typ Nährstoffreiches Großseggenried sowie mehrere Rotelistearten. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden, da insbesondere im westlichen Teil des Geltungsbereichs keine Nutzungsänderungen vorgenommen werden

sondern lediglich die bestehenden Nutzungsstrukturen bauleitplanerisch gefasst und festgesetzt werden.

Fazit: Es ergeben sich teils erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, welche jedoch durch die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen vollständig kompensiert werden können.

2.2.3 Schutzgüter „Fläche und Boden“

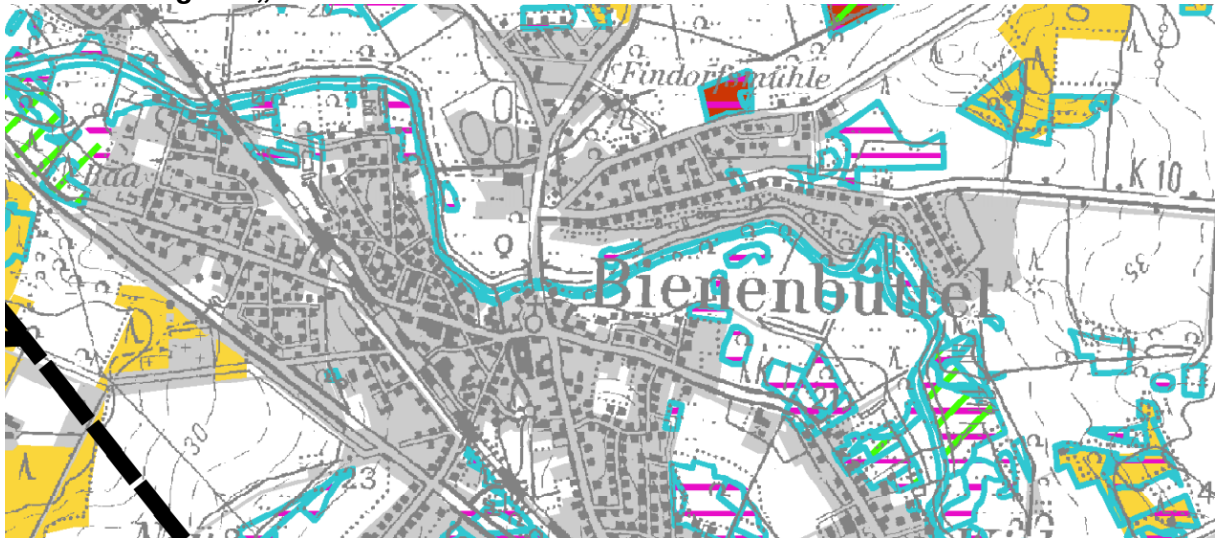


Abb. 4: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 3a „Besondere Werte von Böden“, (Ausschnitt)

Mit dem Vorhaben gehen biotische und abiotische Potentiale des Bodens in Teilen verloren. Auf den künftig versiegelten Flächen kann der Boden seine Funktion als Filterapparat, Grundwasserspeicher und Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten nicht mehr voll erfüllen. Die betroffenen Flächen sind zwar bereits durch die bestehende Ilmenauhalle und den Parkplatz in erheblichem Maß versiegelt und die zulässige Grundfläche beschränkt sich auf das für das Vorhaben notwendige Maß. Dennoch ist die zusätzliche Versiegelung als erheblicher Eingriff in das Schutzgut „Boden“ zu werten und auszugleichen. Da sich der Bereich der bestehenden Ilmenauhalle bereits heute im Innenbereich befindet und die übrigen bestehenden Nutzungen, wie der Spielplatz, die Bogenschießanlage und der Wohnmobilstellplatz, lediglich bauleitplanerisch erfasst werden, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ als nicht erheblich zu werten.

Fazit: Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ erwartet. Die zusätzliche Versiegelung ist ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut „Boden“ und kann durch eine geeignete Ausgleichsmaßnahme vollständig kompensiert werden.

2.2.4 Schutzgut „Wasser“

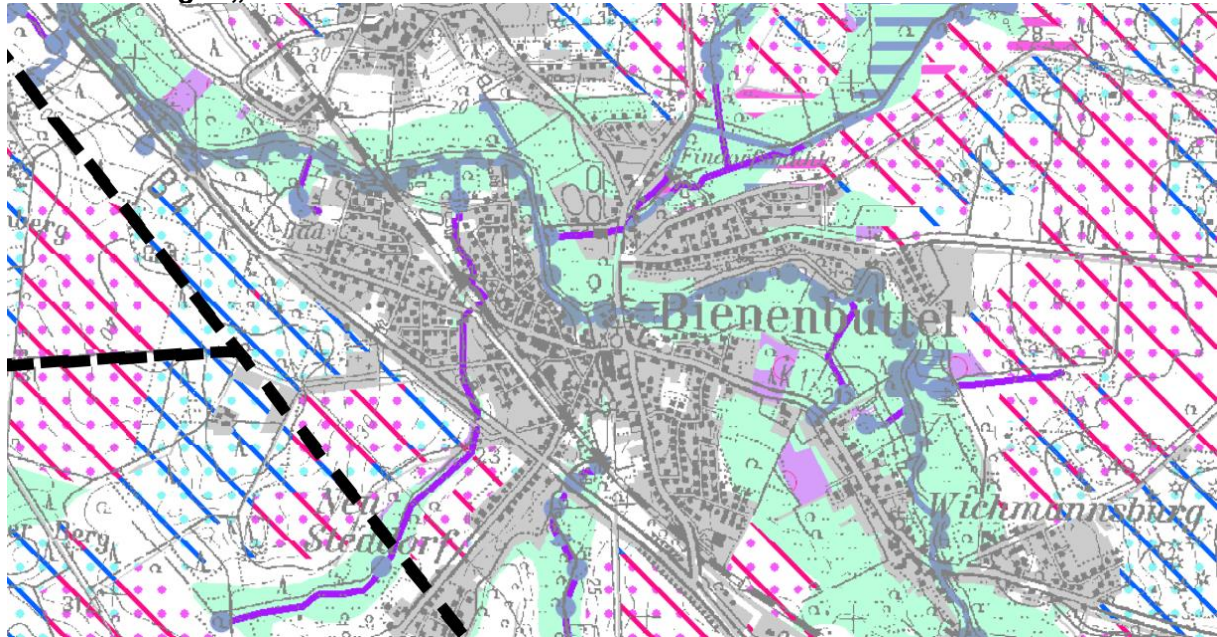


Abb. 5: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 3b „Wasser- und Stoffretention“, (Ausschnitt)
türkis: Überschwemmungsbereiche mit Dauervegetation; violette Linie: naturferne Bäche und Flüsse

Das Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet für Hochwasserschutz und in einem Überschwemmungsgebiet. Innerhalb dieses Vorranggebiets gilt gem. 3.2.4 09 RROP die Verordnung über die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten an der Ilmenau sowie an den Unterläufen von Gerdau, Hardau und Stederau. Überschwemmungsgebiete sind gem. § 77 WHG in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Weitere Verbote sowie Genehmigungs- oder Zulassungsvoraussetzungen ergeben sich gemäß der o.g. Verordnung aus dem § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Da der Bebauungsplan im Innenbereich aufgestellt wird, ist insbesondere § 78 Abs. 3 WHG zu beachten. Demnach sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Rahmen der Abwägung folgende Belange zu berücksichtigen:

- die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger
- die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes
- die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Überwiegende Gründe des Allgemeinwohls

Die bestehende Ilmenauhalle ist aufgrund ihres baulichen Zustandes und der bestehenden Größe nicht geeignet, die vorgesehenen sportlichen und kulturellen Nutzungen aufzunehmen. Daher strebt die Gemeinde den Neubau einer Mehrzweckhalle an. Sie soll im Kern eine 3-Feld-Sporthalle für den Vereinssport mit Tribüne beherbergen, daneben aber noch weitere Nutzungsangebote für die Gemeindebevölkerung, wie z.B. Seminarräume und einen Schießstand, aufnehmen. Der gewählte Standort bietet sich aufgrund der bereits bestehenden Versiegelung durch die Bestandshalle mit den Stellplatzanlagen für den Neubau an. Auf diese Weise wird dem Gebot eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, welches in § 1a (2) BauGB verankert ist, Rechnung getragen. Durch die bauliche Vorprägung und die bestehende Versiegelung können auch die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt im Vergleich zu einem anderen Standort im Außenbereich potenziell reduziert werden. Der Standort hat sich zudem mit der bestehenden Ilmenauhalle in der Vergangenheit für die für die vorgesehene Nutzung bewährt. Eine gute verkehrliche Erschließung ist durch die Niendorfer Straße gesichert. Vom Bahnhof Bienenbüttel ist der Standort in etwa 11 Minuten gut fußläufig erreichbar. Darüber hinaus besteht eine enge räumlich-funktionale Verknüpfung der geplanten Mehrzweckhalle mit dem angrenzenden bestehenden Vereinsgelände des ortsansässigen

Sportvereins, da die geplante 3-Feld-Sporthalle wird überwiegend von diesem Sportverein genutzt wird. Da keine vergleichbar geeigneten Flächen zur Verfügung stehen, hat sich die Gemeinde unter Abwägung der genannten Aspekte aus Gründen des überwiegenden Gemeinwohls für den Standort im Überschwemmungsgebiet entschieden. Aufgrund der erwarteten Beeinträchtigung der Rückhaltefunktion bei Hochwasserereignissen werden geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

Ausgleichsmaßnahmen

Da mit dem Vorhaben die Rückhaltefunktion des Überschwemmungsgebiets potenziell beeinträchtigt wird, werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Der Umfang der Ausgleichsmaßnahmen wurde fachgutachterlich ermittelt (siehe Anlage). Das durch die größere Gebäudekubatur verringerte Retentionsvolumen wird durch Geländemodellierungen innerhalb der festgesetzten Fläche für den Hochwasserschutz ersatzweise hergestellt. Weitere Informationen zur Ausgleichsmaßnahme sind Abschnitt 8.2 der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger

Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger wird u.a. durch die Begrenzung der zulässigen Grundfläche für das Gebäude und der neu versiegelbaren Fläche auf das für das Vorhaben notwendige Maß gewährleistet. So werden die Rückhaltefunktion des Standortes und die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens größtmöglich erhalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Rückhaltefunktion bereits heute durch die Ilmenauhalle beeinträchtigt ist und die zugehörigen Parkplätze und die Erschließungswege bereits heute den Boden versiegeln. Mit den festgesetzten öffentlichen Grünflächen und den Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden die bestehenden Nutzungen bauleitplanerisch erfasst und als weitgehend unversiegelte Grünflächen gesichert. Ein potenzieller Verlust an Retentionsvolumen ergibt sich daher lediglich in Teilbereichen der Gemeinbedarfsfläche durch den Neubau der Mehrzweckhalle. Um daraus entstehende nachteilige Auswirkungen auf die Oberlieger und Unterlieger zu vermeiden, wird das verlorene Retentionsvolumen im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang auf einer gemeindeeigenen Fläche an der Ilmenau durch Geländemodellierungen ersetzt. Weitere Informationen zur Ausgleichsmaßnahme sind Abschnitt 8.2 der Begründung zu entnehmen. Zum Schutz der Rückhaltefunktion werden des Weiteren in den öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Spielplatz und Wohnmobilstellplatz lediglich bauliche Anlagen, wie Bänke, Mülleimer und ähnliches, bis zu einem Verdrängungsvolumen von 1 m³ zugelassen. Bauliche Anlagen mit einer Verdrängung von mehr als 1 m³ bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Im Bereich der Bogenschießanlage werden keine baulichen Anlagen zugelassen. Zur Förderung der Versickerungsfähigkeit sind die befestigten Grundstücksfreiflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben erfolgen.

Aufgrund der aufgeführten Festsetzungen sowie aufgrund der Ausgleichsmaßnahme zum Ersatz des verlorenen Retentionsvolumens werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger erwartet.

Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes

Die Funktion des Plangebiets für den Hochwasserschutz liegt derzeit überwiegend in der Retentionsfunktion der Flächen bei Hochwasserereignissen. Es dient somit der Rückhaltung und Versickerung sowie als Abstandsfläche zur weiter östlich liegenden Bebauung. Anlagen oder Maßnahmen des aktiven Hochwasserschutzes liegen im Plangebiet nicht vor. Die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes erfolgt daher durch die bestmögliche Erhaltung der Retentionsfunktion. Dazu werden die zulässige Grundfläche des Baukörpers auf das notwendige Maß beschränkt und bestehende unversiegelte und unbebaute Flächen bauleitplanerisch gesichert. Das verlorene Retentionsvolumen durch den potenziell größeren Baukörper wird im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang durch Geländemodellierungen ersetzt. Die

Versickerungsfähigkeit der Freiflächen wird durch die Festsetzung der öffentlichen Grünflächen bauleitplanerisch gesichert. Zudem sind die befestigten Grundstücksfreiflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die bestehende Hochwasserschutzfunktion des Plangebiets werden unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen nicht erwartet.

Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Eine hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben wird im Rahmen des Bebauungsplanes zum einen durch die Lage des festgesetzten Baufensters sichergestellt. Der Neubau des Mehrzweckzentrums wird durch die Baugrenzen im nordöstlichen Teil des Plangebiets ermöglicht. Hier weist das vorgefundene Gelände die höchsten Geländehöhen auf. Schädliche Einwirkungen und Auswirkungen bei Hochwasserereignissen können so minimiert werden. Des Weiteren wird die zulässige Grundfläche des Baukörpers auf das für das Vorhaben notwendige Maß beschränkt, um den Verlust an Retentionsvolumen möglichst zu reduzieren. Da der neue Baukörper dennoch potenziell ein höheres Verdrängungsvolumen als die bestehende Ilmenauhalle aufweist, erfolgt ein entsprechender Ausgleich (vgl. Abschnitt 8.2 der Begründung zum Bebauungsplan). Im Rahmen der Bauleitplanung wird dabei der größte durch die Festsetzungen mögliche Verlust an Retentionsvolumen als Grundlage für die Ausgleichsmaßnahmen angenommen. Durch geeignete hochbauliche Lösungen kann das Wasserverdrängungsvolumen des neuen Baukörpers jedoch potenziell weiter gesenkt werden. Gleichzeitig werden auch zum Schutz des Gebäudes an sich besondere Anforderungen an das Gebäude notwendig. Daher wird der Aspekt der hochwasserangepassten Errichtung des Bauvorhabens von der Gemeinde auch im Rahmen der Ausschreibung des Vorhabens für General- oder Totalübernehmer berücksichtigt. Im Rahmen der Genehmigungsplanung können weitere Vorgaben erfolgen. Die fachgutachterliche Stellungnahme zum Hochwasserschutz (siehe Anlage) gibt weitere Hinweise zur hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben.

Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung soll vorrangig durch Versickerung und Verdunstung von unbelastetem Niederschlagswasser erfolgen. Ob diese Form der Entwässerung möglich ist, lässt sich erst beim Vorliegen einer konkreten Planung im Rahmen der Genehmigungsplanung beurteilen, da der Bebauungsplan unterschiedliche Lösungen ermöglichen soll. Dazu ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Der unteren Wasserbehörde ist ein von einem Fachplaner erstellter Wasserrechtsantrag vorzulegen.

Fazit: Die erheblichen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz und das Schutzgut „Wasser“ durch den Verlust an Retentionsvolumen bei Hochwasserereignissen können durch die Schaffung eines Ausgleichsvolumens als Ausgleichsmaßnahme (vgl. Abschnitt 8.2 der Begründung) vollständig ausgeglichen werden.

2.2.5 Schutzgüter „Luft und Klima“



Abb. 6: Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen, Karte 4 „Klima und Luft“, (Ausschnitt)
Rot: belastete lufthygienische Situation; gelb: gering belastete lufthygienische Situation, türkis gepunktet: Kaltluftentstehungsgebiete

Durch die neue Bebauung ergibt sich potenziell eine geringfügige Erhöhung von Emissionen wie Gerüchen, Staub und CO₂-Emissionen durch zusätzlichen Straßenverkehr. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft und Klima“ werden jedoch aufgrund der ortsverträglichen Art und Größe des Vorhabens und der bereits bestehenden Nutzung durch die zu ersetzende Ilmenauhalle als nicht erheblich und vertretbar eingestuft. Die festgesetzte öffentliche Grünfläche sowie die Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sichern zudem die mikroklimatisch bedeutsamen Grünstrukturen.

Fazit: Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter „Luft und Klima“ erwartet.

2.2.6 Schutzgut „Landschaft“

Südwestlich des Flurstücks 24/9 befinden sich die Landschaftsschutzgebiete 02 „Ilmenautal“ und 032 „Obere Ilmenau“. Somit befinden sich die festgesetzten öffentlichen Grünflächen mit den Zweckbestimmungen „Bogenschießanlage“ und „Wohnmobilstellplatz“ sowie die Fläche für den Hochwasserschutz innerhalb von Landschaftsschutzgebieten.

Da es sich bei der Bogenschießanlage und dem Wohnmobilstellplatz um bestehende und bereits genehmigte Nutzungen handelt, die im Rahmen der Bauleitplanung lediglich erfasst und gesichert werden, sind hier keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzziele der Landschaftsschutzgebiete und das Schutzgut „Landschaft“ zu erwarten. Nutzungsänderungen sind hier nicht vorgesehen. Durch die vorgesehene Herstellung des Retentionsraumes werden ebenfalls keine nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet erwartet, da die naturnahe Prägung der dort vorliegenden Biotoptypen erhalten und weiterentwickelt wird. Die Bedeutung der Fläche für die Tier- und Pflanzenwelt sowie das Landschaftsbild kann durch die Schaffung temporär vernässter Bereiche sogar erhöht werden. Da es jedoch gem. § 3 Abs. 2 Nr. 1 der LSG-Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Obere Ilmenau“ verboten ist, das Boden- oder Landschaftsrelief durch Abgrabungen, Aufschüttungen oder auf andere Weise zu verändern, wird eine Befreiung von diesem Verbot notwendig. Die Befreiung wird durch die Gemeinde Bienenbüttel beantragt. Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans kann erst nach erfolgter Befreiung erfolgen.

Im Übrigen werden durch das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erwartet, da der Standort bereits heute durch die bestehende Ilmenauhalle baulich vorgeprägt ist. Die Einbindung in das Siedlungs- und Landschaftsbild erfolgt durch die prägenden Gehölzstrukturen entlang des Vierenbachs, der Niendorfer Straße sowie westlich und südlich der Gemeinbedarfsfläche an den Grenzen zum Landschaftsschutzgebiet. Diese für das Landschaftsbild bedeutenden Gehölzbestände werden zur Erhaltung festgesetzt und somit bauleitplanerisch dauerhaft gesichert.

Fazit: Es werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ erwartet. Für die Herstellung des Retentionsraumes ist eine Befreiung von den Verboten des Landschaftsschutzgebiets „Obere Ilmenau“ erforderlich. Der Satzungsbeschluss kann erst nach erfolgter Befreiung erfolgen.

2.2.7 Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter“

Es liegen keine konkreten Hinweise auf die Bedeutung des Plangebiets als kulturelles Erbe oder das Vorhandensein sonstiger Sachgüter im Planungsraum vor. Gemäß § 14 NDSchG sind potenziell denkmalpflegerisch bedeutsame Bodenfunde zu melden.

Fazit: Bei Einhaltung dieser Vorgaben ist nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ zu rechnen.

2.2.8 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

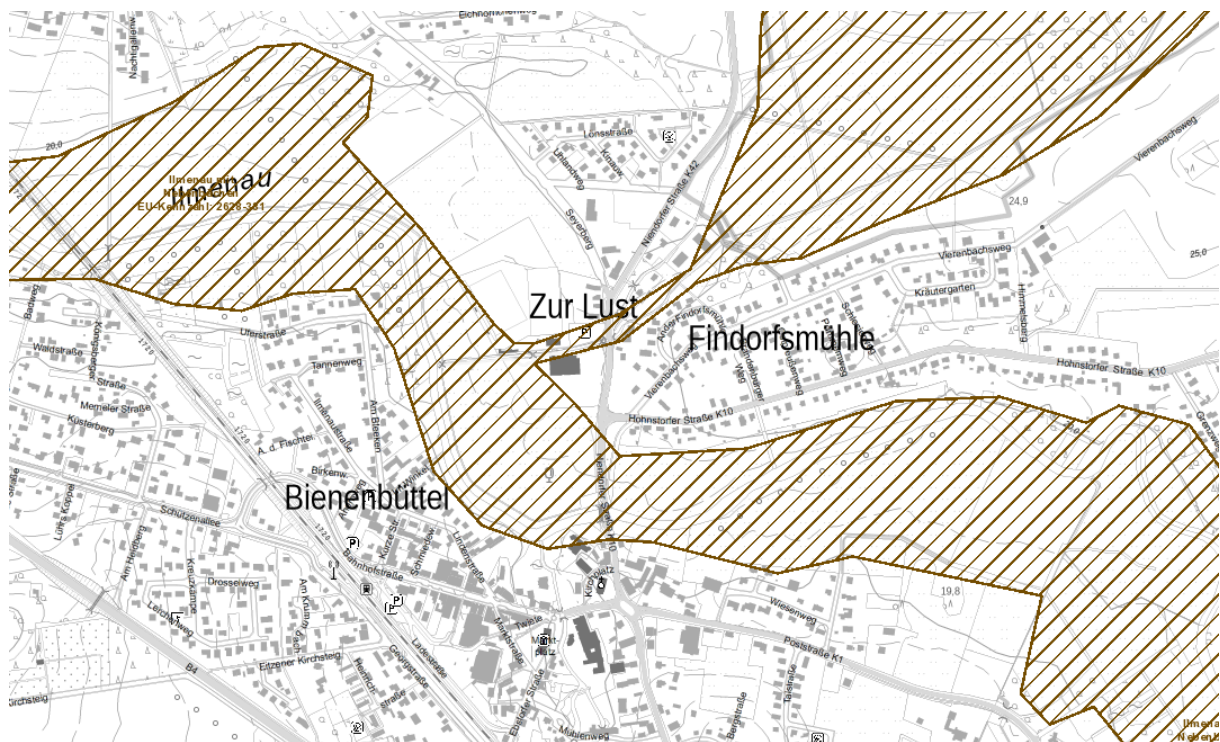


Abb. 7: Darstellung des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“, Quelle: Umweltkarten Niedersachsen

Das Plangebiet überschneidet sich in Teilen mit dem FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“. Es handelt sich bei den betroffenen Flächen um den Vierenbach mit seinen Uferbereichen sowie Teile der Ilmenaaniederungen. Das FFH-Gebiet entspricht dabei dem im RROP dargestellten Vorranggebiet „Natura 2000“. Der Bebauungsplan berücksichtigt das FFH-Gebiet durch die Festsetzung einer Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bereich des Vierenbachs und seiner Uferzonen. Damit wird der Bachlauf einschließlich der bestehenden ufernahen Vegetation auch auf Ebene der Bauleitplanung gesichert, um Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und ihrer charakteristischen Arten zu vermeiden.

Daneben ergeben sich auch im Bereich der Bogenschießanlage, des Spielplatzes und des Wohnmobilstellplatzes Überschneidungen mit dem FFH-Gebiet. Dabei ist festzustellen, dass es sich überwiegend um bereits genehmigte bestehende Nutzungen handelt, die lediglich bauleitplanerisch erfasst werden. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen auszuschließen, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des FFH-Gebietes Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ konnten dabei ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde nicht erforderlich. Weitere Informationen sind den Gutachten zur FFH-Vorprüfung zu entnehmen (siehe Anlage).

Fazit: Erhebliche Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck sind nicht zu erwarten.

2.2.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die verkehrsgünstige Lage an der Niendorfer Straße im zentralen Siedlungsbereich der Gemeinde Bienenbüttel stellt eine gute Erreichbarkeit des Mehrzweckzentrums sicher und minimiert Emissionen durch kurze Anfahrtswege. Das Plangebiet ist innerhalb Bienenbüttels gut zu Fuß oder per Fahrrad erreichbar. Auch vom Bahnhof Bienenbüttel ist das Mehrzweckzentrum in etwa 11 Minuten fußläufig erreichbar. Unbelastetes Oberflächenwasser ist soweit es die Bodenverhältnisse zulassen auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen. Sonstige ggf. entstehende Abfälle und Abwässer sind ordnungsgemäß zu beseitigen. Im Rahmen der Baugenehmigung können hierzu weitere Vorgaben gemacht werden.

2.2.10 Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung

Durch die verkehrsgünstige Lage und die gute Anbindung an die bestehenden Siedlungsstrukturen der Gemeinde werden Fahrtwege mit den entsprechenden energetischen Auswirkungen reduziert. Durch die zentrale Lage ist der Standort auch für den nichtmotorisierten Verkehr gut erreichbar. Mit dem Bahnhof Bienenbüttel liegt in einer Entfernung von 11 Gehminuten ein leistungsfähiger ÖPNV-Knotenpunkt vor. Die Festsetzungen des Bebauungsplans lassen eine flexible Gebäudeausrichtung zu, sodass die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik ermöglicht wird.

2.2.11 Landschaftspläne und sonstige Pläne

Über den Landschaftsrahmenplan hinaus sind keine weiteren das Plangebiet betreffenden Pläne (z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutz) bekannt.

2.2.12 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 h) BauGB wird nicht die Einhaltung von nach EU-Recht verbindlich vorgegebenen Immissions- und Emissionswerten gefordert, sondern vielmehr die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität über diese Grenzwerte hinaus. Es sollen im Zuge der Vorsorge bessere Umweltverhältnisse erreicht werden. Durch die gute Erreichbarkeit über öffentliche Verkehrsmittel und für den nichtmotorisierten Verkehr werden schädliche Auswirkungen auf die Luftqualität durch möglichst geringe Fahrtwege minimiert. Die mikroklimatisch bedeutsamen Grünstrukturen werden durch die Festsetzung von öffentlicher Grünflächen und Erhaltungsgeboten für die Gehölze in großen Teilen bauleitplanerisch gesichert.

2.2.13 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbelangen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen enge Wechselwirkungen. Dadurch werden Auswirkungen auf eines der Schutzgüter immer auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter nach sich ziehen. Das ist in besonders hohem Maße beim Boden der Fall, da hier sowohl die Vegetation, als auch das Grund- und Oberflächenwasser betroffen sind. Sind diese Schutzgüter beeinträchtigt, sind wiederum andere betroffen, wie Fauna oder auch der Mensch. Im Falle der Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet ist nicht nur das Schutzgut Wasser betroffen sondern auch die anliegende Gemeindebevölkerung.

Es ist demnach auch bei einem Ausgleich der Eingriffe darauf zu achten diese Wechselwirkungen positiv zu beeinflussen, indem mehrere Schutzgüter angesprochen werden. So werden sowohl mit der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme (N) als auch mit der Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet (Ü) mehrere Schutzgüter in positiver Wechselwirkung beeinflusst:

- Boden und Fläche: Aufwertung des Bodens durch Extensivierung (N)
- Filterwirkung: Extensive Grünlandflächen haben eine höhere Bedeutung für die Luftreinhaltung und Frischluftentstehung als intensiv genutzte Flächen (N)
- Biotopvernetzung: Aufwertung der Lebens- und Rückzugsräume für die Tierwelt sowie Förderung der heimischen Artenvielfalt (N), Schaffung Teilvernässter Biotope (Ü)
- Landschaft: Gestaltung des Landschaftsbildes (N), (Ü)
- Erholung: Schaffung qualitativ hochwertiger Erholungsräume (N), (Ü)
- Wasser: Schaffung von Retentionsvolumen bei Hochwasserereignissen (Ü)

2.2.14 Anfälligkeit von Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Um negative Auswirkungen der Planung bei Hochwasserereignissen auszuschließen, wird das durch den Hallenneubau potenziell verlorene Retentionsvolumen im direkten räumlichen Zusammenhang ersetzt. Im derzeitigen Planungsstadium sind sonstige Gefährdungspotentiale, die sich aus der beabsichtigten Nutzung ergeben könnten, nicht absehbar.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher, nachteiliger Umweltauswirkungen

2.3.1 Überblick

Durch die Bauleitplanung werden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet. Die durch die Bauleitplanung erkennbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen.

Die Maßnahmen zur Verringerung des Eingriffs bzw. zum Ausgleich oder Ersatz werden bereits in der Begründung und auch innerhalb der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet. Es handelt sich im Einzelnen um:

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

- Wahl eines geeigneten Standortes innerhalb der bestehenden Siedlungsstruktur, um lange Fahrtwege mit den entsprechenden negativen Umweltauswirkungen zu reduzieren
- Wahl eines bereits baulich vorgeprägten Standortes mit hohem bestehenden Versiegelungsgrad, um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu gewährleisten
- Der Standort ist an die vorhandene Infrastruktur unmittelbar angebunden, keine zusätzliche Flächenversiegelung für externe Erschließung erforderlich
- Flexible Gebäudeausrichtung, um die Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie zu ermöglichen
- Beschränkung der zulässigen Grundfläche auf das für das Vorhaben notwendige Maß
- Positionierung des Baufensters im nordöstlichen Teil des Plangebiets, welches die höchsten Geländehöhen aufweist, um die Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet zu minimieren
- Festsetzung von Erhaltungsgeboten, um bestehende Baum- und Gehölzstrukturen bauleitplanerisch zu sichern
- Ausschluss von baulichen Anlagen, wie Bänke, fest installierte Mülleimer etc, im Bereich der Bogenschießanlage, um das geschützte Biotop nicht zu beeinträchtigen und die Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet zu minimieren

- Begrenzung der Zulässigkeit baulicher Anlagen im Bereich des Spielplatzes und des Wohnmobilstellplatzes auf maximal 1 m³ Wasserverdrängungsvolumen zur Reduzierung, zur Minimierung der Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet
- Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Ausführung von Stellplätzen, Wegen und Zufahrten

Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme (Extensivierung von Grünlandflächen an der Ilmenau in Grünhagen):

- Aufwertung des Bodens durch Extensivierung von Feuchtgrünland
- Schaffung neuer Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten durch Extensivierung
- Biotopvernetzung
- Landschaftliche Aufwertung

Ausgleichsmaßnahme zum Ausgleich des Eingriffs in das Überschwemmungsgebiet (Schaffung von Ausgleichsretentionsvolumen durch Modellierung eines Retentionsraumes):

- Ersatz des verlorenen Retentionsvolumens durch eine Flutmulde bzw. einen Polder
- Schaffung temporär vernässter Standorte

2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Standortauswahl für den Neubau des Mehrzweckzentrums wurden eine Vielzahl von Aspekten berücksichtigt. Zum einen wurde der Standort aufgrund der räumlichen Nähe zum bestehenden Vereinsgelände des ortsansässigen Sportvereins ausgewählt. Die Mehrzweckhalle wird maßgeblich von dem Sportverein genutzt und ist somit räumlich-funktional eng mit diesem verbunden. Des Weiteren bietet sich der Standort aufgrund der günstigen Verkehrsanbindung an. Die Halle ist dadurch sehr gut mit dem motorisierten und den nichtmotorisierten Verkehr erreichbar. Auch die Nähe zum Bahnhof Bienenbüttel ist dabei ein Standortvorteil. Da das Plangebiet mit der bestehenden Ilmenauhalle und den bestehenden Zufahrten und Stellplatzflächen bereits einen hohen Versiegelungsgrad aufweist, ist der Standort auch hinsichtlich des Gebots des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden besonders geeignet. Zudem ist bereits im Flächennutzungsplan eine Versammlungshalle vorgesehen. Somit ist der Standort schon im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung abgestimmt. Planungsalternativen mit einem ähnlich günstigen Standortprofil stehen in der Gemeinde derzeit nicht zu Verfügung.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Um negative Auswirkungen der Planung bei Hochwasserereignissen auszuschließen, wird das durch den Hallenneubau potenziell verlorene Retentionsvolumen im direkten räumlichen Zusammenhang ersetzt. Im derzeitigen Planungsstadium sind sonstige Gefährdungspotentiale, die sich aus der beabsichtigten Nutzung ergeben könnten, nicht absehbar.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren

Die Beurteilung der Planung im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte verbal argumentativ auf der Grundlage bekannter, bereits vorhandener Erfassungen (Landschaftsrahmenplan, Umweltkarten Niedersachsen, Luftbilder, vorliegende Fachgutachten usw.) sowie Berechnungen (naturschutzrechtliche Flächenbilanzierung).

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dazu ist eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen

zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufzunehmen.

Die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und die Ausgleichsmaßnahme der Eingriffe in das Überschwemmungsgebiet werden auf der Grundlage des Bebauungsplans festgelegt und auf den gemeindeeigenen Flächen durch die Gemeinde umgesetzt. Die naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme soll spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen für das Mehrzweckzentrum umgesetzt sein. Der Ausgleich des verlorenen Wasserretentionsvolumens hat vor Beginn der Baumaßnahmen für das Mehrzweckzentrum zu erfolgen. Die Umsetzung beider Maßnahmen wird von der Gemeinde überprüft.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Bienenbüttel plant den Neubau einer Mehrzweckhalle am Standort der bestehenden Ilmenauhalle. Sie soll im Kern eine 3-Feld-Sporthalle für den Vereinssport mit Tribüne beherbergen, daneben aber noch weitere Nutzungsangebote für die Gemeindebevölkerung, wie z.B. Seminarräume und einen Schießstand, aufnehmen. Der gewählte Standort bietet sich u.a. aufgrund der räumlichen Nähe zum Sportvereinsgelände sowie der bereits bestehenden Versiegelung für den Neubau an und bietet unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vertretbare Aus- und Wechselwirkungen bezüglich der abzuwägenden Belange. Der Bebauungsplan umfasst daneben weitere bestehende Nutzungen, wie den Wohnmobilstellplatz, einen Spielplatz und eine Bogenschießanlage. Diese werden mit dem Bebauungsplan lediglich erfasst und bauleitplanerisch gesichert. Nutzungsänderungen sind hier nicht vorgesehen.

Die Umweltprüfung ergab, dass die Belange der einzelnen Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter unterschiedlich stark betroffen sind. Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung sind erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ zu erwarten. Damit gehen auch Auswirkungen auf die Vegetation einher, sodass die Auswirkungen auf die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ ebenfalls als erheblich eingestuft werden. Der Verlust an Retentionsvolumen bei Hochwasserereignissen durch den potenziell größeren Baukörper des Hallenneubaus stellt eine erhebliche Umweltauswirkung auf das Schutzgut „Wasser“ bzw. den Hochwasserschutz dar.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich, die im Umweltbericht näher beschrieben werden, können die erheblichen Umweltauswirkungen ausgeglichen werden. Der dazu ermittelte naturschutzrechtliche Kompensationsbedarf wird durch die Extensivierung von bisher intensiv bewirtschaftetem Grünland im Niederungsbereich der Ilmenau in Grünhagen ausgeglichen. Der Verlust an Retentionsvolumen kann vollständig durch geeignete Geländemodellierungen zur Schaffung eines zusätzlichen Retentionsraumes im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Standort des Mehrzweckzentrums ausgeglichen werden.

3.4 Quellen

- Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Uelzen 2019
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Uelzen 2012
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bienenbüttel
- Umweltkarten Niedersachsen (Überschwemmungsgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete u.a.)
- Luftbilder und topographische Karten
- Fachgesetze und Verordnungen
- Vorliegende Fachgutachten
- Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Niedersächsischer Städtetag 2013)

Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ der Gemeinde Bienenbüttel

Gutachten zur FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung

Stand: 04.02.2021

Auftraggeber

Planungsbüro Patt
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung
Schillerstraße 15

21335 Lüneburg

Verfasser

Planungsgemeinschaft Marienau
Am Hafen 12
21354 Bleckede

Tel.: 05852-390 55 40
Fax: 05852-390 55 41
info@pgm-landschaftsplanung.de
www.pgm-landschaftsplanung.de

Bearbeiter:
Dipl.-Ing Matthias Koitzsch

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 VERANLASSUNG UND ZIELSETZUNG	4
2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VORGEHENSWEISE	4
3 UNTERSUCHUNGSGBIET	5
4 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES	6
4.1 Lage und Ausdehnung	6
4.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele	6
5 BIOTOPBESTAND UND VORKOMMEN VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND WERTGEBENDEN ARTEN GEMÄß ANH. II DER FFH-RICHTLINIE	8
5.1 Grünland	8
5.2 Fließgewässer	8
5.3 Sonstige Gehölz- und Vegetationsflächen	9
5.4 Ilmenauhalle und Erschließungsflächen	9
5.5 Angrenzende Flächen	9
6 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND MÖGLICHER WIRKFAKTOREN	9
6.1 Vorhabenbeschreibung	9
6.2 Wirkfaktoren	10
6.3 Kumulative Wirkungen	11
7 AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND FAZIT	12
8 QUELLEN	13

1 VERANLASSUNG UND ZIELSETZUNG

Am nördlichen Ortsrand von Bienenbüttel (Landkreis Uelzen) ist der Neubau eines Mehrzweckzentrums am Standort der bestehenden, baufällig gewordenen Ilmenauhalle geplant (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zur bauleitplanerischen Sicherung soll hierfür der Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ aufgestellt werden.

Der westliche Teil sowie der Nordrand des Geltungsbereich liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Ilmenau mit Nebenbächen“ (FFH-Gebiet Nr. 071). Für die Planinhalte ist gemäß § 34 BNatSchG die FFH-Verträglichkeit mit den Schutzziele des FFH-Gebiets sicher zu stellen.

Das vorliegende Gutachten bietet die fachgutachterliche Grundlage für die behördliche FFH-Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VORGEHENSWEISE

§ 34 BNatSchG regelt das Vorgehen bei der Prüfung der Verträglichkeit von Projekten hinsichtlich der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten, also FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten. Gemeinschaftsrechtliche Grundlage dieser Vorschriften ist Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie. Projekte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes führen können, sind danach unzulässig.

Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit erfolgt in zwei Schritten: In einem ersten Prüfschritt, der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung, ist zu klären, ob das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, Gebiete des Natura 2000-Netzes erheblich zu beeinträchtigen (§ 34 (1) BNatSchG). Erheblich sind Beeinträchtigungen, *„wenn die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile so verändert oder gestört werden, dass sie ihre Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen können“* (BAUMANN et al. 1999 zitiert in KÖPPEL et al. 2004; vgl. auch LAMBRECHT & TRAUTNER 2007).

Wenn die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Natura 2000-Gebietes nicht ausgeschlossen werden können, ist in einem zweiten Prüfschritt die Durchführung einer behördlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Diese hat das Ziel, festzustellen, ob das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Kommt die Vorprüfung hingegen zu dem Ergebnis, dass solche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, findet keine Verträglichkeitsprüfung mehr statt.

Das vorliegende Gutachten umfasst den ersten Prüfschritt, der FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung. Es orientiert sich inhaltlich an den *„Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000 Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung“* der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA 2004).

Das Vorgehen gliedert sich in die folgenden Arbeitsschritte:

1. Vorhabensbeschreibung

- Kurzbeschreibung der wesentlichen Teile der Planung
- rechtliche Prüfpflichtigkeit
- Darlegung der allgemeinen Wirkfaktoren

2. Gebietsbeschreibung

- Überprüfung des Geltungsbereichs und angrenzender Nutzungen auf das Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen sowie Habitaten der für das FFH-Gebiet wertgebenden Arten aus Anhang II der FFH-Richtlinie (Ortsbegehung).
- Benennung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes und Beschreibung der dafür maßgeblichen Bestandteile
- Darlegung der Bestandssituation anhand vorhandener Daten / der Ortsbegehung
- Konkretisierung der Erhaltungsziele auf der Basis der Bestandsdaten

3. Verträglichkeitsanalyse

- Klärung der Frage, ob erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch die Planung hinreichend sicher ausgeschlossen werden können

3 UNTERSUCHUNGSGBIET

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Geltungsbereich und umfasst eine ca. 3,0 ha große Fläche. Im Osten wird es durch die Niendorfer Straße begrenzt, im Westen und Süden durch den Lauf der Ilmenau und den vorgelagerten Grünlandflächen. Im Norden grenzt an das Plangebiet der der Ilmenau zufließende Vierenbach (Abb. 1), dahinter befinden sich die Sportanlagen des TSV Bienenbüttel. Östlich der Niendorfer Straße liegen Einzelhausbebauungen.

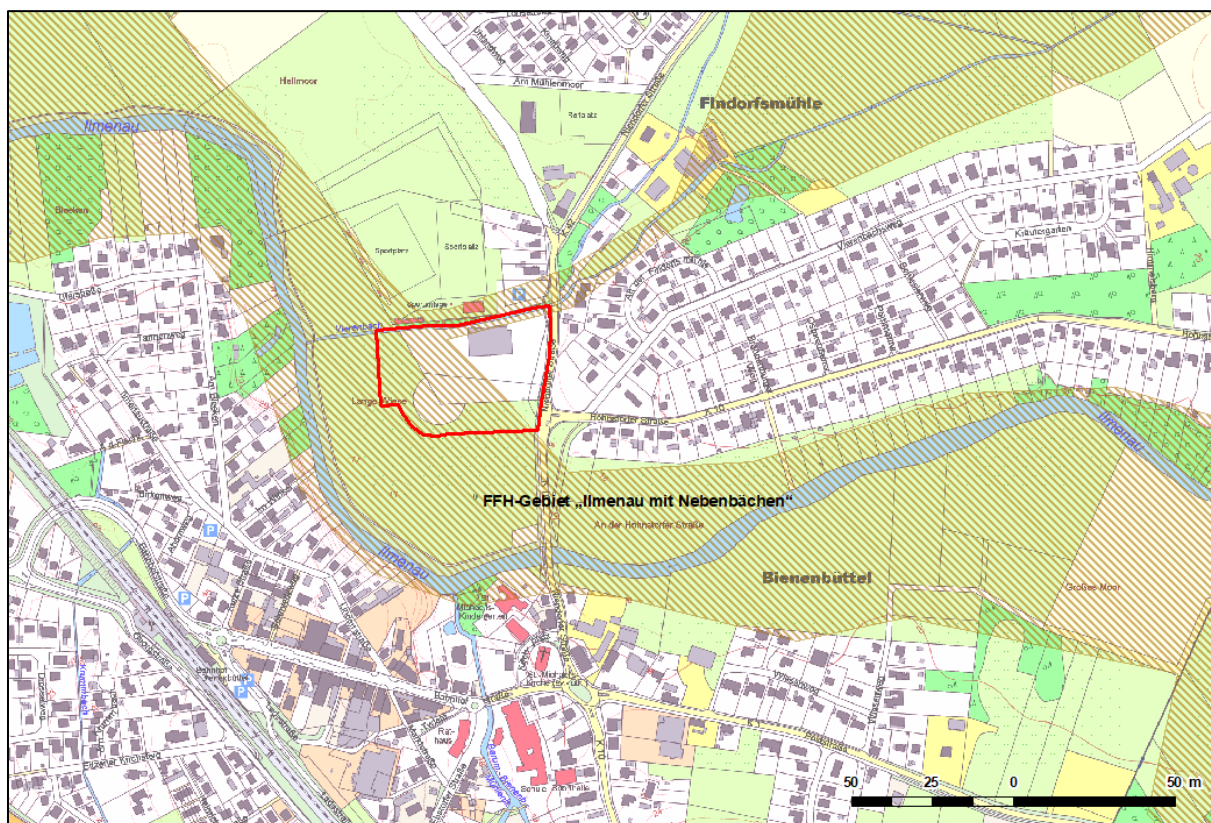


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) und des FFH-Gebietes Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (schraffiert)

(Kartengrundlage: LGLN, Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021)

4 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

4.1 Lage und Ausdehnung

Das FFH-Gebiet "Ilmenau mit Nebenbächen" erstreckt sich über die Landkreise Lüneburg, Uelzen, Heidekreis und Celle und ist insgesamt 5.381,85 ha groß. Es beinhaltet Flächen entlang des Laufs der Ilmenau und ihrer zahlreichen Zuflüsse.

Der Geltungsbereich überschneidet sich auf ca. 1,7 ha mit der Flächenkulisse des FFH-Gebiets. So tangiert sein Westteil die zum Schutzgebiet gehörende Aue der Ilmenau. Ebenso gehört zum FFH-Gebiet der Nordrand des Geltungsbereichs, der den Lauf des hier begräbten Vierenbachs nachzeichnet (Abb. 1).

4.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Das FFH Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ wird im Gebietssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) als ein in weiten Teilen naturnaher Fluss mit vielen Nebenbächen beschrieben. An den Ufern der Fließgewässer erstrecken sich u.a. Erlen-Eschen-Auwälder, Erlen-Bruchwälder und Eichen-Hainbuchenwälder. Daneben finden sich im Schutzgebiet Grünlandbereiche, Hochstaudenfluren, Quellmoore und Sandheiden (BfN 2021).

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets werden 22 FFH-Lebensraumtypen und 15 Tierarten geführt, für die gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie Natura 2000-Gebiete ausgewiesen werden sollen (Aktualisierungsstand Juli 2020). Die Erhaltungsziele für das Gebiet umfassen die Entwicklung und den Erhalt der Gewässerlebensräume sowie der in Tabelle 1 und 2 genannten Lebensraumtypen und Arten:

Tab. 1: Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 71
 „Ilmenau mit Nebenbächen“
 (Quelle: Standarddatenbogen, zuletzt aktualisiert Juli 2020)

Nr.	Lebensraumtyp	Größe (ha)	Erhaltungszustand gem. Standarddatenbogen
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	10,4	B
3160	Dystrophe Stillgewässer	3,3	B
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	174,0	C
4010	Feuchte Heiden mit Glockenheide	11,7	B
4030	Trockene Heiden	161,0	A
5130	Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen	9,0	A
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	11,7	B
6410	Pfeifengraswiesen	2,7	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	37,8	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	92,6	C
7110	Lebende Hochmoore	9,5	B
7120	Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	16,6	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	25,2	B
7150	Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaften	1,25	A
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	157,0	B

Nr.	Lebensraumtyp	Größe (ha)	Erhaltungszustand gem. Standarddatenbogen
9120	Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme	0,80	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder	63,4	B
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	155,0	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	113,0	B
91D0*	Moorwälder	57,6	B
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	820,0	B
91F0	Hartholzaunenwälder	1,2	B

*) prioritäre Lebensräume

Tab. 2: Wertgebende Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit bedeutenden Vorkommen im FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“
(Quelle: Standarddatenbogen, zuletzt aktualisiert Juli 2020)

Arten- gruppe	Wissenschaftl. Name	Name	Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen
Säugetiere	<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	B
	<i>Castor fiber</i>	Biber	C
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	o.A.
	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	o.A.
Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	B
Fische	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	C
	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	C
	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	C
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flußneunauge	C
	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	B
	<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	C
	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	C
Wirbellose	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	B
	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	C
	<i>Unio crassus</i>	Kleine Flussmuschel	C

Primäres Erhaltungsziel ist der Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten bzw. Lebensraumtypen der Anhänge I bzw. II der FFH-Richtlinie. Diese Ziele werden durch FFH-Managementpläne und Schutzgebietsverordnungen konkretisiert. Der Managementplan für das FFH-Gebiet ist derzeit in Bearbeitung.

Im Anhang 2 zur Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet des Landeskreises Lüneburg (Mai 2011), dessen Kulisse sich auch auf das FFH-Gebiet Nr. 71 erstreckt, werden folgende konkretisierte Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt:

- Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässerkomplexes aus Ilmenau, Nebenbächen und Gräben mit flutender Wasservegetation, Röhrichten, Seggenriedern, Uferhochstaudenfluren und gewässerbegleitenden Gehölzbeständen mit herausragender Bedeutung als Lebensraum, insbesondere für wandernde Fische und

Kleinfische sowie Fischotter und Bachmuschel auf Standorten mit hohem Grundwasserstand und zeitweiligen Überflutungen

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer mit naturnahen Uferstrukturen und Verlandungsbereichen und einer artenreichen Wasservegetation
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldkomplexe der Niederungen mit Erlen-Eschenwäldern Erlenbruchwäldern und feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern sowie bodensauren Eichenmischwäldern an den Talrändern
- Erhaltung und Entwicklung artenreicher Grünlandbestände feuchter Standorte
- Erhaltung und Entwicklung von Heiden und Wacholderbeständen
- Erhaltung und Entwicklung als Lebensräume charakteristischer, z.T. streng geschützter Vogelarten (z.B. Weißstorch)

5 BIOTOPBESTAND UND VORKOMMEN VON FFH-LEBENSRAUMTYPEN UND WERTGEBENDEN ARTEN GEMÄß ANH. II DER FFH-RICHTLINIE

Der Biotopbestand des Geltungsbereichs wurde auf einer Ortsbegehung am 29.01.2021 in Augenschein genommen und insbesondere auf potenzielle Habitate wertgebender Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und dem Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen überprüft.

5.1 Grünland

Westlich und südlich an das Gelände der Ilmenauhalle angrenzend liegen innerhalb des Geltungsbereichs Teile einer mesophilen, extensiv genutzten Pferdeweide mit teils artenreicher Grünlandvegetation auf frischem, ungedüngten Standort. Der nördliche Teil der Weide ist leicht verbracht und etwas artenärmer als der offenbar regelmäßig beweidete Südteil. Hier finden sich zahlreiche Zeigerarten mesophiler, frischer Grünländer. Dem Geländere Relief folgend nehmen Arten frischerer Standorte Richtung Westen zu, wo außerhalb des Geltungsbereichs feuchtere Grünlandflächen mit ungenutzten Bereichen aus Großseggenriedern und Rohrglanzgras-Röhricht anschließen. Die Grünlandbereiche können dem in Anhang II der FFH-RL geführten Großen Mausohr als Jagdgebiet dienen. Die im Geltungsbereich liegende Weide fällt aufgrund ihrer Nutzung und der Artenzusammensetzung nicht unter den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Mageren Flachland-Mähwiesen“.

5.2 Fließgewässer

Der am Nordrand des Geltungsbereichs liegende Abschnitt des in Richtung Westen der Ilmenau zufließende Vierenbach stellt sich als ein rasch fließender, ca. 1,5 m breiter Bach mit kiesig-steinigem Substrat dar. Der Gewässerlauf ist unbefestigt, aber begradigt. Er besitzt aufgrund der eingegengten Lage zwischen den angrenzenden Nutzungen keine naturnahen Auenbereiche. Er wird auf der Südseite von einem parallel verlaufenden Fußweg begleitet. Nördlich des Bachs grenzen die Sportplätze des TSV Bienenbüttel sowie ein Gebäudgrundstück und Parkplätze an. Entlang des Bachs verläuft beiderseits ein lückiger, schmaler Streifen aus Laubgehölzen. Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen finden sich dort nicht, auch der Bach selbst ist keinem Lebensraumtypen zuzuordnen.

Der beschriebene Abschnitt des Vierenbachs kann aber als Wanderstrecke und Trittsteinhabitat für die wertgebenden säugetierarten Fischotter und Biber fungieren, ebenso kann er als Jagdgebiet und Flugroute der ebenfalls im Standarddatenbogen genannten Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) dienen. Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) wurde im Rahmen der Erfassungen zur FFH-

Managementplanung einmalig auch im Teilgebiet Vierenbach nachgewiesen (PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG 2020). Die Art ist aber in dem im Geltungsbereich liegenden Abschnitt aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

Möglich sind im im Geltungsbereich liegenden Abschnitt hingegen Vorkommen des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) und der Groppe (*Cottus gobio*), von der für Niedersachsen bedeutende Nachweise aus dem Ilmenausystem bekannt sind. Vorkommen im Vierenbach bei Bienenbüttel aus dem Jahre 2005 sind für die beiden Arten dokumentiert (LANDSCHAFTS-RAHMENPLAN UELZEN online 2021).

5.3 Sonstige Gehölz- und Vegetationsflächen

Am Rande des im Geltungsbereich liegenden Wohnmobilparkplatzes und auf einer darin liegenden Pflanzinsel befinden sich standortgemäße jüngere Gehölzpflanzungen und Scherrasenflächen. Nördlich davon liegt ein Spielplatz mit Scherrasen, Sandflächen und jüngerem Gehölzbestand.

Vorkommen von FFH- Lebensraumtypen finden sich in diesen Bereichen nicht, ebenso keine Habitate von wertgebenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

5.4 Ilmenauhalle und Erschließungsflächen

Das auffällige Gebäude der Ilmenauhalle und die benachbarten, überwiegend befestigten Erschließungs- und Stellplatzflächen stellen keine Habitate für die wertgebenden Arten des FFH-Gebiets dar. Auch beherbergen sie keine Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen.

5.5 Angrenzende Flächen

Nördlich und östlich des Geltungsbereichs liegen die entlang des Vierenbachwegs verlaufenden Siedlungsflächen und die Sportanlagen des TSV Bienenbüttel. Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen sind in den ca. 100 m weiter westlich liegenden Gewässer- und Uferbereichen entlang der Ilmenau vorhanden. Hier befinden sich gemäß der Karte „Arten und Biotope“ des Landschaftsrahmenplans Uelzen (LANDKREIS UELZEN 2021) Bestände feuchter Uferstaudenfluren, die dem LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) zuzuordnen sind. Die hier verlaufende Ilmenau als naturnahes Fließgewässer ist in Teilen als LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) erfasst. Sie ist auch potenzielles Habitat der in Tabelle 2 geführten wertgebenden Fisch- und Wirbellosenarten sowie von Biber und Fischotter.

6 BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND MÖGLICHER WIRKFAKTOREN

6.1 Vorhabenbeschreibung

Wesentlicher Gegenstand der Planung ist der Rückbau der bestehenden Ilmenauhalle und der Neubau eines Mehrzweckzentrums am selben Ort. Im Bebauungsplan wird dies über die Festsetzung einer entsprechenden Gemeinbedarfsfläche ermöglicht. Die Gestaltung des Neubaus steht noch nicht fest. Um die nötige Flexibilität für die Neuplanung zu erreichen, umfasst die geplante Baugrenze aber neben dem heutigen Hallengrundriss auch die östlich und südlich davon liegenden heutigen Stellplatzflächen. Weiterhin soll über den Bebauungsplan die Erschließung des Neubaus und des weiterhin zu betreibenden Wohnmobilstellplatzes gesichert bleiben.

Es ist geplant, den Erhalt der Grünstrukturen entlang des Vierenbachs und der Niendorfer Straße sowie zwei bestehende Strauchhecken durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen zu sichern. Da die Erschließung des Mehrzweckzentrums und des

Wohnmobilstellplatzes über die Niendorfer Straße erfolgt, ist eine Unterbrechung der dortigen Baumreihe für die Zufahrten geplant.

Im Süden und Westen des Geltungsbereichs wird eine Nutzung von Teilen der heutigen Pferdeweide als Veranstaltungsfläche z.B. für Flohmärkte bzw. zur Nutzung als Bogenschießanlage ermöglicht.

6.2 Wirkfaktoren

Folgende Wirkfaktoren können **während der Bauphase** durch das Projekt auftreten:

- **Flächeninanspruchnahme während der Bauphase**

Neben den bereits überbauten oder versiegelten Flächen des Geltungsbereichs werden auch dessen nördliche und südwestliche, innerhalb des FFH-Gebiets liegenden Randflächen von den Abriss- und Bauarbeiten in Anspruch genommen. Flächen mit Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen oder (Teil-)Habitats von wertgebenden Arten des FFH-Gebiets sind hiervon aber nicht betroffen.

- **Bodenumlagerung / Bodenbewegung**

Für Abriss-, Bau- und Erschließungsarbeiten muss bereichsweise der vorhandene Belag und der Unterbau ausgehoben und zwischengelagert werden. FFH-Lebensraumtypen oder (Teil-)Habitats von wertgebenden Arten des FFH-Gebiets sind von den in Anspruch genommenen Flächen nicht betroffen.

- **Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt**

Auf den befestigten bzw. überbauten Flächen anfallendes unbelastetes Oberflächenwasser wird über Versickerungsflächen dem Boden wieder zugeführt, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt zu erwarten sind. Es wird daher davon ausgegangen, dass es bei Gründungs- oder Tiefbauarbeiten für den Neubau der Halle nicht zu Auswirkungen auf die grundwassernahen FFH-Lebensraumtypen und die Habitats der wertgebenden Arten des FFH-Gebietes kommt.

- **Lärmemissionen**

Es kann in der Bauphase durch Baufahrzeuge und Montagearbeiten vorübergehend zu einer Zunahme der Lärmemissionen kommen. Aufgrund des temporären und kleinflächigen Charakters kann jedoch eine Gefährdung oder Beeinträchtigung von wertgebenden Arten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

- **Stoffliche Emissionen**

Es kann vorübergehend zu einer Zunahme stofflicher Emissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen oder -maschinen sowie bei trockener Witterung durch Erdarbeiten kommen. Es wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass dadurch eine Gefährdung von wertgebenden Arten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes verursacht wird.

- **Lichtemissionen**

Baubedingt ist mit einer zeitweisen Baustellenbeleuchtung im Umfeld der geplanten Halle zu rechnen. Bei einer Vermeidung der Ausleuchtung von angrenzenden Freiflächen (Grünland) und sonstigen Vegetationsflächen (Baumreihe am Vierenbach) ist eine Gefährdung oder Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des FFH-Gebietes oder wertgebenden Arten, insbesondere möglichen Jagdhabitaten der Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr, auszuschließen.

Folgende Wirkfaktoren können **betriebs- oder anlagebedingt** auftreten:

- **Flächeninanspruchnahme**

Es wird von einer Versiegelung der bestehenden Gebäude- und Stellplatzflächen durch Überbauung bzw. die Anlage von Verkehrsflächen auf einer Fläche von ca. 0,8 ha ausgegangen. Die Kulisse des FFH-Gebietes wird kleinflächig von der Ausweisung von Veranstaltungsflächen und der Bogenschießanlage berührt. In dem betroffenen Bereich befinden sich mesophile Weidegrünländer. Lebensraumtypen oder (Teil-) Habitate von wertgebenden Arten des FFH-Gebiets sind nicht betroffen.

- **Fragmentierung von Teillebensräumen**

Das Gebiet wird für Wanderungsbewegungen der für das FFH-Gebiet wertgebenden Tierarten Fischotter und Biber auch nach Aufnahme der geplanten Nutzung weiterhin im selben Maße zugänglich bzw. durchwanderbar sein. Eine Fragmentierung von Teillebensräumen durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten.

- **Visuelle Störwirkungen**

Eine visuelle Störwirkungen der umgebenen Flächen durch den ggf. höheren oder größeren Hallenneubau ist generell möglich. Negative Auswirkungen auf die vorkommenden wertgebenden Arten des FFH-Gebietes sind aber nicht zu erwarten, da sich die zukünftige Situation insgesamt nicht erheblich von der bestehenden unterscheiden wird.

- **Lichtemissionen**

Betriebsbedingt ist mit einer Beleuchtung von Stellplätzen und der geplanten Halle zu rechnen. Bei einer Vermeidung der Ausleuchtung von angrenzenden Freiflächen (Grünland) und sonstigen Vegetationsflächen (Baumreihe am Vierenbach) ist eine Gefährdung oder Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des FFH-Gebietes oder wertgebenden Arten, insbesondere möglichen Jagdhabitaten der Arten Mopsfledermaus und Gr. Mausohr, auszuschließen.

6.3 Kumulative Wirkungen

Aus der näheren Umgebung sind keine Planungen oder Projekte mit möglichen Auswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bekannt. Da durch das zu prüfende Projekt keine negativen Auswirkungen auf den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes entstehen können, sind auch bei einer kumulativen Betrachtung nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Wirkungen zu erwarten.

7 AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND FAZIT

Im überplanten Gebiet befinden sich keine Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen. Durch die beschriebenen Wirkfaktoren sind weder direkte noch indirekte Auswirkungen auf Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen durch die geplante Nutzung zu erwarten. Auch sind keine negativen Auswirkungen auf Habitate von Lebensräumen wertgebender Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu erwarten (Tabelle 3).

Aus der Umgebung sind keine Planungen oder Projekte im Wirkraum des betroffenen FFH-Gebietes bekannt. Daher sind auch keine kumulativen Wirkungen zu erwarten.

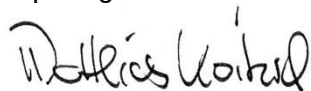
Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziel bzw. des Schutzzwecks des FFH-Gebietes Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ durch das Projekt kann daher ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Tab. 3: Übersicht zu möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf den Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und wertgebenden Arten des FFH-Gebiets Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“ nach Anh. II FFH-RL.

FFH-Lebensraumtyp	baubedingte Auswirkungen	anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen
(Keine Vorkommen im Geltungsbereich)	-	-
wertgebende Arten nach Anh. II FFH-RL		
Fischotter <i>Lutra lutra</i>	-	-
Biber <i>Castor fiber</i>	-	-
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	-	-
Groppe <i>Cottus gobio</i>	-	-
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	-	-
Grüne Flussjungfer <i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-
Kleine Flussmuschel <i>Unio crassus</i>	-	-

Aufgestellt,

Dipl.-Ing Matthias Koitzsch



Bleckede, 04.02.2021

8 QUELLEN

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ BFN (ONLINE 2021): Gebietssteckbriefe der Natura 2000-Gebiete: 2628-331 Ilmenau mit Nebenbächen. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000>.

KÖPPEL, J., W. PETERS & W. WENDE (2004): Eingriffsregelung. Umweltverträglichkeitsprüfung. FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stuttgart. 368 S.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen - Schlussstand Juni 2007. Hannover.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000 Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung. Dresden.

LANDKREIS UELZEN (online 2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Uelzen. <https://www.landkreis-uelzen.de>

PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAREG (2020): Bestandsaufnahme und Bewertung von Ophiogomphus cecilia und weiterer Fließgewässer-Libellenarten im FFH-Gebiet Nr. 071 „Ilmenau mit Nebenbächen“. Unveröff. Gutachten.

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ in Bienenbüttel (2.Entwurf)

Datum des Gutachtens: 16.06.2021
Nummer: 166445
Umfang: 33 Seiten Bericht
Messstellenleiter: Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking

Bearbeiter: B. Sc. J. Deppe
M.Sc. S. Schmitt

Auftraggeber: Gemeinde Bienenbüttel
Marktplatz 1
29553 Bienenbüttel

Ausführung: AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, 30916 Isernhagen
Telefon (051 36) 87 86 20 0
Telefax (051 36) 87 86 20 29
E-Mail: info@amt-ig.de <http://www.amt-ig.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Auftraggeber.....	3
3	Planungsgrundlagen.....	4
4	Beschreibung des Untersuchungsraums.....	4
5	Beurteilungsgrundlage	6
6	Beschreibung der Emissionsquellen.....	7
6.1	Sportanlagen.....	8
6.2	Freizeitanlagen.....	14
6.3	Spielplatz	21
7	Ergebnisse.....	22
7.1	Berechnungsmodell	22
7.2	Immissionsorte	23
7.3	Geräuschemissionen.....	24
7.3.1	Sportanlagenlärm	24
7.3.2	Freizeitanlagenlärm	25
7.3.3	Spielplatzlärm	26
7.3.4	Schutzbedarf Wohnmobilstellplatz	27
7.4	Kurzzeitige Geräuschspitzen.....	28
7.5	Straßenverkehrslärm auf öffentlichen Verkehrsflächen	29
8	Schlussfolgerungen.....	29
9	Zusammenfassung.....	31
10	Quellen.....	31

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bienenbüttel beabsichtigt im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“, die planungsrechtliche Grundlage zum Neubau eines Mehrzweckzentrums am Standort der bestehenden *Ilmenauhalle* zu schaffen. Zum aktuellen Zeitpunkt liegt eine städtebauliche Entwurfsplanung noch nicht vor.

Aufgrund verschiedener Nutzungen innerhalb des Plangebiets entstehen Geräuschemissionen an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen. Zu den Geräuschquellen zählen der Sportanlagenlärm, der Freizeitanlagenlärm, sowie der Verkehrslärm durch das zusätzlich verursachte Verkehrsaufkommen.

Da Konflikte durch Geräuschemissionen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen sind, wurde die *AMT Ingenieurgesellschaft mbH* von der Gemeinde Bienenbüttel mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung beauftragt. In einem ersten Arbeitsschritt soll auftragsgemäß geprüft werden, ob die Kriterien der einschlägigen schalltechnischen Regelwerke eingehalten werden können.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt hierzu auf Grundlage der *Freizeitlärm-Richtlinie Niedersachsen* [16] sowie der *Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm* (TA Lärm) [6], der *Sportanlagenlärmverordnung* [8] und der *Verkehrslärmverordnung* [3]. Hierbei werden gegebenenfalls Vorschläge für aktive und planerische Schallschutzmaßnahmen erarbeitet und in ihrer Wirksamkeit beurteilt.

Bei den Berechnungen wird jeweils die Variante mit der aus schalltechnischer Sicht kritischsten Nutzung berücksichtigt. Als relevante Geräuschquellen werden die Folgenden Nutzungen betrachtet:

- Sportanlagenlärm (Gebäudeabstrahlung der Mehrzweckhalle, 50 m-Kleinkaliber Schießstand, Bogenschießanlage, Stellplatznutzung, Vorbelastung durch die Anlagen des TSV Bienenbüttel)
- Freizeitanlagenlärm (Gebäudeabstrahlung der Mehrzweckhalle, Veranstaltungsfläche, Wohnmobilstellplätze, Stellplatznutzung)
- Spielplatz (informativ)

Weitere immissionsrelevante Schallquellen sind nicht bekannt. Die übrigen Geräuschquellen in größerer Entfernung zum Plangebiet sind als nicht immissionsrelevant einzustufen.

2 Auftraggeber

Gemeinde Bienenbüttel
 Marktplatz 1
 29553 Bienenbüttel

3 Planungsgrundlagen

Für die Bearbeitung und Erstellung des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens wurden die folgenden Unterlagen und Daten zur Verfügung gestellt bzw. herangezogen:

- Lageplan Untersuchungsgebiet, NOLIS-Navigator, Stand 12/2020,
- Entwurf Planzeichnung Bebauungsplan Mehrzweckzentrum, Gemeinde Bienenbüttel, Maßstab 1:1000, Stand September 2020,
- Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ Gemeinde Bienenbüttel, Maßstab 1:2500, Stand September 2020,
- Entwurf Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ mit örtlicher Bauvorschrift, Gemeinde Bienenbüttel, Stand Oktober 2020 (20 Seiten),
- Ortstermin zur Sichtung des Untersuchungsraums am 10.12.2020.

4 Beschreibung des Untersuchungsraums

Das schalltechnisch zu untersuchende, ca. 2,7 ha große Plangebiet befindet sich westlich der *Niendorfer Straße* im Norden des Zentrums von Bienenbüttel (siehe Abbildung 1). Das allgemeine Umfeld ist durch Wohnbebauung sowie Grünflächen und Sportanlagen geprägt.

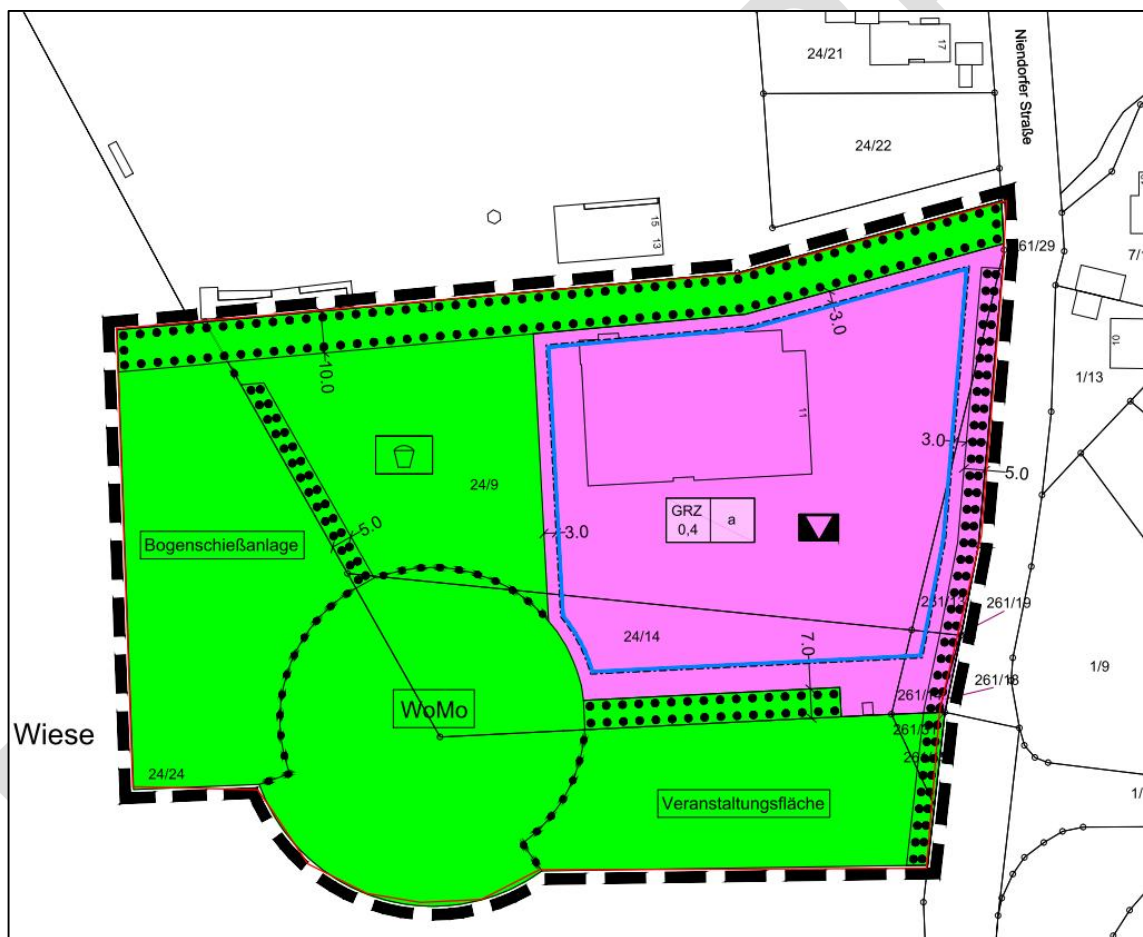
Abbildung 1 Lageplan mit skizzenhafter Abgrenzung des Plangebiets des B-Plan Mehrzweckzentrum in Bienenbüttel (Google Maps, Ausschnitt ohne Maßstab)



Direkt östlich grenzt ein Wohngebiet in Einfamilienhausbauweise an das Plangebiet. Nördlich befinden sich einige Sportstätten des *TSV Bienenbüttel e.V.* und im Süden und Westen des Plangebiets schließen einige Grünflächen des Niederungsbereichs der Ilmenau an den Geltungsbereich an. In ca. 150 m Abstand westlich und südlich befindet sich darüber hinaus weitere Wohnbebauung.

In dem Bebauungsplan ist die Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf vorgesehen, auf welcher der Neubau der Mehrzweckhalle (Ilmenauhalle) geplant ist. Darüber hinaus befinden sich mehrere öffentliche Freiflächen, auf welchen eine Bogenschießanlage, eine Veranstaltungsfläche, ein Spielplatz sowie ein Wohnmobilstellplatz ausgewiesen sind, innerhalb des Geltungsbereiches (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2 Ausschnitt aus dem Entwurf des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ (Gemeinde Bienenbüttel, Ausschnitt ohne Maßstab)



Zum aktuellen Zeitpunkt liegt eine städtebauliche Entwurfsplanung noch nicht vor. Für die Berechnung der Geräuschemissionen wird der Neubau der Mehrzweckhalle sowie eines Schießstandes südlich der Bestandshalle angenommen. Da die abschließende Planung noch nicht feststeht, stellen die Berechnungen lediglich die Machbarkeit des Vorhabens an diesem Standort dar. Die tatsächlichen Geräuschemissionen sollten anhand der Genehmigungsplanung erneut berechnet und beurteilt werden. Sollte die Planung von den hier getroffenen Annahmen abweichen, ergeben sich ggf. Änderungen an die Anforderungen der Schalldämmung der Halle.

5 Beurteilungsgrundlage

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Freizeitlärm erfolgt auf Grundlage der *niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie* [16] nach den Vorgaben der TA Lärm [6]. Kurzzeitige 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.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Gebietstyp	Immissionsrichtwert (IRW)	
	Tag (06 – 22 Uhr)	Nacht (22 – 06 Uhr)
	[dB(A)]	[dB(A)]
Krankenhäuser, Kurgebiete, Pflegeanstalten	45	35
Reines Wohngebiet (WR),	50	35
Allgemeines Wohngebiet (WA), Kleinsiedlungsgebiet (WS)	55	40
Kerngebiet (MK), Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60	45
Urbanes Gebiet (MU)	63	45
Gewerbegebiet (GE)	65	50
Industriegebiet (GI)	70	70

In der TA Lärm sind Zuschläge für Ruhezeiten zu berücksichtigen. Die Ruhezeiten liegen an einem Werktag zwischen 06:00 und 07:00 sowie 20:00 und 22:00 Uhr. An einem Sonn- bzw. Feiertag werden in den Zeiträumen 06:00 bis 09:00 Uhr, 13:00 bis 15:00 Uhr sowie 20:00 bis 22:00 Uhr Zuschläge für Ruhezeiten berücksichtigt.

Sportanlagen sind darüber hinaus so zu errichten und zu betreiben, dass die in der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* - 18. BImSchV [8] genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen unter Einrechnung der Geräuschimmissionen anderer Sportanlagen nicht überschritten werden. Die Sportanlagenlärmschutzverordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des *Bundes-Immissionsschutzgesetzes* [1] nicht bedürfen.

Zur Berücksichtigung des Sportanlagenlärms ist daher die Einhaltung der in Tabelle 2 genannten Immissionsrichtwerte der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* [8] zu prüfen. Dabei sind die Beurteilungszeiträume der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* zu beachten (siehe Tabelle 3).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2 tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV)

Gebietsart	Immissionsrichtwerte (für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden)			
	tags außerhalb der Ruhezeit	tags innerhalb der Ruhezeit am Morgen	tags innerhalb der Ruhezeit mittags / abends	nachts
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Urbanes Gebiet (UG)	63 dB(A)	58 dB(A)	63 dB(A)	45 dB(A)
Kerngebiet (MK), Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)	40 dB(A)
Reines Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)

Tabelle 3 Beurteilungszeiträume der Sportanlagenlärmverordnung (18. BImSchV)

Beurteilungszeitraum		Beurteilungszeit T_r
Werktage		
tagsüber außerhalb der Ruhezeit	08:00 bis 20:00 Uhr	12 Stunden
tagsüber innerhalb der Ruhezeit	06:00 bis 08:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr	jeweils 2 Stunden
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr	1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)
Sonn- und Feiertage		
tagsüber außerhalb der Ruhezeit	09:00 bis 13:00 Uhr 15:00 bis 20:00 Uhr	9 Stunden
tagsüber innerhalb der Ruhezeit	07:00 bis 09:00 Uhr 13:00 bis 15:00 Uhr 20:00 bis 22:00 Uhr	jeweils 2 Stunden
nachts	22:00 bis 07:00 Uhr	1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)
Hinweis: Die Ruhezeit von 13:00 bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage oder der Sportanlagen an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9:00 bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.		

6 Beschreibung der Emissionsquellen

Als relevante Geräuschquellen im Untersuchungsraum werden der Sportanlagenlärm innerhalb des Plangebiets sowie die Vorbelastung der umliegenden Sportanlagen (siehe Kapitel 6.1), der Freizeitanlagenlärm innerhalb des Plangebiets (siehe Kapitel 6.2) und die Spielplatznutzung (siehe Kapitel 6.3 – informativ) untersucht. Weitere immissionsrelevante Geräuschquellen liegen nicht

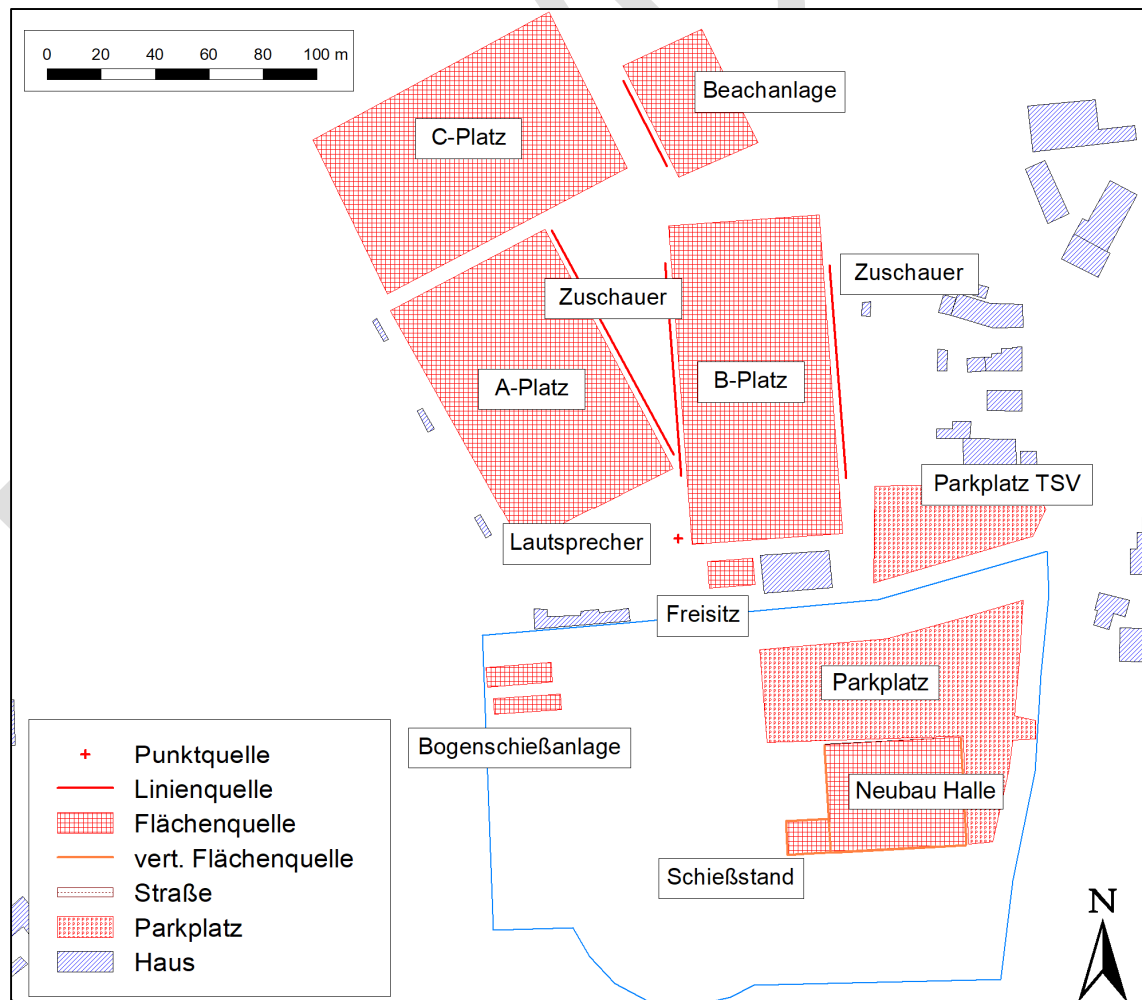
vor. Da für das Plangebiet noch keine detaillierte Planung vorliegt, wird die Nutzung in Anlehnung an die aktuelle Situation einbezogen.

6.1 Sportanlagen

Zur Berücksichtigung des Sportanlagenlärms wird als empfindlichster Zeitraum die Nutzung an einem Sonn- bzw. Feiertag innerhalb der Ruhezeit (13:00 bis 15:00 Uhr) berücksichtigt. Es werden der Punktspielbetrieb auf den Sportanlagen des *TSV Bienenbüttel* sowie eine Turnierveranstaltung in der Mehrzweckhalle und die Nutzung von der Bogenschießanlage und dem Schießstand berücksichtigt.

Diese Berechnungsvariante stellt die aus schalltechnischer Sicht kritischste Nutzung dar. Weitere Nutzungen (z.B. Trainingsbetrieb, Nutzungen außerhalb der Ruhezeit) verursachen geringere Geräuschimmissionen und werden daher nicht separat betrachtet. Sofern die Immissionsrichtwerte bei der dargestellten Nutzung eingehalten werden, kann auch bei den weiteren Nutzungen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte ausgeschlossen werden. Eine Nutzung der Mehrzweckhalle im Beurteilungszeitraum Nacht wird nicht angenommen. Eine Übersicht mit der Lage der Geräuschquellen des Sportanlagenlärms ist in Abbildung 3 dargestellt.

Abbildung 3 Lage der Geräuschquellen Sportanlagenlärm (CadnaA)



Im Folgenden werden alle Nutzungen innerhalb des Plangebiets, welche bei der Berechnung des Sportanlagenlärms berücksichtigt werden, aufgelistet und die Berechnungsansätze erläutert:

- Turnierveranstaltung (Fußball) in der Mehrzweckhalle,
- Schießbetrieb auf der 50 m Kleinkaliber Schießbahn der Schützengilde,
- Wettkampf auf der Bogenschießanlage,
- Punktspielbetrieb auf der Anlage des TSV Bienenbüttel,
- Stellplatznutzung.

► Gebäudeabstrahlung der Sporthalle

Innerhalb der Mehrzweckhalle sind neben einer großen Sporthalle, welche unter anderem für die Sportarten Handball und Fußball ausgelegt werden soll, weitere Nebenräume und Konferenzräume geplant. Da die Gebäudeabstrahlung über Nebenräume als nicht immissionsrelevant eingestuft wird, wird im Folgenden lediglich die Gebäudeabstrahlung aufgrund der Sporthallennutzung berücksichtigt.

In den Berechnungen wird konservativ die lauteste mögliche Geräuschsituation innerhalb der Sporthalle in Ansatz gebracht. Als maßgebliche Nutzungen an einem Sonn- bzw. Feiertag wird daher ein Fußballturnier als maßgebliche Nutzungsvariante berücksichtigt. Die Geräuschemissionen der verschiedenen Geräuschquellen sind gemäß den Vorgaben der VDI 3770 [17] in Tabelle 4 zusammengefasst.

Bei Wettkämpfen wird neben den Geräuschemissionen der Spieler auch ein Schiedsrichter, Zuschauer sowie der Einsatz einer wettkampfgerechten Trefferanzeige (Hupsignal) berücksichtigt. Es wird von einem Zuschauerbereich für 250 Besucher ausgegangen. Konservativ wird von einer durchgängigen Einwirkzeit aller Quellen während des Turniers ausgegangen. Für das Hupsignal wird eine Einwirkdauer von einer Minute pro Stunde in Ansatz gebracht.

Tabelle 4 Emissionspegel der einzelnen Schallquellen innerhalb der Sporthalle

Emissionsquelle	Schallleistungspegel L_{WA}	Einwirkzeit (Sonn-/Feiertag innerhalb der Ruhezeit)
-	[dB(A)]	[min]
Spieler	94	120
Schiedsrichter	105	120
Zuschauer (250)	104	120
Hupsignal	115	2

Unter Berücksichtigung einer ca. 45 m langen, 25 m breiten und 8 m hohen Sporthalle ergibt sich der in Tabelle 5 angegebene Innenpegel.

Tabelle 5 Innenpegel Sporthalle Fußballturnier

Bezeichnung	Innenpegel L_i	Einwirkzeit (Sonn-/Feiertag innerhalb der Ruhezeit)
-	[dB(A)]	[min]
Turnierveranstaltung Fußball	85,2	120

Die Geräuschemissionen der Sporthalle werden anhand der Schallabstrahlung über die Fenster, sowie das Dach berücksichtigt. Die Gebäudeabstrahlung über die Fassade kann aufgrund des hohen Schalldämm-Maßes (bei Sporthallen üblicherweise ca. $R'_w = 55$ dB) vernachlässigt werden.

Da für die Mehrzweckhalle noch keine Planung vorliegt, wird konservativ an der West-, Süd- und Ostfassade jeweils eine Fensterfront angenommen, an denen jeweils die Hälfte der Fenster kippbar ist. An der Westfassade wird eine 3,0 m hohe Fensterfront angenommen, an der Süd- und Ostfassade eine 2 m hohe Fensterfront. Für die geschlossenen Fenster wird in Anlehnung an die Angaben der VDI 2571 [21] ein Schalldämm-Maß von $R'_w = 30$ dB angenommen. Sofern die Hälfte der Fenster gekippt ist, ergibt sich ein effektives Schalldämm-Maß von 13 dB für die gesamte Fensterfront.

Tabelle 6 Schalldämm-Maße R'_w der Außenbauteile der Sporthalle

Bezeichnung	Schalldämm-Maß R'_w	Beurteilungs- zeitraum	effektive Einwirkzeit (Sonn-/Feiertag innerhalb der Ruhezeit)
-	[dB]	[Uhr]	[min]
Wände	45	13:00 – 15:00	120
Fenster	13	13:00 - 15:00	120

Hinweis: Das Schalldämm-Maß von $R'_w = 13$ dB entspricht durchgängig gekippten Fenstern an der Hälfte der Fläche. An den Fensterfronten ist jeweils eine Hälfte kippbar, die zweite Hälfte ist nicht zu öffnen.

► Schießanlage

Bei dem Neubau der Mehrzweckhalle ist der Bau eines 50-m Kleinkaliber Schießstandes für die *Schützengilde Bienenbüttel* geplant. Abweichend zu der aktuellen Situation soll der Schießstand eventuell oberirdisch gebaut und komplett eingehaust werden. Nach Auskunft der Gemeinde Bienenbüttel ist der Schießbetrieb mit einer Geschossenergie von maximal 4 000 Joule für Langwaffen in Ansatz zu bringen. Für Kurzwaffen wird eine Geschossenergie von 1 200 Joule berücksichtigt. Die Schusszahlen wurden dabei so gewählt, dass keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte verursacht wird.

Für die Berechnungen wird ein 60 m langer, 12 m breiter und 4 m hoher Schießstand berücksichtigt, welcher sich im südlichen Bereich der Mehrzweckhalle befindet. Die Schallleistungspegel für den Mündungs- und Geschosknall sowie die daraus abzuleitenden Schallemissionen der Außenbauteile des Schießstandes wurden gemäß der Schriftenreihe des BISP *Geräuschimmissionsprognosen für die Errichtung oder Änderung von Schießständen* [19] aus der maximalen Geschossenergie berechnet.

Tabelle 7 Berechnungsansätze Schießstand

Bezeichnung	maximale Geschossenergie	Geschwindigkeit	Länge der Bahn	Mündungsknall	Geschossknall
-	[J]	[m/s]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]
Langwaffe	4 000	900	50	146,0	138,2
Kurzwaffe	1 200	600	50	148,6	127,6

Aus den Angaben in Tabelle 7 wurde unter Berücksichtigung der angenommenen Schusszahlen der Gesamt-Schalleistungspegel bezogen auf eine Stunde berechnet (siehe Tabelle 8).

Tabelle 8 Gesamt-Schalleistungspegel Schießstand bezogen auf eine Stunde

Bezeichnung	Schusszahl	Schalleistungspegel pro Stunde $L_{WA,1h}$
-	-	[dB(A)]
Langwaffe	2 000	159,4
Kurzwaffe	200	151,4
gesamt		160,1

Aus dem Gesamt-Schalleistungspegel wurde in Abhängigkeit der angenommenen Größe des Schießstandes sowie der Schalldämm-Maße die Schallabstrahlung über die einzelnen Bauteile berechnet.

Tabelle 9 Gebäudeabstrahlung über die Außenbauteile

Bauteil	Fläche	Schalldämm-Maß R'_w	Schalleistungspegel pro Stunde $L_{WA,1h}$	Einwirkzeit
-	[m ²]	[dB]	[dB(A)/h]	[min]
Dach	195	50	101,2	60
Fassade Nord	60	50	96,1	60
Fassade West	40	60	84,4	60
Fassade Süd	220	60	91,8	60

► Bogenschießanlage

Im westlichen Bereich des Geltungsbereichs befindet sich außerdem eine Bogenschießanlage. Die maßgeblichen Geräusche beim Bogenschießen sind die Kommunikationsgeräusche der Schützen und Zuschauer. Für einen Wettkampfbetrieb an einem Sonn- bzw. Feiertag werden daher die Kommunikationsgeräusche der Schützen sowie der Zuschauer berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschemissionen erfolgt gemäß den Vorgaben der VDI 3770 [17]. Für die Bogenschützen wird ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70$ dB(A) pro Person für gehobenes Sprechen und für die Zuschauer ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 80$ dB(A) für normales Rufen

angenommen. Es wird davon ausgegangen, dass sich 25 Schützen sowie 100 Zuschauer auf der Bogenschießanlage befinden. Die Berechnungsansätze sind in Tabelle 10 angegeben. Die Geräuschemissionen werden als Flächenschallquelle auf einer Höhe von 1,6 m für stehende Personen im Modell verortet.

Tabelle 10 Emissionspegel der Bogenschießanlage

Emissionsquelle	Anzahl Personen	Schallleistungspegel L_{wa} für alle Personen	Einwirkzeit
-	-	[dB(A)]	[min]
Bogenschützen	25	84,0*	120
Zuschauer Bogenschießen	100	100,0	120

*Hinweis: Der Berechnungsansatz entspricht dem gleichzeitigen Sprechen von 25 Bogenschützen bzw. dem Rufen von 2-3 Bogenschützen.

► Stellplatznutzung

Neben den Geräuschemissionen aufgrund der Nutzung der Sportanlagen werden gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung auch die Geräuschemissionen aufgrund der Parkplatznutzung einbezogen. Es werden sowohl ein Stellplatz an der Mehrzweckhalle als auch der Stellplatz des TSV Bienenbüttel berücksichtigt.

Für die Berechnung der abgestrahlten Geräusche ist gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung die RLS-90 [4] heranzuziehen. Die Berechnung erfolgt für den Parkplatztyp Pkw-Parkplatz. Die Bewegungshäufigkeiten werden dabei auf der sicheren Seite abgeschätzt.

Es wird davon ausgegangen, dass innerhalb des Plangebiets insgesamt ca. 100 Pkw-Stellplätze zur Verfügung stehen. Die Zu- und Abfahrten erfolgen über die Ein- bzw. Ausfahrt im Osten des Plangebiets. Es wird von einer Fahrzeugbewegung pro Stunde pro Stellplatz im Beurteilungszeitraum innerhalb der Ruhezeit ausgegangen. Das entspricht zwei Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz innerhalb der Ruhezeit, sodass auf jedem Stellplatz eine An- und Abfahrt stattfinden kann.

Für die 40 Stellplätze auf dem Parkplatz nördlich des Plangebiets wird ebenfalls eine Bewegung pro Stunde und Stellplatz angenommen.

Für Pkw-Parkplätze sind gemäß RLS-90 [4] keine Zuschläge zu berücksichtigen. In Tabelle 11 und Tabelle 12 sind die Schallleistungspegel der Parkplatzflächen zusammengefasst.

Tabelle 11 Berechnungsansätze Pkw-Stellplätze Sportanlagenlärm

Bezeichnung	Typ	Bezugsgröße	Bewegungen pro Bezugsgröße pro Stunde	Anzahl Bezugsgrößen
Parkplatz Plangebiet	Pkw Parkplatz	1 Stellplatz	1	100
Parkplatz TSV	Pkw Parkplatz	1 Stellplatz	1	40

Tabelle 12 Schallemission Pkw-Stellplätze Sportanlagenlärm

Bezeichnung	Schalleistungspegel L_{WA}	Einwirkzeit
-	[dB(A)]	[min]
Parkplatz Plangebiet	93,2	120
Parkplatz TSV	89,2	120

► Sportanlagen TSV Bienenbüttel

Nördlich des Plangebiets befindet sich die Sportstätte des *TSV Bienenbüttel e.V.*, deren Geräuschemissionen bei der Berechnung des Sportanlagenlärms berücksichtigt werden muss.

Die Nutzung der Sportanlagen des *TSV Bienenbüttel* geht gemäß den Angaben der VDI 3770 [17] in die Berechnungen ein. Es wird von einer Nutzung der Fußballplätze an einem Sonn- bzw. Feiertag im Punktspielbetrieb ausgegangen. Zusätzlich zu den Spielern werden die Geräuschemissionen der Zuschauer, Schiedsrichter sowie der Lautsprecheranlage berücksichtigt. Die Berechnungsansätze sind in Tabelle 13 zusammengefasst.

Es wird davon ausgegangen, dass auf den beiden Plätzen im Süden jeweils ein Fußballspiel mit 80 (A-Platz) bzw. 50 Zuschauern (B-Platz) stattfindet. Auf dem Platz im Norden wird ein freies Fußballtraining angenommen. Für die Freisitzfläche an dem Vereinsheim wird die Anwesenheit von 40 Personen angenommen.

Darüber hinaus ist perspektivisch der Bau einer Beachanlage geplant, welche auf Wunsch des Auftraggebers ebenfalls in den Berechnungen berücksichtigt werden soll. Die Geräuschemissionen werden ebenfalls gemäß den Vorgaben der VDI 3770 [17] berücksichtigt.

Kennzeichnend für den Beachvolleyballspielbetrieb sind Ballschlaggeräusche. Hinzu kommen Kommunikations- und Schiedsrichtergeräusche. Für ein Spiel (2:2 Personen, bspw. im Training) ist ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 84$ dB(A) und für ein Spiel mit Schiedsrichter ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 88$ dB(A) anzusetzen. Zusätzlich ist ein Impulzzuschlag von 9 dB anzusetzen, sodass sich ein Taktmaximalschalleistungspegel von $L_{WAT} = 97$ dB(A) für ein Spiel mit Schiedsrichter ergibt.

Beim Beachhandball bzw. Beachfußball überwiegen insbesondere durch die größere Spielerzahl die Kommunikations- und Schiedsrichtergeräusche, welche beim Beachvolleyball nur eine untergeordnete Rolle spielen. Ballschlaggeräusche sind hingegen in einem geringeren Umfang vorhanden (z.B. Abwehr des Torhüters). Es wird daher konservativ der Emissionsansatz für ein Beachvolleyballspiel übernommen.

Es wird von einer durchgängigen Einwirkzeit und einer Quellhöhe von 1,6 m ausgegangen.

Zusätzlich werden außerdem 50 Zuschauer im Bereich der Beachanlage berücksichtigt.

Tabelle 13 Emissionspegel der einzelnen Schallquellen auf der Sportanlage des TSV Bienenbüttel

Emissionsquelle	Schalleistungspegel L_{WA}	Lage	Einwirkzeit	Quellhöhe
-	[dB(A)]	-	[min]	[m]
Spieler	94	A-Platz, B-Platz	90	1,6
	94	C-Platz	120	1,6

Emissionsquelle	Schalleistungs- pegel L_{WA}	Lage	Einwirkzeit	Quellhöhe
-	[dB(A)]	-	[min]	[m]
Schiedsrichter	104,2	A-Platz	90	1,6
	103,6	B-Platz	90	1,6
Zuschauer	99,0	A-Platz	120	1,6
	97,0	B-Platz	120	1,6
	97,0	Beachanlage	120	1,6
Lautsprecher	118	neben der Freisitzfläche	2	4,0
Freisitzfläche	83,0	westlich Vereinsheim	120	1,2
Beachanlage	97	Beachplatz	120	1,6

6.2 Freizeitanlagen

Die Berechnung des Freizeitanlagenlärms erfolgt gemäß niedersächsischer Freizeitlärmrichtlinie nach den Vorgaben der TA Lärm [6]. Zur Berechnung des Freizeitanlagenlärms wird die Nutzung der Wohnmobilstellplätze, der Veranstaltungsfläche sowie der Mehrzweckhalle berücksichtigt. Eine Vorbelastung durch weitere Freizeitanlagen außerhalb des Plangebiets liegt nicht vor.

Es wird sowohl die reguläre Nutzung während eines Marktes bzw. einer Ausstellung als auch eine Festveranstaltung jeweils an einem Sonn-/ bzw. Feiertag in Ansatz gebracht. Die Berechnung erfolgt getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (06:00 bis 22:00 Uhr mit Ruhezeiten – 06:00 bis 09:00, 13:00 bis 15:00 sowie 20:00 bis 22:00 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr, lauteste Nachtstunde). Im Folgenden werden alle immissionsrelevanten Nutzungen, welche dem Freizeitanlagenlärm zuzuordnen sind, aufgelistet und die Berechnungsansätze erläutert. Dabei werden drei Veranstaltungsvarianten unterschieden:

- Nutzung der Mehrzweckhalle
 - Variante 1: Markt oder Ausstellung (z.B. Künstlermarkt, Flohmarkt, Hobby- und Kunstaussstellung, Messen für Senioren oder Ausbildungsmesse)
 - Variante 2: Feier oder Tanzveranstaltung (z.B. Tanz in den Mai, Abschlussfeier)
 - Variante 3: größeres Fest (z.B. Schützenfest)
- Veranstaltungsfläche
 - Variante 1 (Markt oder Ausstellung): Mittelaltermarkt
 - Variante 2 (Feier oder Tanzveranstaltung): hier erfolgt keine Nutzung der Veranstaltungsfläche
 - Variante 3 (größeres Fest): Schausteller auf der Veranstaltungsfläche
- Wohnmobilstellplatz (Anfahrt, Parkplatz, Grillplatz)

Weitere mögliche Nutzungen innerhalb der Halle (z.B. Übungsabende des Spielmannszuges, etc.) verursachen vergleichbare bzw. geringere Geräuschimmissionen als hier angenommen, sodass diese Nutzungen mit abgedeckt sind.

In den folgenden Abbildungen ist die Lage der Geräuschquellen für die jeweilige Berechnungsvariante dargestellt. Die Nutzung des Wohnmobilstellplatzes wird bei allen drei

Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Mehrzweckzentrum in Bienenbüttel

Berechnungsvarianten berücksichtigt. Lediglich die Nutzung der Mehrzweckhalle sowie der Veranstaltungsfläche unterscheiden sich. Bei der Variante zwei wird eine reduzierte Parkplatznutzung untersucht, da eine Nutzung des kompletten Parkplatzes in der Nacht mit dem Schutzanspruch der umliegenden Wohngebäude nicht vereinbar ist.

Abbildung 4 Geräuschquellen Freizeitlärm Variante 1 (Markt/ Ausstellung)

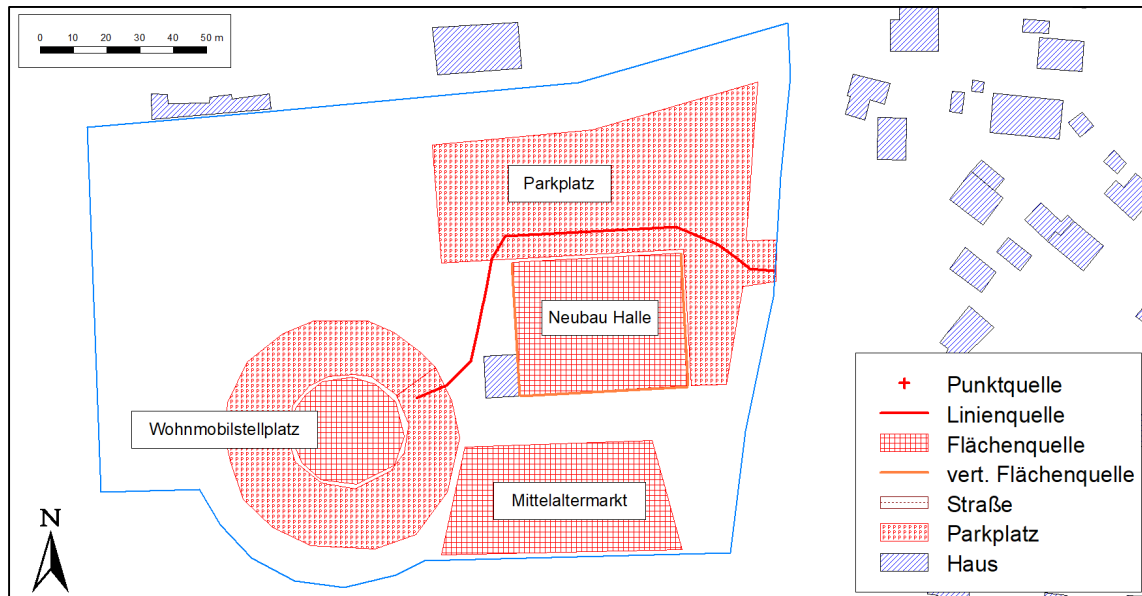


Abbildung 5 Geräuschquellen Freizeitlärm Variante 2 (Feier/ Tanzveranstaltung)

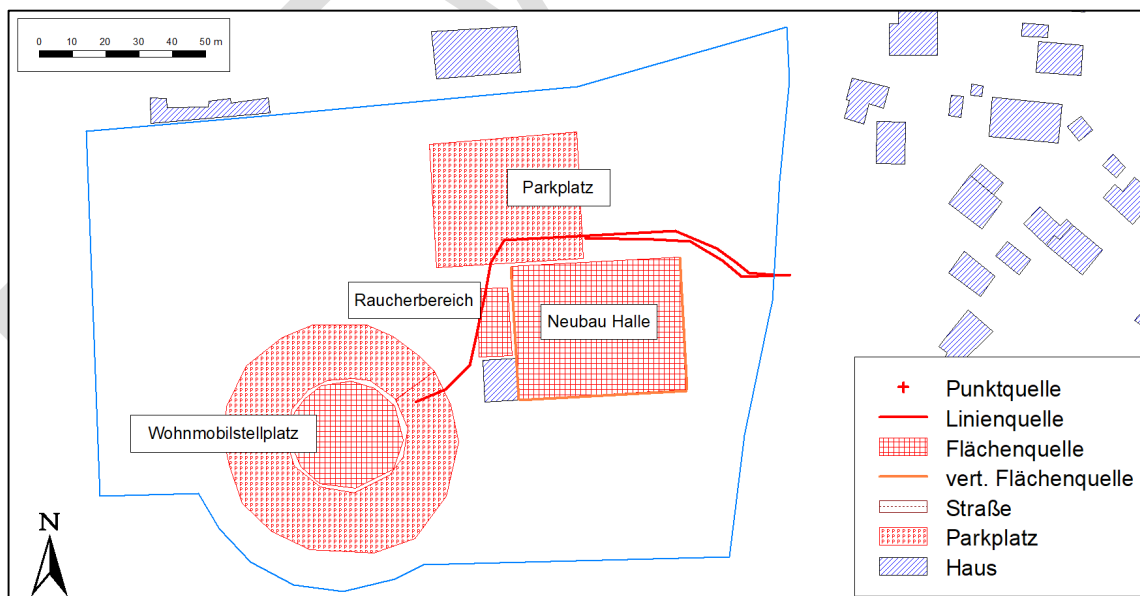
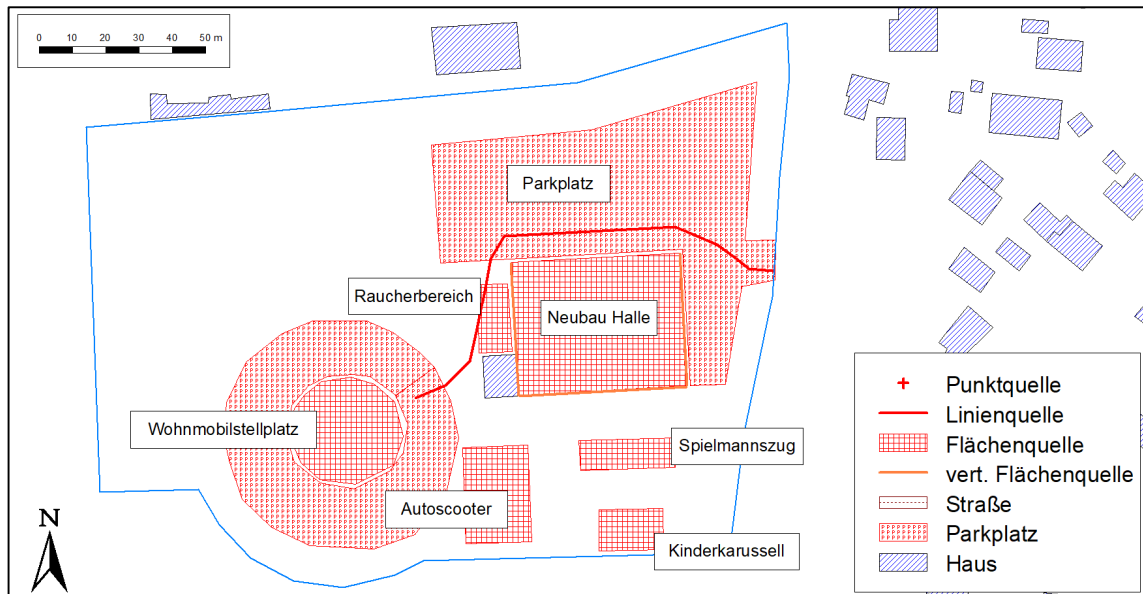


Abbildung 6 Geräuschquellen Freizeitlärm Variante 3 (größeres Fest)


► Nutzung der Mehrzweckhalle

Bei der Hallennutzung werden die Geräuschemissionen während Ausstellungen oder Märkten bzw. Messen sowie die Geräuschemissionen von Tanzveranstaltungen separat betrachtet.

In einer ersten Variante wird ein Markt bzw. eine Ausstellung oder Messe (z.B. Künstlermarkt, Flohmarkt, Hobby- und Kunstaussstellung, Messen für Senioren oder Ausbildungsmesse) in der Halle angenommen. Für eine Ausstellung innerhalb der Halle sind die Kommunikationsgeräusche der Aussteller sowie der Gäste maßgeblich. Eine Nutzung von Beschallungsanlagen wird in diesem Fall nicht angenommen. Es wird ein Innenpegel von $L_i = 75 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Dies entspricht einem Schallleistungspegel in der Halle von insgesamt $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$, welcher auch für den Mittelaltermarkt auf der Veranstaltungsfläche angesetzt wird. Es wird davon ausgegangen, dass Märkte bzw. Ausstellungen in dem Zeitraum von frühestens 08:00 Uhr bis spätestens 22:00 Uhr stattfinden.

Für die Variante einer Tanzveranstaltung in der Mehrzweckhalle (sowohl Festveranstaltungen als auch Schützenfest) wird ein Innenpegel entsprechend einer Disko angenommen. Hier sind sowohl die Geräuschemissionen der Gäste als auch der Beschallungsanlage berücksichtigt. In Anlehnung an die Verkehrssicherungspflicht sowie die DIN 15905-5 [24] wird ein Innenpegel von maximal $L_i = 99 \text{ dB(A)}$ sowie ein Zuschlag für Impulshaltige Geräusche von $K_i = 3 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass die Tanzveranstaltung (z.B. Abschlussfeier, Tanz in den Mai, Schützenfest etc.) um 16:00 Uhr beginnt und bis in die Nacht andauert. Der Innenpegel bei einem möglichen Betrieb während des Schützenfestes vor 16 Uhr wird als nicht immissionsrelevant eingestuft. Für normale Tanz- bzw. Festveranstaltungen wird ein reduzierter Innenpegel im Beurteilungszeitraum Nacht von $L_i = 90 \text{ dB(A)}$ angenommen.

In Tabelle 14 sind die Innenpegel sowie die Einwirkzeiten der verschiedenen Nutzungen zusammengefasst.

Tabelle 14 Innenpegel Mehrzweckhalle Freizeitveranstaltung

Bezeichnung	Innenpegel L_i		
	Tag außerhalb der Ruhezeit	Tag innerhalb der Ruhezeit	Nacht
-	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Ausstellung/ Markt	75	75	-
Tanzveranstaltung	102	102	93*
größeres Fest (Schützenfest)	102	102	102

*In der Nacht wird ein reduzierter Innenpegel von 90 dB(A) sowie ein Zuschlag für Impulshaltigkeit von 3 dB(A) für eine Tanzveranstaltung berücksichtigt. Die Einhaltung des Innenpegels während der Veranstaltungen ist sicher zu stellen. Der Berechnungsansatz mit einem Innenpegel von $L_i = 99$ dB(A) würde zu einem Immissionskonflikt führen.

Die Geräuschemissionen werden anhand von Flächenquellen auf dem Hallendach sowie an den Fenstern berücksichtigt. Auch für die Berechnung des Freizeitanlagenlärms werden an der West-, Süd- und Ostfassade Fensterfronten angenommen, bei denen jeweils die Hälfte der Fenster kippbar ist. Es werden typische Schalldämm-Maße für die Außenbauteile gemäß VDI 2571 [21] berücksichtigt. Sofern es für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte notwendig ist, werden die Fensterfronten als geschlossen angenommen.

Tabelle 15 Berechnungsansätze für die Geräuschabstrahlung der Mehrzweckhalle Freizeitanlagenlärm

Bezeichnung		Schall- dämm-Maß R' _w	Nutzungs- dauer*	effektive Einwirkzeit		
				Tag		Nacht
				außerhalb Ruhezeit	innerhalb Ruhezeit	
-		[dB]	[Uhr]	[min]		
Markt	Dach	45	08:00 – 22:00	540	300	-
	Fensterfronten gekippt	13		540	300	-
Tanzveranstaltung	Dach	45	16:00 – 23:00	240	120	60
	Fenster West gekippt	13		240	120	60
	Fenster Süd gekippt	13		240	-	-
	Fenster Süd geschlossen	35		-	120	60
	Fenster Ost gekippt	13		240	-	-
	Fenster Ost geschlossen	35		-	120	60
größeres Fest	Dach	45	16:00 - 23:00	240	120	60
	Fenster West gekippt	13		240	120	60
	Fenster Süd gekippt	13		240	120	-
	Fenster Süd geschlossen	35		-	-	60
	Fenster Ost gekippt	13		240	120	-
	Fenster Ost geschlossen	35		-	-	60

*Die Nutzungsdauer bis 23:00 Uhr entspricht einer Nutzung im gesamten Beurteilungszeitraum Nacht. Gemäß TA Lärm ist die lauteste Nachtstunde zu berücksichtigen, welche hier in dem Zeitraum zwischen 22:00 und 23:00 Uhr angenommen wird.

Außerdem wird für Tanzveranstaltungen sowie das Schützenfest ein Raucherbereich westlich der Halle berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass sich maximal 50 Personen in diesem Bereich aufhalten, von denen die Hälfte gleichzeitig redet. Gemäß VDI 3770 [17] wird für das gehobene Sprechen von einer Person ein Schalleistungspegel von $L_{WA,1Person} = 70 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Damit ergibt sich ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 84 \text{ dB(A)}$ für den Raucherbereich. Es wird eine Flächenquelle mit einer Einwirkzeit von 240 Minuten am Tag außerhalb der Ruhezeit, 120 Minuten innerhalb der Ruhezeit sowie in der lautesten Nachtstunde auf einer Höhe von 1,6 m angenommen.

► Nutzung der Außenfläche

Im Außenbereich auf der Veranstaltungsfläche werden während eines Schützenfestes verschiedene Schausteller (z.B. Autoscooter, Karussell, etc.) sowie der Spielmannszug berücksichtigt. Während weiterer Tanzveranstaltungen (Tanz in den Mai, Abschlussfeiern etc.) wird keine Nutzung der Außenfläche angenommen. Für die Berechnungsvariante von Ausstellungen bzw. Märkten wird ein Mittelaltermarkt als maßgebliche Geräuschsituation auf der Veranstaltungsfläche berücksichtigt.

Die Geräuschemissionen der verschiedenen Quellen gehen gemäß den Angaben der VDI 3770 [17] zu den Geräuschemissionen von Rummelplätzen sowie Märkten in die Berechnungen ein. Die Berechnungsansätze sind in Tabelle 16 zusammengefasst.

Für die Fahrgeschäfte sind in der VDI 3770 Schalleistungspegel von $L_{WA} = 100$ bis 106 dB(A) für einen Autoscooter sowie $L_{WA} = 85 \text{ dB(A)}$ für ein Kinderkarussell angegeben. Zusätzlich wird ein Impulszuschlag von $K_I = 4 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Weitere Schausteller werden während eines Schützenfestes nicht berücksichtigt. Es wird eine Einwirkzeit von 12:00 bis 20:00 Uhr für das Kinderkarussell sowie 12:00 bis 23:00 Uhr für den Autoscooter angenommen. Zusätzlich treten Geräuschemissionen durch den Spielmannszug auf. Es werden die Geräuschemissionen eines Blasorchesters gemäß VDI 3770 mit einer Einwirkzeit von 120 Minuten innerhalb sowie 60 Minuten außerhalb der Ruhezeit berücksichtigt.

Für den Mittelaltermarkt werden gemäß VDI 3770 die Emissionskennwerte für ein Volksfest bzw. Markt ohne Musikanlage berücksichtigt. Aus dem flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA} = 64 \text{ dB(A)}$ ergibt sich ein Schalleistungspegel für die Veranstaltungsfläche von $L_{WA} = 97,2 \text{ dB(A)}$. Hier wird von einer Nutzungsdauer von 08:00 bis 22:00 Uhr ausgegangen.

Tabelle 16 Berechnungsansätze Veranstaltungsfläche

Bezeichnung		Schallleistungs- pegel L_{WA}	Impuls- zuschlag K_I	Einwirkzeit			Quellhöhe
				Tag		Nacht	
				außerhalb Ruhezeit	innerhalb Ruhezeit		
-		[dB(A)]	[dB(A)]	[min]	[min]	[min]	[m]
Markt	Mittelaltermarkt	97,2	0	540	300	-	2
größeres Fest	Autoscooter	106/102*	4	360	240	60	3
	Kinderkarussell	85	4	360	120	-	3
	Spielmannszug	108	3	60	120	-	1,6

*Für den Autoscooter wird im Beurteilungszeitraum Nacht ein um 4 dB(A) reduzierter Betrieb angenommen.

Da bei weiteren Tanzveranstaltungen (z.B. Tanz in den Mai etc.) keine Nutzung der Veranstaltungsfläche vorgesehen ist und bei weiteren Ausstellungen bzw. Flohmärkten geringere Geräuschemissionen auftreten als bei einem Mittelaltermarkt, stellt dieser Berechnungsansatz die immissionstechnisch kritischste Situation dar.

► Stellplatznutzung

Für den Freizeitanlagenlärm erfolgt die Ermittlung der Geräuschemissionen für die Pkw-Stellplätze auf Grundlage der *Parkplatzlärmstudie* [18] unter Berücksichtigung der Stellplatzanzahl. Dieses allgemein anerkannte Verfahren gewährleistet, dass alle Geräuschquellen eines Parkplatzes durch ein im Vergleich zu Messungen auf der sicheren Seite befindliches Ergebnis berücksichtigt werden.

Für einen Markt sowie ein größeres Fest (Schützenfest) erfolgt die Berechnung nach dem zusammengefassten Verfahren der *Parkplatzlärmstudie*. Die Bewegungshäufigkeiten der ca. 100 Stellplätze innerhalb des Plangebiets werden mit 0,5 Bewegungen pro Stunde und Stellplatz im Beurteilungszeitraum Tag angenommen. Für ein größeres Fest wird darüber hinaus eine Bewegung in der lautesten Nachtstunde in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz entspricht 800 Fahrzeugbewegungen im Beurteilungszeitraum Tag sowie einer kompletten Räumung des Parkplatzes im Beurteilungszeitraum Nacht. Da bei Märkten und Ausstellungen ein Ende der Veranstaltung bis 22:00 Uhr angenommen wird, wird hier keine nächtliche Parkplatznutzung betrachtet. Die Zu- und Abfahrten erfolgen über die Ein- bzw. Ausfahrten im Osten des Plangebiets.

Für eine Tanzveranstaltung erfolgt die Berechnung nach dem getrennten Verfahren der *Parkplatzlärmstudie*. Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Nacht stehen hier lediglich 40 Stellplätze im westlichen Bereich des Parkplatzes zur Verfügung. Neben der Stellplatznutzung wird außerdem der Fahrweg der Fahrzeuge von der Einfahrt berücksichtigt.

Die Berechnungsansätze für die Berechnungen des Parkplatzlärms sind in Tabelle 17 zusammengefasst.

Tabelle 17 Berechnungsansätze Pkw-Stellplätze Freizeitanlagenlärm

Bezeichnung	Typ	Bezugsgröße	Bewegungen pro Bezugsgröße pro Stunde		Anzahl Bezugsgrößen
			Tag	Nacht	
Parkplatz Ausstellung	P+R Parkplatz	1 Stellplatz	0,5	-	100
Parkplatz Feier	P+R Parkplatz	1 Stellplatz	0,5	1	45
größeres Fest	P+R Parkplatz	1 Stellplatz	0,5	1	100

Aus der Anzahl der Fahrzeugbewegungen sowie den Zuschlägen gemäß *Parkplatzlärmstudie* [18] ergeben sich die in Tabelle 18 angegebenen Schallleistungspegel für die Stellplatzfläche. Dabei wurde eine gepflasterte Fahrbahnoberfläche (Fugen < 3 mm) berücksichtigt.

Tabelle 18 Schallemission Pkw-Stellplätze Freizeitanlagenlärm

Bezeichnung	Zuschläge			Schalleistungspegel L_{WA}		Einwirkzeit	
	K_{PA}	K_I	K_{StrO}	Tag	Nacht	Tag	Nacht
-	[dB(A)]			[dB(A)]		[min]	
Parkplatz Ausstellung	0	4	0,5	89,4	-	960	-
Parkplatz Feier	0	4	-	80,5	83,5	960	60
größeres Fest	0	4	0,5	89,4	92,4	960	60

Der Fahrweg zu den Stellplätzen wird für eine Tanzveranstaltung separat berücksichtigt. Der Schalleistungspegel für den Fahrweg ergibt sich aus dem längenbezogenen Schalleistungspegel eines Autos pro Stunde von $L_{WA'1h} = 47,5$ dB(A)/m, einem Zuschlag für die gepflasterte Fahrbahnoberfläche von $K_{StrO} = 2$ dB(A) sowie einer Geschwindigkeit von 30 km/h und den Bewegungen pro Stunde und Stellplatz. Es ergibt sich ein längenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA'} = 63$ dB(A)/m am Tag sowie $L_{WA'} = 66$ dB(A)/m in der Nacht.

Da in der neuen Halle keine Gastwirtschaft vorgesehen ist, erfolgt die Bewirtung über Cateringfirmen. Die zusätzlichen Fahrbewegungen sind in dem Berechnungsansatz für die Stellplatznutzung mit abgedeckt und werden daher nicht separat berücksichtigt.

► Wohnmobilstellplätze

Die Einstufung der Lärmart von Wohnmobilstellplätzen ist in der aktuellen Rechtsprechung nicht eindeutig geklärt. Wenngleich die Geräuschemissionen häufig dem Gewerbelärm zugeordnet und gemäß den Vorgaben der TA Lärm berechnet werden, werden sie in diesen Berechnungen konservativ dem Freizeitanlagenlärm zugerechnet, da die Wohnmobilstellplätze zusammen mit den übrigen Nutzungen auf dem Gelände als eine Anlage im Sinne des BImSchG anzusehen sind.

Da nicht von einer Einschränkung der Nutzung des Wohnmobilstellplatzes ausgegangen wird, werden die Geräuschemissionen sowohl in der Berechnungsvariante von Tanzveranstaltungen als auch bei Märkten bzw. Ausstellungen mit berücksichtigt.

Bei der Berechnung der Geräuschemissionen aufgrund der Nutzung der Wohnmobilstände werden die Fahrwege zu den Stellplätzen, die Stellplatznutzung sowie die Kommunikationsgeräusche auf dem Grillplatz berücksichtigt.

Die Geräuschemissionen der Stellflächen werden nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie [18] berücksichtigt. Es werden 15 Stellplätze in Ansatz gebracht, auf denen ein täglicher Wechsel der Nutzer berücksichtigt wird. Demnach ergeben sich 30 Fahrzeugbewegungen am Tag. In der Nacht wird darüber hinaus eine Fahrbewegung in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt. Die Berechnungsansätze sind in Tabelle 19 und Tabelle 20 zusammengefasst.

Tabelle 19 Berechnungsansätze Wohnmobilstellplatz

Bezeichnung	Typ	Bezugsgröße	Bewegungen pro Bezugsgröße pro Stunde		Anzahl Bezugsgrößen
			Tag	Nacht	
Wohnmobilstellplatz	Autohof für Lkw	1 Stellplatz	0,14	0,06	15

Tabelle 20 Schallemission Wohnmobilstellplatz

Bezeichnung	Zuschläge			Schalleistungspegel L_{WA}		Einwirkzeit	
	K_{PA}	K_I	K_{Stro}	Tag	Nacht	Tag	Nacht
-	[dB(A)]			[dB(A)]		[min]	
Wohnmobilstellplatz	13	4	2,5	86,2	82,5	960	60

Der Fahrweg über den Stellplatz der Mehrzweckhalle wird darüber hinaus als Linienquelle in einer Höhe von 1 m berücksichtigt. Es werden gemäß den Berechnungen zu den Stellplätzen 30 Fahrbewegungen am Tag sowie 1 Fahrzeugbewegung in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt. Die Geräuschemissionen für ein Fahrzeug werden in Anlehnung an die Ergebnisse des HLUg [20] zu den Geräuschemissionen von leichten Lkw mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel pro Stunde und Meter von $L_{WA'1h} = 57 \text{ dB(A)/m}$ in Ansatz gebracht. Die Einwirkzeit beläuft sich auf 60 Minuten pro Fahrzeug.

Für den Grillplatz in der Mitte der Wohnmobilstellplätze werden darüber hinaus die Kommunikationsgeräusche der Nutzer nach den Angaben der VDI 3770 [17] in Ansatz gebracht. Die Nutzung des Grillplatzes wird konservativ durch 30 Personen im Zeitraum zwischen 10:00 und 22:00 Uhr angenommen, sodass sich eine Einwirkzeit von 480 Minuten außerhalb und 240 Minuten innerhalb der Ruhezeit ergibt.

Tabelle 21 Berechnungsansätze Wohnmobilstellplatz

Geräuschquelle	längenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA'1h}$		Schalleistungspegel L_{WA}		Emissionshöhe
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
-	[dB(A)/m]	[dB(A)/m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m]
Fahrweg	72,8	58,0	-	-	1,0
Grillplatz	-	-	91,8	-	1,2

6.3 Spielplatz

Im westlichen Bereich des Geltungsbereichs befindet sich außerdem ein Kinderspielplatz, welcher voraussichtlich erhalten werden soll. Für die Äußerungen von laut spielenden Kindern („Kinderschreien“) wird in der VDI 3770 [17] ein Schalleistungspegel von $L_{WA,1Kind} = 87 \text{ dB(A)}$ angegeben. Dieser Pegel bezieht sich auf die reine Dauer der Äußerung. Für den Spielplatz wird konservativ anhand der vorhandenen Spielgeräte die durchschnittliche Belegung mit maximal 20 Kindern, beim Klettergerüst mit maximal 10 Kindern abgeschätzt. Unter der Annahme, dass sich die Hälfte der Kinder durchgängig lautstark äußert, erhält man die in Tabelle 22 angegebenen

Schallleistungspegel für den Kinderspielplatz. Die Geräuschemissionen werden als Flächenschallquellen im Bereich der Spielgeräte modelliert.

Als Einwirkzeit wird konservativ der Zeitraum zwischen 08:00 und 20:00 Uhr berücksichtigt, sodass für einen Sonn- bzw. Feiertag 540 Minuten auf den Zeitraum außerhalb der Ruhezeit und 180 Minuten auf den Zeitraum innerhalb der Ruhezeit fallen.

Tabelle 22 Schallleistungspegel der Kinderspielplätze

Geräuschquelle	Durchschnittliche Anzahl sich äußernder Kinder	Schallleistungspegel L_{WA}	Emissionshöhe
-	-	[dB(A)]	[m]
Kinderspielplatz	10	97	1,2
Klettergerüst	5	94	2,0

7 Ergebnisse

7.1 Berechnungsmodell

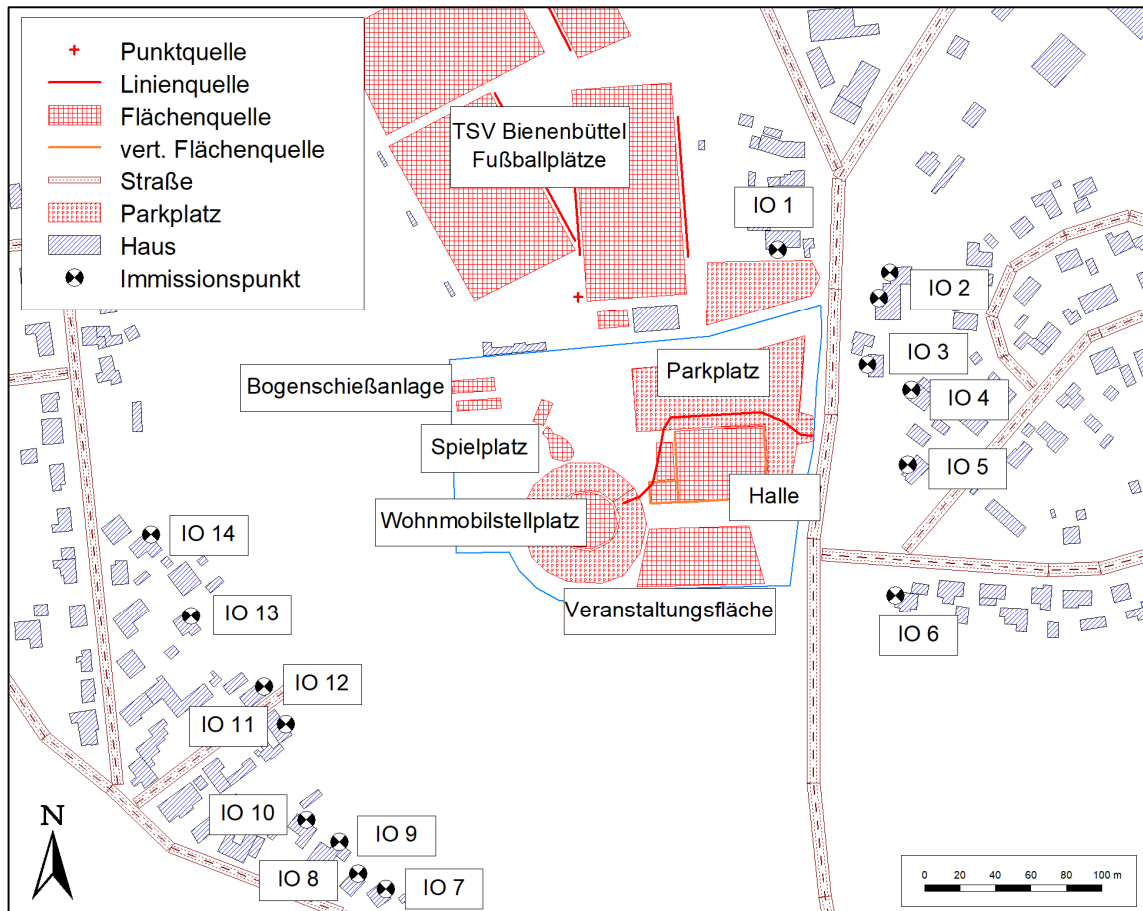
Zur Durchführung der schalltechnischen Ausbreitungsrechnungen wurden alle für die Schallausbreitung wesentlichen baulichen und topographischen Parameter digitalisiert, sodass ein digitales Simulationsmodell entstanden ist. Dabei wurde die vorhandene Bebauungsstruktur in das Berechnungsmodell integriert.

Zur Berechnung des Sportanlagenlärms werden gemäß den Vorgaben der 18. BImSchV [8] die Berechnungsvorschriften der VDI Richtlinien 2714 [23] und 2720/1 [22] herangezogen. Die Bodendämpfung wurde gemäß Kapitel 6.3 der VDI 2714 berücksichtigt. Um ein Ergebnis auf der sicheren Seite zu garantieren, wurde von einer schallausbreitungsbegünstigenden Wettersituation (Mitwind) gemäß VDI 2714 ausgegangen.

Die Ausbreitungsrechnungen für den Freizeitanlagenlärm werden gemäß der niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie nach der TA Lärm [6] nach dem alternativen Verfahren für die Bodendämpfung gemäß Kapitel 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [7] für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt. Die meteorologische Korrektur wurde konservativ nicht in Abzug gebracht.

Die Berechnungen wurden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2021) der *DataKustik GmbH* durchgeführt.

Abbildung 7 Lage der Geräuschquellen und Immissionsorte im Simulationsmodell (CadnaA)



7.2 Immissionsorte

Zur Berechnung werden die maßgeblichen Immissionsorte in der Umgebung herangezogen. Als maßgebliche Immissionsorte werden die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen zu den identifizierten Geräuschquellen betrachtet (siehe Tabelle 23). Die Immissionsorte liegen jeweils im Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des von der Geräuschimmission am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Die Höhe der Immissionsorte wird gemäß den Erkenntnissen des Ortstermins berücksichtigt. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist in Abbildung 7 dargestellt.

Tabelle 23 Maßgebliche Immissionsorte

Immissionsort		Fassaden- richtung	Höhe	Entfernung zum Plangebiet	Gebietstyp*
			[m]	[m]	
IO 1	Niendorfer Straße 17	Süd	4,8	ca. 35	WA
IO 2a	Niendorfer Straße 12	West	7,6	ca. 45	WA
IO 2b	Niendorfer Straße 12	West	4,8	ca. 30	WA
IO 3	Niendorfer Straße 10	West	4,8	ca. 25	WA
IO 4	Vierenbachsweg 7	Nordwest	4,8	ca. 50	WA

Immissionsort		Fassaden- richtung	Höhe	Entfernung zum Plangebiet	Gebietstyp*
			[m]	[m]	
IO 5	Vierenbachsweg 3	Nordwest	4,8	ca. 55	WA
IO 6	Hohnstorfer Straße 2A	West	4,8	ca. 60	WA
IO 7	Lindenstraße 14	Nordost	4,8	ca. 190	MI
IO 8	Lindenstraße 16	Nordost	4,8	ca. 190	MI
IO 9	Lindenstraße 18	Nordost	4,8	ca. 180	MI
IO 10	Lindenstraße 20	Nordost	4,8	ca. 185	MI
IO 11	Im Winkel 4	Nordost	4,8	ca. 155	MI
IO 12	Im Winkel 7	Nordost	4,8	ca. 130	MI
IO 13	Am Bleeken 6A	Nordost	4,8	ca. 155	MI
IO 14	Am Bleeken 10A	Nordost	4,8	ca. 170	MI
* Sofern keine Einstufung der Gebietsart in einem rechtsverbindlichen Bebauungsplan vorliegt, wird die Schutzbedürftigkeit entsprechend der tatsächlichen Nutzung eingestuft.					

7.3 Geräuschimmissionen

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Emissionsquellen werden die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten für den Sportanlagenlärm sowie die verschiedenen Berechnungsvarianten des Freizeitanlagenlärms getrennt ermittelt und mit den jeweiligen Immissionsrichtwerten verglichen.

7.3.1 Sportanlagenlärm

Die Immissionsbelastung durch den Sportanlagenlärm wird entsprechend den Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung [8] rechnerisch ermittelt.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 erläuterten Geräuschquellen ergeben sich die in Tabelle 24 angegebenen Beurteilungspegel im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Sportanlagenlärmschutzverordnung. Die Berechnung erfolgt lediglich für das Nutzungsszenario im Beurteilungszeitraum Sonn-/Feiertag innerhalb der Ruhezeit, eine Nutzung im Beurteilungszeitraum Nacht findet nicht statt.

Im Bereich der Niendorfer Straße wird der Immissionsrichtwert für ein Allgemeines Wohngebiet schon in der Bestandssituation überschritten. Hier wird demnach von einer gewachsenen Situation ausgegangen. Gemäß 18.BImSchV kann in diesem Fall anstelle des Immissionsrichtwertes ein Zwischenwert herangezogen werden, welcher um wenige dB über dem Immissionsrichtwert liegt. Ein Richtwert von 60 dB(A) sollte jedoch in keinem Fall überschritten werden. Die Geräuschimmissionen sollten in diesem Bereich durch den Neubau des Mehrzweckzentrums nicht weiter erhöht werden.

Tabelle 24 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten Sportanlagen

Immissionsort		Beurteilungspegel L _r		Immissions- richtwert
		Bestand	Prognosefall	
		[dB(A)]	[dB(A)]	
IO 1	Niendorfer Straße 17	58	58	58
IO 2a	Niendorfer Straße 12	53	54	55
IO 2b	Niendorfer Straße 12	53	54	55
IO 3	Niendorfer Straße 10	52	55	55
IO 4	Vierenbachsweg 7	46	51	55
IO 5	Vierenbachsweg 3	49	52	55
IO 6	Hohnstorfer Straße 2A	45	50	55
IO 7	Lindenstraße 14	45	48	60
IO 8	Lindenstraße 16	45	48	60
IO 9	Lindenstraße 18	45	48	60
IO 10	Lindenstraße 20	46	49	60
IO 11	Im Winkel 4	47	50	60
IO 12	Im Winkel 7	47	50	60
IO 13	Am Bleeken 6A	48	51	60
IO 14	Am Bleeken 10A	49	51	60

Hinweis: Die Berechnung im Bestand wurde ohne die Berücksichtigung der geplanten Bechanlage sowie ohne die Geräuschquellen innerhalb des Plangebiets durchgeführt. Für den Prognosefall wurde die Gesamtbelastung mit den geplanten Anlagen berechnet.

Unter Berücksichtigung des in Kapitel 6 dargestellten Berechnungsansatzes sind an einem Sonn- bzw. Feiertag innerhalb der Ruhezeit keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung zu erwarten.

Da ein Fußballturnier an einem Sonn- bzw. Feiertag das aus schalltechnischer Sicht kritischste Nutzungsszenario darstellt, ist auch bei den weiteren Nutzungen von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte auszugehen. Es ist dementsprechend eine durchgängige Nutzung der Sporthalle zwischen 09:00 und 22:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen sowie zwischen 08:00 und 22:00 Uhr an Werktagen möglich.

7.3.2 Freizeitanlagenlärm

Die Immissionsbelastung durch den Freizeitanlagenlärm wird entsprechend den Vorgaben der Niedersächsischen Freizeitlärm-Richtlinie [8] rechnerisch ermittelt.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 erläuterten Geräuschquellen ergeben sich die in Tabelle 25 angegebenen Beurteilungspegel im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die Berechnung erfolgt an einem Sonn-bzw. Feiertag für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht getrennt voneinander.

Tabelle 25 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten Freizeitanlagen

Immissionsort		Beurteilungspegel L _r						Immissionsrichtwert (IRW)	
		Variante 1		Variante 2		Variante 3			
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
IO 1	Niendorfer Str. 17	48	33	51	40	56	48	55	40
IO 2a	Niendorfer Str. 12	45	28	49	37	55	45	55	40
IO 2b	Niendorfer Str. 12	46	29	50	38	56	46	55	40
IO 3	Niendorfer Str. 10	49	31	54	40	60	48	55	40
IO 4	Vierenbachsweg 7	48	28	53	38	59	49	55	40
IO 5	Vierenbachsweg 3	49	29	54	38	63	54	55	40
IO 6	Hohnstorfer Str. 2A	50	29	54	36	64	55	55	40
IO 7	Lindenstraße 14	40	28	48	41	53	52	60	45
IO 8	Lindenstraße 16	40	28	47	41	53	52	60	45
IO 9	Lindenstraße 18	40	29	48	41	53	52	60	45
IO 10	Lindenstraße 20	40	29	48	41	53	52	60	45
IO 11	Im Winkel 4	40	30	48	42	53	53	60	45
IO 12	Im Winkel 7	40	30	48	42	53	53	60	45
IO 13	Am Bleeken 6A	40	30	47	41	53	52	60	45
IO 14	Am Bleeken 10A	39	29	47	41	52	52	60	45
Variante 1: Ausstellung bzw. Markt, in der Nacht nur Wohnmobilstellplatz Variante 2: Tanzveranstaltung ohne Veranstaltungsfläche, reduzierte Parkplatznutzung Variante 3: größeres Fest z.B. Schützenfest									

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte in den Berechnungsvarianten 1 (Markt bzw. Ausstellung) und 2 (Tanzveranstaltung) in beiden Beurteilungszeiträumen eingehalten werden.

Bei der Berechnungsvariante 3 (Schützenfest) werden die Immissionsrichtwerte sowohl am Tag als auch in der Nacht überschritten. Die Durchführung von Veranstaltungen mit Schaustellern auf der Veranstaltungsfläche sowie einer musikalischen Beschallung bis in die Nacht hinein ist daher lediglich im Rahmen der Regelung eines seltenen Ereignisses möglich. Die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse, welche unabhängig vom Gebietstyp am Tag bei 70 dB(A) und in der Nacht bei 55 dB(A) liegen, werden eingehalten.

7.3.3 Spielplatzlärm

Die Geräuscheinwirkungen durch Kinder, welche beispielsweise durch die Nutzung von Spielplätzen verursacht werden, verursachen gemäß §22 BImSchG [1] keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sind nicht anhand von Immissionsgrenz- oder -richtwerten zu beurteilen. Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber erfolgt eine informative Darstellung der Geräuschimmissionen aufgrund der Spielplatznutzung (siehe Tabelle 26).

Tabelle 26 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten Spielplatznutzung

Immissionsort		Beurteilungspegel L _r	Immissionsrichtwert (IRW)
		[dB(A)]	[dB(A)]
IO 1	Niendorfer Straße 17	44	55
IO 2a	Niendorfer Straße 12	44	55
IO 2b	Niendorfer Straße 12	44	55
IO 3	Niendorfer Straße 10	45	55
IO 4	Vierenbachsweg 7	43	55
IO 5	Vierenbachsweg 3	33	55
IO 6	Hohnstorfer Straße 2A	38	55
IO 7	Lindenstraße 14	39	60
IO 8	Lindenstraße 16	39	60
IO 9	Lindenstraße 18	39	60
IO 10	Lindenstraße 20	39	60
IO 11	Im Winkel 4	41	60
IO 12	Im Winkel 7	42	60
IO 13	Am Bleeken 6A	41	60
IO 14	Am Bleeken 10A	41	60

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Geräuschimmissionen an keinem Immissionsort über 45 dB(A) liegen. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der Berechnungsansatz eine durchgängige Nutzung des Spielplatzes durch 30 Kinder in dem Zeitraum zwischen 8 und 20 Uhr darstellt, sodass ein hinreichend konservativer Ansatz gewählt wurde und höhere Geräuschimmissionen als hier dargestellt nicht auftreten werden.

7.3.4 Schutzbedarf Wohnmobilstellplatz

Zusätzlich zu den Geräuschimmissionen außerhalb des Plangebiets wird der Wohnmobilstellplatz als schutzbedürftige Nutzung betrachtet. Dazu werden die Geräuschimmissionen auf dem Wohnmobilstellplatz für die verschiedenen Varianten berechnet.

Für Wohnmobilstellplätze gibt es keine allgemeingültigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte. Im Allgemeinen ist die Einhaltung der Orientierungswerte für ein Mischgebiet anzustreben, bei welchem gesunde Aufenthaltsverhältnisse sicher gewahrt sind. Da es sich bei Wohnmobilstellplätzen jedoch nicht um eine dauerhafte Nutzung handelt, besteht ein weiterer Abwägungsspielraum. Unserer Einschätzung nach sind Geräuschimmissionen über 60 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht vertretbar, sofern diese nicht dauerhaft auftreten und gegenüber den Stellplatznutzern vorab kommuniziert werden. Beurteilungspegel von über 70 dB(A) am Tag sowie 60 dB(A) in der Nacht (Grenze zur Gesundheitsgefährdung) sollten in jedem Fall vermieden werden.

In Tabelle 27 sind die Geräuschimmissionen auf den Wohnmobilstellplätzen für die verschiedenen Varianten dargestellt.

Tabelle 27 Geräuschimmissionen Wohnmobilstellplatz

Bezeichnung	Beurteilungspegel L _r						Orientierungs- wert	
	Sportlärm (Tag)	Freizeitanagenlärm						
		Variante 1 (Tag)	Variante 2		Variante 3			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Wohnmobil- stellplatz	55 bis 61	50 bis 59	59 bis 65	51 bis 57	66 bis 75	62 bis 70	60	45
Variante 1: Ausstellung bzw. Markt, in der Nacht nur Wohnmobilstellplatz Variante 2: Tanzveranstaltung ohne Veranstaltungsfläche, reduzierte Parkplatznutzung Variante 3: größeres Fest z.B. Schützenfest								

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass bei Ausstellungen bzw. Märkten am Tag keine Überschreitungen der Orientierungsrichtwerte zu erwarten sind. Bei der Sportnutzung sowie bei Tanzveranstaltungen wird der Orientierungswert nicht eingehalten. Bei der Berechnung des Sportanlagenlärms beschränkt sich die Überschreitung jedoch auf einen geringen Bereich in der Nähe zum Schießstand. Darüber hinaus kommt es in diesen Varianten nicht zu einer Überschreitung der Grenze zur Gesundheitsgefährdung. Bei großen Festen wie z.B. Schützenfesten kann aufgrund von Geräuschimmissionen von bis zu 75 dB(A) am Tag und 70 dB(A) in der Nacht auch die Grenze zur Gesundheitsgefährdung nicht eingehalten werden.

Bei Sport- und Tanzveranstaltungen sollten die Besucher des Wohnmobilstellplatzes vorab über die Geräuschbelastung informiert werden. Da die Grenze zur Gesundheitsgefährdung jedoch nicht überschritten wird, ist eine Nutzung des Wohnmobilstellplatzes grundsätzlich möglich.

Während großen Festen ist sicherzustellen, dass der Wohnmobilstellplatz lediglich durch Schausteller oder andere am Fest beteiligte Personen genutzt wird.

7.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen dürfen die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm [6] um nicht mehr als 30 dB(A) am Tag bzw. 20 dB(A) in der Nacht überschritten werden.

Innerhalb des Plangebiets treten aufgrund verschiedener Geräuschquellen kurzzeitige Geräuschspitzen auf. Die Geräuschquellen sowie der notwendige Mindestabstand zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für die Gebietsarten Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie Dorf- bzw. Mischgebiet (MD/MI) sind in Tabelle 28 zusammengefasst.

Tabelle 28 Maximale Geräuschspitzen und Mindestabstand zu den Immissionsorten

Geräuschquelle	Maximaler Schalleistungs- pegel L _{WA,max}	Gebiets- art	IRW kurzzeitige Geräuschspitzen		Notwendiger Mindestabstand		Abstand zum nächsten IO
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
-	[dB(A)]	-	[dB(A)]		[m]		[m]
Parkplatz	100	MI/MD	90	65	1	16	250

Geräuschquelle	Maximaler Schallleistungspegel $L_{WA,max}$	Gebietsart	IRW kurzzeitige Geräuschspitzen		Notwendiger Mindestabstand		Abstand zum nächsten IO
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	
-	[dB(A)]	-	[dB(A)]		[m]		[m]
		WA	85	60	2	28	35
Ansagen Autoscooter	108	MI/MD	90	65	2	40	215
		WA	85	60	4	71	120
Signalhorn Autoscooter	116	MI/MD	90	65	6	100	215
		WA	85	60	10	178	120

Lediglich bei den Geräuschspitzen aufgrund der Ansagen sowie des Signalhorns des Autoscooters ist eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes zu erwarten. In der Nacht ist der Betrieb des Signalhorns sowie der Ansagen daher auszuschließen.

Die weiteren Geräuschspitzen führen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte.

7.5 Straßenverkehrslärm auf öffentlichen Verkehrsflächen

Gemäß TA Lärm [6] ist der Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einem Umkreis von 500 m von dem Betriebsgrundstück zu betrachten, soweit dieser der Anlage zuzuordnen ist. Die Prüfung hat für alle Nutzungsarten, außer Gewerbegebiet (GE) und Industriegebiet (GI), zu erfolgen. Die Geräusche sollen gegebenenfalls durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich verringert werden, wenn

- sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [3] erstmalig oder weitergehend überschritten werden.

Eine Erhöhung der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB entspricht rechnerisch einer Verdopplung der Fahrzeugbewegungen. Unter Berücksichtigung der hier dargestellten Fahrzeugbewegungen sind im Durchschnitt weniger als 1000 Kfz/24h zu erwarten. Da auf der *Niendorfer Straße* von einem DTV (durchschnittlichen täglichen Verkehr) von mehr als 1000 Kfz/24h ausgegangen wird, kann eine Erhöhung der Verkehrsgeräusche um 3 dB ausgeschlossen werden. Somit wird das erste der genannten Kriterien nicht erfüllt und eine weitere Betrachtung der Verkehrsgeräusche entfällt.

8 Schlussfolgerungen

Aus schalltechnischer Sicht ist der Neubau des Mehrzweckzentrums unter Berücksichtigung der angenommenen Berechnungsansätze umsetzbar. Da lediglich die Machbarkeit des Vorhabens geprüft wurde und die Genehmigungsplanung von den getroffenen Annahmen abweichen kann, sollte die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den umliegenden Nutzungen anhand der Genehmigungsplanung noch einmal geprüft werden. Sofern die Genehmigungsplanung von der

angenommenen Situation abweicht, können die Geräuschimmissionen je nach Bebauung und Nutzung geringer bzw. höher sein als hier dargestellt.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Emissionsquellen sind für die reguläre Nutzung der Veranstaltungshalle keine Überschreitungen zu erwarten. Es ergeben sich folgende Vorgaben und Empfehlungen:

- Die in Kapitel 6 angegebenen Schalldämm-Maße der Außenbauteile des Neubaus sind zu berücksichtigen
- Auf dem Gelände sind 100 Pkw Stellplätze vorgesehen
- Auf dem Wohnmobilstellplatz wurden 15 Stellplätze berücksichtigt

► Sportanlagenlärm

- Die Schalldämm-Maße des Schießstandes sind einzuhalten.
- In dem Schießstand sind nach dem dargestellten Konzept folgende Schusszahlen möglich: 2000 Schuss Langwaffe, 200 Schuss Kurzwaffe, eine andere Verteilung zwischen Lang- und Kurzwaffen ist ebenfalls möglich.
- Während der Nutzung können die kippbaren Fenster der Halle durchgängig gekippt sein.
- Es wurde keine nächtliche Nutzung der Sportanlagen angenommen.

► Freizeitanlagenlärm

Variante 1 (Ausstellung bzw. Markt)

- Es wurde eine Nutzung zwischen 08:00 und 22:00 Uhr angenommen.
- Die Fenster der Halle können durchgängig gekippt sein.
- Eine Nutzung der Veranstaltungsfläche ist möglich.

Variante 2 (Tanzveranstaltung)

- Die Veranstaltung startet um 16:00 Uhr und dauert bis in die Nacht (nach 22 Uhr).
- In der Nacht ist ein Innenpegel von $L_1 = 90 \text{ dB(A)}$ einzuhalten.
- Ab 20 Uhr sind die südlichen und östlichen Fenster geschlossen zu halten.
- Es dürfen lediglich 45 Stellplätze im westlichen Bereich des Parkplatzes genutzt werden, da andernfalls ein Immissionskonflikt im Beurteilungszeitraum Nacht entsteht.

Variante 3 (größeres Fest)

- Die Durchführung von größeren Festen (z.B. Schützenfest) mit lauter Beschallung sowie der Nutzung der Veranstaltungsfläche bis in die Nacht ist lediglich unter Berücksichtigung eines seltenen Ereignisses möglich.
- Ab 20 Uhr sind die südlichen und östlichen Fenster der Halle geschlossen zu halten.

- Sofern sich auf der Veranstaltungsfläche ein Autoscooter befindet, ist dieser so weit wie möglich westlich aufzustellen, in der Nacht darf der Betrieb des Autoscooters einen Schallleistungspegel von $L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$ nicht überschreiten.
- Aufgrund kurzzeitig auftretender Geräuschspitzen ist auf Ansagen und den Betrieb des Signalhorns im Beurteilungszeitraum Nacht zu verzichten.

9 Zusammenfassung

Die Gemeinde Bienenbüttel beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ sowie den Neubau einer Mehrzweckhalle innerhalb des Plangebiets in der *Niendorfer Straße* in Bienenbüttel. In diesem Gutachten wurde die Machbarkeit des Vorhabens unter Berücksichtigung der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen geprüft.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Berechnungsansätze und den Vorgaben zu dem Neubau sowie der Nutzungen innerhalb des Plangebiets ist das Vorhaben aus schalltechnischer Sicht zulässig. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die reguläre Nutzung für sportliche Zwecke sowie für Märkte, Ausstellungen oder Feiern bzw. Tanzveranstaltungen keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte verursacht. Die Vorgaben in Kapitel 8 sind zu berücksichtigen.

Bei größeren Veranstaltungen wie z.B. einem Schützenfest werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm jedoch nicht eingehalten, sodass die Durchführung solcher Veranstaltungen lediglich unter Inanspruchnahme eines seltenen Ereignisses möglich ist.

Da für den Neubau noch keine abschließende Planung vorliegt, sind bei der tatsächlichen Umsetzung Abweichungen zu den hier dargestellten Berechnungsansätzen sowie den Ergebnissen zu erwarten. Die Berechnungen sollten daher anhand der Genehmigungsplanung noch einmal geprüft werden.

Aufgrund der Spielplatznutzung sowie des zusätzlich verursachten Verkehrsaufkommens sind ebenfalls keine Immissionskonflikte zu erwarten.

Im Bereich des Wohnmobilstellplatzes sind während der Sportnutzung, Märkten oder Ausstellungen sowie Tanzveranstaltungen keine schädlichen Geräuschimmissionen zu erwarten. Bei größeren Festen wie z.B. Schützenfesten ist eine Nutzung lediglich durch die Schausteller oder andere Beteiligte möglich.

10 Quellen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- [3] Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18.12.2014 (BGBl. I S. 2269)
- [4] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS 90), Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 1990

- [5] Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.09.2018 (Nds. GVBl. S. 190, 253)
- [6] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (GMBI. 1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- [7] DIN ISO 9613-2 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Beuth Verlag
- [8] Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 01. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468)
- [9] DIN 4109-1:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Beuth Verlag
- [10] DIN 4109-2:2016-07 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Beuth Verlag
- [11] DIN 18005-1 Norm 2002-07 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Beuth Verlag
- [12] DIN 18005-1 Beiblatt 1 Norm 1987-05 Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Beuth Verlag
- [13] Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, Köln, Ausgabe 2006
- [14] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG) Heft 1, Wiesbaden 2002
- [15] Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 03. April 2012, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 15.07.2020 (Nds. GVBl. S. 244)
- [16] Freizeitlärm-Richtlinie Niedersachsen Gem. RdErl. d. MU, d. MI, d. ML, d. MS u. d. MW v. 20. 11. 2017 — 40502/7.0, Nds. MBl. 2017 Nr. 46, S. 1550
- [17] VDI 3770 Technische Regel 2002-04 Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen, Beuth Verlag
- [18] Parkplatzlärmstudie (6. Auflage), Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg 2007
- [19] Kühner, Dr. D., 2002: Geräuschemissionsprognose für die Errichtung oder Änderung von Schießständen, Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte des Bundesinstituts für Sportwissenschaft Bonn, Berichte B1/02, 1. Auflage 2002, 50 Seiten. Verlag Sport und Buch Strauß, Köln. Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
- [20] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Wiesbaden 2005
- [21] VDI 2571: 1976-08 Schallabstrahlung von Industriebauten, Beuth Verlag
- [22] VDI 2720 Blatt 1: 1997-03, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, Beuth Verlag
- [23] VDI 2714:1988-01, Schallausbreitung im Freien, Ausgabe 01/88, Beuth Verlag

- [24] DIN 15905-5:2007-11 Veranstaltungstechnik – Tontechnik – Teil 5: Maßnahmen zum Vermeiden einer Gehörgefährdung des Publikums durch hohe Schallemissionen elektroakustischer Beschallungstechnik, Beuth Verlag
- [25] Geräusche von Trendsportanlagen, Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skatehockey, Streetball, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) Augsburg 07/2006

AMT Ingenieurgesellschaft mbH

Isernhagen, 16.06.2021

Bearbeiter:

.....
 B. Sc. J. Deppe
 (Projektbearbeiterin)

.....
 M.Sc. S. Schmitt
 (stellv. Messstellenleiter)

Dieses Gutachten ist ausschließlich in der unterschriebenen Originalfassung gültig.

Adressat
Gemeinde Bienenbüttel

Dokumententyp
Bericht Nr. 1532-01

Hamburg,
29. August 2021

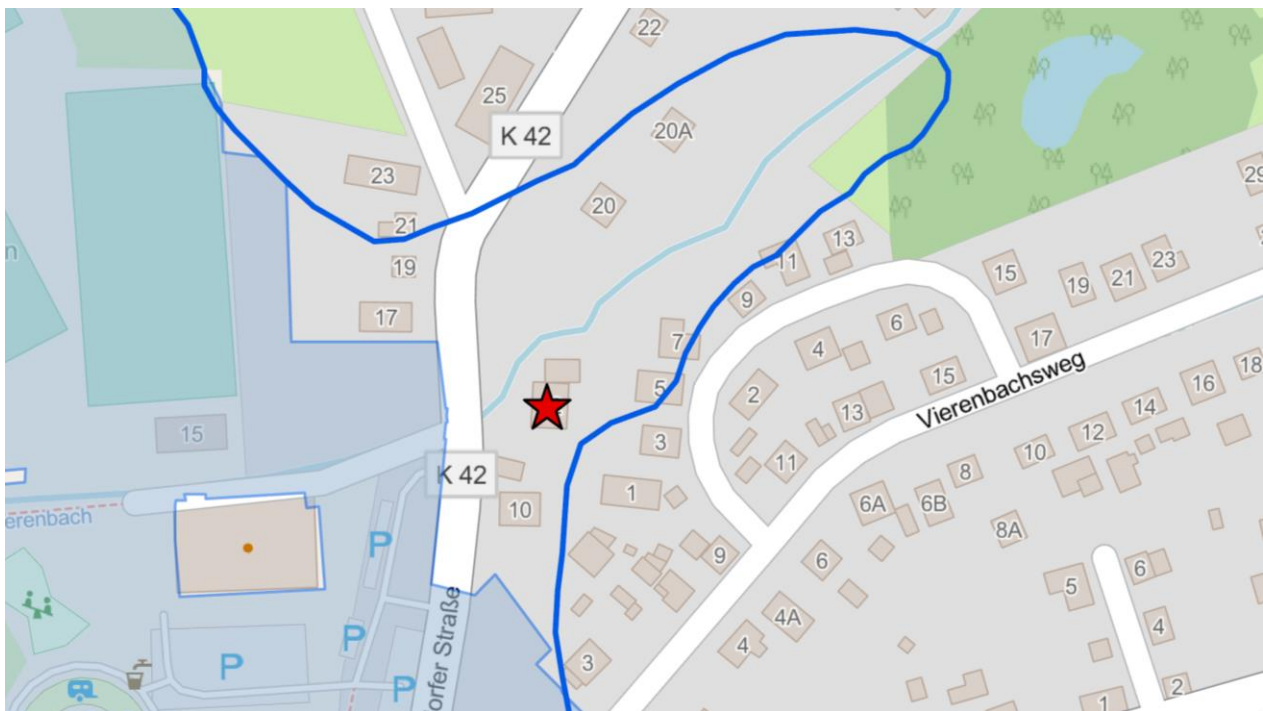
Revision
3



Bienenbüttel

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKZENTRUM“

GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZU DEN ANFORDERUNGEN DER GENEHMIGUNGSBEHÖRDE



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“
gutachterliche Stellungnahme zu den Anforderungen der
Genehmigungsbehörde

Projekt **Bebauungsplan Mehrzweckzentrum Bienenbüttel**
Projekt-Nr. **1532**
Empfänger **Gemeinde Bienenbüttel**
Dokumententyp **Bericht**
Dokumenten-ID **1532-01**
Version **3**
Datum **29.08.2021**
Durchgeführt von **Pe**
Überprüft von **Falke**
Genehmigt von **Pe**

REVISIONS-STATUS

Revision	Datum	Ersteller	Prüfer	Genehmigt von	Beschreibung
0	18.06.2021	Pe	Fa	Pe	Berichtslegung
1	07.07.2021	Pe	Pe	Pe	Textergänzung zu Kompensationsfläche
2	08.07.2021	Pe	Pe	Pe	Textergänzung zu Kompensationsfläche
3	29.08.2021	Pe	Pe	Pe	Textergänzung zu Kompensationsfläche

INHALT

1.	Veranlassung	1
2.	Kurze Vorhabensbeschreibung	2
3.	Zusätzliche Erläuterungen zum Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“	3
3.1	Hinweise zu den nachfolgenden Erläuterungen	3
3.2	Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger (zu 1. in WHG § 78 Absatz 3)	3
3.3	Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes (zu 2. in WHG § 78 Absatz 3)	8
3.4	Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben (zu 3. in WHG § 78 Absatz 3)	8
3.5	Bezug zu §77 WHG – Wohl der Allgemeinheit	10

TABELLEN

ABBILDUNGEN

Abbildung 1-1:	Lage des geplanten Mehrzweckzentrums im Überschwemmungsgebiet der Ilmenau [1]	1
Abbildung 2-1:	Plangebiet im Normalfall (links) mit Kennzeichnung der Ilmenau und der Ilmenauhalle im Überschwemmungsfall (rechts) mit Kennzeichnung der Wassertiefen als unterschiedliche Blautöne nach MU Niedersachsen [4]	2
Abbildung 2-2:	Bebauungsplan [1]	2
Abbildung 3-1:	Projektbereich mit Kennzeichnung der Hauptströmungsbereiches im Hochwasserfall (unten) sowie der Ilmenauhalle	4
Abbildung 3-2:	Potenzieller Bereich (in Rot umringt) für die Anordnung einer Kompensationsmaßnahme	6
Abbildung 3-3:	Wassereindringmöglichkeiten bei Gebäuden nach Hochwasserschutzfibel [6]	9
Abbildung 3-4:	Hochwasserschutzstrategien nach Hochwasserschutzfibel [6]	10

ANLAGEN

- Anlage 1** **Protokoll zur Besprechung mit der Unteren Wasserbehörde am 01.06.2021 [9]**
- Anlage 2** **Ramboll, Mehrzweckzentrum Bienenbüttel, Kompensationsmaßnahmen Retention, Juni 2021**

PROJEKTUNTERLAGEN

- [1] Planungsbüro Patt, Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“, Entwurf, Stand: Oktober 2020
- [2] Landkreis Uelzen, Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“, Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde, 2 Seiten
- [3] Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, Bundesamt für Justiz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Internetquelle: [WHG - nichtamtliches Inhaltsverzeichnis \(gesetze-im-internet.de\)](http://www.gesetze-im-internet.de/whg)
- [4] Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, bauen und Klimaschutz, Umweltkarten Niedersachsen (MU Niedersachsen), Internetquelle: [Niedersächsische Umweltkarten \(umweltkarten-niedersachsen.de\)](http://umweltkarten-niedersachsen.de)
- [5] Gemeinde Bienenbüttel / Planungsbüro Patt / VBD Beratungsgesellschaft für Behörden mbH, Korrespondenz zu dem Thema Flächeninanspruchnahme des Mehrzweckzentrums, aktuelle Email vom Planungsbüro Patt vom 10.06.2021
- [6] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Hochwasserschutzhilfe – Objektschutz und bauliche Vorsorge, Stand: Dezember 2018, Internetzugriff: [Hochwasserschutzhilfe 2015 - Objektschutz und bauliche Vorsorge \(bund.de\)](http://hochwasserschutzhilfe2015.bund.de)
- [7] Planungsbüro Patt, Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“, Email vom 05.07.2021 zu potenziellen Bereichen zur Ausbildung der Kompensationsfläche
- [8] Deutsche Gewässerkundliches Jahrbuch, www.dgj.de

ZUGEHÖRIGE PLANUNGSERGEBNISSE

- [9] Ramboll, Besprechung mit der Unteren Wasserbehörde am 01.06.2021, Protokoll Nr. 1532-P-01 Rev. 01

1. Veranlassung

Das Planungsbüro Patt erarbeitet im Auftrage der Gemeinde Bienenbüttel den Bebauungsplan "Mehrzweckzentrum" in Bienenbüttel [1], der aktuell im Entwurf vorliegt. Das geplante Mehrzweckzentrum liegt im Überschwemmungsgebiet der Ilmenau und soll die vorhandene Ilmenauhalle ersetzen (vgl. Abbildung 1-1).

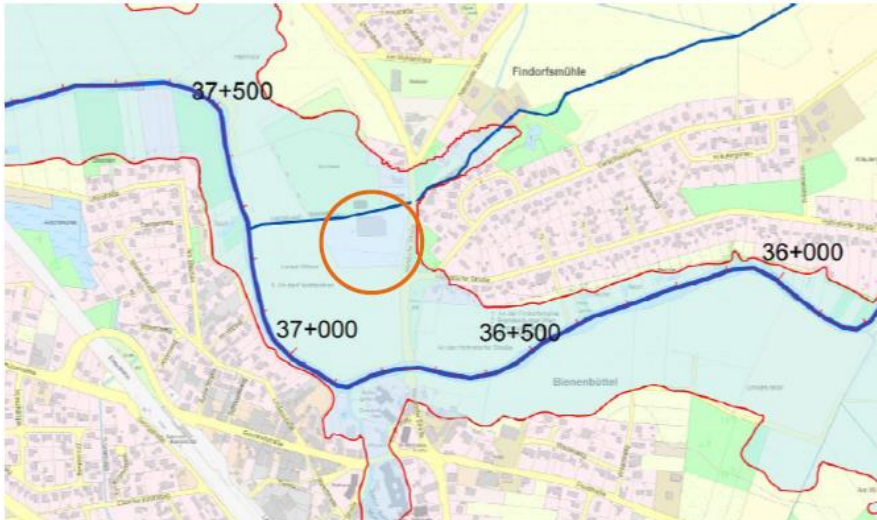


Abbildung 1-1: Lage des geplanten Mehrzweckzentrums im Überschwemmungsgebiet der Ilmenau [1]

Im Zuge des laufenden Planverfahrens wurde dieser Bebauungsplan "Mehrzweckzentrum" vom Planungsbüro Patt an die zuständigen Behörden verteilt. Die Untere Wasserbehörde (UWB) des Landkreises Uelzen hat in der Folge eine erste Stellungnahme [2] dazu verfasst.

Im Nachgang dieser Stellungnahme der UWB wurde Ramboll beauftragt, eine Besprechung mit der UWB zu den klärungsbedürftigen Punkten zu führen und diesbezüglich eine gutachterliche Stellungnahme (ohne hydraulische Modellierung der Ilmenau) zu den Forderungen der Unteren Wasserbehörde auf der Grundlage des durchgeführten klärenden Gespräches zu erarbeiten, die im weiteren Verfahrensverlauf bei der Überarbeitung des Bebauungsplanes berücksichtigt werden können.

Am 01.06.2021 fand die Besprechung mit der UWB statt. Auf das zugehörige Protokoll [9] in Anlage 1 wird verwiesen. Im weiteren Verlauf fanden Abstimmungen zu potenziellen Ausgleichsflächen unter den Beteiligten u.a. mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) und der UWB statt.

Mit dem vorliegenden Bericht werden beziehend auf das Protokoll der Besprechung mit der UWB ergänzende textliche Erläuterungen für das Planverfahren des Bebauungsplans "Mehrzweckzentrum" vorgenommen.

2. Kurze Vorhabensbeschreibung

Das Plangebiet Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ liegt im Überschwemmungsgebiet der Ilmenau. Die nachfolgende Abbildung 2-1 stellt das Plangebiet im Normalfall (links) mit Kennzeichnung der Ilmenauhalle und im Überschwemmungsfall HQ_{extrem} (rechts) mit Kennzeichnung der Wassertiefen als unterschiedliche Blautöne nach MU Niedersachsen [4] dar. Demnach sind in dem Plangebiet im Überschwemmungsfall Wassertiefen von 0,5 m bis 1 m vorhanden.

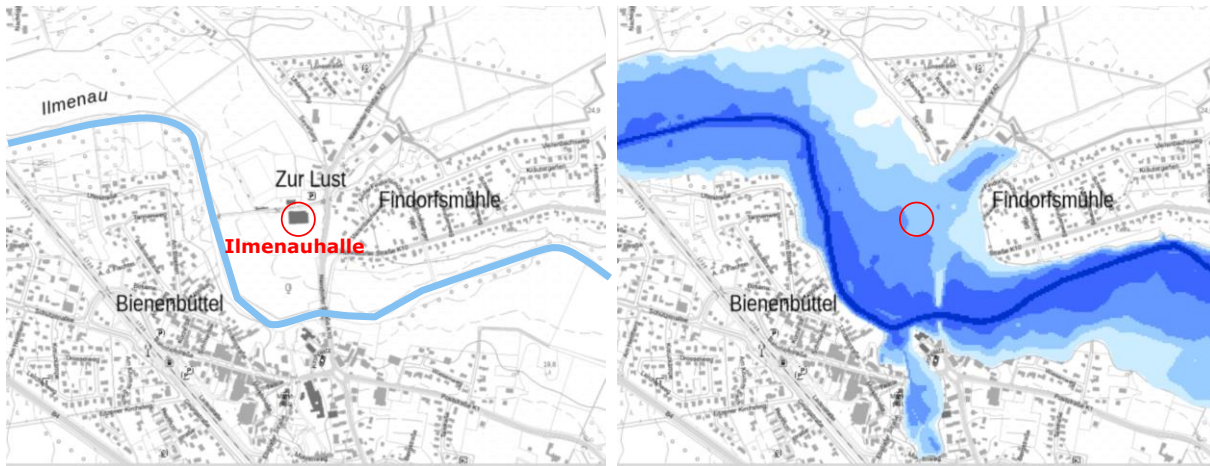


Abbildung 2-1: Plangebiet im Normalfall (links) mit Kennzeichnung der Ilmenau und der Ilmenauhalle im Überschwemmungsfall (rechts) mit Kennzeichnung der Wassertiefen als unterschiedliche Blautöne nach MU Niedersachsen [4]

Der vom Planungsbüro Patt aufgestellte Bebauungsplan [1] beinhaltet die bauleitplanerischen Details. Wesentliche Auswirkungen der Planung werden in Abschnitt 7 und im Abschnitt 7.4 in [1] des Bebauungsplans speziell zum Schutzgut „Wasser“ in Bezug auf §78 WHG [3] erläutert. Auf eine Wiederholung der vorliegenden Erläuterungen wird mit Verweis auf Anlage 1 und den Bebauungsplan [1] verzichtet. Die folgende Abbildung 2-1 zeigt den derzeitigen Entwurf des Bebauungsplans.

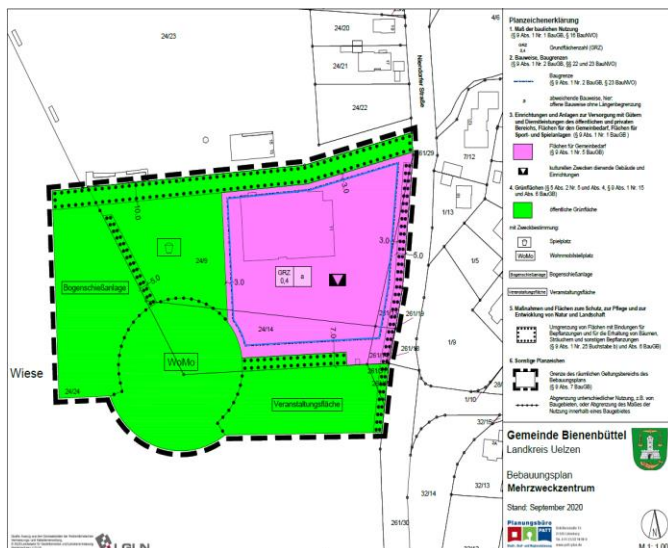


Abbildung 2-2: Bebauungsplan [1]

Derzeit plant die Gemeinde Bienenbüttel das Mehrzweckzentrum auf einer Fläche von rd. 3.500 m², siehe E-Mail vom Planungsbüro Patt [5]. Die bestehende Ilmenauhalle besitzt eine Grundfläche von rd. 2.000 m².

3. Stellungnahme zum Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“

3.1 Hinweise zu den nachfolgenden Erläuterungen

Verbote sowie Genehmigungs- und Zulassungsvoraussetzungen ergeben sich aus dem §78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) [3], in dem es heißt:

(3) ¹In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

²Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend.

³Die zuständige Behörde hat der Gemeinde die hierfür erforderlichen Informationen nach § 4 Absatz 2 Satz 4 des Baugesetzbuches zur Verfügung zu stellen.

Erläuterungen zum Schutzgut „Wasser“ sind bezugnehmend auf §78 WHG im Abschnitt 7.4 im Entwurf des Bebauungsplanes [1] dokumentiert, die jedoch von der UWB in der Stellungnahme [2] als unvollständig eingeordnet wurden. Auf das Protokoll der gemeinsamen Besprechung mit der UWB [9] in Anlage 1 wird an dieser Stelle verwiesen.

Dem Grunde nach wurden Art und Umfang der zusätzlichen Erläuterungen im Zuge der Besprechung mit der UWB bereits besprochen. Bezugnehmend auf die o.g. Punkte 1.) bis 3.) zu §78 WHG werden nachfolgend in den Abschnitten 3.2 bis 3.4 über den Entwurf des Bebauungsplanes hinausgehende zusätzliche Erläuterungen gegeben.

Ergänzende Erläuterungen zu §77 WHG im Sinne des Wohls der Allgemeinheit werden separat durch das Planungsbüro Patt geliefert. Kurze Hinweise dazu enthält Abschnitt 3.5.

3.2 Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger (zu 1. in WHG § 78 Absatz 3)

Grundsätzliche Hinweise zu Auswirkungen von Gebäuden im Überschwemmungsgebiet

Grundsätzlich können Auswirkungen des geplanten Gebäudes im Überschwemmungsgebiet (ÜSG) differenziert abgeleitet werden im Hinblick auf

- die Lage des Gebäudes im ÜSG insbesondere im Hinblick auf eine Beeinflussung des Strömungsregimes der Ilmenau und
- die Kontur und den Flächenverbrauch des geplanten Gebäudes.

Im Falle des geplanten Mehrzweckzentrums können nachteilige Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger ausgeschlossen werden, wenn der geplante Neubau in der Kubatur der bestehenden Ilmenauhalle bleibt. Als Kubatur im Sinne der Hochwasservorsorge gilt das bebaute Volumen unterhalb von Wasserstand HW₁₀₀ (vgl. Protokoll [9]).

Lage des geplanten Mehrzweckzentrums im ÜSG

Die Lage des geplanten Mehrzweckzentrums orientiert sich an der bestehenden Ilmenauhalle und liegt in derselben Höhenlamelle außerhalb des Hauptstromes der Ilmenau in einem reinen ÜSG, in dem das Wasser im Hochwasserfall lediglich gestaut und die Strömungsgeschwindigkeit als nahezu Null angenommen werden kann (vgl. Abbildung 3-1). D.h. allein aus der Lage der vorhandenen Ilmenauhalle und damit auch aus der Lage des geplanten Mehrzweckzentrums kann begründet abgeleitet werden, dass keine Beeinflussung des Strömungsregimes der Ilmenau im Hochwasserfall zu erwarten ist. Neue Bepflanzungen um das geplante Gebäude herum sind so anzuordnen, dass sie nicht abflussbeeinflussend wirken (vgl. Protokoll [9] und Abschnitt 3.3).

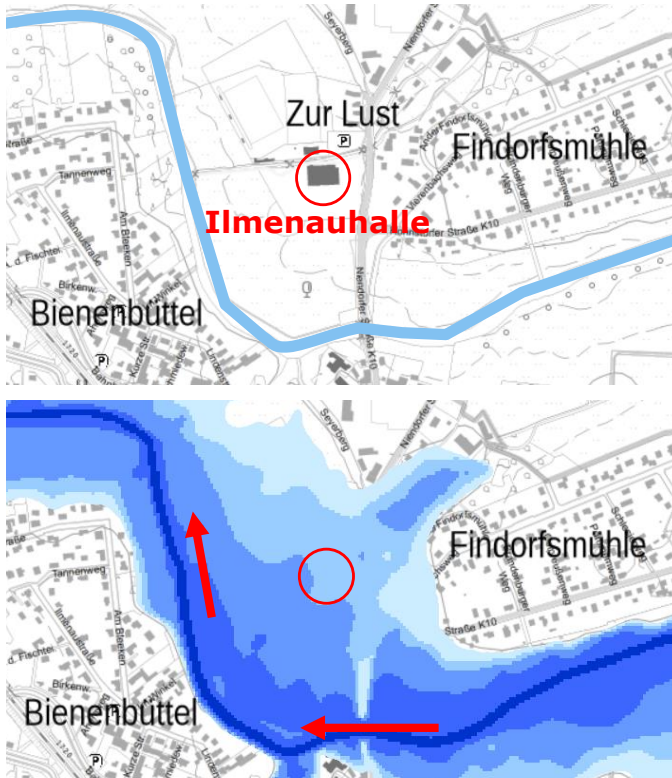


Abbildung 3-1: Projektbereich mit Kennzeichnung der Hauptströmungsbereiche im Hochwasserfall (unten) sowie der Ilmenauhalle

Kontur und Flächenverbrauch des geplanten Gebäudes

Beeinflussungen der Hydraulik entstehen im Hochwasserfall somit lediglich aus der Kontur des geplanten Mehrzweckzentrums und dem zugehörigen Flächenverbrauch.

Derzeit plant die Gemeinde Bienenbüttel das Mehrzweckzentrum auf einer Fläche von rd. 3.500 m² (vgl. E-Mail vom Planungsbüro Patt [5] abweichend zum Protokoll [9]). Die Ilmenauhalle besitzt eine Grundfläche von rd. 2.000 m². Diese Flächenvergrößerung bewirkt, dass auf einer Fläche von rd. 1.500 m² keine Überflutung im Hochwasserfall eintreten kann, sofern das geplante Gebäude flach gegründet wird, und die Gebäudekontur das Wasser im Hochwasserfall an der überbauten Stelle zurückdrängt (und nicht bei geöffneten Türen ein durchströmbarer Gebäudeteil geplant wird). In der Konsequenz fehlt damit Retentionsfläche und -volumen für den Hochwasserfall.

Es wird empfohlen Betrachtungen zu den hydraulischen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger nicht mit Hilfe eines numerischen Modells durchzuführen, sondern auf qualitative Betrachtungen

und wasserbaulichen Erfahrungen zurückzugreifen. Das dem ÜSG zugrunde liegende hydraulische Modell enthält keine Betrachtung des Retentionsraums. Eine Vergleichsberechnung von Ist- und Planzustand im Rahmen einer 1D hydraulischen Modellierung ist wegen der fehlenden Abbildbarkeit und der zu erwartenden minimalen Auswirkungen im Bereich unterhalb der Rechengenauigkeit nicht sinnvoll. Es wird als ausreichend angesehen rechnerisch nachzuweisen, dass das Volumen des verloren gehenden Retentionsraumes ausgeglichen wird.

Das fehlende Retentionsvolumen kann unter Berücksichtigung der zusätzlich überbauten Fläche von 1.500 m^2 und einer anzunehmenden mittleren Wassertiefe von $0,75 \text{ m}$ im Hochwasserfall (vgl. Abbildung 2-1) mit $1.500 \text{ m}^2 \times 0,75 \text{ m} = 1.125 \text{ m}^3$ ingenieurmäßig abgeschätzt werden. Im Vergleich zu dem Abfluss und der Gewässerbreite im Hochwasserfall besitzt das fehlende Retentionsvolumen lediglich eine untergeordnete und vernachlässigbare Bedeutung am Gesamtabflussgeschehen. Als höchster Abfluss HQ der Zeitreihe 1959 bis 2014 gibt das Gewässerkundliche Jahrbuch für den Pegel Bienenbüttel einen Wert $HQ = 144 \text{ m}^3/\text{s}$ (am 19.03.1970 bei einem Wasserstand von $3,23 \text{ m}$) an [8].

Dennoch ist dieser Volumenverlust nach Aussage der Genehmigungsbehörde im Sinne des §78 WHG auszugleichen, entweder in unmittelbarer Nähe oder an geeigneter Stelle entlang der Ilmenau (funktionsgleich), aber auf jeden Fall in der entsprechenden Höhenlamelle (höhengleich). Der Flächenausgleich kann auch außerhalb der Bebauungsfläche vorgesehen werden (vgl. Protokoll [9]).

Sofern die Flächenvergrößerung des geplanten Mehrzweckzentrums gegenüber der Ilmenauhalle jedoch auf Pfählen gegründet wird, ergibt sich für diesen Bereich kein Eingriff in Retentionsfläche und Retentionsvolumen. Das auszugleichende Retentionsvolumen verringert sich damit gegenüber einer kompletten Flachgründung entsprechend.

Auf die Hinweise zu der hochwasserangepassten Errichtung von Bauwerken in Abschnitt 3.4 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Systematik möglicher Kompensationsmaßnahmen

Die Systematik möglicher Kompensationsmaßnahmen für die Retention ist ebenso wie deren Anwendung für die Planung des Mehrzweckzentrums Bienenbüttel in allgemeiner Form in Anlage 2 dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Kompensationsmaßnahmen nur exemplarisch und nicht lagescharf dargestellt sind.

Bei einer verfügbaren Kompensationsfläche in gleicher Höhenlamelle wie der zu kompensierende Flächenverbrauch kann der zusätzliche Retentionsraum durch eine entsprechende volumengleiche Vertiefung der bestehenden Topografie realisiert werden. Im Überschwemmungsfall HQ_{extrem} kann so in entsprechender Höhenlamelle das zu kompensierende Wasservolumen zusätzlich gestaut werden.

Steht jedoch lediglich eine Fläche unterhalb der beeinträchtigten Höhenlamelle zur Verfügung, bietet sich die Planung und Anordnung eines durch eine Verwallung umrandeten Polders an, dessen Verwallungshöhe idealerweise der beeinträchtigten Höhenlamelle entspricht (vgl. Folie 4/9 in Anlage 2). Das zu entnehmende Bodenvolumen entspricht dabei dem zu kompensierenden Wasservolumen infolge des geplanten zusätzlichen Flächenverbrauches des geplanten Mehrzweckzentrums. Im Überschwemmungsfall HQ_{extrem} springt dieser Polder bei entsprechendem Wasserstand an und speichert das zu kompensierende Wasservolumen. Um den Abfluss des im Polder gespeicherten Wassers zu gewährleisten, ist planerisch und bautechnisch ggf. eine entsprechende Abflussmöglichkeit z.B. mit Hilfe eines Ablassrohres mit Rückschlagklappe vorzusehen.

Sofern der geplante Polder mit seiner Umrandung seinerseits im Vergleich zur derzeitigen Topografie den Retentionsraum verringert, ist dieses durch den Polder verlorengelassene Retentionsvolumen nach Ansicht der Genehmigungsbehörde zusätzlich zu kompensieren.

Details sind planerisch unter Berücksichtigung der jeweiligen topografischen Gegebenheiten projektspezifisch weiter auszuarbeiten.

Potenzielle Kompensationsfläche

Im Nachgang zu der geführten Besprechung mit der UWB wurden weitergehende Abstimmungen zwischen dem Vorhabensträger, UNB, UWB und Planungsbüro Patt durchgeführt. Im Ergebnis dieser Abstimmungen wurde innerhalb des Suchraumes der Gemeinde Bienenbüttel (vgl. in Rot umrandete Fläche in Abbildung 3-2) eine potenzielle Fläche identifiziert, in welcher aus Sicht von UNB und UWB die Realisierung einer geeigneten Kompensationsmaßnahme möglich sein könnte (vgl. in Gelb umrandete Fläche in Abbildung 3-2).

Diese potenzielle Kompensationsfläche liegt höhenmäßig 0,5 m bis 1 m unterhalb des Gründungsniveaus der Ilmenauhalle, weist im Überschwemmungsfall HQ_{extrem} überwiegend Wassertiefen von 1 m bis 2 m auf und liegt außerhalb des Hauptstromes der Ilmenau (vgl. Abbildung 3-1).

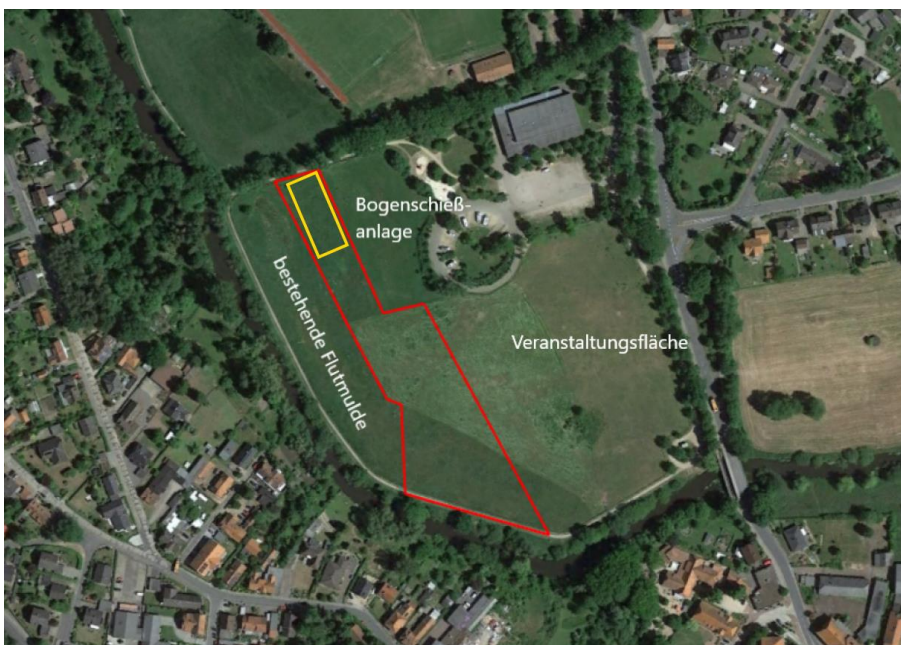


Abbildung 3-2: Potenzieller Bereich (in Gelb umringt) für die Anordnung einer Kompensationsmaßnahme in dem Suchraum der Gemeinde Bienenbüttel (in Rot umringt)

Bewertung der potenziellen Kompensationsfläche

Den o.g. Ausführungen im Abschnitt 3.2 folgend ist die Anordnung einer höhengleichen Kompensationsfläche möglichst in einem strömungsberuhigten und nicht abflusswirksamen Überflutungsbeereich als optimal im Sinne einer Vorzugsvariante zu bewerten. In Abbildung 3-2 entspräche dies einer Fläche nahe der Straße im Bereich „Veranstaltungsfläche“.

In Anbetracht der örtlichen Gegebenheiten und der verfügbaren Flächen der Gemeinde Bienenbüttel sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass der Bau der Ilmenauhalle in einem sehr stark strömungsberuhigten Bereich (obere Höhenlamelle mit einer Strömungsgeschwindigkeit von „Null“) stattfindet (vgl. o.g. weitere Erläuterungen), dessen Einflussnahme auf das Abflussgeschehen im

Extremfall als sehr gering beschrieben werden kann, ist die Planung einer nicht höhengleichen Kompensationsmaßnahme als positiv zu bewerten, da im Sinne des WHG grundsätzlich eine Kompensation stattfindet.

In diesem Zusammenhang ist die in Gelb umrandete Fläche von 1.500 m² in Abbildung 3-2 in dem ausgewiesenen Suchraum der Gemeinde Bienenbüttel zwischen der Ilmenauhalle und der Ilmenau als grundsätzlich geeignet zu bewerten, um dort potenzielle Kompensationsmaßnahmen im Hinblick auf die beschriebene Flächeninanspruchnahme durch die vergrößerte Ilmenauhalle zu kompensieren. Dies begründet sich wie folgt:

- Die vorgesehene Kompensationsfläche von 1.500 m² erscheint (vorbehaltlich notwendiger Planungen) ausreichend groß, um darauf eine Maßnahme zur Kompensation des durch die Erweiterung der Ilmenauhalle fehlenden Retentionsvolumens zu planen und zu realisieren.
- Die Ilmenauhalle liegt in einem sehr stark strömungsberuhigten Bereich im äußersten Rand des ÜSG. Das durch die Erweiterung der Ilmenauhalle verringerte Retentionsvolumen von rd. 1.125 m³ ist vergleichsweise gering gegenüber dem Abflussgeschehen mit einem höchsten Abfluss am Pegel Bienenbüttel mit HQ = 144 m³/s [8] oder einem noch höheren Abfluss im Extremfall. D.h. jede Art der Kompensation des durch die Erweiterung der Ilmenauhalle verringerten Retentionsvolumens ist im Sinne des WHG positiv zu bewerten.
- Die Lage der Kompensationsfläche liegt in demselben Gewässerabschnitt wie die Ilmenauhalle und deutlich außerhalb des Hauptstromes (vgl. Abbildung 3-3). D.h. eine Beeinflussung des Abflussgeschehens der Ilmenau durch eine Kompensationsmaßnahme in der vorgesehenen Fläche, welche im Sinne der in Anlage 2 gezeigten Methodik geplant wird, ist auszuschließen.

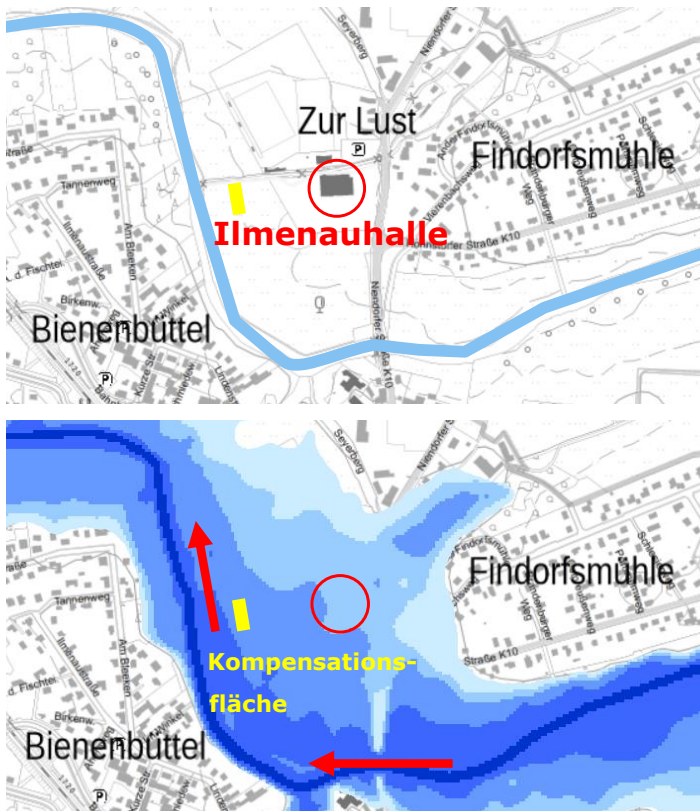


Abbildung 3-3: Projektbereich mit Kennzeichnung der Hauptströmungsbereiche im Hochwasserfall (unten), der Ilmenauhalle sowie der Kompensationsfläche in Gelb

Fazit

Eine auf Pfählen gegründete Flächenvergrößerung des geplanten Mehrzweckzentrums (gegenüber der bestehenden Ilmenauhalle) ist als optimal im Sinne einer Vorzugsvariante zu bewerten, da dies keiner weiteren Kompensation bedarf.

Im Falle einer flachgegründeten Flächenvergrößerung des geplanten Mehrzweckzentrums mit reduziertem Retentionsvolumen kann folgendes Fazit gezogen werden:

- Die Anordnung einer höhengleichen Kompensationsfläche möglichst in einem strömungsberuhigten und nicht abflusswirksamen Überflutungsbereich zur Aufnahme des zu kompensierenden Retentionsvolumens ist ebenfalls als optimal zu bewerten.
- Die ausgewiesene 1.500 m² große Fläche wird als grundsätzlich geeignet angesehen, um auf dieser eine Kompensation des durch den erweiterten Bau der Ilmenauhalle reduzierten Retentionsvolumens zu planen und zu realisieren (Retentionsraum).

Die konkrete Ausgestaltung des Retentionsraumes ist Gegenstand der entsprechenden Planungsleistungen.

3.3 Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes (zu 2. in WHG § 78 Absatz 3)

Das Plangebiet liegt am Rande des ÜSG und weist geringe Wassertiefen auf. Eine separate Hochwasserschutzanlage zur Begrenzung des ÜSG existiert nicht und ist auch nicht erforderlich (vgl. Protokoll [9]).

Im Sinne des §78 WHG werden folgende Hinweise für die planerische und bauliche Umsetzung des Mehrzweckzentrums gegeben:

- Dem Leitgedanken des WHG folgend, Überschwemmungen zu ermöglichen, werden die Begrünung bzw. geplante Anpflanzungen so angeordnet und orientiert, dass diese keinen Einfluss auf das Hochwassergeschehen entwickeln können und damit kein Hindernis für die Hydraulik darstellen.
- Parkflächen und Wege sind mit Oberflächen auszustatten, die eine Versickerung ermöglichen.

3.4 Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben (zu 3. in WHG § 78 Absatz 3)

Das geplante Gebäude des Mehrzweckzentrums ist hinsichtlich der Planung und Ausführung grundsätzlich den Anforderungen im ÜSG anzupassen, d.h. der Bemessungswasserstand im Hochwasserfall (HW₁₀₀) definiert die Bauweise. An dieser Stelle wird grundsätzlich auf bestehende Bauvorschriften und Empfehlungen für die Errichtung von Gebäuden in hochwassergefährdeten Gebieten und stellvertretend auf die Hochwasserschutzfibel des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [6] verwiesen. Bei der Entwicklung eines Schutzkonzepts gegen Hochwasser für Gebäude oder Gebäudekomplexe müssen alle Eindringpfade des Wassers analysiert und beachtet werden (vgl. Abbildung 3-4).

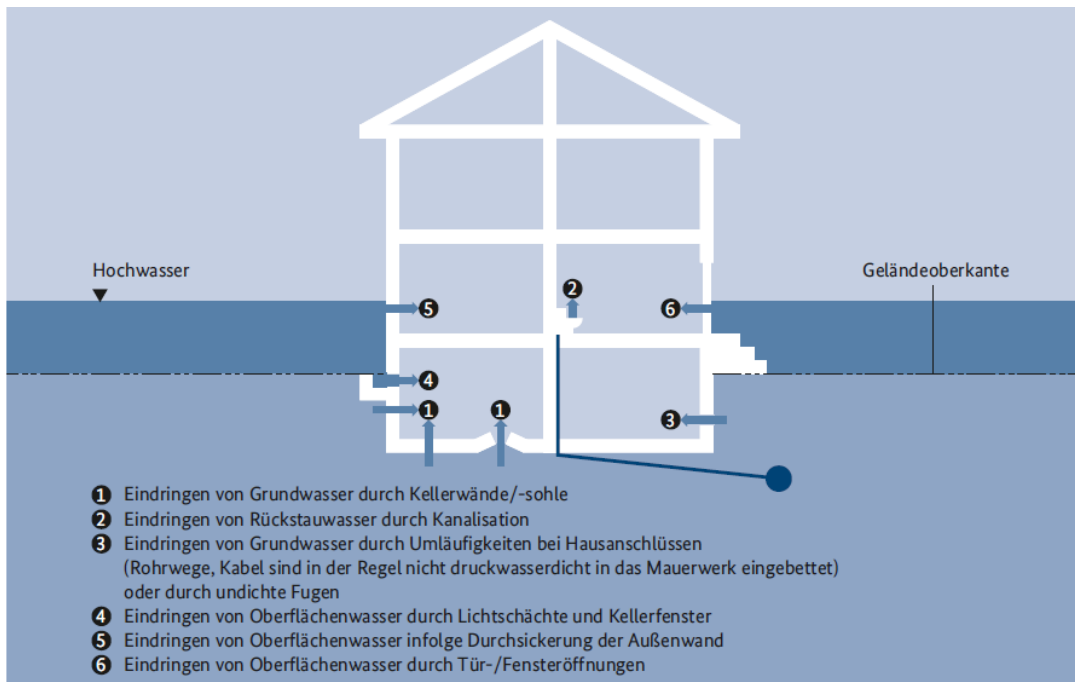
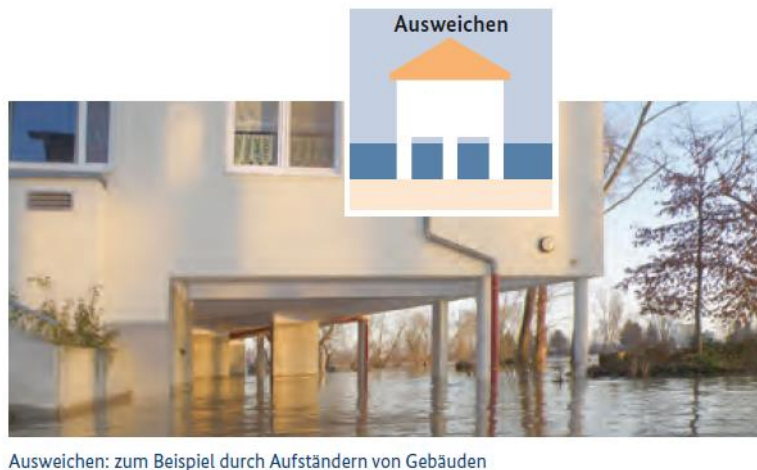


Abbildung 3-4: Wassereindringmöglichkeiten bei Gebäuden nach Hochwasserschutzfibel [6]

Folgende Themen sind in diesem Zusammenhang bei der weiteren Planung des Mehrzweckzentrums zu berücksichtigen:

- Gründung des Gebäudes
 - Im Falle einer Flachgründung ist sicherzustellen, dass unterhalb des Bemessungswasserstands liegende Gebäudeöffnungen wasserdicht ausgeführt werden, um das Eindringen von Wasser zu verhindern, z.B. mit wasserdichten Fenstern oder Dammbalken.
Es sei denn, das Eindringen von Wasser im Hochwasserfall wird bewusst in Kauf genommen (Beispiel: Fischauktionshalle in Hamburg).
 - Denkbar wäre es, das Mehrzweckzentrum mit einer entsprechenden Gründungserhöhung ähnlich einer Warft zu planen, um die Hochwassersicherheit zu erreichen, so dass auf o.g. Objektschutzmaßnahmen im Sinne von wasserdichten Fenstern oder Dammbalken verzichtet werden kann. Über die Gebäudekontur hinausgehende Erhöhungen der Topografie müssen jedoch im Ergebnis der Abstimmungen mit der UWB kompensiert werden (vgl. Abschnitt 3.2).
 - Alternativ zur Flachgründung kann das gesamte Gebäude oder auch Teile des geplanten Gebäudes auf einer Pfahlgründung abgesetzt werden. In diesem Fall kann auf die Kompensation des Retentionsvolumens verzichtet werden (vgl. Abbildung 3-5 und Abschnitt 3.2).
- Wasser- und Abwasserleitungen sind so auszubilden, dass das Eindringen des Hochwassers in das entsprechend Leitungssystem verhindert wird.
- Entsprechende Hinweise zur gebäudeseitigen Stromversorgung und Verteilung im Gebäude sind zu berücksichtigen.
- Wichtige Anlagen der Gebäudetechnik sind entsprechend hochwassersicher zu planen und anzuordnen.
- Gewährleistung eines hochwasserfreien Zugangs zum geplanten Gebäude (Personenrettung)

Für weitere Erläuterungen und Hinweise wird auf die Hochwasserschutzfibel [6] verwiesen.



Ausweichen: zum Beispiel durch Aufständern von Gebäuden



Widerstehen: zum Beispiel durch Objektschutz

Abbildung 3-5: Hochwasserschutzstrategien nach Hochwasserschutzfibel [6]

3.5 Bezug zu §77 WHG – Wohl der Allgemeinheit

Erläuterungen zu §77 WHG im Sinne des Wohls der Allgemeinheit werden durch das Planungsbüro Patt geliefert. Dazu zählen Erläuterungen bezüglich

- Gibt es alternative Flächen der Gemeinde als die bisher vorgesehene Fläche für das Mehrzweckzentrum und warum kommen diese nicht in Betracht? Warum wird dennoch für den jetzigen sensiblen Standort entschieden?
- Variantenvergleich
- Standortbegründung
- Weitere Hinweise sind der Kommentierung des Gesetzes zu entnehmen.

Hamburg, 29. August 2021

gez. Peters

gez. Falke

ANLAGEN

ANLAGE 1

PROTOKOLL ZUR BESPRECHUNG MIT DER UNTEREN WASSERBEHÖRDE AM 01.06.2021 [9]

ANLAGE 2

RAMBOLL, MEHRZWECKZENTRUM BIENENBÜTTEL, KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN RETENTION, JUNI 2021

Anlage 1

Protokoll zur Besprechung mit der Unteren Wasserbehörde am 01.06.2021
[9]

PROTOKOLL

Projekt	Mehrzweckzentrum in Bienenbüttel	Ramboll
Thema	Stellungnahme der UWB zu dem eingereichten Bebauungsplan	Jürgen-Töpfer-Straße 48 22763 Hamburg
Kunde	Gemeinde Bienenbüttel	T +49 40 32818-0
Protokoll Nr.	1532-P-01 Rev-01	F +49 40 32818-139
Version	0	@ramboll.com
Datum	01.06.2021	https://de.ramboll.com
Von	Peters, Falke	

Teilnehmer	Firma/Behörde	E-Mail	Verteiler
1. Frau Boick	Landkreis Uelzen	c.boick@landkreis-uelzen.de	x
2. Frau Falke	Ramboll	eva.falke@ramboll.com	x
3. Herr Cibus	Planungsbüro Patt	daniel.cibus@patt-plan.de	x
4. Herr Peters	Ramboll	karsten.peters@ramboll.com	x

**Veranlasser/
Termin**

1. Veranlassung

Im Zuge des vom Planungsbüro Patt eingereichten Bebauungsplans "Mehrzweckzentrum" in Bienenbüttel hat die Untere Wasserbehörde (UWB) des Landkreises Uelzen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens eine erste Stellungnahme verfasst. Um diese Stellungnahme gemeinsam durchzugehen und resultierende textliche Ergänzungen gemeinsam abzustimmen, wurde am 01.06.2021 eine digitale Besprechung durchgeführt. Die zugehörigen Präsentationsfolien liegen dem Protokoll als Anlage 1 bei.

Ramboll begrüßt die Besprechungsteilnehmer. Anhand der vorbereiteten Präsentation (vgl. Anlage 1) wird durch den Besprechungsverlauf geführt. Nach kurzen Erläuterungen zum vorliegenden Bebauungsplan wird schwerpunktmäßig die Stellungnahme der UWB durchgegangen und diskutiert.

Das vorliegende Protokoll fasst die Besprechung und die daraus resultierenden Arbeiten und Ergebnisse zusammen, aus denen dann weitergehende Erläuterungen in Form einer Stellungnahme von Ramboll und Patt erarbeitet werden sollen.

2. Besprechungsverlauf und Ergebnisse

2.1 Grundsätzlicher Hinweis der UWB

Die UWB merkt grundsätzlich an, dass für die Planung eines Mehrzweckzentrums in dem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet (ÜSG) der Ilmenau, neben der Ausweisung im Bebauungsplan, vertiefte Erläuterungen als bisher gegeben erforderlich sind. Dies gilt

insbesondere für die Vergrößerung hinsichtlich Fläche und Kubatur gegenüber der bestehenden „Ilmenauhalle“.

Aus Sicht des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) besteht vielmehr das Ziel in der Wiederherstellung von ÜSG (als Vorsorgeaspekt).

Im Einzelnen wird nachfolgend auf den Umfang der notwendigen Erläuterungen eingegangen.

2.2 Bezug zu §77 WHG – Wohl der Allgemeinheit

Bezugnehmend auf §77 WHG ist vom Vorhabensträger deutlicher zu begründen, warum der geplante Neubau des Mehrzweckzentrums und zum Wohle der Allgemeinheit genau an dieser Stelle errichtet werden soll. Stichworte dazu sind:

- Gibt es alternative Flächen der Gemeinde als die bisher vorgesehene Fläche für das Mehrzweckzentrum? Warum kommen diese nicht in Betracht? Warum entscheidet man sich dennoch für den jetzigen sensiblen Standort?
- Variantenvergleich
- Standortbegründung
- Weitere Hinweise sind der Kommentierung des Gesetzes zu entnehmen

Patt

2.3 Bezug zu §78 WHG

Im §78 WHG heißt es:

(3) ¹In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

²Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend.

³Die zuständige Behörde hat der Gemeinde die hierfür erforderlichen Informationen nach § 4 Absatz 2 Satz 4 des Baugesetzbuches zur Verfügung zu stellen.

Bezugnehmend auf die o.g. Punkte 1.) bis 3.) werden nachfolgend entsprechende Stichworte gegeben, die im Zuge der geplanten Stellungnahme zu berücksichtigen sind.

2.3.1 Zu 1.) Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger

- Nachteilige Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger können ausgeschlossen werden, wenn der geplante Neubau des Mehrzweckzentrums in der Kubatur der bestehenden Ilmenauhalle bleibt. Als Kubatur im Sinne der Hochwasservorsorge gilt das bebaute Volumen unterhalb von Wasserstand HW₁₀₀.

Ramboll /
Patt

- Derzeit plant die Gemeinde Bienenbüttel das Mehrzweckzentrum auf einer Fläche von rd. 3.000 m². Die Ilmenauhalle besitzt eine Grundfläche von rd. 2.000 m². Die Flächenvergrößerung bewirkt, dass auf einer Fläche von rd. 1.000 m² keine Überflutung im Bemessungsfall eintreten kann. Es fehlt also Retentionsfläche und -volumen. Dieser Volumenverlust ist nach Aussage der UWB auszugleichen, entweder in unmittelbarer Nähe oder an geeigneter Stelle entlang der Ilmenau (funktionsgleich), aber auf jeden Fall in der entsprechenden Höhenlamelle (höhen-gleich). Der Flächenausgleich kann auch außerhalb der Bebauungsfläche vorgesehen werden.
- Die bisher im Bebauungsplan genannten Angaben zur GRZ sind vor dem Hintergrund der aktualisierten Planung entsprechend zu korrigieren. Die GRZ ist so gering wie möglich zu halten.
- Als positiv kann schon jetzt benannt werden, dass der Neubau schon sehr nahe an der landseitigen Grenze des ÜSG liegt und damit weit entfernt von der strömenden Ilmenau. Dementsprechend sind geringe Wassertiefen und nahezu keine Strömungsgeschwindigkeiten im Überschwemmungsfall, um das Gebäude zu erwarten.
- Die derzeit dargestellte Veranstaltungsfläche ist mittlerweile ein geschütztes Biotop und wird aus dem Bebauungsplan entfernt.
- Patt wird prüfen bzw. mit der Gemeinde Bienenbüttel und der Naturschutzbehörde abstimmen, ob ggf. die biologische Aufwertung von Flächen in unmittelbarer Nähe, z.B. durch Vernässung, möglich ist, um diesen Bereich durch Bodenentnahme als Retentionsausgleich nutzen zu können.
- Ramboll wird empfehlen, Betrachtungen zu den Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger nicht mit Hilfe eines numerischen Modelles durchzuführen, sondern auf qualitative Betrachtungen von wasserbaulichen Erfahrungen zurückzugreifen. Das dem ÜSG zugrunde liegende hydraulische Modell enthält keine Betrachtung des Retentionsraums. Eine Vergleichsberechnung von Ist- und Planzustand im Rahmen einer 1D hydraulischen Modellierung ist wegen der fehlenden Abbildbarkeit und der zu erwartenden minimalen Auswirkungen im Bereich unterhalb der Rechengenauigkeit nicht sinnvoll. Hier wird es als ausreichend angesehen rechnerisch nachzuweisen, dass das Volumen des verloren gehenden Retentionsraumes ausgeglichen wird.
- Patt wird die bisherigen Angaben zu den Baugrenzen prüfen.

2.3.2 Zu 2.) Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes

- Es sind erläuternde Hinweise zu geben zu dem Thema Begrünung und Orientierung. Hierbei steht der Leitgedanke, dass die Begrünung bzw. geplante Anpflanzungen keinen Einfluss auf das Hochwassergeschehen entwickeln sollen und damit kein Hindernis für die Hydraulik darstellen.
- Parkflächen sind möglichst mit Oberflächen auszustatten, die eine Versickerung ermöglichen.

Ramboll

**Veranlasser/
Termin**

- Ein landseitiger Hochwasserschutz ist nicht vorhanden und auch nicht erforderlich.

2.3.3 Zu 3.) Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

- Gewährleistung eines hochwasserfreien Zugangs zum geplanten Gebäude (Personenrettung)
- Benennung HW₁₀₀
- Ausreichende Höherlegung des Gebäudes als Warft oder Berücksichtigung von Objektschutzmaßnahmen für Gebäudeöffnungen, wie z.B. Dammbalken in Fenster oder Türbereichen oder wasserdichte Türen

Ramboll

2.4 Hinweis Versickerung

Es ist ein möglichst natürlicher Wasserhaushalt anzustreben. Für die Themen Versickerung und Rückhalt werden nachfolgend entsprechend Stichpunkte gegeben:

- Bepflanzung
- Flächenbefestigung
- Gründach

3. Ausblick

Die vorgebrachten Anmerkungen zu dem Bebauungsplan und notwendigen Erläuterungen sollen in einer separaten Stellungnahme verfasst werden.

Anschließend wird der UWB diese Stellungnahme zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse der Stellungnahme werden in die Bebauungspläne aufgenommen. Danach erfolgt eine zweite Beteiligungsrunde.

Ramboll /
Patt

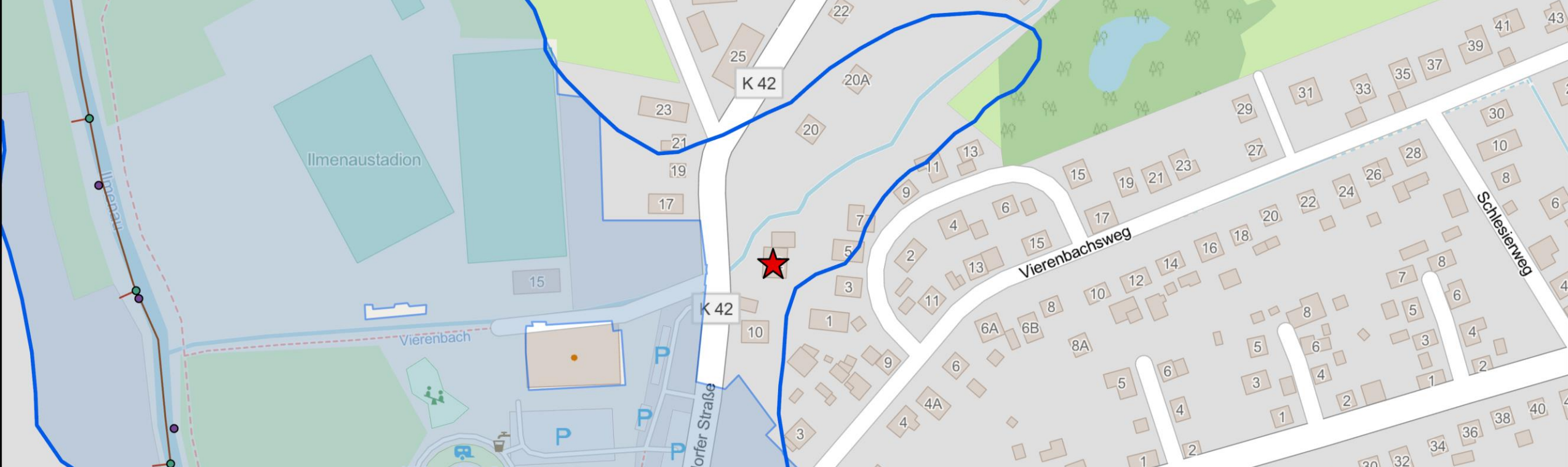
Hamburg, 9. Juni 2021

gez. Peters

gez. Falke

Anlage

Anlage 1 Präsentation Ramboll zur Besprechung am 01.06.2021



BIENENBÜTTEL

**BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKZENTRUM“
AUFKLÄRENDES GESPRÄCH MIT DER UNTEREN WASSERBEHÖRDE
ZU DEM THEMA GENEHMIGUNG**

01.06.2021

RAMBOLL

VERANLASSUNG

- **Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“** mit örtlicher Bauvorschrift,
Stand: Oktober 2020,
Aufsteller: Planungsbüro Patt
- **Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde,**
Aufstellerin: Frau Boick
- Anfrage an Ramboll zur Unterstützung im Zusammenhang mit der Fragestellung der Ausweisung des Überschwemmungsgebiets der Ilmenau im Bereich Niendorfer Straße 11 in der Gemeinde Bienenbüttel
- **Vorschlag eines klärenden Gespräches zu der Stellungnahme**
- Erstellung einer gutachterlichen Stellungnahme



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“ mit örtlicher Bauvorschrift

Entwurf

Stand: Oktober 2020

Verfahrensstand:

Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

HINTERGRUND

VORHABEN

§ 78 WHG

(3) ¹In festgesetzten Überschwemmungsgebieten hat die Gemeinde bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete, die nach § 30 Absatz 1 und 2 oder § 34 des Baugesetzbuches zu beurteilen sind, in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches insbesondere zu berücksichtigen:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben.

²Dies gilt für Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 des Baugesetzbuches entsprechend.

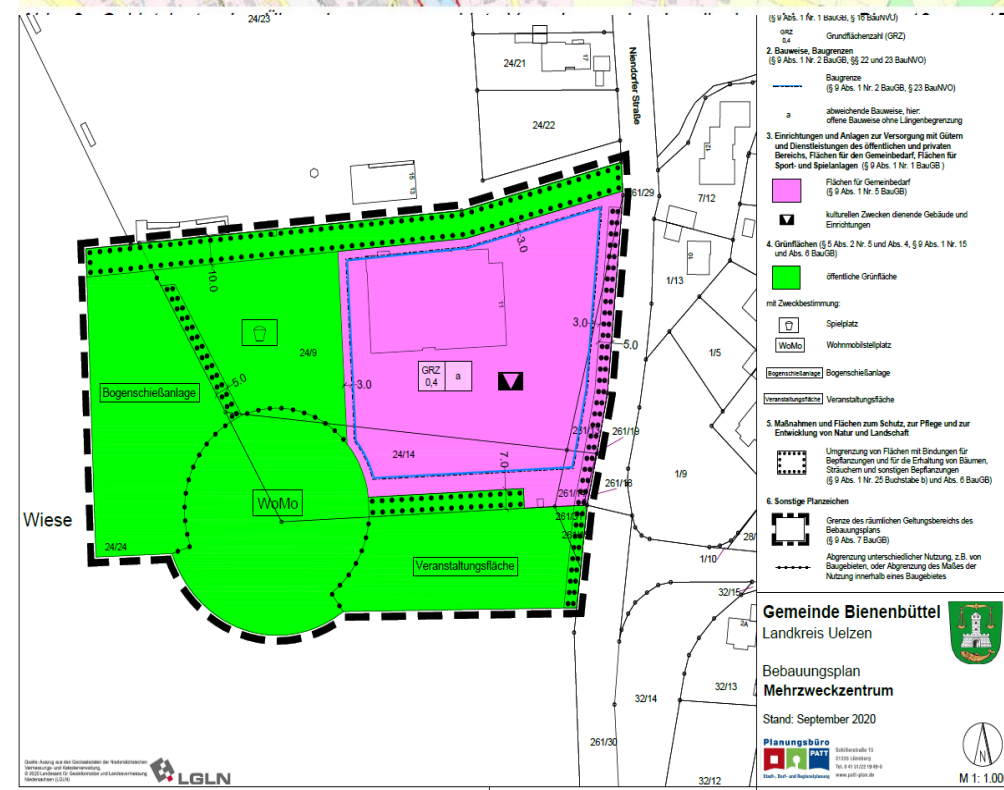
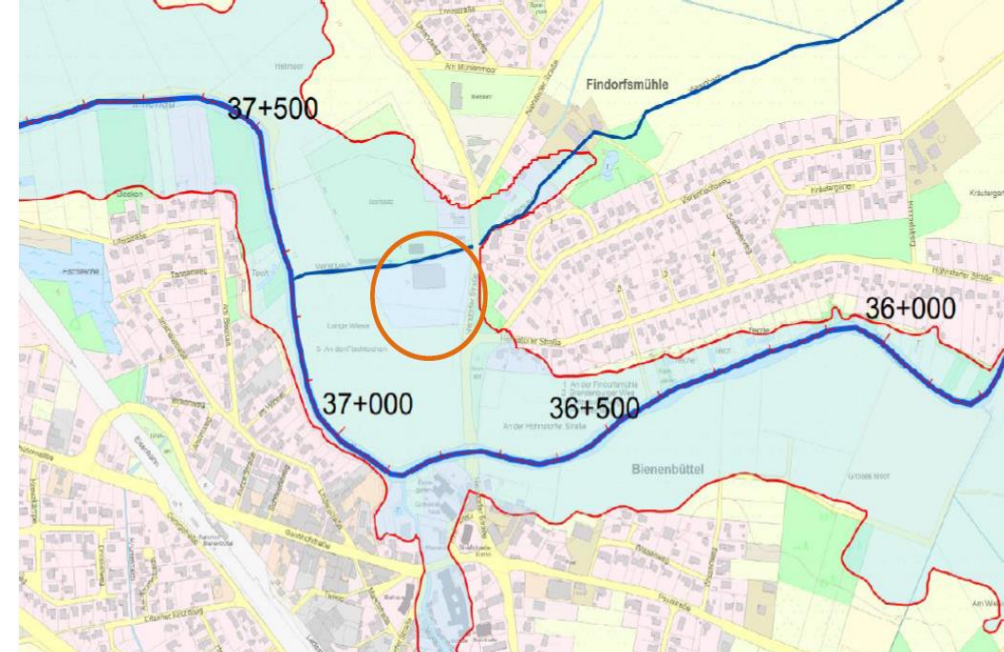
³Die zuständige Behörde hat der Gemeinde die hierfür erforderlichen Informationen nach § 4 Absatz 2 Satz 4 des Baugesetzbuches zur Verfügung zu stellen.

(4) ¹In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuches untersagt. ²Satz 1 gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.

(5) ¹Die zuständige Behörde kann abweichend von Absatz 4 Satz 1 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im Einzelfall genehmigen, wenn

1. das Vorhaben
 - a) die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt und der Verlust von verloren gehendem Rückhalteraum umfang-, funktions- und zeitgleich ausgeglichen wird,
 - b) den Wasserstand und den Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert,
 - c) den bestehenden Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und
 - d) hochwasserangepasst ausgeführt wird oder
2. die nachteiligen Auswirkungen durch Nebenbestimmungen ausgeglichen werden können.

²Bei der Prüfung der Voraussetzungen des Satzes 1 sind auch die Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen.



VORHABEN

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger

Die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger wird durch die Begrenzung der neu zu versiegelnden Fläche auf das für das Vorhaben notwendige Maß gewährleistet. So wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens größtmöglich erhalten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche bereits heute durch die Ilmenauhalle, die zugehörigen Parkplätze und die Erschließungswege versiegelt ist. Mit der festgesetzten öffentlichen Grünflächen und den Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden die bestehenden Nutzungen bauleitplanerisch erfasst und als unversiegelte Grünflächen gesichert. Eine potentielle zusätzliche Versiegelung ergibt sich daher lediglich in Teilbereichen der Gemeinbedarfsfläche und der kleinteiligen Erweiterungsfläche für den Wohnmobilstellplatz. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger werden aufgrund der Geringfügigkeit der zusätzlichen Versiegelung nicht erwartet.

Gemeinde Bienenbüttel
Landkreis Uelzen



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“
mit örtlicher Bauvorschrift

Entwurf

Stand: Oktober 2020

Verfahrensstand:
Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

Planungsbüro
 **PATT**
Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung www.patt-plan.de

VORHABEN

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes

Die Funktion des Plangebiets für den Hochwasserschutz liegt derzeit in der Wasseraufnahmefähigkeit der Flächen bei Hochwasserereignissen. Es dient somit der Rückhaltung und Versickerung sowie als Abstandsfläche zur weiter östlich liegenden Bebauung. Sonstige Einrichtungen des Hochwasserschutzes bestehen im Plangebiet nicht. Die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes erfolgt daher durch die bestmögliche Erhaltung der Versickerungsfähigkeit der Flächen. Dazu werden die zusätzliche Versiegelung auf das notwendige Maß beschränkt und bestehende unversiegelte Flächen bauleitplanerisch gesichert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die bestehende Hochwasserschutzfunktion des Plangebiets werden daher nicht erwartet.

Gemeinde Bienenbüttel
Landkreis Uelzen



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“
mit örtlicher Bauvorschrift

Entwurf

Stand: Oktober 2020

Verfahrensstand:
Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

Planungsbüro
 **PATT**
Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung www.patti-plan.de

VORHABEN

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Eine hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben wird zum einen durch die Lage des festgesetzten Baufensters sichergestellt. Der Neubau des Mehrzweckzentrums wird durch die Baugrenzen im nordöstlichen Teil des Plangebiets ermöglicht. Hier weist das vorgefundene Gelände die höchsten Geländehöhen auf. Schädliche Einwirkungen durch Hochwasserereignisse können so minimiert werden. Des Weiteren können im Baugenehmigungsverfahren weitere Vorgaben erfolgen. Die Gemeinde Bienenbüttel wird bereits im Rahmen der Ausschreibung entsprechende Anforderungen an die hochwasserangepasste Errichtung der Mehrzweckzentrums formulieren. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Belang einer hochwasserangepassten Errichtung von Bauvorhaben werden daher nicht erwartet.

Fazit: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen werden keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz und das Schutzgut „Wasser“ erwartet.

Gemeinde Bienenbüttel
Landkreis Uelzen



Bebauungsplan „Mehrzweckzentrum“
mit örtlicher Bauvorschrift

Entwurf

Stand: Oktober 2020

Verfahrensstand:
Frühzeitige Beteiligung gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1) BauGB

Ausgearbeitet im Auftrag der Gemeinde Bienenbüttel durch:

Planungsbüro
 **PATT**
Schillerstraße 15
21335 Lüneburg
Tel. 0 41 31/22 19 49-0
Stadt-, Dorf- und Regionalplanung www.patti-plan.de

STELLUNGNAHME UNTERE WASSERBEHÖRDE

STELLUNGNAHME UW

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Allgemeiner Gewässerschutz

Aus Sicht der unteren Wasserbehörde, allgemeiner Gewässerschutz, bestehen erhebliche Bedenken gegen die Aufstellung des B-Plans.

Begründung:

Der von der Bauleitplanung betroffene Bereich liegt vollständig im gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet der Ilmenau in dem nach § 78 Abs. 1 Nr. 1 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die Ausweisung von neuen Baugebieten untersagt ist. Für Baugebiete, die nicht unter § 78 Abs. 1 WHG fallen, ist die Aufstellung des B-Plans nach § 78 Abs. 3 WHG nur zulässig, sofern den Belangen des Hochwasserschutzes bereits im Rahmen der Bauleitplanung Rechnung getragen und folgendes berücksichtigt wird:

1. die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger,
2. die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und
3. die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben

Des Weiteren sind bereits in der Bauleitplanung die Vorgaben des § 77 Abs. 1 WHG zu würdigen. Danach sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten und zu verbessern und nur, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind Ausnahmen von dieser Vorgabe möglich, wenn rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden.

Aus den vorgelegten Unterlagen ist nicht zu entnehmen, dass hier überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit vorliegen, die eine Ausnahme vom generellen Planungsverbot in gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten begründen.

Kommentierung Ramboll:

- OK
- Ist nachzuweisen (erg. Erläuterungen)
- OK, kein HWS vorhanden
- OK, Anforderung an Gebäude
- Zusätzliche Erläuterungen erforderlich?
Wie ist damit umzugehen?
- Thema Mehrzweckhalle zur Steigerung des Wohls der Allgemeinheit

STELLUNGNAHME UW

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Aus den vorgelegten Unterlagen ist ebenfalls nicht zu erkennen, dass die Vorgaben der §§ 77 Abs. 1 und 78 Abs. 3 WHG Berücksichtigung gefunden haben.

Ausnahmen nach dem gemäß § 78 WHG geltenden Bauverbot für Ersatzbauten können zudem nur dann zugelassen werden, wenn diese hinsichtlich Grundriss und Kubatur identisch mit dem Altbestand sind. Dem entgegen steht die Planung, nach der beabsichtigt wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 eine mehr als doppelt so große Fläche zu bebauen, als es bisher der Fall ist. Hinzukommen würde mit einer in Rede stehenden Aufstockung der GRZ auf 0,8 für Parkplätze eine weitere Flächenversiegelung. Dadurch geht Retentionsraum verloren und eine Beeinträchtigung der Hochwassersicherheit für Ober- und Unterlieger kann nicht ausgeschlossen werden.

Die geplante Vergrößerung der Gesamtanlage im gesetzlich festgesetztem ÜSG ist aus Gründen des vorsorgenden Hochwasserschutzes sehr kritisch zu betrachten. In der Begründung des Bebauungsplans „Mehrzweckzentrum“ zum Thema Schutzgut „Wasser“ wird nicht dargestellt, wie den Belangen des Hochwasserschutzes im erforderlichen Maß Rechnung getragen wird. Angaben zum erforderlichen Ausgleich des verlorengehenden Rückhalteraaumes fehlen komplett. Auch fehlen Angaben zur beabsichtigten Gestaltung (dazu zählt auch die Begrünung) und Nutzung der lt. Planung beabsichtigten Vergrößerung der Freiflächen. Es fehlen Angaben zu den damit verbundenen Beeinträchtigungen und den dafür erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen um nachteilige Hochwasserfolgen zu vermeiden.

Kommentierung Ramboll:

- Ergänzende Erläuterungen erforderlich?
- Siehe § 78 (4) und (5)
- Fehlende Erläuterungen können nachgereicht werden.

STELLUNGNAHME UW

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Die gesamte Planung des Gebietes lässt die Hochwasservorsorge mittels Bauplanungsrecht vermissen, wie es eigentlich in gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten der Fall sein sollte!

Die vorgebrachten Bedenken können nur zurückgestellt werden, sofern bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sichergestellt wird, dass die Hochwassersicherheit für Ober- und Unterlieger nicht verschlechtert wird und folgende Punkte berücksichtigt und geregelt werden:

1. Es ist darzulegen, dass hier überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit vorliegen, die eine Ausnahme vom generellen Planungsverbot in gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten erforderlich machen.
2. Es ist durch geeignete Regelungen in den textlichen Festsetzungen des B-Plans „Mehrzweckhalle“ sicherzustellen, dass das Maß der baulichen Nutzung nicht über das bisherige hinausgeht.
3. Im Rahmen der Bauleitplanung ist mittels Fachgutachten anhand hydraulischer Berechnungen nachzuweisen, dass die Vorgaben der §§ 77 und 78 Abs. 3 WHG mit der Aufstellung des B-Plans „Mehrzweckhalle“ eingehalten werden können und geeignete Maßnahmen zur Hochwasservorsorge sowie zur Wiederherstellung des verlorengehenden Retentionsraumes vorgesehen werden.

Kommentierung Ramboll:

- Fehlende Erläuterungen können nachgereicht werden.
- Durchführung vereinfachter hydraulischer Betrachtungen durchgeführt (Klärung der Erwartungshaltung erforderlich)

STELLUNGNAHME UW

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

Hinweis:

Für die beabsichtigte Versickerung des auf den öffentlichen Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen. Dazu ist der unteren Wasserbehörde ein von einem Fachplaner erstellter Wasserrechtsantrag unter Berücksichtigung der DWA Regelwerke A 138 und M 153 vorzulegen.

Für Rückfragen steht Frau Boick unter Tel. 0581-82404 zur Verfügung.

Kommentierung Ramboll:

FAZIT

BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKHALLE“

- **Vorlage einer ergänzenden Stellungnahme mit zusätzlichen Erläuterungen zu den angesprochenen Themen und Vorlage bei der Unteren Wasserbehörde**
 - **Vorliegen von Gründen des Wohls der Allgemeinheit**
 - **Klärung der Flächeninanspruchnahme alt/neu**
 - **Erläuterungen zu den nicht vorhandenen Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger mittels vereinfachter hydraulischer Berechnungen (Klärung der Erwartungshaltung, siehe folgende Folie)**

Adressat
Gemeinde Bienenbüttel

Dokumententyp
Bericht Nr. 1532-01

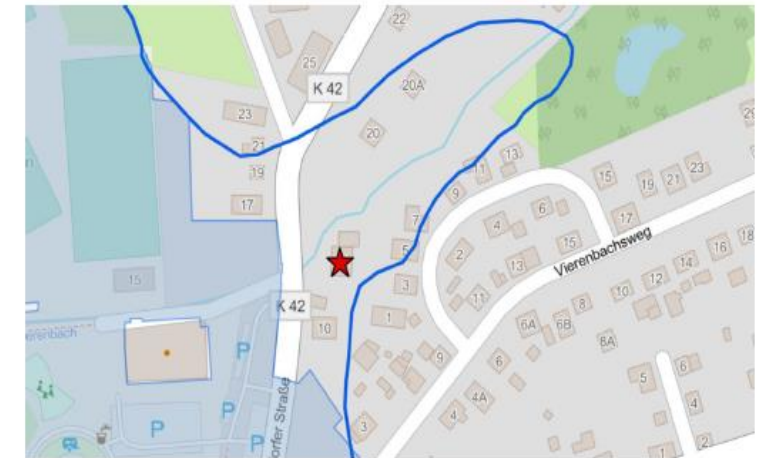
Hamburg,
27. Mai 2021

Revision
0!!



BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKZENTRUM“

GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZU DEN ANFORDERUNGEN DER GENEHMIGUNGSBEHÖRDE



HYDRAULISCHE BERECHNUNGEN

KLÄRUNG DER ERWARTUNGSHALTUNG

- **Keine neue Modellierung**
- **Erläuterung zu den durchgeführten Modellierungen der Ilmenau in 2012**
- **mit vereinfachten hydraulischen Betrachtungen ist gemeint:**
 - **Flächeninanspruchnahme alt/neu**
 - **Klärung welche Wassermenge durch die Flächeninanspruchnahme überhaupt verdrängt wird mit welchen Auswirkungen**
 - **Erläuterungen zu den (nicht zu erwartenden) Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger mittels vereinfachter hydraulischer Betrachtungen**
 - **Ggf. Ableitung von Kompensationsmaßnahmen**

Adressat
Gemeinde Bienenbüttel

Dokumententyp
Bericht Nr. 1532-01

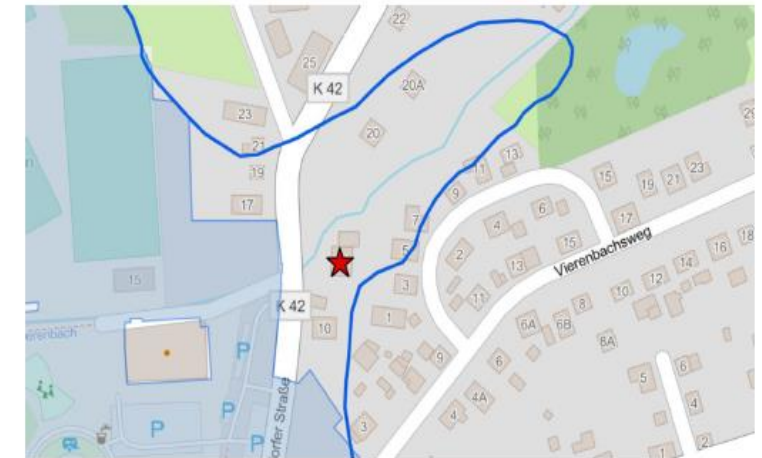
Hamburg,
27. Mai 2021

Revision
0!!



BEBAUUNGSPLAN „MEHRZWECKZENTRUM“

GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZU DEN ANFORDERUNGEN DER GENEHMIGUNGSBEHÖRDE



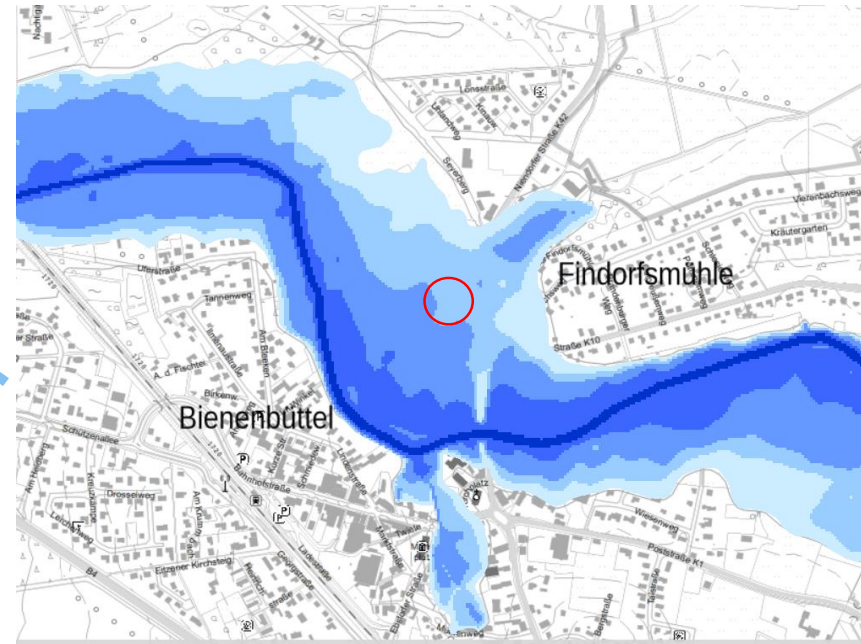
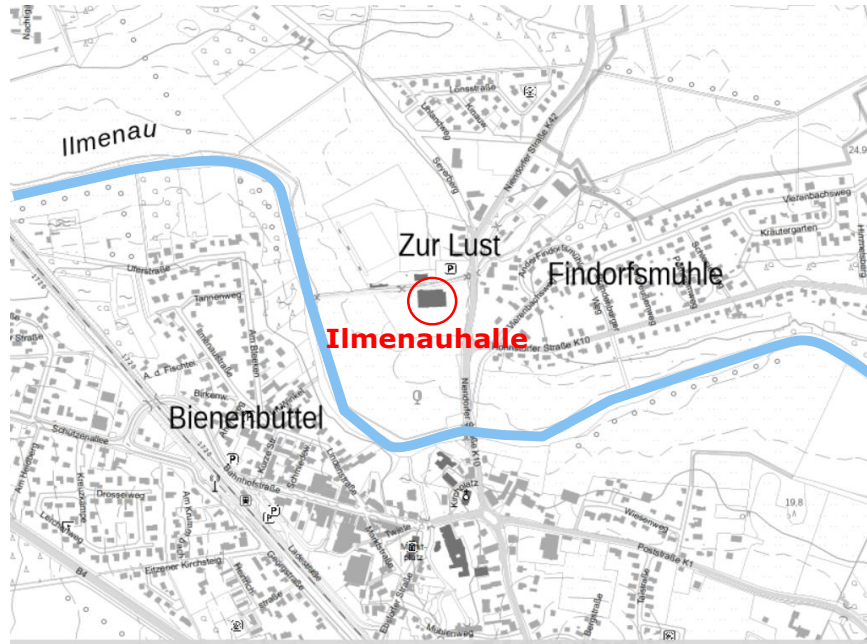
**VIELEN DANK
FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT**

Anlage 2

Ramboll, Mehrzweckzentrum Bienenbüttel, Kompensationsmaßnahmen
Retention, Juni 2021

MEHRZWECKZENTRUM BIENENBÜTTEL

KOMPENSATIONSMAßNAHMEN RETENTION

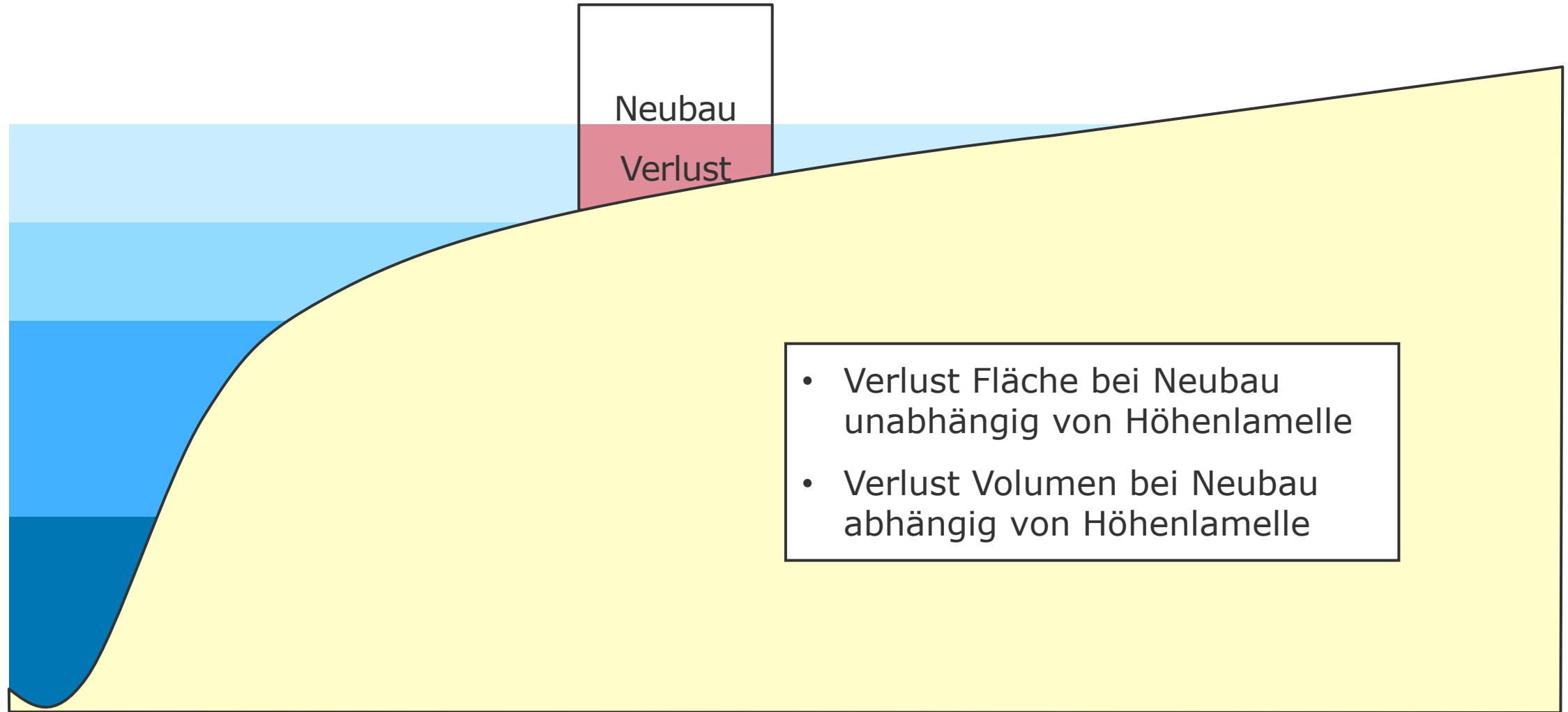


Rev. 00

16. Juni 2021

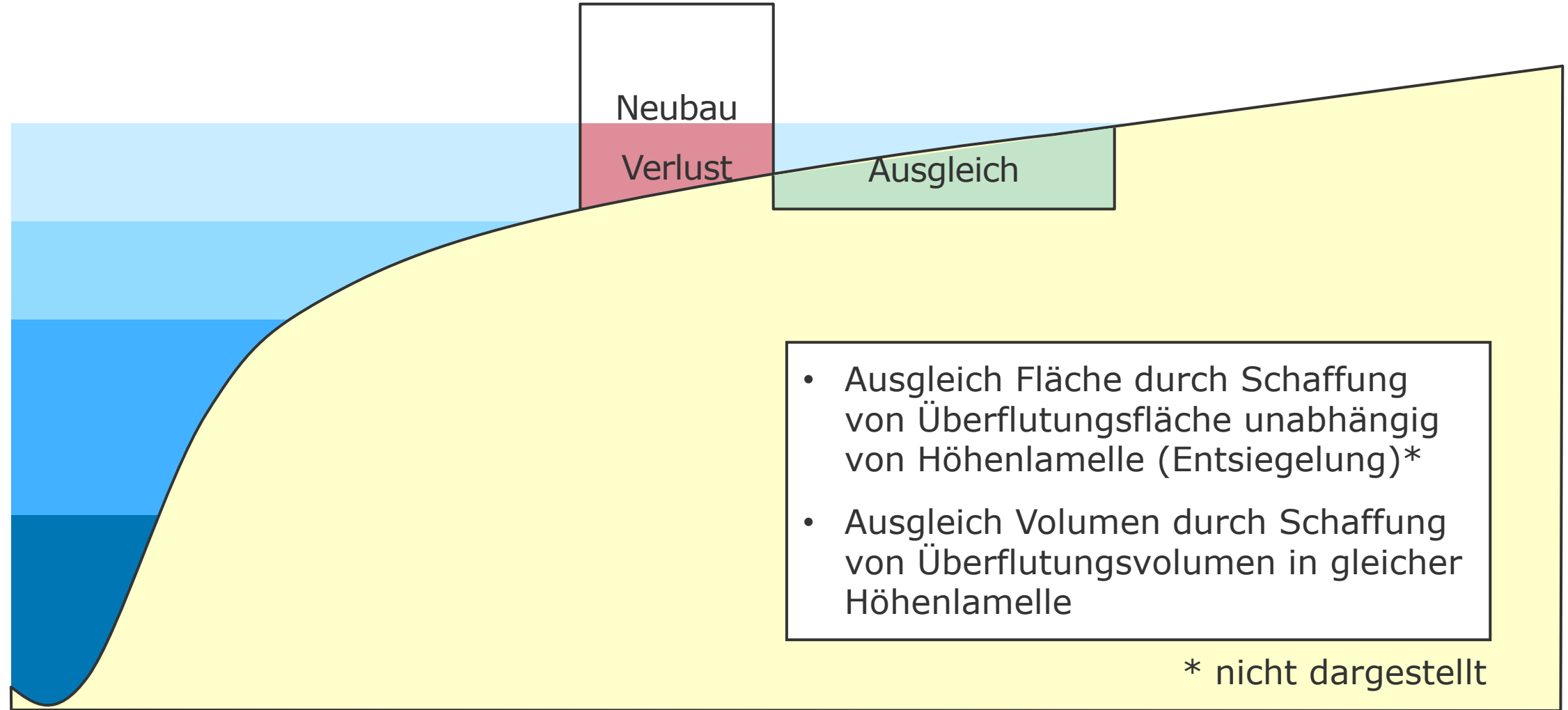
VERLUST RETENTION

FLÄCHE UND VOLUMEN



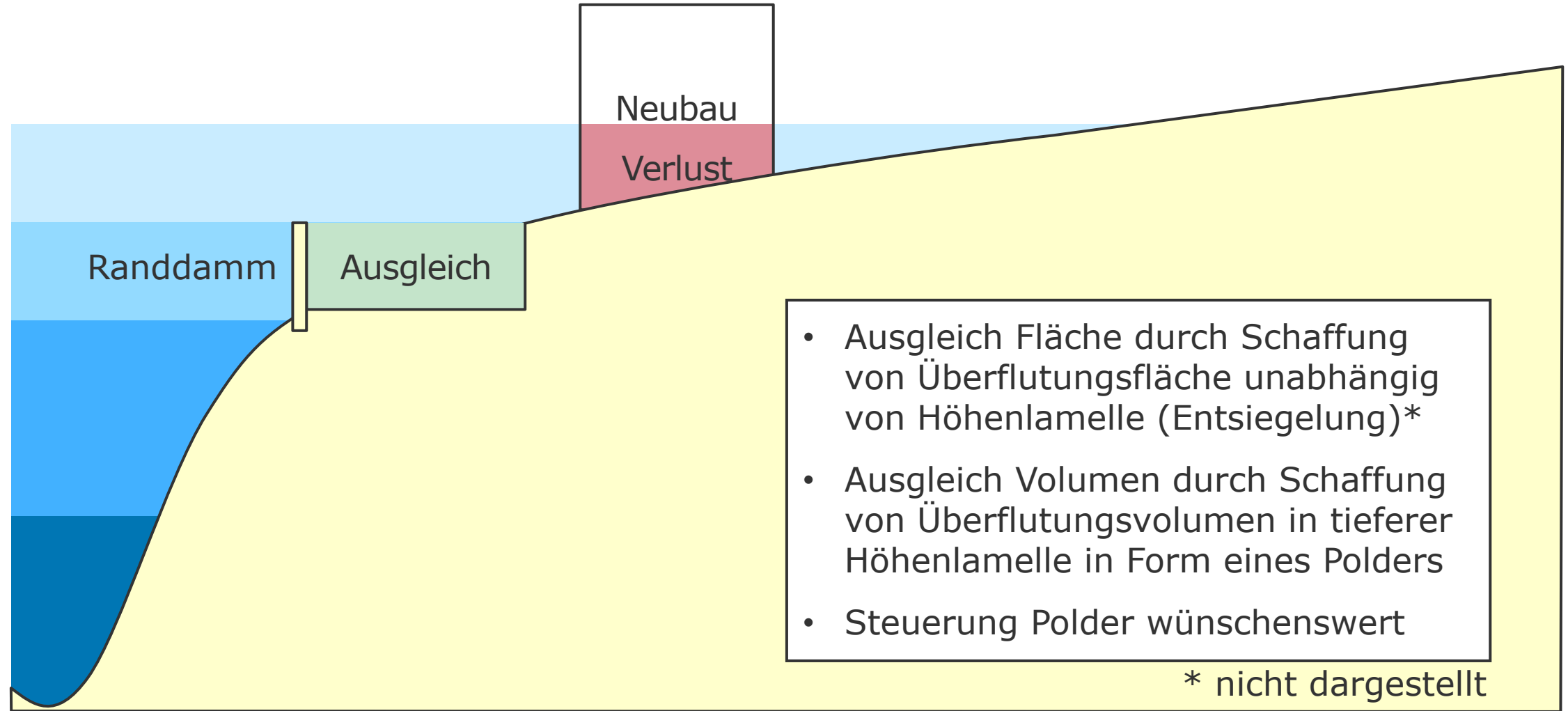
KOMPENSATION RETENTION

GELÄNDEABTRAG GLEICHE HÖHENLAMELLE



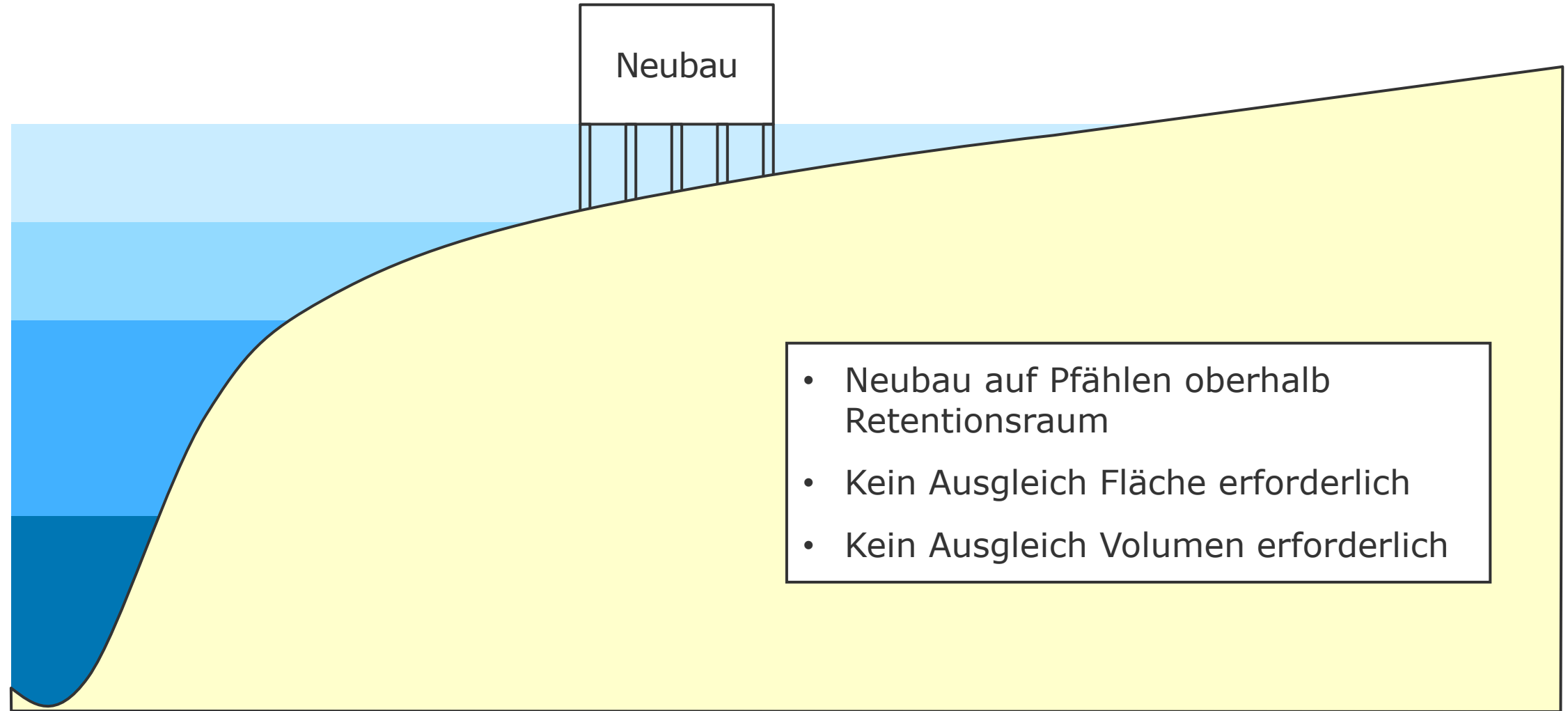
KOMPENSATION RETENTION

GELÄNDEABRTAG ANDERE HÖHENLAMELLE



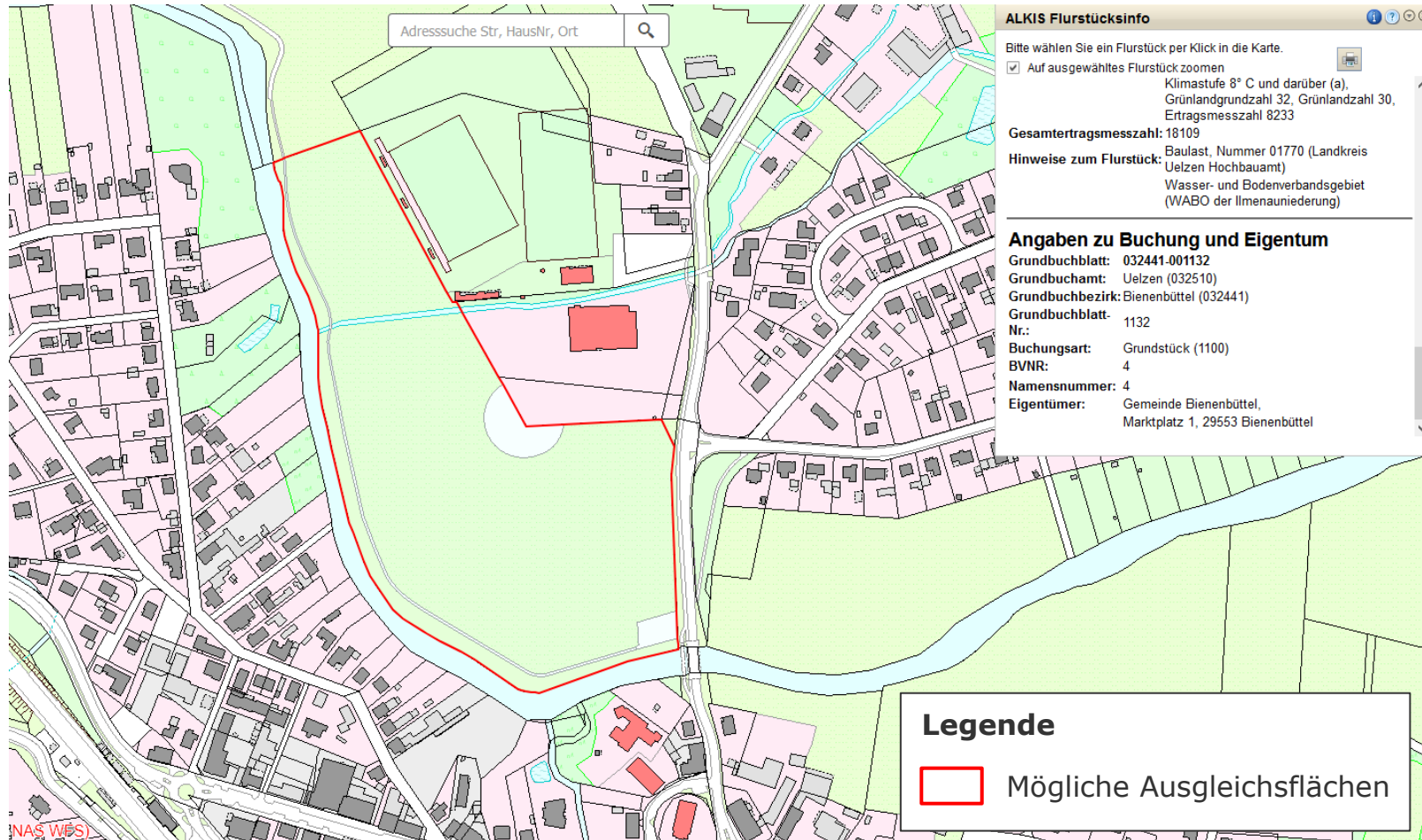
KOMPENSATION RETENTION

BEBAUUNG AUF PFÄHLEN



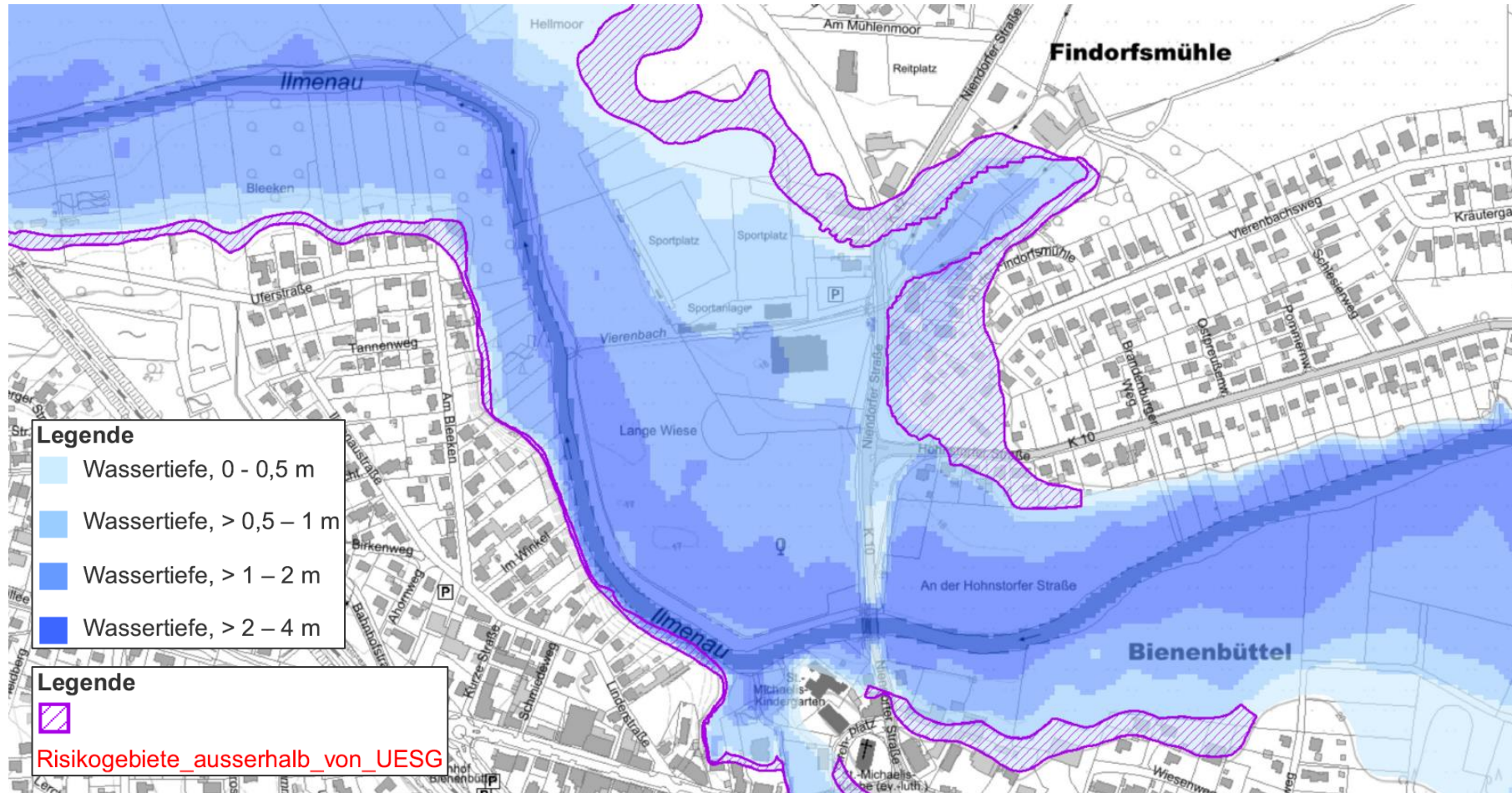
ANWENDUNG BIENENBÜTTEL

MÖGLICHE AUSGLEICHSFLÄCHEN FÜR EINGRIFF IN ÜSG



ANWENDUNG BIENENBÜTTEL

ÜBERSCHWEMMUNGSGEBIETE (ÜSG) UND WASSERTIEFEN HQ_EXTREM



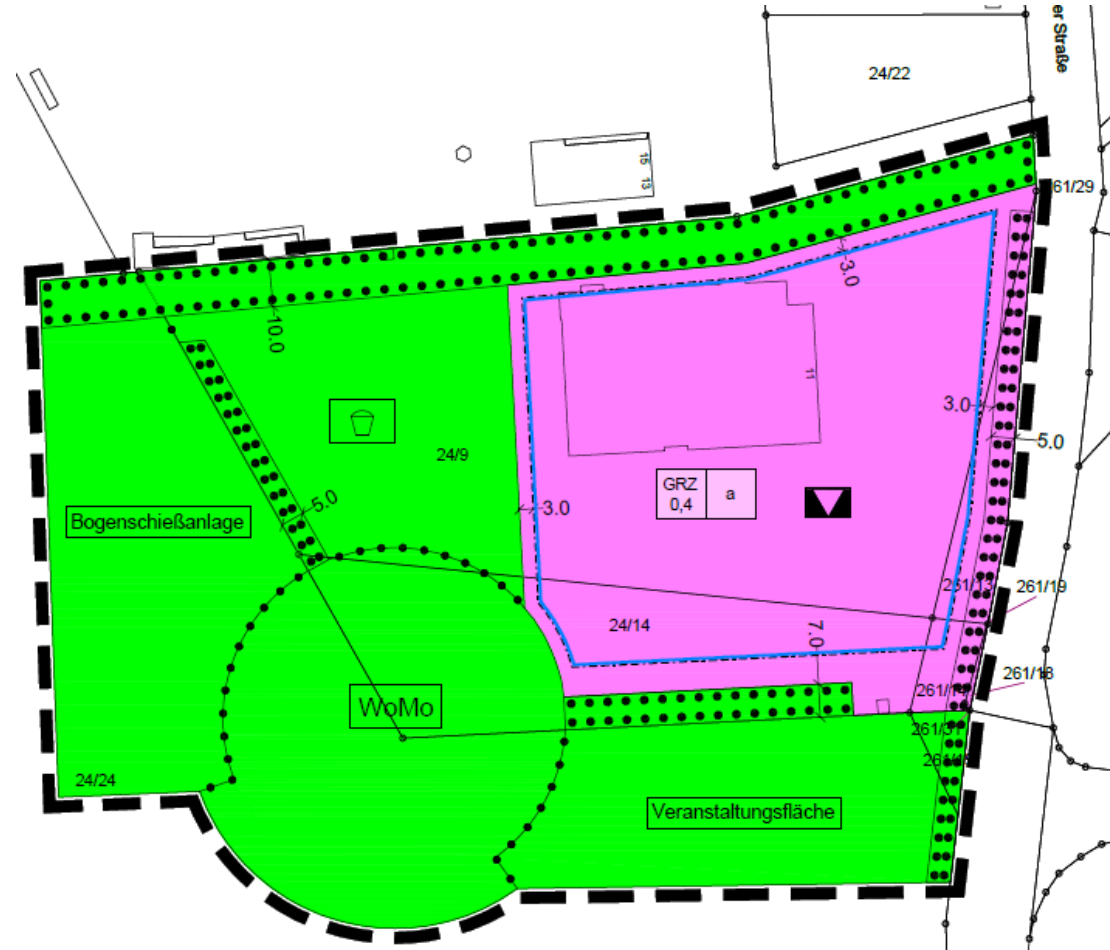
Quelle: Geodaten NLWKN

ANWENDUNG BIENENBÜTTEL

AUSLEGUNGSUNTERLAGEN MEHRZWECKZENTRUM

Grundflächen:

- Bestand 2.000 m²
- Planung 3.500 m²
- Ausgleich 1.500 m²



Planzeichenerklärung

1. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)

GRZ 0,4 Grundflächenzahl (GRZ)

2. Bauweise, Baugrenzen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

a abweichende Bauweise, hier: offene Bauweise ohne Längenbegrenzung

3. Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Flächen für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

4. Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

öffentliche Grünfläche

mit Zweckbestimmung:

Spielplatz

WoMo Wohnmobilstellplatz

Bogenschießanlage Bogenschießanlage

Veranstaltungsfläche Veranstaltungsfläche

5. Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

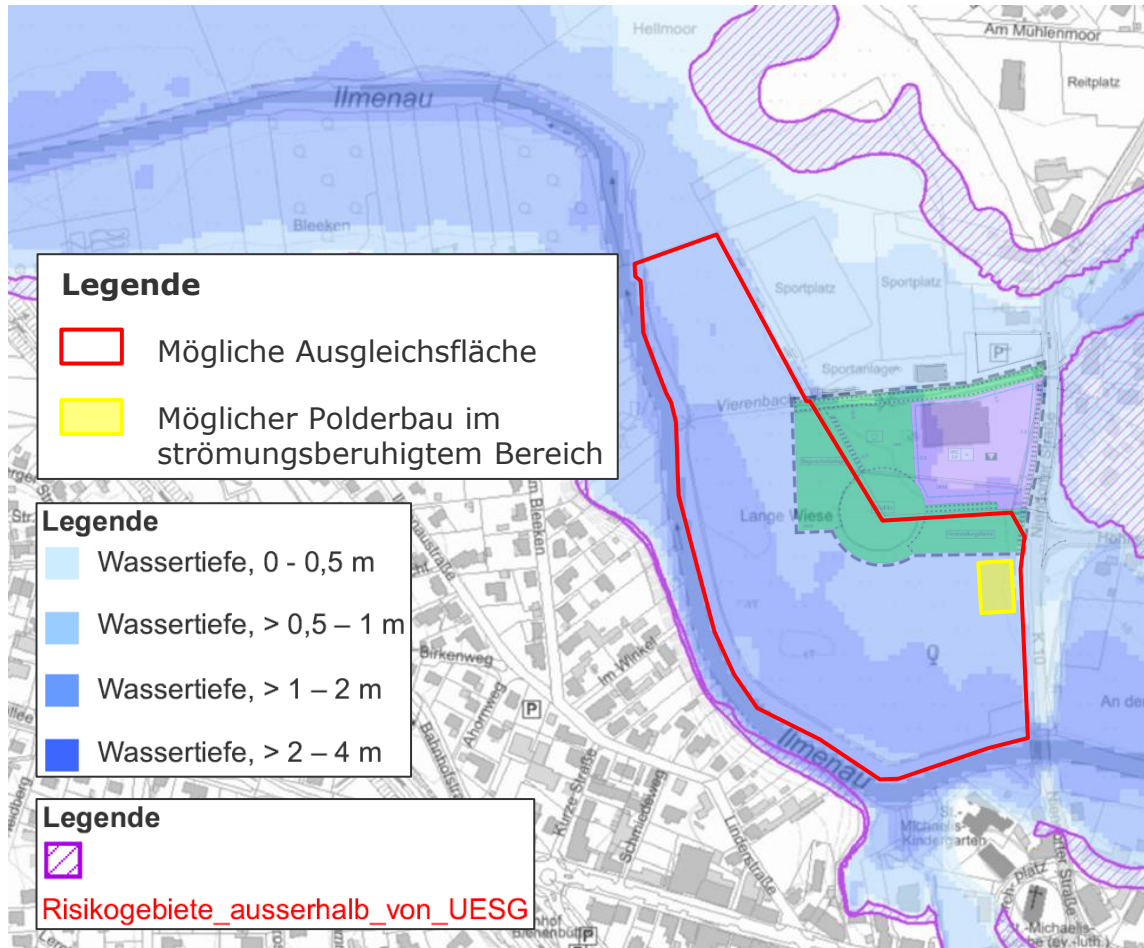
Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b) und Abs. 6 BauGB)

6. Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes

ANWENDUNG BIENENBÜTTTEL AUSGLEICH RETENTION



- Neubau im Wesentlichen in Wassertiefe 0,5 – 1,0 m (Mittelwert 0,75 m)
- Ausgleichsfläche 1.500 m²
- Ausgleichsvolumen:
 $0,75 \text{ m} \times 1.500 \text{ m}^2 = 1.125 \text{ m}^3$
- Mögliche Ausgleichsflächen liegen in Höhenlamellen mit Wassertiefen größer 0,5 m
- Ausgleich Fläche durch Entsiegelung
- Kein Ausgleich Volumen in gleicher Höhenlamelle möglich
- Lösung 1: Ausgleich in tieferer Höhenlamelle durch Polderbau
- Lösung 2: Teile des Neubaus auf Pfählen

**Baugrunduntersuchung für den
Neubau einer Mehrzweckhalle
in 29553 Bienenbüttel**

Auftraggeber:

**Gemeinde Bienenbüttel
Marktplatz 1
29553 Bienenbüttel**

Auftrag vom:

20.12.2019

Projekt- Nr.:

P 3177.20019

Ausfertigungs- Nr.:

- Digitale Version -



GEO INGENIEURE UND CONSULTING

ingenieurbüro für geotechnik und umwelttechnologie

Bühlstraße 24 37073 Göttingen fon 0551 4883488 fax 49569784 geo.gmbh@web.de



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Veranlassung/Bauvorhaben	3
2.1	Geländebeschreibung	3
2.2	Durchgeführte Untersuchungen	4
3.	Geologie	7
4.	Bautechnische Beschreibung	7
4.1	Baugrund	7
4.2	Hydrogeologie	8
4.3	Lagerungsdichte und Tragfähigkeit	10
4.4	Organoleptische Bewertung	12
5.	Bodenmechanische Laboruntersuchungen	12
5.1	Untersuchungsumfang	12
5.2	Untersuchungsergebnisse	12
6.	Homogenbereiche	13
7.	Bodenkennwerte	14
8.	Ergebnisse der chemischen Untersuchung	15
9.	Hinweise zum Straßenbau	20
10.	Hinweise zur Bauausführung	23
10.1	Allgemeines	23
10.2	Gründung	24
10.3	Frosteinwirkung	25
10.4	Maßnahmen zum Schutz des Bauwerkes gegen Grundwasser	25
10.5	Wasserhaltung für geplante Bebauung	26
10.6	Erdbau	27
11.	Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser	28
12.	Erdbebenzone	28
13.	Abschließende Empfehlungen	29

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Übersichtsplan
- 2 Detaillageplan
- 3 Schichtenverzeichnisse
- 4 Bohrprofile
- 5 Fotodokumentation
- 6 Ergebnisse der LAGA Untersuchung
- 7 Probenahmeprotokoll
- 8 Wassergehalt
- 9 Zustandsgrenzen
- 10 Körnungslinien
- 11 Betonaggressivität

1. Veranlassung/Bauvorhaben

In der Gemeinde Bienenbüttel, Gemarkung Bienenbüttel, Flurstücke: 24/9, 24/14, 261/13 & 216/14, anliegend der „Niendorfer Straße“, plant der Bauherr

Gemeinde Bienenbüttel

Marktplatz 1

29553 Bienenbüttel

den Neubau einer Mehrzweckhalle sowie der zugehörigen Parkplatzflächen.

Im Vorfeld der Baumaßnahme sollten mit Hilfe von Kleinbohrungen Bodenaufschlüsse gewonnen werden, um in einem Baugrundgutachten die Baugrundsituation einschließlich der hydrogeologischen Verhältnisse zu beurteilen. Zusätzlich soll eine Voruntersuchung des Bodens im Rahmen der LAGA M 20 erfolgen.

Die **GEO Ingenieure & Consulting** wurde am 20.12.2019 durch die Bauherrschaft beauftragt, die erforderlichen Baugrunduntersuchungen vorzunehmen.

Die Geländearbeiten wurden am 03.02.2020 und 04.02.2020 von unserem Personal mit eigenem Gerät durchgeführt.

2.1 Geländebeschreibung

Das Baugrundstück liegt im nördlichen Teil der Ortschaft Bienenbüttel. Die Ilmenau ist nach Westen rund 200 m und nach Süden rund 250 m entfernt. Die nördliche Grundstücksgrenze bildet der „Vierenbach“. Das Gelände ist nahezu eben. Der nordöstliche Bereich des Baufeldes liegt etwa 1,5 m höher als das restliche Gelände. Auf dem Grundstück steht derzeit die unterkellerte Ilmenauhalle, welche rückgebaut und durch eine neue Mehrzweckhalle ersetzt werden soll. Westlich der Halle befindet sich eine Parkfläche mit Kinderspielgeräten. Im Südwesten befinden sich Wohnwagenstellplätze. Südlich der Halle wird das Gelände als Parkplatz genutzt. Das Gelände ist in diesem Bereich durch eine Mischung aus Schotter und Magerbeton befestigt. Östlich des Gebäudes befindet sich eine Grünfläche unter der eine Zisterne mit unbekannten Abmessungen liegt. Die Zuwegung zum Grundstück ist unproblematisch.

Der vorliegende Bericht dokumentiert und bewertet die Untersuchungsergebnisse.

2.2 Durchgeführte Untersuchungen / Bodenaufschlüsse

Zur orientierenden Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden an 23 Punkten auf dem Baugrundstück Rammkernsondierungen ($\varnothing$ 50 - 36 mm, EN ISO 22475-1) bis in eine max. Tiefe von 7,0 m unter GOK abgeteuft.

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte, bzw. Überprüfung der Bodenkonsistenz wurden den Rammkernsondierungen 23 parallel geführte Rammsondierungen (DPL 5, EN ISO 22476-2) gegenübergestellt.

Der Bodenaufbau wurde im Rahmen der ingenieurgeologischen Bodenansprache in Schichtenverzeichnissen und Bohrprofilen nach DIN 4022/23 (vgl. Anlage 3 und 4) aufgenommen und dargestellt. Bodenproben wurden meterweise oder bei Schichtwechsel entnommen. Vorschachtarbeiten wurden nicht durchgeführt.

Die Rammkernsondierung RKS 1 wurde zur Grundwasserentnahmestelle ausgebaut. Eine Probe zu Bestimmung der Betonaggressivität wurde entnommen.

Die aufgeschlossenen Böden wurden auch unter dem Gesichtspunkt einer altlastenspezifischen Bewertung organoleptisch begutachtet und blieben ohne Befund.

Zur Feststellung der Einbauklasse des eventuellen Aushubmaterials wurden auf dem Grundstück Proben aus dem obersten 1,00 m der Rammkernsondierungen entnommen und zu sechs Mischproben zusammengefasst. Die Mischproben wurden entsprechend der LAGA untersucht.

Zudem wurden im Erd- und Grundbaulaboratorium Kassel acht Sieb-Schlämmanalysen, acht Wassergehalte und zwei Zustandsgrenzen an ausgewählten Bodenproben durchgeführt.

In nachfolgender Tabelle sind die wesentlichen Daten der Geländearbeiten zusammengefasst:

Tabelle 1a: Zusammenstellung der Geländedaten
Lage der Ansatzpunkte siehe Detaillageplan Anlg. 2

Aufschlussbezeichnung/Nr.	Endteufe m u. GOK	Ans.-Höhe rel. BZP.	GW angebohrt / in Ruhe (m u. GOK)	GW angebohrt / in Ruhe (m rel. BZP)	Oberbod./Aufbau Auffüllungen m u. GOK
RKS 1	6,8	-0,01	2,10	-2,11	0,50 Auff./Oberbod.
RKS 2	6,0	-0,21	2,20	-2,41	0,20 Oberboden
RKS 3	6,0	-0,08	2,30	-2,38	0,90 Auffüllung
RKS 4	6,0	0,26	1,60	-1,34	0,30 Auff./Oberbod.
RKS 5	6,0	0,39	1,60	-1,21	0,50 Auff./Oberbod.
RKS 6	6,0	0,38	1,60	-1,22	0,60 Auffüllung
RKS 7	6,8	0,30	1,60	-1,30	0,60 Auffüllung
RKS 8	7,0	0,07	1,70	-1,63	0,40 Oberboden
RKS 9	6,0	0,26	1,80	-1,54	0,40 Oberboden
RKS 10	6,0	0,28	1,60	-1,32	0,40 Oberboden
RKS 11	7,0	0,23	1,60	-1,83	1,30 Auffüllung
RKS 12	6,0	0,17	1,80	-1,97	0,40 Auffüllung
RKS 13	6,0	0,40	1,90	-1,50	0,60 Auffüllung
RKS 14	6,0	0,36	1,90	-1,54	0,60 Auffüllung
RKS 15	6,0	0,53	1,50	-1,84	0,70 Oberboden
RKS 16a,b,c	0,4	1,66	-	-	Bohrabbruch
RKS 17	6,0	1,07	1,90	-0,83	1,00 Auff./Oberbod.
RKS 18	6,0	1,42	1,90	-0,48	0,90 Auff./Oberbod.
RKS 19	6,0	0,94	1,70	-0,76	1,30 Auffüllung
RKS 20	6,0	0,21	1,60	-1,39	0,90 Auffüllung
RKS 21	6,0	0,33	1,60	-1,27	0,90 Auffüllung
RKS 22	6,0	0,21	1,60	-1,39	0,40 Auffüllung
RKS 23	6,0	0,21	1,60	-1,39	0,40 Auffüllung
Bezugspunkt	BZP	0,00			

Tabelle 1b: Zusammenstellung der Geländedaten*Lage der Ansatzpunkte siehe Detaillageplan Anlg. 2*

Aufschlussbezeichnung/Nr.	Endteufe m u. GOK	Ans.-Höhe rel. BZP.	GW angebohrt / in Ruhe (m u. GOK)	Oberbod./Aufbau Auffüllungen m u. GOK
DPL 1	4,0	-0,01	-	-
DPL 2	6,0	-0,21	-	-
DPL 3	6,0	-0,08	-	-
DPL 4	7,0	0,26	-	-
DPL 5	4,0	0,39	-	-
DPL 6	6,0	0,38	-	-
DPL 7	4,0	0,30	-	-
DPL 8	4,0	0,07	-	-
DPL 9	4,0	0,26	-	-
DPL 10	4,0	0,28	-	-
DPL 11	6,0	0,23	-	-
DPL 12	0,2	0,17	-	-
DPL 13	4,4	0,40	-	-
DPL 14	2,0	0,36	-	-
DPL 15	3,5	0,53	-	-
DPL 16a, b, c	0,4	1,66	-	-
DPL 17	3,6	1,07	-	-
DPL 18	4,0	1,42	-	-
DPL 19	4,0	0,94	-	-
DPL 20	1,8	0,21	-	-
DPL 21	3,5	0,33	-	-
DPL 22	2,0	0,21	-	-
DPL 23	2,0	0,21	-	-
Bezugspunkt	BZP	0,00		

○ Bezugspunkt (BZP)

Die Bohransatzpunkte wurden auf die Oberkante eines Kanaldeckels auf dem Grundstück, dem die relative Höhe 0.0 m zugeordnet ist (vgl. Anlage 2, 5), eingemessen. Die Höhenkote des Kanaldeckels liegt bei 17,66 m ü. NN. Strecken- und Höhenangaben sind vor Baubeginn zu prüfen.

3. Geologie

Das Baugebiet in der Gemeinde Bienenbüttel liegt lt. Geologischer Übersichtskarte von Hamburg Ost CC 3126 M 1:200.000 im Bereich von holozänen fluviatilen Ablagerungen der Ilmenau sowie fluviatilen Ablagerungen der Weichsel Kaltzeit (östlicher Teil des GS) und des Holozäns (westliche Teil des GS).

4. Bautechnische Beschreibung

4.1 Baugrund

Aufgrund der ausgeführten Bodenaufschlüsse kann für alle weiteren Planungs- und Ausführungsarbeiten davon ausgegangen werden, dass sich das Baugrundprofil im Baubereich nach bodenmechanischen und ingenieurgeologischen Aspekten in grober Annäherung wie folgt aufbaut:

Die Geländeoberfläche ist im Bereich der Parkplätze durch eine Mischung aus Schotter und Magerbeton befestigt. Auf dem restlichen Gelände stehen oberflächennah anthropogen überprägte Oberböden und locker gelagerte sandige Auffüllungen, die meist mit Ziegelbruch vermengt sind, (max. 1,3 m u. GOK) an.

Im Anschluss an die sandigen, tonigen, kiesigen, steinigen, schluffigen Auffüllung mit stellenweise humosen Anteilen, folgt in den Bohrungen RKS 1 bis 12, 17, 18, 19, 22 & 23 ein überwiegend feinkiesiger, mittelsandiger Grobsand (holozäne fluviatile Ablagerungen).

In den Bohrungen 13, 14, 15, 20 & 21 wird der Grobsand/Feinkies von einem stark schluffigen Feinsand (fluviatile Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit) unterlagert.

In RKS 11 wurden zwischen 3,0 und 3,5 m u. GOK ein humoses Nest mit Holzresten erteuft.

RKS/DPL 16 musste aufgrund eines Bohrhindernisses 0,4 m u. GOK abgebrochen werden.

Die vorstehend beschriebenen Baugrundsichten werden im Hinblick auf ihre bodenmechanischen und bautechnischen Eigenschaften wie folgt zusammengefasst:

- **Homogenbereich A / Schicht 0a**
Sand, schluffig, kiesig, tonig, humos: Oberboden
- **Homogenbereich B / Schicht 0b**
Sand, schluffig, kiesig, tonig, humos: Auffüllung
- **Homogenbereich C / Schicht 1**
sandige-kiesige fluviatile Ablagerungen (Holozän)
- **Homogenbereich D / Schicht 2**
lehmiger Sand - fluviatile Ablagerungen (Weichsel-Kaltzeit)

4.2 Hydrogeologie

Während der Aufschlussarbeiten am 03.02.2020 und 04.02.2020 wurden in den Sondierlöchern folgende Grundwasserflurabstände eingemessen:

Tabelle 2: ermittelte Grundwasserflurabstände

Aufschluss- bezeichnung	Ansatzhöhe [m BZP]	Grundwasserflurabstand	
		[m u. GOK]	[rel. BZP]
RKS 1	-0,01	2,10	-2,11
RKS 2	-0,21	2,20	-2,41
RKS 3	-0,08	2,30	-2,38
RKS 4	0,26	1,60	-1,34
RKS 5	0,39	1,60	-1,21
RKS 6	0,38	1,70	-1,32
RKS 7	0,30	1,60	-1,30
RKS 8	0,07	1,70	-1,63
RKS 9	0,26	1,80	-1,54
RKS 10	0,28	1,60	-1,32
RKS 11	0,23	1,60	-1,37
RKS 12	0,17	1,80	-1,63
RKS 13	0,40	1,90	-1,50
RKS 14	0,36	1,90	-1,54
RKS 15	0,53	1,30	-0,77
RKS 16 a, b, c	1,66	-	-
RKS 17	1,07	1,90	-0,83
RKS 18	1,42	1,90	-0,48
RKS 19	0,94	1,70	-0,76
RKS 20	0,21	1,60	-1,39
RKS 21	0,33	1,60	-1,27
RKS 22	0,21	1,60	-1,39
RKS 23	0,21	1,60	-1,39

Somit wurde Grundwasser zum Zeitpunkt der Bohrungen in den Sondierungen angetroffen.

Die in den unausgebauten Sondierlöchern eingemessenen Wasserstände geben nur bedingt genaue Wasserstände wieder.

Die angetroffenen hydraulischen Verhältnisse im Bereich des Untersuchungsgebietes sind als ein oberflächennahes Grundwasser führendes System mit guter Durchlässigkeit (Sande = Grundwasserleiter) der obersten Deckschichten zu charakterisieren.

Da der Grundwasserstand witterungsabhängigen, jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen ist, muss in niederschlagsreichen Zeiten mit einem Anstieg der Wasserstände gerechnet werden.

Unter Berücksichtigung des natürlichen Schwankungsbereiches des Grundwassers zu den eingemessenen Flurabständen, ist dementsprechend mit einem oberflächennahen Bemessungswasserstand von

H_{GW} ~ rd. 0,00 m unter GOK (Parkplatzfläche)

zu rechnen.

Eine lokale Vorflut bildet der Vierenbach an der nördlichen Grenze des Grundstückes. Ca. 200 m südlich bis 250 m westlich des Baufeldes verläuft die Ilmenau als zweiter Vorfluter.

4.3 Lagerungsdichte und Tragfähigkeit

○ in-situ Lagerungsdichte und Feldversuche

Die Beurteilung der Tragfähigkeit des Bodens erfolgte durch Probenansprache, und Beurteilung des Bohrwiderstands vor Ort sowie anhand der Auswertung der Rammsondierungsdiagramme gemäß DIN 4094.

Die mindestens mitteldichte Lagerung des tragfähigen Baugrundes wurde bei der Durchführung der Sondierungsarbeiten für die hier angetroffenen Böden in den Tiefenbereichen (gemäß Tabelle 3) festgestellt.

Für die mindestens mitteldichte Lagerung eines tragfähigen Baugrundes sind in den hier angetroffenen Böden die folgenden Rammkriterien festgelegt:

DPL-5	Schlagzahl N ₁₀ > 8 über Grundwasser
DPL-5	Schlagzahl N ₁₀ > 5 im Grundwasser

Tabelle 3: ermittelte Lagerungsdichte

Aufschluss -	Ansatzhöhe	Kriterium	OK Lastboden	
bezeichnung	[m BZP]	[N ₁₀]	[m u. GOK]	[m BZP]
DPL 1	-0,01	> 8	0,20	-0,21
DPL 2	-0,21	> 8	0,70	-0,91
DPL 3	-0,08	> 8	0,70	-0,78
DPL 4	0,26	> 8	0,10	0,16
DPL 5	0,39	> 8	0,20	0,19
DPL 6	0,38	> 8	0,10	0,28
DPL 7	0,30	> 8	0,80	-0,50
DPL 8	0,07	> 8	0,30	-0,23
DPL 9	0,26	> 8	0,10	0,16
DPL 10	0,28	> 8	1,00	-0,72
DPL 11	0,23	> 8	1,20	-0,97
DPL 12	0,17	> 8	0,00	0,17
DPL 13	0,40	> 8	1,70	1,30
DPL 14	0,36	> 8	0,00	0,36
DPL 15	0,53	> 8	0,10	0,43
DPL 16	1,66	> 8	-	-
DLP 17	1,07	> 8	0,20	0,87
DPL 18	1,42	> 8	0,20	1,22
DPL 19	0,94	> 8	0,20	0,74
DPL 20	0,21	> 8	0,00	0,21
DPL 21	0,33	> 8	0,10	0,23
DPL 22	0,21	> 8	0,00	0,21
DPL 23	0,21	> 8	0,00	0,21

Mit den durchgeführten Rammsondierungen konnte anhand der Schlagzahlen N₁₀ eine vergleichbare, mindestens mitteldichte Lagerung, bzw. steife Konsistenz der oberflächennahen Bodenschichten ab einer Tiefe zwischen 0,00 m und 1,70 m unter GOK nachvollzogen werden (Tab. 3 und Anlage 4).

Der Oberboden mit einer Mächtigkeit von 0,20 m - 0,70 m sowie die Auffüllungen mit einer Mächtigkeit von 0,30 m - 1,30 m sind generell nicht als Gründungshorizont geeignet und abzutragen. Der angetroffene Sand (Schicht 1) stellt einen gut tragfähigen Baugrund dar. Die Schluffe/Sande (Schicht 2) stellen einen mäßig tragfähigen Baugrund dar.

4.4 Organoleptische Bewertung

Bei der Ausführung der Geländearbeiten wurde der aufgeschlossene Boden organoleptisch bewertet. An den entnommenen Bodenproben wurde kein organoleptisch positiver, d.h. optisch oder geruchlich auffälliger Befund, der einen Hinweis auf eine Schadstoffbelastung gibt, festgestellt.

5. Bodenmechanische Laboruntersuchungen

5.1 Untersuchungsumfang

Auf den Bodenaufschlüssen sind während der Baugrundaufschlussarbeiten gestörte Bodenproben entnommen worden.

Zur Absicherung der Geländearbeiten bzw. Verifizierung der Bodenansprache wurden die entnommenen Bodenproben in unserem Labor angesprochen.

Zur Kennzeichnung der wichtigsten bodenphysikalischen Eigenschaften wurden an ausgewählten Proben Laboruntersuchungen in dem bodenmechanischen Labor des Erd- und Grundbaulaboratorium Kassel folgende Untersuchungen ausgeführt.

Bodenmechanische Laboruntersuchungen erfolgten aus den entnommenen Bodenproben. Bestimmt wurden die Zustandsgrenzen (RKS 13 & 20) (Plastizität, Roll -und Fließgrenze, Wassergehalt) nach DIN 18122 und die Korngrößenverteilung (RKS 1, 5, 10, 12, 13, 18, 20 & 23) nach DIN 18123.

Die Ergebnisse sind in den Anlagen 8 - 10 beigefügt.

5.2 Untersuchungsergebnisse

1. Natürlicher Wassergehalt:

Die Bestimmung des natürlichen Wassergehaltes erfolgte nach DIN EN ISO 17892-1 durch Ofentrocknung bei 105 °C. Für die untersuchten Böden wurden folgende Ergebnisse ermittelt.

- Homogenbereich C: 5 Proben
natürlicher Wassergehalt $w = 13,6 - 15,8 \%$

- Homogenbereich D: 3 Proben
natürlicher Wassergehalt $w = 22,9 - 24,8 \%$

2. Zustandsgrenzen:

Die beiden Proben weisen eine Zustandsform im Bereich sehr weich auf. Die Konsistenzzahl liegt zwischen 0,37 und 0,48 (s. Anlage 9).

3. Korngrößenverteilung:

Die Bestimmung der Korngrößenverteilung erfolgte nach DIN 18123 durch Sieb- und Sedimentationsanalyse. Die für die untersuchten Bodenproben ermittelten Körnungslinien sind in Anlage 10 dargestellt und beschreiben diese Böden entsprechend der Korngrößenbereiche wie folgt:

- Homogenbereich C: Fluviale Ablagerungen (Holozän)
Feinsand, mittelsandig bis stark mittelsandig, schwach grobsandig bis grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig (5 Proben)
- Homogenbereich D: Fluviale Ablagerungen (Weichsel-Kaltzeit)
Schluff, feinsandig, mittelsandig (3 Proben)

6. **Homogenbereiche**

Hinsichtlich Lösen, Laden und Verwenden der im Baubereich angetroffenen Untergrundverhältnisse sind die Böden nach Homogenbereichen (DIN 18300:2015-08), Gruppen (DIN 18196) und Bodenklassen (DIN 18300 Alt) wie folgt einzuordnen:

Tabelle 4: Einteilung von Böden in Homogenbereiche

Homogenbereiche	Bodenschicht	Lagerungsdichte	Bodengruppe (DIN 18196)	Bodenklasse (DIN 18300 ALT)
A	Schicht 0a	locker/weich-steif	OH	1
B	Schicht 0b	locker/weich-steif	A, [SU, SU*, SW, OH]	3, 4
C	Schicht 1	locker-mitteldicht	SE, SW	3
D	Schicht 2	locker-mitteldicht bzw. weich - steif	SU*, SU, SE	3, 4, 2

7. Bodenkennwerte

Die bodenphysikalischen Kennziffern und kennzeichnenden Zustandsgrößen sind in der nach folgenden Tabelle auf der Grundlage der ausgeführten Untersuchungen sowie anhand von Erfahrungswerten und früheren Laborversuchen an vergleichbaren Bodenarten zusammengestellt:

Tabelle 5: Bodenmechanische Kennwerte

Kennwert / Zustandsgröße	Homogenbereich C (fluviatile Sande)	Homogenbereich D (fluviatile Abl.)
Lage der Bodenschicht z. GOK	ab 0,20 - 1,30 m	ab 0,60 - 0,90 m
Mächtigkeit der Bodenschicht	n. erk	n. erk
Bodenart (DIN 4022)	fS, gs ^c - gs, ms - ms*, g ^c , u ^c	fS, u* / U, fs, ms
Bodengruppe (DIN 18196)	SW, SE	SU*, SU, SE
Lagerungsdichte / Konsistenz	mitteldicht	locker - mitteldicht
Bodenklasse (alte DIN 18300)	3	3, 4, 2 ¹⁾
Frostempfindlich-keit (ZTVE)	F 1 / F 2	F 2 / F 3
Verdichtbarkeitsklasse ZTVA-StB	V 2	V 3
Durchlässigkeits-beiwert k_f (m/s)	abgeschätzt 5×10^{-5}	abgeschätzt 1×10^{-6}
Durchlässigkeitsbereich (DIN 18130)	durchlässig	durchlässig
Wichte des feuchten Bodens γ (kN/m ³)	18,0 / 9,0	19,0 / 10,0
Reibungswinkel φ' (°)	30,0 – 35,0	25,0 – 30,0
Kohäsion c' (kN/m ²)	-	0 - 2
Steifemodul E_s (MN/m ²)	20 - 50	5 - 15

¹⁾ bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung reagieren die Böden schnell plastisch und gehen in Bodenklasse 2 über

Die Baugrundsichten und insbesondere die Kennwerte für die Scherfestigkeit und Verformungssteifigkeit des Baugrundes variieren innerhalb relativ weiter Grenzen. Die in der vorstehenden Tabelle angegebenen Bodenkennwerte (Mittelwerte) können näherungsweise zugrunde gelegt werden.

Für genauere Standsicherheits- oder Setzungsberechnungen sind die Kennwertansätze hierfür ggf. auf der Grundlage weitergehender Untersuchungen in Abstimmung mit dem Baugrundsachverständigen festzulegen.

8. Ergebnisse der chemischen Untersuchung

Auf dem Baufeld wurden aus den Sondierungen RKS 1 – RKS 23 als Probenmaterial für die Mischproben der obere 1,0 m u. GOK entnommen (s. Anlage 2a/b).

Das Gelände wurde in sechs Areale aufgeteilt. Je Areal wurde eine Mischprobe erstellt.

-Areal A1: RKS 1 bis RKS 3: Wohnmobilstellplätze im Südwesten des GS

-Areal A2: RKS 4 bis RKS 7: Spielplatzfläche im Westen des GS

-Areal B: RKS 8 bis RKS 11: Park-/Grünfläche zwischen Halle und Spielplatz

-Areal C: RKS 12 bis RKS 15: Parkplatz im Süden des GS

-Areal D: RKS 16 bis RKS 19: Grünfläche östlich der Halle

-Areal E: RKS 20 bis RKS 23: Parkplatzfläche in der Mitte des GS

Die Bodenmischproben wurden kühl gelagert und nach LAGA M20 untersucht. Das Probenahmeprotokoll ist in der Anlage 6 beigefügt.

Die Bewertung der in den untersuchten Mischproben **MP A1, MP A2, MP B, MP C, MP D und MP E** ermittelten Schadstoffgehalte erfolgt gemäß den technischen Regeln Boden der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)“ (**LAGA-Richtlinie 2004**).

Die Ergebnisse der Mischproben sind in der Tabelle 6a/b mit den Richtwerten der LAGA-Richtlinie im Vergleich dargestellt. (Farblich dargestellt ist der **überschrittene Wert**.) Der Prüfbericht des Labors ist in der Anlage 5 beigefügt.

Tabelle 6a: Zusammenstellung Daten der chemischen Analyse; LAGA M 20 (Feststoff)

Feststoff	MP - A1 [mg/kg]	MP - A2 [mg/kg]	MP - B [mg/kg]	LAGA ¹⁾ ; Richtwert für Einbauklasse		
				Z0 (Sand)	Z1	Z2
Arsen	1,2	1,5	2,1	10	45	150
Blei	3	3	6	40	210	700
Chrom	3	4	5	30	180	600
Kupfer	1	2	2	20	120	400
Cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	3	10
Nickel	2	2	3	15	150	500
Thallium	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	2,1	7,0
Quecksilber	<0,07	<0,07	<0,07	0,1	1,5	5,0
Zink	12	13	19	60	450	1.500
Cyanid, gesamt	<0,5	<0,5	<0,5		3	10
TOC [%]	0,5	0,2	0,7	0,5	1,5	5,0
Σ BTEX	u. BG.	u. BG.	u. BG.	1,0	1,0	1,0
Σ LHKW	u. BG.	u. BG.	u. BG.	1,0	1,0	1,0
EOX	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	3,0	10,0
Σ PCB	u. BG.	u. BG.	u. BG.	0,05	0,15	0,5
Σ PAK	u. BG.	u. BG.	u. BG.	3,0	3,0	30,0
Benzo(a)pyren	<0,05	<0,05	<0,05	0,3	0,9	3,0
KW-Index C10-C22 (C10 – C40)	<40 (<40)	<40 (<40)	<40 (<40)	100 (-)	300 (600)	1.000 (2.000)

- 1) LAGA (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall 20) (2003): Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen –Technische Regeln

Fortsetzung Tabelle 6a: Zusammenstellung Daten der chemischen Analyse; LAGA M 20 (Feststoff)

Feststoff	MP - C [mg/kg]	MP - D [mg/kg]	MP - E [mg/kg]	LAGA ¹⁾ ; Richtwert für Einbauklasse		
				Z0 (Sand)	Z1	Z2
Arsen	5,0	1,5	3,5	10	45	150
Blei	6	8	3	40	210	700
Chrom	9	4	7	30	180	600
Kupfer	2	2	2	20	120	400
Cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	3	10
Nickel	4	3	4	15	150	500
Thallium	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	2,1	7,0
Quecksilber	<0,07	<0,07	<0,07	0,1	1,5	5,0
Zink	14	17	17	60	450	1.500
Cyanid, gesamt	<0,5	<0,5	<0,5		3	10
TOC [%]	0,5	0,7	0,5	0,5	1,5	5,0
Σ BTEX	u. BG.	u. BG.	u. BG.	1,0	1,0	1,0
Σ LHKW	u. BG.	u. BG.	u. BG.	1,0	1,0	1,0
EOX	<1,0	<1,0	<1,0	1,0	3,0	10,0
Σ PCB	u. BG.	u. BG.	u. BG.	0,05	0,15	0,5
Σ PAK	u. BG.	u. BG.	u. BG.	3,0	3,0	30,0
Benzo(a)pyren	<0,05	<0,05	<0,05	0,3	0,9	3,0
KW-Index C10-C22 (C10 – C40)	<40 (<40)	<40 (<40)	<40 (<40)	100 (-)	300 (600)	1.000 (2.000)

- 1) LAGA (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall 20) (2003): Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen –Technische Regeln

Tabelle 6b: Zusammenstellung Daten der chemischen Analyse; LAGA M 20 (Eluat)

Eluat	MP - A1	MP - A2	MP - B	LAGA ¹⁾ ; Richtwert für Einbauklasse			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Arsen [µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	14	14	20	100
Blei [µg/l]	2,0	< 1,0	2	40	40	80	200
Chrom [µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	12,5	12,5	25	60
Kupfer [µg/l]	< 5	< 5	< 5	20	20	60	100
Cadmium [µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6
Nickel [µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	15	15	20	70
Quecksilber [µg/l]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	<0,5	<0,5	1,0	2,0
Zink [µg/l]	< 10	< 10	< 10	150	150	200	600
ph-Wert	5,9	8,7	6,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,0 - 12,0	5,5 - 12,0
El. Leitfähigkeit [µS/cm]	120	58	22	250	250	1.500	2.000
Cyanid, ges. [µg/l]	< 5	< 5	< 5	5	5	10	20
Phenol-Index [µg/l]	< 10	< 10	< 10	20	20	40	100
Chlorid [mg/l]	1,3	< 1,0	< 3,0	30	30	50	100
Sulfat [mg/l]	39	3,5	4,7	20	20	50	200

1) LAGA (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall 20) (2003): Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln

Fortsetzung Tabelle 6b: Zusammenstellung Daten der chemischen Analyse; LAGA M 20 (Eluat)

Eluat	MP - C	MP - D	MP - E	LAGA ¹⁾ ; Richtwert für Einbauklasse			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Arsen [µg/l]	1,0	1,0	< 1,0	14	14	20	100
Blei [µg/l]	2,0	4	< 1,0	40	40	80	200
Chrom [µg/l]	< 1,0	< 1,0	< 1,0	12,5	12,5	25	60
Kupfer [µg/l]	< 5	< 5	< 5	20	20	60	100
Cadmium [µg/l]	< 0,3	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6
Nickel [µg/l]	< 1,0	2	< 1,0	15	15	20	70
Quecksilber [µg/l]	< 0,2	< 0,2	< 0,2	<0,5	<0,5	1,0	2,0
Zink [µg/l]	< 10	< 10	< 10	150	150	200	600
ph-Wert	8,3	6,8	8,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,0 - 12,0	5,5 - 12,0
El. Leitfähigkeit [µS/cm]	134	68	243	250	250	1.500	2.000
Cyanid, ges. [µg/l]	< 5	< 5	< 5	5	5	10	20
Phenol-Index [µg/l]	< 10	< 10	< 10	20	20	40	100
Chlorid [mg/l]	< 1,0	1,1	< 1,0	30	30	50	100
Sulfat [mg/l]	20	15	80	20	20	50	200

1) LAGA (Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall 20) (2003): Anforderung an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln

Im Hinblick auf eine Verwertung bzw. Entsorgung von Bodenaushub werden in der LAGA-Richtlinie 2004 folgende Zuordnungswerte als Obergrenzen der Einbauklassen unterschieden:

- Zuordnungswert Z 0** Die Schadstoffgehalte sind vergleichbar mit dem natürlichen unbeeinflussten Boden. Bei der Unterschreitung der Zuordnungswerte ist im Allgemeinen ein uneingeschränkter offener Einbau des Bodens möglich. Das Material kann unterhalb einer durchwurzelter Deckschicht wieder eingebaut werden.
- Zuordnungswert Z 1** Die Zuordnungswerte Z 1 im Feststoff und Z 1.1 bzw. Z 1.2 im Eluat stellen die Obergrenze für den offenen Einbau in technischen Bauwerken dar. Im Eluat gelten grundsätzlich die Z 1.1-Werte. Darüber hinaus kann in hydrogeologisch günstigen Gebieten Bodenmaterial mit Eluatkonzentrationen bis zu den Zuordnungswerten Z 1.2 eingebaut werden. Hydrogeologisch günstig sind u.a. Standorte, bei denen der Grundwasserleiter nach oben durch ausreichend mächtige Deckschichten mit hohem Rückhaltevermögen gegenüber Schadstoffen überdeckt ist oder Standorte mit hohem Grundwasserflurabstand.
- Zuordnungswert Z 2** Die Zuordnungswerte Z 2 stellen die Obergrenze für den Einbau von Bodenmaterial in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen dar. Dadurch soll der Transport von Inhaltsstoffen in den Untergrund und in das Grundwasser verhindert werden.

Sämtliche Untersuchungsparameter der Mischproben **MP A2 und MP C** liegen **unterhalb** der Grenzwerte der **Einbauklasse Z 0**.

Das der Mischproben MP A2 und MP C entsprechende Bodenaushubmaterial ist in die Einbauklasse Z 0 der LAGA-Richtlinie einzustufen und einer entsprechenden Verwertung zurückzuführen.

Die Mischproben **MP B** und **MP D** überschreiten den TOC-Wert der Einbauklasse Z 0 und sind der **Einbauklasse Z 1** zuzuordnen.

Bei der Mischprobe **MP A1** wurden im Eluat die Grenzwerte für den pH-Wert und für Sulfat überschritten. Die Probe MP A1 ist der **Einbauklasse Z 2** zuzuordnen.

Bei der Mischprobe **MP E** wurde der Grenzwert für Sulfat überschritten und ist somit der **Einbauklasse Z 2** zuzuordnen.

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Entsorgung der Böden die jeweiligen Kippstellen über den Umfang der LAGA-Richtlinie hinaus zur Verwertung/Entsorgung ggf. noch weitere chemische Untersuchungen benötigen.

• **Betonaggressivität des Grundwassers**

Entsprechend der Ergebnisse der analytischen Untersuchungen (vgl. Anlage 7) ist das Grundwasser gemäß DIN 4030 als nicht betonangreifend einzustufen.

Tabelle 7: Ergebnisse der Grundwasseruntersuchung (Betonaggressivität)

	Bienenbüttel WP 1 [mg/L]	Angriffsgrad [mg/L]		
pH-Wert b. 20 °C	7,2	6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5
kalklösende Kohlensäure	u. BG.	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	0,5	15 - 30	> 30 - 60	> 60 - 100
Sulfat	155,1	200 - 600	> 600 - 3.000	>3.000 - 6.000
Magnesium	10,3	300 - 1.000	> 1.000 - 3.000	> 3.000
Angriffsgrad n. DIN 4030	nicht angreifend	XA1 schwach angreifend	XA2 mäßig angreifend	XA3 stark angreifend

9. Hinweise zum Straßenbau

Das Untersuchungsgebiet liegt lt. RStO 12 in der Frosteinwirkzone II. Für die Bemessung des frostsicheren Straßenoberbaus sind die Vorgaben für Böden der Frostempfindlichkeitsklasse F2 nach ZTVE-StB zugrunde legen.

In der nachstehenden Tabelle 8 ist die Mindestdicke für den frostsicheren Straßenaufbau in Abhängigkeit von der Frostempfindlichkeit aufgeführt.

Tabelle 8: Ausgangswerte für die Bestimmung der Mindestdicke des frostsicheren Straßenaufbaus

Frostempfindlichkeitsklasse	Dicke in cm bei Belastungsklasse		
	Bk100 bis Bk10	Bk3,2 bis Bk1,0	Bk0,3
F 2	55	50	40
F 3	65	60	50

Aufgrund der Tiefenlage der F 3 - Böden empfehlen wir einen frostsicheren Straßenaufbau entsprechend der Frostempfindlichkeitsklasse F 2.

Es ist eine Mindestdicke für einen frostsicheren Straßenaufbau, entsprechend der Belastungsklasse, gemäß Tabelle 8 zu wählen und mit einer Mehr –oder Minderdicke nach Tabelle 9 zu verrechnen (A+B+C+D+E) (Frosteinwirkungszone II für Bienenbüttel).

Auf dem Planum ist ein **Verformungsmodul** von $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Tabelle 9: Mehr –oder Minderdicken infolge örtlicher Verhältnisse

Zeile	Örtliche Verhältnisse		A	B	C	D	E
1.1	Frost- einwirkung	Zone I	0 cm				
1.2		Zone II	+5 cm				
1.3		Zone III	+15cm				
2.1	Kleinräumige Klimaunter- schiede	ungünstige Klimaeinflüsse z.B. durch Nordhang oder in Kammlagen von Gebirgen		+5 cm			
2.2		keine besonderen Klimaeinflüsse		0 cm			
2.3		günstige Klimaeinflüsse bei geschlossener seitlicher Bebauung entlang der Straße		-5 cm			
3.1	Wasser- Verhältnisse im Untergrund	Kein Grund- und Schichten- wasser bis in eine Tiefe von 1,5 m unter Planum			0 cm		
3.2		Grund- und Schichten- wasser dauernd oder zeitweise höher als 1,5 m unter Planum			+5 cm		
4.1	Lage der Gradiente	Einschnitt, Anschnitt				+5 cm	
4.2		Geländehöhe bis Damm ≤ 2,0m				±0 cm	
4.3		Damm >2,0 m				-5 cm	
4.1	Entwässerung der Fahrbahn/ Ausführung der Rand- bereiche	Entwässerung der Fahrbahn über Mulden, Gräben bzw. Böschungen					0 cm
4.2		Entwässerung der Fahrbahn und Randbereiche über Rinnen bzw. Abläufe und Rohr- leitungen					-5 cm

Sofern die geplanten Straßen in die Belastungsklassen Bk1,0 bis Bk0,3 nach RStO 12 einzustufen sind, ergibt sich aufgrund der auf dem Erdplanum anstehenden, mäßig frostempfindlichen, nicht bindigen Böden (F1/F2 nach ZTVE StB) nach RStO 12 eine Mindestaufbaustärke an frostsicherem Straßenoberbau von 60 cm.

Der Straßenoberbau ist somit nach Verfüllung der Kanalgräben den o. g. Anforderungen gemäß der RStO 12 entsprechend für die jeweilige Belastungsklasse herzustellen.

10. Hinweise zur Bauausführung

- Bei der Planung und Ausführung der Baumaßnahmen sind die Baugrundverhältnisse und die vorhandene Bebauung etc. zu berücksichtigen. Es sind Bauverfahren zu wählen, die ein Minimum an Beeinträchtigungen für die benachbarte Bebauung und die Umwelt erwarten lassen.
- Grundwasserhaltungsmaßnahmen erfordern grundsätzlich die Einleitung eines Wasserrechtsverfahrens.
- Der Bodenaustausch oder Geländeaufschüttungen sind lagenweise und mit ausreichender Verdichtung zu erfolgen. Die Stärke der Schüttlagen ist dem eingesetzten Verdichtungsgerät anzupassen.
- Die fachgerechte Ausführung der Verdichtung und der Erdarbeiten ist durch entsprechende Kontrollprüfungen (Eignungsnachweise, Eigenüberwachungen, etc. vgl. ZTVE) zu dokumentieren.
- Bei der Durchführung der Arbeiten sind u.a. die Anforderungen der ZTV E-StB 17, RStO 12, DWA-A 139, DIN EN 1610, DIN 4124 u. A. sowie der jeweils gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

10.1 Allgemeines

In den nachfolgenden Kapiteln werden gemittelte zulässige Bodenpressungen und erdstatische Kennwerte angegeben. Es wird darauf hingewiesen, dass die zulässige Bodenpressung keine Konstante ist und vom Fundamentmaß, der Einbindetiefe der Fundamente und der Ausbildung des Bodens abhängig ist. Diese Werte sind deshalb ausschließlich für überschlägige Betrachtungen heranzuziehen.

10.2 Gründung

Allgemein gilt, dass anthropogene Ablagerungen/Oberböden sowie lockere, bzw. weich konsistente (bindige) oder humose Schichten im Bereich der Gründungssohlen/Bodenplatte nach örtlichem Befund zu entfernen sind.

Fehlhöhen sind durch gut verdichtbares Material zu ersetzen und die mindestens mitteldichte Lagerung des Austauschmaterials im Anschluss der erfolgten Verdichtung durch geeignete Kontrollprüfungen (z.B. leichte Rammsondierungen/Plattendruckversuche) nachzuweisen.

Das vorliegende Rohplanum ist im Vorfeld zu verdichten (nur möglich bei Schicht 1), um eine tragfähige Gründungsebene auszubilden. Sofern die Gründungssohlen in Schicht 2 zu liegen kommen, sind Bodenverbesserungsmaßnahmen in den weichen bindigen Bereichen der Schicht 2 vor zu sehen. Für die Gründung mittels Streifen- oder Einzelfundamenten können zur Vorbemessung überschlägig folgende Sohlwiderstände angenommen werden:

zulässige Sohlwiderstände in kiesigen Sande / fluviatilen Ablagerungen Schicht 1

Im Rahmen der weiteren Planungen kann für die Bemessung der frostsicher einzubindenden Gründungskörper in Anlehnung an die DIN 1054:2010-12 von folgenden Bemessungswerten des **Sohlwiderstand** $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf nicht bindigen Boden im Bereich der fluviatilen Ablagerungen von Schicht 1 auf Grundlage einer ausreichenden Grundbruchsicherheit und einer Begrenzung der Setzungen ausgegangen werden.

Tabelle 10a: Sohlwiderstände

Kleinste Einbindetiefe des Fundaments* [m]	Bemessungswerte des Sohlwiderstandes in kN/m ²			
	0,50	1,00	1,50	2,00
0,50	280	420	460	390
1,00	380	520	500	430
1,50	480	620	550	480
2,00	560	700	590	500

* Zwischenwerte sind zu interpolieren

Im Grundwasserschwankungsbereich sind die Werte bis max. 40% entsprechend der vorherrschenden Situation zu reduzieren.

zulässige Sohlwiderstände in fluviatilen Ablagerungen (Weichsel-Kaltzeit) Schicht 2

Im Rahmen der weiteren Planungen kann für die Bemessung der frostsicher einzubindenden Gründungskörper in Anlehnung an die DIN 1054:2010-12 von folgenden Bemessungswerten des **Sohlwiderstand** $\sigma_{R,d}$ für Streifenfundamente auf gemischtkörnigem Boden (mind. steif konsistent) im Bereich der fluviatilen Ablagerungen von Schicht 2 auf Grundlage einer ausreichenden Grundbruchsicherheit und einer Begrenzung der Setzungen ausgegangen werden.

Tab. 10b: Sohlwiderstände

kleinste Einbindetiefe des Fundamentes *	Bemessungswerte $\sigma_{R,d}$ des Sohlwiderstandes kN/m ²		
	steif	halbfest	fest
m			
0,50	210	310	460
1,00	250	390	530
1,50	310	460	620
2,00	350	520	700

* Zwischenwerte sind zu interpolieren

10.3 Frosteinwirkung

Die Gründung von Bauwerken muss entsprechend DIN EN 1997-1:2009-09, Abschnitt 6.4, frostsicher erfolgen.

Da der Baugrund jedoch grundsätzlich vor nachteiligen Witterungseinflüssen zu schützen ist, die zu einer Reduzierung der Festigkeit führen können, sind lokale Einflussgrößen, wie zum Beispiel die geologische und die örtliche Frosteindringtiefe zu berücksichtigen.

Das geplante Bauvorhaben liegt entsprechend RStO 12, Bild 6 in der Frosteinwirkungszone II.

Die Fundamente sind frostfrei zu gründen und dementsprechend sind Gründungstiefen von $t_{\min} = 1,00$ m bezogen auf GOK und UK-Fundamentbeton einzuhalten.

10.4 Maßnahmen zum Schutz des Bauwerkes gegen Grundwasser

Für nicht unterkellerte Gebäude ist der Lastfall Erdfeuchtigkeit (Bodenfeuchte und nicht stauendes Sickerwasser, gemäß DIN 18533-1) anzusetzen, sofern der Abstand zum $H_{gw} > 30$ cm beträgt. Bei einem Abstand von < 30 cm zum H_{gw} ist eine druckwasserdichte Abdichtung vorzusehen.

Das Gelände ist von dem Gebäude aus mit einem Gefälle anzulegen, dass anfallendes Oberflächen- und Tageswasser von dem Bauwerk weggeführt wird.

Aufgrund der angetroffenen hydrogeologischen Gegebenheiten (s. Kapitel 4.2) ist ein unterkellertes Gebäude aus wasserundurchlässigem Beton bzw. mit einer Abdichtung gegen drückendes Grundwasser nach DIN 18533-1 auszuführen.

10.5 Wasserhaltung für geplante Bebauung

Der Wasserspiegel muss während der gesamten Dauer der Erdarbeiten mind. 0,50 m unter tiefster Aushubsohle (Kote 1,30 m u. GOK, Stand 03.02./04.02.2020) liegen.

Da die in den nicht ausgebauten Sondierlöchern eingemessenen Wasserstände nur bedingt genau sind, empfehlen wir im Vorfeld der Baumaßnahmen den **aktuellen Wasserstand mittels Schurf zu prüfen**.

Wir empfehlen die Erdarbeiten in den Sommermonaten auszuführen, da erfahrungsgemäß in diesen Monaten die Grundwasserstände niedriger sind.

Bei **Absenktiefen > 0,50 m** ist mit einer **geschlossenen Wasserhaltung** zu planen (Vakuumpumpen z. B. Wellpoint), die im Vorfeld der Baumaßnahme zu installieren ist.

Bei **Absenktiefen < 0,50 m** ist mit einer **offenen Wasserhaltung** zu planen.

Zutretendes Wasser muss im Bedarfsfall mittels einer **offenen Wasserhaltung** unverzüglich gefasst und während der gesamten Dauer der Erdarbeitsmaßnahmen aus dem Baufeld abgeleitet werden. Auf die Notwendigkeit einer Einleiterlaubnis für das zu fördernde Wasser wird hingewiesen.

Dazu ist eine allseitig umlaufende Dränung notwendig, sowie mehrere Pumpensümpfe (z. B. mit durchbrochenen Brunnenringen), die in einer ausreichenden Teufe unter dem Aushubniveau seitlich der Grubensohle zu installieren sind.

Die Dimensionierung der Bauentwässerung ist auf das tatsächliche Wasserdargebot abzustimmen.

Die Bauentwässerung ist bis zur Fertigstellung der Erdbauarbeiten zu betreiben.

Auf die Notwendigkeit einer Einteerlaubnis für das zu fördernde Wasser wird hingewiesen.

10.6 Erdbau

Für die Sicherung von Baugruben und bestehenden Gebäuden ist generell auf die DIN 4124 – „Baugruben und Gräben – Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten“ und DIN 4123 – „Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude“ zu verweisen.

Nicht verbaute Baugruben mit mehr als 1,25 m Tiefe sind abzuböschten. Unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der hier anstehenden, lockeren Bodenarten ist mit einer Böschungsneigung, nicht steiler als

$$\beta = 45^\circ$$

in grobkörnigen Abschnitten abzuböschten.

Die angetroffenen bindigen Schichten (Schicht 2) sind wegen ihrer Wasserempfindlichkeit für statisch beanspruchte Auffüllungen ungeeignet. Sie können aber dort eingesetzt werden, wo keine hohen Anforderungen an Setzungen bestehen, z.B. unter Grünflächen.

Wir weisen darauf hin, dass bindige Böden (Schicht 2) und bindige aufgefüllte Bereiche bei Änderung des Wassergehaltes (Aufweichen, Austrocknung) und entsprechender Beanspruchung schnell plastisch reagieren und ihre Tragfähigkeit verringern, deshalb ist das Planum **unverzüglich** zu versiegeln. Grundsätzlich sind im Rahmen sämtlicher Erdbauarbeiten die „Maßnahmen zum Schutz des Erdplanums“ gemäß **ZTVE-StB 17** einzuhalten bzw. zu berücksichtigen.

Wir empfehlen die Erdbau- und Gründungsarbeiten in einer stabilen, frostfreien Witterungsperiode auszuführen und das freigelegte Erdplanum in F2/F3-Böden nachhaltig vor Frosteinwirkung, bzw. Frost-/Tauwechsel zu schützen. Andernfalls sind nachteilige Auswirkungen auf das Bodengefüge und damit auf die Tragfähigkeit zu erwarten.

Es wird vorausgesetzt, dass im Einflussbereich der Baugruben keine zusätzlichen Lasten (Stapel-, Kran-, Verkehrslasten etc.) einwirken und die Mindestabstände zu Straßen- und Baufahrzeugen eingehalten werden können. Bei der Aufstellung von Baukränen sind die oberflächlich aufgelockerten Bodenverhältnisse zu berücksichtigen und durch geeignete Maßnahmen zu verbessern oder auszugleichen.

11. Versickerungsmöglichkeit von Niederschlagswasser

Für eine Versickerung von Oberflächenwasser ist neben einem ausreichenden Grundwasserflurabstand die Bodenart der ungesättigten Bodenzone von Bedeutung.

Gemäß **DWA-A 138** ist eine Versickerung in Lockergesteinen möglich, deren Durchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) zwischen 1×10^{-3} - 1×10^{-6} m/s liegen.

Mit den zuvor beschriebenen Untersuchungsergebnissen ist eine Versickerung in Schicht 1 prinzipiell möglich. Entsprechend der **DWA-A 138** wird der **Mindestabstand von einem Meter** jedoch unterschritten. Aufgrund dessen ist eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde notwendig.

Es ist zu prüfen, ob eine Niederschlagswassernutzung (Zisterne mit Entlastungsüberlauf) oder eine Einleitung in zukünftige Schmutz- oder Regenwasserkanäle oder in den Vorfluter erfolgen kann.

12. Erdbebenzone

Nach DIN EN 1998-1/NA:2011/01 ist die Ortslage Bienenbüttel keiner Erdbebenzone zuzuordnen.

13. Abschließende Empfehlungen

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass außerhalb der durch die Bodenaufschlüsse repräsentierten Bereiche **andersartige Baugrundverhältnisse** angetroffen werden können, sollte der Gutachter in allen Zweifelsfällen und zur Abstimmung evtl. erforderlicher Anpassungsmaßnahmen auch im Hinblick auf Gewährleistungen, rechtzeitig konsultiert werden, um ggf. erforderliche Anpassungen der bautechnischen Hinweise vornehmen zu können.

Entsprechend den vielfältigen Wechselbeziehungen zwischen Baugrund und Bauwerk ist das Gutachten nur in seiner Gesamtheit verbindlich. Änderungen in den Bearbeitungsunterlagen und von der Stellungnahme abweichende Bauausführungen bedürfen deshalb stets der Überprüfung und schriftlichen Zustimmung des Gutachters.

Die Untersuchung der lokalen Kampfmittelsituation war nicht Gegenstand der aktuellen Beauftragung. Die Abklärung eines entsprechenden Verdachts darf ausschließlich durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst oder einen autorisierten Feuerwerker nach § 7, § 20 Sprengstoffgesetz erfolgen.

Es liegen keine Erkenntnisse über eine mögliche Lage des Baufeldes in einem ehemaligen Kampfmittleinwirkungsgebiet vor. Dies darf nicht als Nachweis der Kampfmittelfreiheit angesehen werden!

GEO Ingenieure und Consulting
Göttingen, den 10.03.2020

Dipl.- Geol. W. Nessel

i. A. M.Sc. Geowi A. Beck