



Stadt Meppen
Landkreis Emsland

BEGRÜNDUNG

Zum Bebauungsplan Nr. 209

der Stadt Meppen
Ortsteil Bokeloh

Baugebiet:

„Dorfgemeinschaftshaus Bokeloh“

- mit Bauvorschriften über die Gestaltung -

Stand: Satzung

Januar 2022

Teil I Begründung

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
1.1. Plangebiet.....	4
1.2. Planverfahren	5
1.3. Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel.....	5
2. Planungsanlass und Ziele der Planung	6
3. Planungsvorgaben	7
3.1. Raumordnung	7
3.2. Flächennutzungsplan.....	8
3.3. Bebauungspläne.....	9
3.4. Sonstige Planungen.....	10
4. Zu berücksichtigende Belange	10
4.1. Belange des Naturschutzes, Umweltverträglichkeit.....	10
4.2. Schall- und Immissionsschutz.....	11
4.2.1. Lärmemissionen des Dorfgemeinschaftshauses	11
4.2.2. Verkehrliche Immissionen	11
4.2.3. Gewerbliche Immissionen	12
4.2.4. Geruchsimmissionen.....	12
4.2.5. Schießlärm durch die Wehrtechnische Dienststelle	12
4.3. Klimaschutz	13
5. Festsetzungen/ Inhalte der Planung	15
5.1. Städtebauliches Planungskonzept	15
5.2. Art der baulichen Nutzung	16
5.3. Maß der baulichen Nutzung	17
5.4. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung.....	17
5.5. Fläche für Stellplätze	17
5.6. Verkehrsflächen.....	18
6. Erschließung und Versorgung	18
6.1. Wasserwirtschaftliche Erschließung.....	18
6.2. Brandschutz.....	19
6.3. Energieversorgung	19
6.4. Telekommunikation.....	19
6.5. Abfallbeseitigung	20
7. Hinweise 20	
7.1. Altlasten, Rüstungsaltlasten.....	20
7.2. Archäologische Denkmalpflege und Baudenkmalpflege.....	20
7.3. Artenschutz/ Gehölzschnittarbeiten	21
8. Abwägung.....	21

8.1. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit.....	21
8.2. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden	24
9. Städtebauliche Werte	26

Teil II Umweltbericht

Teil III Verfahrensbegleitende Angaben

1. Gesetzliche Grundlagen.....	47
2. Verfahrensvermerke	47

Anlagen

- _ Schalltechnische Untersuchung
- _ Immissionsuntersuchung
- _ Baugrundgutachten

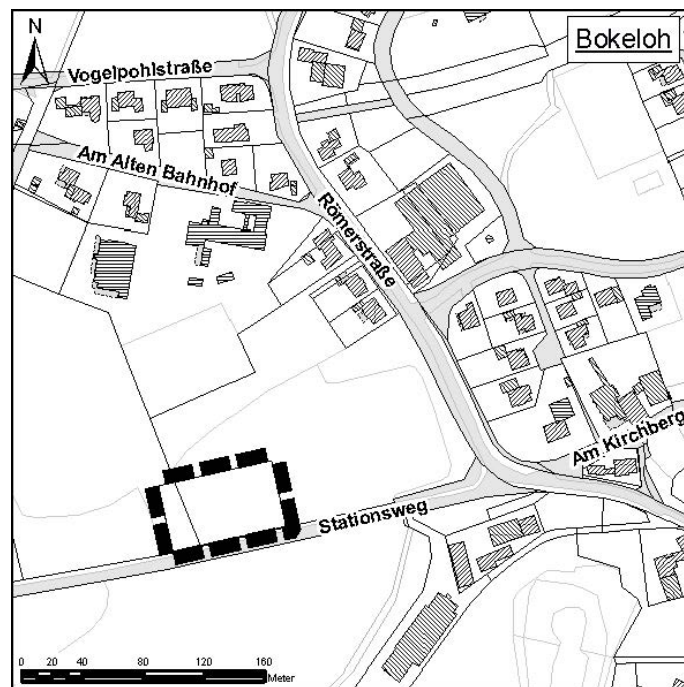
Teil I- Begründung

1. Einleitung

1.1. Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 209 umfasst eine ca. 3.400 m² große Fläche nördlich des Stationsweges im Meppener Ortsteil Bokeloh. Der Geltungsbereich umfasst einen Teilbereich des Flurstücks 8/12, Flur 1 der Gemarkung Apeldorn. Als Kartenunterlage für den Bebauungsplan wird eine Planunterlage im Maßstab 1:1.000 verwendet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 209 ist aus dem nachfolgenden Übersichtsplan ersichtlich, in dem das Plangebiet durch eine schwarze unterbrochene Umrandung gekennzeichnet ist.



Die Fläche ist Bestandteil der Sportanlagen des SV Bokeloh und wird teilweise als Kleinfeldplatz von den Fußballspielern des SV Bokeloh genutzt. In unmittelbarer nördlicher, nordöstlicher und östlicher Nachbarschaft liegen weitere Spielfelder des Sportvereins. Das Hauptfußballspielfeld befindet sich nordwestlich des Plangebietes, die unmittelbar östlich angrenzende Fläche wird von den Fußballspielern als Trainingsplatz und Kleinspielfeld genutzt. Entsprechend der Nutzung als Sportplatz stellen sich die Flächen als intensiv genutzte Rasenflächen dar.

Westlich des Plangebietes schließt eine im Bebauungsplan Nr. 205 festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ an. Diese Fläche ist in der Örtlichkeit mit Waldbäumen bestanden, hieran schließt sich weiter westlich Wohnbebauung an. Auch im

weiteren nördlichen und östlichen Umfeld des Plangebietes befindet sich Wohn- und gemischte Bebauung. Nördlich des Plangebietes liegen die Grundschule, Sporthalle und weitere Wohnbebauung.

Die sich südlich anschließenden Flächen stellen sich als landwirtschaftliche Nutzflächen dar, die derzeit als Grünland bewirtschaftet werden. Etwa 140 m südöstlich ist ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung ansässig.

Das Plangebiet verfügt über kurze Wegeverbindungen zu öffentlichen Einrichtungen wie Sporteinrichtungen, Schule oder Kirche.



1.2. Planverfahren

Der Bebauungsplan Nr. 209 wird im Regelverfahren aufgestellt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Meppen wird im Parallelverfahren geändert (121. Änderung des Flächennutzungsplanes, Sonderbaufläche Dorfgemeinschaftshaus Bokeloh).

1.3. Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel

Im BauGB sind mit der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB und der Umwidmungssperrklausel gemäß § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs enthalten.

Lt. der Bodenschutzklausel soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarma-

chung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken.

Die Umwidmungssperrklausel sagt aus, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen, wobei die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel sind gemäß § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Neubau des Dorfgemeinschaftshauses in Bokeloh ist grundsätzlich notwendig. Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand und ist verkehrlich erschlossen. Ein Neubau an anderer Stelle in der erforderlichen Größe ist aktuell aufgrund eines fehlenden Alternativstandortes nicht möglich. Eine grundsätzliche Verlagerung in eine integrierte Lage ist aufgrund des Flächenbedarfs und der –verfügbarkeit daher nicht möglich. Durch die Inanspruchnahme der bereits vorhandenen Sportanlagen, die intensiv vom Sportverein Bokeloh genutzt werden, wird auch kein neuer, bisher ungenutzter Standort überplant. Auch wird keine Landwirtschaftsfläche in Anspruch genommen.

Aus den vorangestellten Gründen entspricht der Bebauungsplan Nr. 209 den Anforderungen des § 1a Abs. 2 BauGB. Die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel sind ausreichend berücksichtigt.

2. Planungsanlass und Ziele der Planung

Bokeloh verfügt derzeit über keine adäquaten Räumlichkeiten für Vereine und Veranstaltungen. Auch das Gebäude des Schützenvereins Bokeloh, das Schützenhaus, entspricht nicht mehr den Anforderungen an eine zeitgemäße Einrichtung mit ausreichendem Flächenbedarf und moderner Einrichtung. Eine Erneuerung des Schützenhauses auf dem Grundstück an der Straße „An der Klause“ ist aufgrund des hohen Investitionsaufwandes nicht zu realisieren. Insofern sieht die Stadt Meppen das Erfordernis, sowohl für den Schützenverein, den Sportverein sowie anderen Vereinen und Gruppen im Dorf den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses an anderer Stelle der Ortslage zu errichten.

Neben dem eigentlichen Vereinsleben sind die Vereine oftmals Organisator und Veranstalter unterschiedlichster Feste, Ereignisse und Aktionen. So tragen die Vereine einen wichtigen Beitrag zum Dorfleben und Gemeinschaftsgefühl bei.

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt. Um Planungsrecht für die Errichtung des Dorfgemeinschaftshauses zu schaffen, sind die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich. Der Flächennutzungsplan wird durch die 121. Änderung in eine „Sonderbaufläche Dorfgemeinschaftshaus“ geändert.

Insgesamt sollen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Dorfgemeinschaftshauses in Bokeloh geschaffen werden.

3. Planungsvorgaben

3.1. Raumordnung

Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Das Landesraumordnungsprogramm legt Ziele der Raumordnung fest, die der Erfüllung der in § 1 des Nds. Gesetzes der Raumordnung und Landesplanung gestellten Aufgaben und der Verwirklichung der Grundsätze des § 2 des Raumordnungsgesetzes des Bundes dienen. Das 1994 aufgestellte Landesraumordnungsprogramm für Niedersachsen wurde zwischenzeitlich fortgeschrieben und die Novellierung ist seit dem 22.05.2008 wirksam. Diese wurde zuletzt durch Verordnung vom 24.01.2017 geändert, welche am 17.02.2017 in Kraft getreten ist. Die Ziele des Landesraumordnungsprogrammes werden gem. § 6 Abs. 1 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in den Regionalen Raumordnungsprogrammen konkretisiert.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2010 des Landkreises Emsland wird Meppen als Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Arbeitsstätten und als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus dargestellt.

Dem Ortsteil Bokeloh der Stadt Meppen ist im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) 2010 keine zentralörtliche Funktion zugeordnet worden. Um den Erhalt der Ortslage und des dörflichen Lebens zu sichern, ist eine bauleitplanerische Siedlungsentwicklung im Rahmen der Eigenentwicklung zulässig. Für das innerhalb des Siedlungsgebietes liegende Plangebiet sind in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2010 keine weiteren Festlegungen getroffen worden.

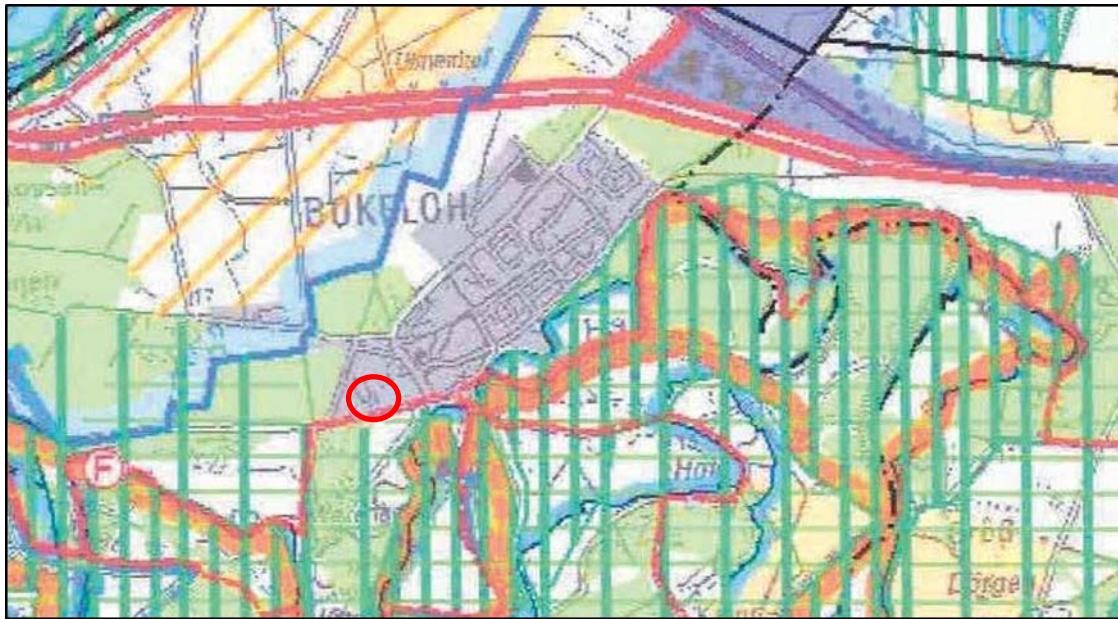
Im RROP sind als Zielvorstellungen für den Landkreis Emsland (RROP) dargelegt, „die Siedlungskerne so zu gestalten, dass sie für Familien und Ältere gleichermaßen attraktiv sind. Zukunftsfähiges und lebenswertes Wohnen im Dorf erfordert es, die Funktionsvielfalt der Kerne zu erhalten, das Ausfransen der Dorfränder zu verhindern und vorhandene Bausubstanz verstärkt zu erhalten“.

Die Auswirkungen des demografischen Wandels für die Dörfer sollen abgeschwächt werden. Weiter heißt es in der Begründung zum RROP, dass die Dörfer als Orte mit großer Lebensqualität erhalten bleiben sollen. Die soziale und kulturelle Infrastruktur soll weiterentwickelt und die erforderlichen Einrichtungen sowie Angebote des Bildungswesens in zumutbarer Entfernung bereitgestellt werden.

Im Prozess der Dorfentwicklung geht es nicht mehr nur um die Gestaltung der Dörfer, sondern es müssen auch die infrastrukturellen, gesellschaftlichen, sozialen, kulturellen und natürlichen Aspekte berücksichtigt und diese positiv für ihre Entwicklung genutzt werden.

Die Belange der Raumordnung und Landesplanung sind damit ausreichend berücksichtigt worden.

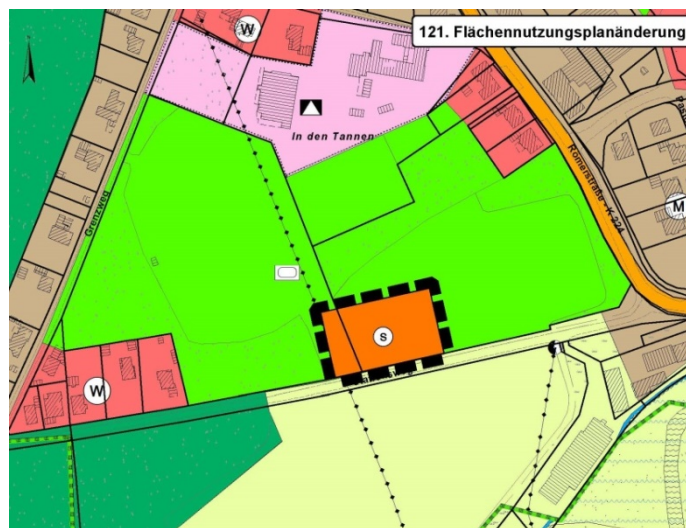
Im zeichnerischen Teil des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Emsland ist das innerhalb des Siedlungsgebietes liegende Plangebiet mit der Signatur einer bebauten Fläche versehen. Für das Plangebiet sind in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2010 keine weiteren Festlegungen getroffen worden.



Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2010

3.2. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Meppen ist die Fläche des Geltungsbereiches als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt. Diese wird durch die 121. Änderung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ geändert, damit hier der für Bokeloh gewünschte und auch erforderliche Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses erfolgen kann.

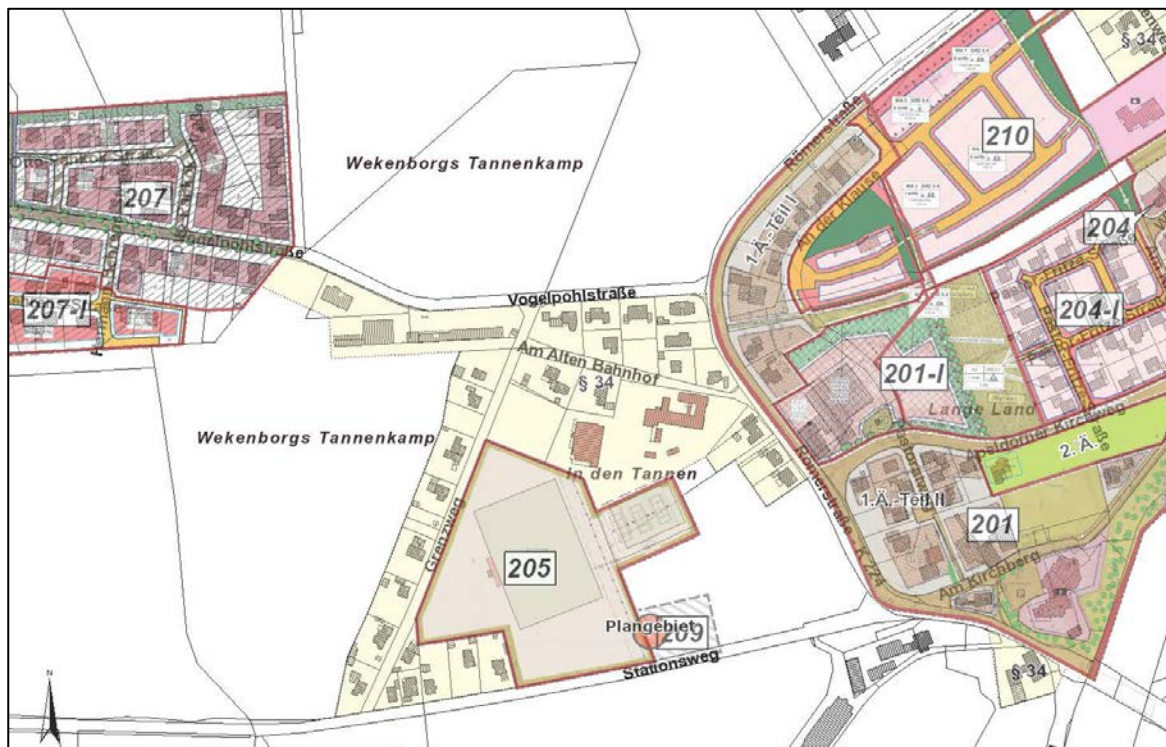


Die im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan ausgewiesene oberirdische 30 kV-Leitung ist in der Örtlichkeit nicht mehr vorhanden und wird in der vorliegenden 121. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht mehr dargestellt.

Der Bebauungsplan ist somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt und das Entwicklungsgebot des § 8 BauGB wird beachtet.

3.3. Bebauungspläne

Für den überwiegenden Bereich des Plangebietes liegt kein Bebauungsplan vor. Ein kleiner Bereich im Westen liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 205 „Sportplatz Bokeloh“. Der Bebauungsplan setzt eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ fest.



Nordwestlich des Plangebietes befinden sich Wohngebiete, die durch die Bebauungspläne Nr. 207 „Vogelpohlstraße“ und Nr. 207-I „Südlich der Vogelpohlstraße“ als allgemeine Wohngebiete überplant sind. Östlich des Plangebietes befinden sich entlang der Römerstraße durch den Bebauungsplan Nr. 201 „Im Ortskern“ und Änderungen als Mischgebiet überplante Wohngebäude und gewerblich genutzte Gebäude (Tischlerei, KFZ-Werkstatt).

Im direkten Umfeld des Plangebietes liegen keine Bebauungspläne vor. Die vorhandene Wohnbebauung am Grenzweg und Stationsweg, Einfamilienhäuser in zumeist eingeschossiger Bauweise, wurde auf Grundlage von § 34 BauGB genehmigt.

3.4. Sonstige Planungen

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet oder seinem Umfeld ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH Richtlinie).

Der Dorfentwicklungsplan der Dorfregion Bokeloh, Dörger und Lohe ist im September 2019 vom Amt für regionale Landesentwicklung genehmigt worden. Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt die Hinweise und Empfehlungen aus dem Dorfentwicklungsplan. So ist die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses an diesem Standort als prioritäre Maßnahme in den Dorfentwicklungsplan aufgenommen worden. Nach intensiven Vorplanungen und Beratungen im Arbeitskreis Dorfentwicklung Bokeloh ist im September 2021 ein Antrag auf Bewilligung von Fördermitteln aus dem Dorfentwicklungsprogramm für das Dorfgemeinschaftshaus in Bokeloh beim Amt für regionale Landesentwicklung eingereicht worden.

4. Zu berücksichtigende Belange

4.1. Belange des Naturschutzes, Umweltverträglichkeit

Durch die Festsetzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ im westlichen Plangebiet sowie die Festsetzung der Stellplatzfläche im östlichen Plangebiet wird ein Eingriff in die Natur vorbereitet. Es ist zu prüfen, ob der Eingriff in die Natur und Landschaft vertretbar und kompensierbar ist.

Im Umweltbericht ist die Eingriffsbilanzierung behandelt worden. Es ist nicht erkennbar, dass durch die Planung Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in Art und Umfang entstehen, die nicht ausgeglichen werden können.

Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht beschriebenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und externen Kompensationsmaßnahmen geht die Stadt Meppen davon aus, dass der durch den Bebauungsplan Nr. 209 vorbereitete Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB sowie dem Artenschutz gem. § 44 BNatSchG entsprochen ist. Im Umweltbericht sind die Maßnahmen zum Ausgleich und die Eingriffsbilanzierung mit der erforderlichen Kompensation enthalten.

Durch die Planung wird eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen ermöglicht. Dabei geht eine als Sportfläche genutzte Grünfläche verloren. Die neuversiegelten Flächen stehen weder für Tiere noch für Pflanzen als Lebensraum zur Verfügung. Allerdings wird für die im Änderungsbereich vorkommenden ubiquitären Vogelarten davon ausgegangen, dass sie geeignete Lebensraumstrukturen in den unversiegelten Bereichen im Änderungsbereich sowie in den angrenzenden Lebensräumen finden können.

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt. Dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch die Planung nicht betroffen. Auf der Ebene des Bebauungsplanes werden entsprechende Festsetzungen getroffen bzw. Hinweise in den Bebauungsplan aufgenommen. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern würden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von umliegenden Natura 2000-Gebieten oder sonstigen Schutzgebietskategorien werden durch die Planung nicht begründet.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass nach Durchführung der noch zu benennenden Kompensationsmaßnahmen für keines der betrachteten Schutzgüter negative Auswirkungen verbleiben.

4.2. Schall- und Immissionsschutz

Es ist zu prüfen, ob für das Plangebiet Immissionen von Bedeutung sind. Die Prüfung hat Folgendes ergeben:

4.2.1. Lärmemissionen des Dorfgemeinschaftshauses

Da bei der Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses mit Lärmemissionen zu rechnen ist, wurde, um deren Wirkung auf die in der Nähe liegende Wohnbebauung einschätzen zu können, eine schalltechnische Untersuchung von der Zech Ingenieurgesellschaft durchgeführt (s. Anlage). Innerhalb des Dorfgemeinschaftshauses ist die Anlage eines Schießstandes vorgesehen. Da diese jedoch nur am Tag betrieben wird und die mehrschalige, massive Bauausführung des geplanten Gebäudes eine ausreichende Schalldämmung bietet, wurde in der schalltechnischen Untersuchung nur der vorgesehene Betrieb als Dorfgemeinschaftshaus (Zusammenkünfte, Feste, Feierlichkeiten etc.) im und außerhalb des Gebäudes betrachtet. In diesem Zusammenhang sind die Geräuschemissionen durch PKW-Stellplätze und Außenbereiche als Terrasse mit Bestuhlung sowie eine Musikbeschallung relevant. Für einen exemplarischen Gestaltungsvorschlag wurde eine Berechnung der Beurteilungspegel an der nächstgelegenen umgebenden Wohnbebauung durchgeführt.

Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte tags an der nächstgelegenen, umgebenden Wohnbebauung um mindestens 9 dB unterschritten. Die Immissionspunkte liegen daher im Sinne der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. In der Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 9 dB unterschritten.

4.2.2. Verkehrliche Immissionen

Das Plangebiet ist über den Stationsweg erschlossen. Der Stationsweg ist keine Hauptverkehrsstraße. Verkehrsimmissionen sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Es ist auch nicht zu erwarten, dass es durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses zu einer starken Verkehrsbelastung kommen wird.

4.2.3. Gewerbliche Immissionen

Das Plangebiet liegt im Meppener Ortsteil Bokeloh. In der Nähe des Plangebietes befinden sich keine emittierenden gewerblichen Betriebe, durch die unzulässige Immissionen auf das Plangebiet einwirken können.

4.2.4. Geruchsmissionen

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geruchsmissionen aus der Landwirtschaft wurde ein Immissionsschutzgutachten von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erstellt (s. Anlage). Als Vorbelastung müssen die tierhaltenden Betriebe berücksichtigt werden, die sich innerhalb des Beurteilungsgebietes befinden. Des Weiteren sind die Tierhaltungsbetriebe von Bedeutung, die einen relevanten Beitrag zum Plangebiet aufweisen.

Die Begutachtung der Geruchsmissionen erfolgte gemäß Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen (2009). Dabei wird die belastungsrelevante Kenngröße bestimmt, die gemäß Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) bei der Beurteilung der Belästigung durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen heranzuziehen ist.

Als Vorbelastung wurden die Emissionen von 2 Tierhaltungsbetrieben berücksichtigt. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurde für die Rindviehhaltung kein Weidegang angenommen.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden nach dem Partikelmodell der VDI Richtlinie 3945 Blatt 3 (September 2000) durchgeführt. Weitere Grundlagen im vorliegenden Gutachten bilden die VDI-Richtlinien 3894, Blatt 1 und 3783, Blatt 13.

Das Plangebiet weist eine Fläche von rund 3.400 m² auf. Hier soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 209 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Dorfgemeinschaftshaus festgesetzt werden.

Der Vorhabenstandort weist aufgrund der umliegenden Nutzungen den Charakter eines Dorfgebietes auf. Gemäß GIRL (2009) ist für das Wohnen in einem Dorfgebiet ein Immissionswert von bis zu 15 % zulässig. Mittels Ausbreitungsrechnungen wurde festgestellt, dass im Plangebiet eine belastungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird. Der Grenzwert wird demnach eingehalten.

In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass Bewohner eines Dorfes sich an das dörfliche Leben anpassen müssen. Die zeitweise auftretenden Geruchsbelästigungen durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist als Vorbelastung hinzunehmen.

4.2.5. Schießlärm durch die Wehrtechnische Dienststelle

Die Bauflächen befinden sich ca. 3,5 km südwestlich der Wehrtechnischen Dienststelle. Bei diesem Platz handelt es sich um eine seit Jahrzehnten bestehende Anlage der Landesverteidigung. Auf dem Platz finden regelmäßig tags und nachts Übungs- und Versuchsschießen statt. Dabei entstehen Lärmimmissionen, die unter besonderen Bedingungen Schallpegel-

spitzenwerte erreichen, die die in der TA-Lärm und in der VDE-Richtlinie 2058 Blatt 1 angegebenen Werte überschreiten können.

Diese Lärmimmissionen sind aus folgenden Gründen hinzunehmen:

Für das Plangebiet besteht eine weitgehend bestandsgebundene Situation, in der hinsichtlich der Nachbarschaft von Wohnen und militärischem Übungsgebiet eine ortsübliche Vorbelastung anzuerkennen ist. Art und Ausmaß der Lärmimmissionen sind bekannt. Die Lärmimmissionen haben im Plangebiet die Qualität der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz erreicht.

Die Stadt Meppen wird auf diese Sachlage ausdrücklich hingewiesen. Sie werden ferner darauf hingewiesen, dass die Bundeswehr keine Einschränkungen des militärischen Übungsbetriebes akzeptieren kann. Die Bundeswehr ist auf die Nutzung des Platzes angewiesen und hat keine Möglichkeit, an anderem Ort den hier stattfindenden Übungs- und Versuchsbetrieb durchzuführen. Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Verringerung der Lärmimmissionen sind nicht möglich.

Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegen die Bundeswehr keine privat- oder öffentlich-rechtlichen nachbarlichen Abwehransprüche auf eine Verringerung der Immissionen oder auf einen Ausgleich für passive Schallschutzmaßnahmen geltend gemacht werden.

Die Bauherren errichten bauliche Anlagen in Kenntnis dieser Sachlage. Sie schützen sich durch eine geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, soweit technisch möglich, gegen die Immissionen.

4.3. Klimaschutz

Der Klimaschutz ist eine der großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Auf der Basis des von der Stadt Meppen im Jahre 2009/2010 erarbeiteten Leitbildes 2020 ist unter dem Oberbegriff „Modellstadt Klimaschutz und regenerative Energien“ die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes angeregt worden. Mit Stand vom 31.10.2012 liegt sowohl das „Integrierte Kommunale Klimaschutzkonzept“ als auch das „Klimaschutzteilkonzept zur Erschließung der Erneuerbaren-Energien-Potenziale“ für das Gebiet der Stadt Meppen vor. Das Konzept gibt u. a. Handlungsempfehlungen für eine „Innovative Stadtentwicklung“, die bei jeder Bauleitplanung zu prüfen sind. Eine zielgerichtete Bauleitplanung kann auch zum Klimaschutz beitragen und es können orientiert am Baugesetzbuch schwerpunktmäßig folgende bauleitplanerische Handlungsziele und -möglichkeiten genannt werden:

- Sicherung und Schaffung wohnortnaher öffentlicher Gemeinbedarfsseinrichtungen
- Durchgrünung durch CO₂-absorbierende Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern, Hecken oder Ähnliches
- Gebäude- und energieeinsparungsbezogene Maßnahmen durch eine lagemäßig effektive Ausrichtung der Gebäude und die Nutzung erneuerbarer Energien.

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt diese Handlungsziele wie folgt:

- _ Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken
- _ eine offene lockere Bebauung, die die Zufuhr und Durchströmung von Frisch- und Kaltluft durch das Baugebiet ermöglicht
- _ Möglichkeiten der effektiven Ausrichtung der Gebäude durch Verzicht auf die Festlegung einer Firstrichtung
- _ Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien und des anfallenden Oberflächenwassers als Brauchwasser.

Darüber hinaus hat jeder Bauherr durch einen entsprechenden Gebäudegrundriss, Auswahl der Baustoffe und Materialien vielfältige Möglichkeiten zum Klimaschutz beizutragen. Auf der Bebauungsplanebene sind lediglich die in § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) genannten Festsetzungsmöglichkeiten gegeben, weiter gehende Festsetzungen sind nicht möglich.

5. Abwägungsergebnis

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Abwägungsvorgang sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung gezeigt hat, ergeben sich durch die vorliegende Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen oder unzumutbaren Beeinträchtigungen von Schutzgütern.

Aus dem Lärmgutachten geht hervor, dass benachbarte Wohnnutzungen durch die geplante Nutzung nicht unzumutbar belastet werden. Die maßgeblichen Richtwerte werden eingehalten.

Das Immissionsschutzgutachten zur Beurteilung der Geruchsimmissionen kommt zum Ergebnis, dass im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht und der Grenzwert eingehalten wird.

Die privaten Belange der in der Nachbarschaft befindlichen landwirtschaftlichen Betriebe werden ausreichend berücksichtigt. Als Vorbelastung wurden im von der Landwirtschaftskammer erstellten Gutachten die Emissionen von zwei Tierhaltungsbetrieben berücksichtigt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 209 soll ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ festgesetzt werden. Das Plangebiet weist aufgrund der umliegenden Nutzungen den Charakter eines Dorfgebietes auf, in dem gemäß GIRL für das Wohnen ein Immissionswert von bis zu 15 % zulässig ist. Mittels Ausbreitungsrechnungen wurde festgestellt, dass im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird. Der Grenzwert wird demnach eingehalten. Im Rahmen der Immissionsprognose wurden die Betriebe nach mittelfristigen Planungsabsichten gefragt. Erweiterungs-

absichten der Tierhaltung liegen nicht vor. Die Belange des Einwanderhebers werden ausreichend berücksichtigt. Durch das geplante Dorfgemeinschaftshaus werden die landwirtschaftlichen Betriebe nicht beeinträchtigt oder eingeschränkt.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind bewertet worden und werden vollständig ausgeglichen.

Die damit nur geringe zusätzliche Belastung der Schutzgüter erscheint insbesondere im Verhältnis zur Schaffung der Voraussetzungen für die Errichtung eines Dorfgemeinschaftshauses für die Bokeloher Bürger als vertretbar.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

6. Festsetzungen/ Inhalte der Planung

6.1. Städtebauliches Planungskonzept

Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit als Sportplatz genutzt. Dementsprechend stellt es sich als intensiv genutzte Rasenfläche dar.

Im Rahmen des Dorfentwicklungsprozesses wurde bei einer Bestandsanalyse festgestellt, dass es in Bokeloh nicht nur an Räumen für die einzelnen Gruppen und Vereine, sondern auch an nicht organisierten Treffmöglichkeiten fehlt. Es gibt zahlreiche Vereinsangebote für alle Altersgruppen, es fehlt jedoch ein Ort, an dem die Einwohner ungezwungen zusammen kommen, um sich auszutauschen und soziale Kontakte zu knüpfen und zu pflegen.

Von der Projektgruppe „Dorfgemeinschaftshaus“ wurde ein Fragebogen erstellt, der an die Haushalte in Bokeloh verteilt wurde. Die „Projektgruppe DGH Bokeloh“ aus Vertretern wichtiger örtlicher Vereine/ Verbände/ Einrichtungen, der Stadt Meppen, den Umsetzungsbegleitern und dem ArL Meppen ist mit Frauen und Männern unterschiedlicher Generationen besetzt und hat sich zur Entwicklung des Nutzungskonzeptes mehrfach zu konstruktiven Projektgruppensitzungen getroffen. Insbesondere eine vielfältige, multifunktionale Nutzung des künftigen DGH Bokeloh liegt dabei allen Beteiligten am Herzen. Die Fragebogenaktion diente vor allem dazu, möglichst viele Interessen und Meinungen zu sammeln, die in das Nutzungskonzept mit einfließen. Nach Auswertung der Ergebnisse aus der Umfrage und gezielter Ansprache einzelner Personen zeigen zahlreiche Vereine und Gruppierungen unterschiedlicher Größe Interesse an einer Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses. Die gesammelten Anforderungen der Dorfgemeinschaft an das neue Dorfgemeinschaftshaus wurde von der Projektgruppe ergänzt und überlegt, wie diese optimal in das Gebäude umgesetzt werden können. Hieraus ist ein Raumprogramm entstanden, das dem Architekten für die Entwurfsbearbeitung des Dorfgemeinschaftshauses an die Hand gegeben wurde.

Der architektonische Grundgedanke des Entwurfes des neuen Dorfgemeinschaftshauses leitet sich von der ortstypischen Architektur eines rechteckigen Hofgebäudes ab. Der klassi-

sche Baukörper mit Satteldach wird hierbei unterbrochen von den beiden deutlich untergeordneten Giebeln im vorderen und hinteren Bereich. Diese lockern den Baukörper auf und geben dem Gebäude eine klare Ausrichtung. Die Anordnung der Fenster in der Fassade ist klassisch und symmetrisch. Durch die Neuinterpretation der klassischen Fensterformate wirkt das Gebäude jedoch modern, ohne ein störendes Gegenbild zu den umliegenden Bestandgebäuden von Bokeloh zu bilden. Das Ziermauerwerk in rotem Verblender an mehreren Teilen der Fassade setzen diese gekonnt in Szene.



Ausgehend von dem Bedarf an einen großen Saal für große Versammlungen und Feiern, die mehrfach im Jahr stattfinden, ist das Dorfgemeinschaftshaus so konzipiert, dass der große Saal entsprechend der jeweils benötigten Größe unterteilt werden kann.

6.2. Art der baulichen Nutzung

Für den Bereich des geplanten Dorfgemeinschaftshauses wird ein sonstiges Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung Dorfgemeinschaftshaus gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Durch textliche Festsetzung sind hinsichtlich der Art der Nutzung die zulässigen und ausnahmsweise zulassungsfähigen Nutzungen bzw. Anlagen festgesetzt. So sind im Sonstigen Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ folgende Anlagen und Nutzungen zulässig:

- Gebäude und Räume für die Dorfgemeinschaft als Anlage für kulturelle und soziale Zwecke
- Räume für Dienstleistungen
- ein mobiler Schießstand für Luftgewehre
- Zufahrten und Stellplätze.

6.3. Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Sondergebietes „Dorfgemeinschaftshaus“ sind in der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche Gebäude mit einer maximalen Grundfläche von 600 m² zulässig. Neben dem Hauptgebäude (Dorfgemeinschaftshaus), das nach dem vorliegenden Architektenentwurf eine Grundfläche von ca. 400 m² hat, sind eine spätere Erweiterung des Gebäudes sowie Nebengebäude möglich.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch textliche Festsetzung Nr. 2 auf max. 19,00 m über NN. Die festgesetzte Höhe berücksichtigt die Höhe des geplanten Gebäudes von ca. 7,90 m. Zusammen mit der festgesetzten Eingeschossigkeit ermöglicht diese Festsetzung den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses unter Berücksichtigung der vorhandenen Bausubstanz und der Anpassung an die dörflichen Baustrukturen.

6.4. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung

In Abstimmung auf die Ziele des in Bokeloh zurzeit laufenden Dorfentwicklungsprozesses enthält der Bebauungsplan hieran orientierte örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung. Hierdurch kann auch eine Integration der geplanten Bebauung in das bestehende bauliche Umfeld des Ortsteiles Bokeloh erreicht werden.

Das Erscheinungsbild des geplanten Gebäudes wird nicht nur durch die äußeren Vorgaben, wie beispielsweise die Straßenführung oder die Begrünung geprägt sein. Vielmehr hat die Gestaltung des Einzelbaukörpers ebenfalls wesentlichen Einfluss auf das städtebauliche Gesamtbild. Insofern regeln gestalterische Festsetzungen insbesondere die Gestaltung der Dachfläche und Fassade. Es werden Gestaltungselemente festgesetzt, die ortsbildgerechte Bauformen entstehen lassen. Hierzu zählen die Festsetzungen über Dachneigung, Dachform und Baustoffe/Bauart.

Als örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung wird festgelegt, dass die Hauptbaukörper mit symmetrischen Satteldächern in Form von Giebeldächern mit einer Dachneigung von maximal 35° zu errichten sind.

Für die Dacheindeckung sind nichtreflektierende Dachziegel oder Dachsteine in roten und rotbraunen Farbtönen vorzusehen. Bei der Gestaltung der Außenwände der Gebäude ist Verblendmauerwerk in roten und rotbraunen Farbtönen zu verwenden. Bis zu 1/5 der Fassade der jeweiligen Gebäudeseite kann stattdessen auch mit anderen Materialien gestaltet werden.

6.5. Fläche für Stellplätze

Die Realisierung von Stellplätzen ist nur innerhalb der Flächen für Stellplätze sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Damit wird die räumliche Verteilung der Stellplätze im Plangebiet eindeutig geregelt.

6.6. Verkehrsflächen

Das Baugebiet wird über die Straße „Stationsweg“, die an die Römerstraße anbindet, erschlossen. Der Teilbereich des Stationsweges, der unmittelbar am geplanten Dorfgemeinschaftshaus liegt, wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

7. Erschließung und Versorgung

7.1. Wasserwirtschaftliche Erschließung

Die Grundstücke sind an die zentrale Wasserversorgung, die durch den Trink- und Abwasserverband (TAV) Bourtanger Moor erfolgt, anzuschließen. Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung kann vom Verband für das geplante Gebiet, unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen, sichergestellt werden. Bei Baumbepflanzungen im Bereich bestehender und noch zu verlegender Versorgungsleitungen muss ein Mindestabstand von 2,5 m eingehalten werden.

Die Grundstücke werden an die zentrale Abwasserbeseitigung der Stadt Meppen angeschlossen.

Gemäß den Forderungen an eine ökologische Niederschlagswasserbewirtschaftung ist das anfallende Niederschlagswasser möglichst dezentral am Ort des Anfalls zu bewirtschaften und dem Grundwasser durch Versickerung zuzuführen. Ist eine Versickerung des Oberflächenwassers z.B. auf Grund hoher Grundwasserstände nicht möglich, kann eine Ableitung in ein Gewässer erfolgen. Um detaillierte Kenntnisse über den Untergrund innerhalb des Plangebietes zu erlangen, wurde im Dezember 2019 durch das Büro für Geowissenschaften M&O aus Spelle eine orientierende Baugrunduntersuchung durchgeführt. Im Rahmen der Erkundung wurden vier Rammkernsondierungen bis in eine Tiefe von 6 m unter GOK abgeteuft. Potentiell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde im Bohrloch mittels Kabellichtlot bzw. im Bohrloch ermittelt. Außerdem wurden zur Untersuchung der Scherfestigkeit und der Lagerungsdichte zwei leichte Rammkernsondierungen ebenfalls bis 6 m unter GOK durchgeführt. Gemäß dem beiliegenden Bericht wurde für das Plangebiet oberflächennah vermutlich tiefgepflügter humoser Oberboden aus humosen, mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsand bis zu einer Tiefe von mind. 1,70 m unter GOK vorgefunden. An den Standorten der beiden leichten Rammkernsondierungen wurden Versickerungsversuche durchgeführt. Die Auswertung ergibt für den anstehenden Boden einen Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) von rd. 4×10^{-5} m/s.

Aufgrund der für eine Versickerung optimal vorliegenden Bodenverhältnisse soll das Niederschlagswasser des Grundstücks im Plangebiet auf dem Grundstück selbst versickert werden. Öffentliche Verkehrsflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Über die Versickerung wird das anfallende Oberflächenwasser vor Ort dem Grundwasser und damit dem lokalen Wasserkreislauf zugeführt.

7.2. Brandschutz

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt gemäß § 2 Abs. 1. Satz 3 Nr. 2 des Nds. Brandschutzgesetzes der Stadt bzw. Gemeinde. Aus dem Rohrnetz des TAV ist für das Plangebiet zurzeit eine Entnahmemenge von 400 l/min. (24 m³/h) möglich. Für das geplante Gebäude ist eine Löschwasserversorgung von 800 l/min erforderlich.

Bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung des Bauvorhabens wird von der Stadt Meppen geprüft, ob die Löschwasserversorgung aus dem Trinkwasserrohrnetz des TAV ausreicht. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen, wie z. B. Bohrbrunnen, vorzusehen.

7.3. Energieversorgung

Strom

Die Stromversorgung erfolgt durch die Westnetz GmbH.

Vorsorglich wird darauf aufmerksam gemacht, dass alle Arbeiten in der Nähe der Versorgungseinrichtungen der Westnetz GmbH mit besonderer Sorgfalt auszuführen sind, da bei Annäherung bzw. deren Beschädigung Lebensgefahr besteht. Bei eventuellen Tiefbauarbeiten ist auf die vorhandenen Versorgungsleitungen Rücksicht zu nehmen, damit Schäden und Unfälle vermieden werden. Schachtarbeiten in der Nähe von Versorgungseinrichtungen sind von Hand auszuführen.

Leitungstrassen sind grundsätzlich von Baumpflanzungen freizuhalten und nicht zu überbauen.

Im Bereich der erdverlegten Versorgungseinrichtungen sind nur flach-wurzelnde Gehölze zulässig. In diesem Zusammenhang wird auf das Merkblatt DVGW GW 125 "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" verwiesen. Eine Nichtbeachtung kann zu Schäden an den Versorgungseinrichtungen mit erheblichen Sicherheitsrisiken führen.

Gas

Die Gasversorgung erfolgt durch die EWE NETZ GmbH. Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH.

7.4. Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen erfolgt durch den zuständigen Telekommunikationsträger. Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.

Die Bauausführenden müssen sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. (Internet: <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> oder <mailto:Planauskunft.Nord@telekom.de>). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

7.5. Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.

Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist.

Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) gewährleistet. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit sind für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.

Am Ende von Stichstraßen (Sackgassen) werden geeignete Wendeanlagen eingerichtet. Sofern in Einzelfällen nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen angelegt werden können, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraßen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen. Die Entfernungen zwischen den jeweils betroffenen Grundstücken und den Bereitstellungsarten der Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straßen überschreiten ein vertretbares Maß (i.d.R. ~80m) nicht.

8. Hinweise

8.1. Altlasten, Rüstungsaltlasten

Die Fläche des Plangebietes liegt im Ortsteil Bokeloh und wird zurzeit als Sportplatz genutzt. Altlasten und Rüstungsaltlasten sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen, etc.) gefunden werden, ist die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN - Regionaldirektion Hameln – Hannover zu benachrichtigen.

8.2. Archäologische Denkmalpflege und Baudenkmalpflege

Das Plangebiet wird zurzeit als Sportplatz genutzt. Baudenkmäler sind nicht vorhanden.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Meppen unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer.

Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

8.3. Artenschutz/ Gehölzschnittarbeiten

Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September durchgeführt werden. Vor der Fällung von potentiellen Höhlenbäumen ist von fachkundigem Personal zu prüfen, ob die Bäume von Fledermäusen genutzt werden. Alternativ ist das Nichtvorhandensein von Nistplätzen unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.

9. Abwägung

9.1. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand am 19.03.2020 im Rahmen eines Erörterungstermins im Stadtbauamt der Stadt Meppen statt. Der Bebauungsplanentwurf konnte außerdem auf der Internetseite der Stadt Meppen eingesehen werden.

Anregungen und Hinweise zur Planung wurden nicht vorgetragen.

9.2. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) fand in der Zeit vom 16.06.2020 bis zum 16.07.2020 statt. Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in die weitere Planung entsprechend einfließen:

Der **Landkreis Emsland, Fachbereich Städtebau**, trägt vor, dass im weiteren Verfahren die immissionsschutzfachlichen Gutachten zur Beurteilung vorzulegen sind.

Abwägung:

Die Anregung wird beachtet. Die immissionsschutzfachlichen Gutachten werden bei der weiteren Planung berücksichtigt und der Begründung als Anlagen beigefügt.

Der **Landkreis Emsland, Fachbereich Abfallwirtschaft**, trägt vor, dass die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung sind wie folgt zu ergänzen: „Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.“ Zu den Planungsunterlagen wird folgender Hinweis gegeben:

Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist. Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit ist für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig. Am Ende von Stichstraßen (Sackgassen) sollen in der Regel geeignete Wendeanlagen eingerichtet werden. Sofern in Einzelfällen nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen angelegt werden können, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraßen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen. Dabei ist zu beachten, dass geeignete Stellflächen für Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straßen eingerichtet werden und dass die Entfernungen zwischen den jeweils betroffenen Grundstücken und den Abfallbehälterstandplätzen ein vertretbares Maß (i.d.R. ≤ 80 m) nicht überschreiten.

Abwägung:

Der Anregung wird gefolgt, der vorgeschlagene Passus zur Abfallentsorgung wird als Hinweis in den Bebauungsplan und die Begründung aufgenommen.

Die weiter aufgeführten Hinweise werden ebenfalls in den Bebauungsplan und die Begründung übernommen.

Öffentliche Verkehrsflächen in Form von Stichstraßen und Wendeanlagen werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt vom Stationsweg, das geplante Dorfgemeinschaftshaus ist direkt an den Stationsweg angebunden. Ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen ist nicht erforderlich. Die Hinweise werden dennoch in die Begründung übernommen.

Die Anlage von Stellflächen für Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straße ist nicht erforderlich. Die Abfallbehälter können an den Abfuhrtagen im ausreichend bemessenen Straßenseitenraum abgestellt werden.

Die **PLEDOC GmbH** teilt mit, dass von der PLEDOC verwaltete Versorgungsanlagen der nachstehend aufgeführten Eigentümer bzw. Betreiber von der geplanten Maßnahme nicht betroffen werden:

- Open Grid Europe GmbH, Essen
- Kokereigasnetz Ruhr GmbH, Essen

- Ferngas Netzgesellschaft mbH (ehern. Ferngas Nordbayern GmbH (FGN)), Nürnberg
- Mittel-Europäische Gasleitungsgesellschaft mbH (MEGAL), Essen
- Mittelrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH (METG), Essen
- Nordrheinische Erdgastransportleitungsgesellschaft mbH & Co. KG (NETG), Dortmund
- Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH (TENP), Essen
- GasLINE Telekommunikationsnetzgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen
- Viatel GmbH, Frankfurt

Hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen entnimmt die PLEDOC den Unterlagen, dass die Kompensationsmaßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Die PLEDOC weist darauf hin, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von der von der PLEDOC verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Sie bitten um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren. Maßgeblich für die Auskunft der PLEDOC ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort ggf. dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEDOC.

Abwägung:

Kenntnisnahme, die PLEDOC GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.

Die **Telekom Deutschland GmbH** (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Die Telekom hat zu den o.a. Planungen keine weiteren Bedenken oder Anregungen.

Die Bauausführenden müssen sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. (Internet: <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> oder <mailto:Planauskunft.Nord@telekom.de>). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Abwägung:

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung der Bauvorhaben zu beachten.

Die **Landwirtschaftskammer Niedersachsen** trägt vor, dass das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 209 „Dorfgemeinschaftshaus“ zur Größe von ca. 3 400 m² mit der zukünftigen Nutzung als „Sondergebiet Dorfgemeinschaftshaus“, innerhalb von Immissionsradien landwirtschaftlicher Betriebe liegt. Laut der Kurzerläuterung zum Bebauungsplan soll eine Immissionsprognose erstellt werden. Details zu vorhandenen Immissionen sowie evtl. Erweiterungen der landwirtschaftlichen Betriebe müssen durch die Prognose geklärt werden.

Eine abschließende Stellungnahme kann erst gegeben werden, wenn ein Gutachten vorliegt. Es ist sicherzustellen, dass die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die an das o. g. Plangebiet

angrenzen, keinerlei Einschränkungen hinsichtlich einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung erfahren. Die zeitweise auftretenden Geruchsbelästigungen durch organische Düngungsmaßnahmen sollten als Vorbelastung akzeptiert werden. Die Landwirtschaftskammer weist darauf hin, dass der Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen für Ausgleichsmaßnahmen, unbedingt zu vermeiden ist. Es ist u. E. sinnvoller, bereits bestehende Kompensationsflächen, Naturschutzgebiete o. ä. weiter ökologisch aufzuwerten oder auf produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen zurückzugreifen, um den Flächenverlust für die Landwirtschaft möglichst gering zu halten.

Abwägung:

Im weiteren Planverfahren werden die Ergebnisse der Immissionsprognose beachtet und der Begründung beigelegt.

Die ordnungsgemäße Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen wird nicht eingeschränkt.

Bei einer Kompensation, soweit sie nicht im Plangebiet erfolgt, werden vertraglich gesicherte Flächen aus dem Flächenpool der Stadt Meppen herangezogen und auf landwirtschaftliche Nutzflächen, soweit wie möglich, verzichtet.

Gegen das oben genannte Vorhaben bestehen von Seiten des **Forstamtes Weser-Ems** keine Bedenken. Bauliche Anlagen im Planungsbereich sollten allerdings aus Sicherheitsgründen einen Mindestabstand von 30 m (eine durchschnittliche Baumlänge) zum benachbarten Baumbestand einhalten. Sollte dies aus planerischen und/oder bautechnischen Gründen nicht möglich sein, sollte der Eigentümer der angrenzenden Waldflächen von Schadensersatzansprüchen an den baulichen Anlagen durch herabstürzende Äste bzw. Bäume etc. freigestellt werden. Ggf. kann im Vorfeld auch eine einvernehmliche Regelung zwischen den Beteiligten zur Verkehrssicherungspflicht hergestellt werden.

Abwägung:

Der Sicherheitsabstand von 30 m kann nicht eingehalten werden. Eigentümerin der angrenzenden Waldfläche ist die Stadt Meppen, die ebenfalls Eigentümerin des geplanten Dorfgemeinschaftshauses wird. Insofern erübrigen sich einvernehmliche Regelungen zwischen den Beteiligten

9.3. Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Behörden

Das Beteiligungsverfahren durch öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB hat in der Zeit vom 23.11.2021 bis zum 23.12.2021 stattgefunden. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgt im Parallelverfahren.

Es sind Hinweise und Anregungen verschiedener Behörden und Träger öffentlicher Belange eingegangen, die wie folgt abgewogen wurden und in den Bebauungsplan bzw. die Begründung einfließen:

Der **Landkreis Emsland –Städtebau-** trägt vor, dass § 11 BauNVO als Rahmenvorschrift den Planungsträger ermächtigt, SO-Gebiete festzusetzen. Für SO-Gebiete ist im Bebauungsplan "die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung" darzustellen und festzusetzen. Hinsichtlich der Art der Nutzung sind die zulässigen und ausnahmsweise zulassungsfähigen Nutzungen bzw. Anlagen durch Text festzusetzen. Eine Bezeichnung des SO als SO Dorfgemeinschaftshaus ist nicht ausreichend, sodass der Plan dahingehend zu überarbeiten ist. Es wird empfohlen, auch die Zweckbestimmung textlich festzusetzen, da sich aus ihr z.B. die Maßstäbe und Grenzen für die Anwendbarkeit des § 15 BauNVO ergeben.

Abwägung:

Die Anregungen werden beachtet. Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ werden die zulässigen Nutzungen zusätzlich zu den bereits zuvor in der Begründung beschriebenen vorgesehenen Nutzungen in der Planzeichnung klarstellend ergänzt.

Der **Landkreis Emsland –Brandschutz-** hat gegen die genannte Bauleitplanung aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes bei der Ausführung wie folgt beachtet werden:

Für das geplante Gebäude ist eine Löschwasserversorgung von 800 l/min erforderlich. Sichergestellt werden aber nur 400 l/min aus dem Hydrantennetz. Die fehlende Löschwasserversorgung ist sicherzustellen.

Abwägung:

Die Hinweise werden in die Begründung zum Bebauungsplan übernommen und sind bei der Erschließung des Plangebietes und der Planung und Umsetzung des Bauvorhabens zu beachten. Im Zuge der Realisierung wird von der Stadt Meppen geprüft, ob die Löschwasserversorgung aus dem Trinkwasserrohrnetz des TAV ausreicht. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen, wie z. B. Bohrbrunnen, vorzusehen.

Die **PLEDOC GmbH** teilt mit, dass hinsichtlich der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen den Unterlagen entnommen wird, dass die Kompensationsmaßnahmen erst im weiteren Verfahren festgelegt werden bzw. keine Erwähnung finden. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Festsetzung planexterner Ausgleichsflächen eine Betroffenheit von der PLEdoc GmbH verwalteter Versorgungseinrichtungen nicht auszuschließen ist. Es wird um Mitteilung der planexternen Flächen bzw. um weitere Beteiligung an diesem Verfahren gebeten. Maßgeblich für die Auskunft der PLEdoc GmbH ist der im Übersichtsplan markierte Bereich. Dort dargestellte Leitungsverläufe dienen nur zur groben Übersicht. Achtung: Eine Ausdehnung oder Erweiterung des Projektbereichs bedarf immer einer erneuten Abstimmung mit der PLEdoc GmbH.

Abwägung:

Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die innerhalb des Plangebietes nicht umsetzbare Kompensationsverpflichtung wird durch die Verbuchung von bestehenden Werteinheiten aus dem Kompensationspool der Stadt Meppen ausgeglichen. Dabei handelt es sich um eine bereits umgesetzte Maßnahme (K033 Flächenpool Schwefingen), d.h. um die Ent-

wicklung eines Sandmagertrockenrasens. Diese wurde bereits vollständig umgesetzt und von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland abgenommen. Bei einer Ausdehnung oder Erweiterung des Plangebietes wird die PLEdoc erneut beteiligt.

Während der öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 23. November 2021 bis zum 23. Dezember 2021 wurden aus der Öffentlichkeit keine Anregungen vorgetragen.

10. Städtebauliche Werte

Gesamtgröße des Plangebietes	4.041 m²
davon:	
Bruttobauland (SO)	2.128 m ²
davon überbaubare Fläche	1.511 m ² bei einer festgesetzten Grundfläche für Gebäude von max. 600 m ²
Straßenverkehrsfläche	402 m ²

TEIL II der Begründung

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 209
der Stadt Meppen

Ortsteil Bokeloh

Baugebiet:

„Dorfgemeinschaftshaus Bokeloh“

Stand: **Entwurf**
November 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	3
1.2. Ziele des Umweltschutzes	3
1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes	5
1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten.....	9
1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet.....	10
1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	10
1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit.....	12
1.4. Belange des Waldes.....	12
2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	12
2.1.1. Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kultur-/Sachgüter und deren Wechselbeziehungen...12	
2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	14
2.2.1. Verwertung/Beseitigung von Abfällen.....	17
2.2.2. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete	17
2.2.3. Verwendete technische Verfahren und Stoffe	18
2.2.4. Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes beim Bau.....	18
2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen	18
2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen.....	18
2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	19
2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung	21
2.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	21
2.6. Schwere Unfälle und Katastrophen.....	21
3. Zusätzliche Angaben.....	22
3.1. Verfahren und Schwierigkeiten	22
3.2. Allgemein verständliche Zusammenfassung	22
3.3. Referenzliste der herangezogenen Quellen.....	25

1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (*BauGB*) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 *BauGB* aufgeführte Belange zu berücksichtigen und die in § 1 a *BauGB* genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a *BauGB* einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des *BauGB*.

In den nachfolgenden Kapiteln ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den einzelnen Kapiteln zu entnehmen.

1.1. Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Meppen beabsichtigt, im Meppener Ortsteil Bokeloh ein neues Dorfgemeinschaftshaus zu bauen.

Bokeloh verfügt derzeit über keine adäquaten Räumlichkeiten für Vereine und Veranstaltungen. Auch das Gebäude des Schützenvereins Bokeloh, das Schützenhaus, entspricht nicht mehr den Anforderungen an eine zeitgemäße Einrichtung mit ausreichendem Flächenbedarf und moderner Einrichtung. Eine Erneuerung des Schützenhauses auf dem Grundstück an der Straße „An der Klaus“ ist aufgrund des hohen Investitionsaufwandes nicht zu realisieren. Insofern sieht die Stadt Meppen das Erfordernis, sowohl für den Schützenverein, den Sportverein sowie anderen Vereinen und Gruppen im Dorf den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses an anderer Stelle der Ortslage zu errichten.

Neben dem eigentlichen Vereinsleben sind die Vereine oftmals Organisator und Veranstalter unterschiedlichster Feste, Ereignisse und Aktionen. So tragen die Vereine einen wichtigen Beitrag zum Dorfleben und Gemeinschaftsgefühl bei.

Insgesamt sollen mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Dorfgemeinschaftshauses in Bokeloh geschaffen werden.

1.2. Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des *BauGB* die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, erfasst und es wird dargelegt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Dabei werden die vorangestellt bzw. die prioritär zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes, z.B. aus der Raumordnung, zwingende Vorgaben zum Biotop- und Artenschutz und anschließend die allgemein aus der Gesetzgebung zu berücksichtigenden Umweltschutzziele geprüft.

1.2.1. Prioritäre Ziele des Umweltschutzes

Ziele der Raumordnung

Im zeichnerischen Teil des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Emsland ist das innerhalb des Siedlungsgebietes liegende Plangebiet mit der Signatur einer bebauten Fläche versehen. Für das Plangebiet sind in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2010 keine weiteren Festlegungen getroffen worden.

Im RROP sind als Zielvorstellungen für den Landkreis Emsland (RROP) dargelegt, „die Siedlungskerne so zu gestalten, dass sie für Familien und Ältere gleichermaßen attraktiv sind. Zukunftsfähiges und lebenswertes Wohnen im Dorf erfordert es, die Funktionsvielfalt der Kerne zu erhalten, das Ausfransen der Dorfränder zu verhindern und vorhandene Bausubstanz verstärkt zu erhalten“.

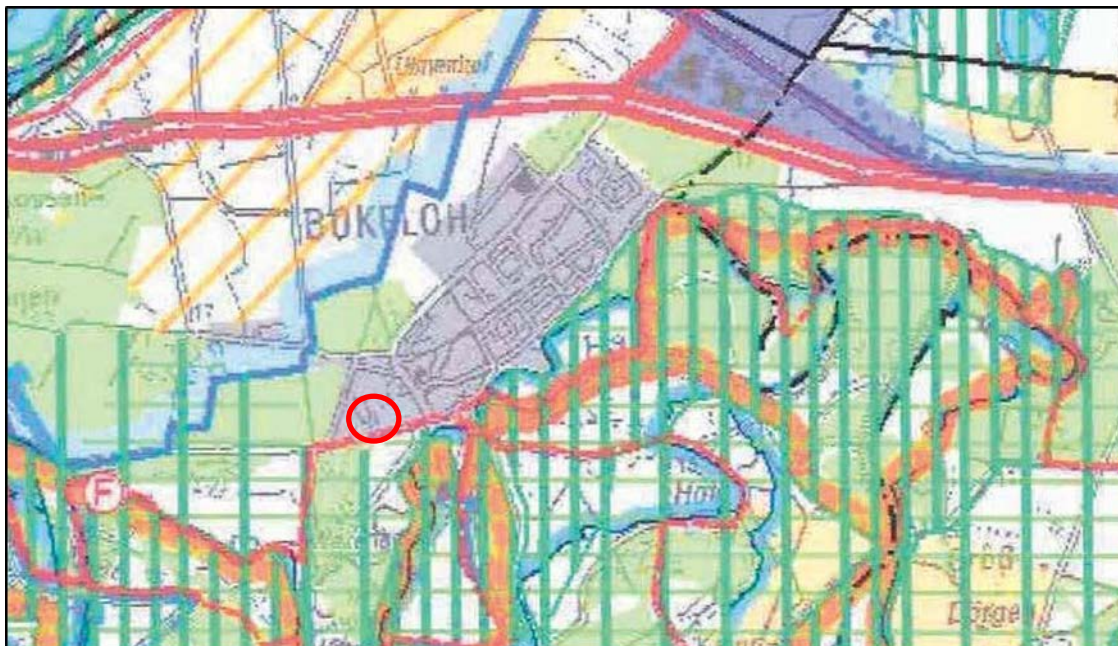


Abbildung 1: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2010

Die Belange der Raumordnung und Landesplanung sind damit ausreichend berücksichtigt worden.

Natura 2000 und sonstige Schutzgebiete

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 b) BauGB sind „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere

zu berücksichtigen „... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.“

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder unmittelbar angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. In einer Entfernung von ca. 150 m südöstlich befindet sich das FFH-Gebiet 045 „Untere Haseniederung“ welches in diesem Bereich flächengleich mit dem Naturschutzgebiet NSG WE 294 „Natura 2000-Naturschutzgebiet Untere Haseniederung“ und dem Landschaftsschutzgebiet LSG EL 033 „Natura 2000 - Untere Haseniederung“. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke dieser Gebiete sind nicht zu erwarten. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gem. § 34 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich. Weitere Schutzgebiete befinden sich erst in größerer Entfernung. Konflikte mit den Schutzgebietsverordnungen entstehen durch die Planung nicht.

Ziele des Artenschutzes

Dem § 44 Abs. 1 BNatSchG sind Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten zu entnehmen:

- Fang-/Verletzungs-/Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel dargestellt. Die Ziele des Artenschutzes werden in Kapitel 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes behandelt.

1.2.2. Allgemeine Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des Baugesetzbuch (BauGB) die für den vorliegenden Bauleitplan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Tabelle 1: Gesetzliche Vorgaben des Umweltschutzes

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
§ 1 (5) BauGB: „Die Bauleitpläne... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“	Mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 209 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses geschaffen. Durch Bauvorschriften wird das Landschafts- und Ortsbild möglichst erhalten/verbessert.

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
§ 1 (6) Nr. 1 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung...“	Das Plangebiet grenzt direkt an die Straße „Stationsweg“ an. Durch die vorhandenen Großbäume entlang der Straße wird es unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung zu keinen beachtlichen Immissionen im Plangebiet kommen. Die Immissionsrichtwerte tags an der nächstgelegenen, ungebundenen Wohnbebauung werden um mindestens 9 dB unterschritten. Auch in der Nachtzeit werden die Immissionswerte unterschritten. Der Vorhabenstandort weist aufgrund der umliegenden Nutzungen den Charakter eines Dorfgebietes auf. Gemäß GIRL (2009) ist für das Wohnen in einem Dorfgebiet ein Immissionswert von bis zu 15 % zulässig. Mittels Ausbreitungsrechnungen wurde festgestellt, dass im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird. Der Grenzwert wird demnach eingehalten.
§ 1a (2) BauGB: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“	Bei der Überplanung des Areals ist eine mit Sportrasen versehene Fläche betroffen. Durch die Inanspruchnahme einer bereits vorhandenen Sportanlagenfläche wird kein neuer, bisher ungenutzter Standort überplant. Auch wird keine Landwirtschaftsfläche in Anspruch genommen. Aus den vorangestellten Gründen entspricht der Bebauungsplan Nr. 209 den Anforderungen des § 1a Abs. 2 BauGB. Die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel sind ausreichend berücksichtigt.
§ 1a (5) BauGB: „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegen wirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“	Aus der zusätzlichen Versiegelung ergeben sich negative Auswirkungen auf das örtliche Klima. Im größeren Zusammenhang sind keine besonderen klimatischen Auswirkungen ersichtlich. Durch die umgesetzten Kompensationsmaßnahmen sowie der Festsetzung von Bauvorschriften wird dem Klimawandel Rech-

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
	nung getragen.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	
§ 1 (1) BNatSchG: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass ▶ die biologische Vielfalt, ▶ die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie ▶ die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“	Mit der Planung werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorbereitet. Nicht im Plangebiet auszugleichende Beeinträchtigungen werden durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen, durch die Natur und Landschaft an anderer Stelle aufgewertet werden. Die Eingriffsbilanzierung und konkrete Kompensationsplanung wird unter Pkt. 2.3.1 abgearbeitet.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	
§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“	Mit der Planung werden Versiegelungen und somit Beeinträchtigungen der Bodenfunktion vorbereitet. Die entstehenden Beeinträchtigungen des Bodens werden im Zuge der Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Beim Auftreten von Bodenfunden gelten die denkmalschutzrechtlichen Meldepflichten und Schutzbestimmungen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	
§ 1 WHG: „Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden.“	Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das auf den Grundstücken anfallende Niederschlagswasser kann vor Ort versickert werden.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	

Textliche Beschreibung in der Gesetzgebung	Berücksichtigung bei der Aufstellung
§ 1 BImSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“	Das Plangebiet ist über den Stationsweg erschlossen. Der Stationsweg ist keine Hauptverkehrsstraße. Verkehrsimmissionen sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Es ist auch nicht zu erwarten, dass es durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses zu einer starken Verkehrsbelastung kommen wird.
Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)	
§ 1 NWaldLG: „Zweck dieses Gesetzes ist den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens, seiner Bedeutung für die Umwelt (die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts) und seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichen falls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.	Im Plangebiet wird kein Waldbestand überplant. Die Belange des NWaldLG werden vollständig berücksichtigt (vgl. Pkt. 1.4).
Ziele gemäß Landschaftsrahmenplan (LRP)	
Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist der Bereich als Raum sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden.	Die Aussagen des LRP sprechen der Planung des Vorhabens nicht entgegen.
Ziele des Landschaftsplans (LP)	
Auf kommunaler Ebene werden die örtlichen naturschutzfachlichen Belange in Landschaftsplänen, als Bestandteil der Flächennutzungspläne dargestellt und in Grünordnungsplänen als Bestandteile der Bebauungspläne festgesetzt. Der Landschaftsplan (1998) der Stadt Meppen weist die Plangebietsfläche als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Sportplatz aus.	Siehe Aussagen zum Flächennutzungsplan.
Ziele des Flächennutzungsplanes (FNP)	
	In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes der Stadt Meppen aus dem Jahr 1998 ist die Plangebietsfläche als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung Sportplatz benannt. Diese wurde durch die 121. Änderung in eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Dorfgemeinschaftshaus“ geändert.

1.3. Ziele des speziellen Artenschutzes/Tierarten

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG beziehen sich auf die konkrete Handlung und auf konkret betroffene Individuen. Sie gelten unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Es wird jedoch geprüft, ob artenschutzrechtliche Belange der Realisierung der Planung des Bebauungsplanes Nr. 209 entgegenstehen können und ob Vermeidungs- oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG (neue Fassung): Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen:

- das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Ver-

- letzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- oder Vermarktungsverbote nicht vor.

1.3.1. Artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet

Der Kenntnisstand zu vorkommenden Tier- und Pflanzenarten im Änderungsbereich und der näheren Umgebung wird hier dargelegt. Es wurden in 2019 und 2020 Begehungen des Untersuchungsraumes auch im Rahmen der 121. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Aufgrund der Habitatausprägung im Untersuchungsgebiet konnten keine planungsrelevanten Vogel- oder Fledermausarten nachgewiesen werden.

Vorkommen relevanter Arten aus der Gruppe der Säugetiere, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie der Pflanzen können für den Änderungsbereich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss beruht zum einen auf der Biotopausprägung im Gebiet (z.B. Fehlen geeigneter Fortpflanzungsgewässer) und der speziellen Habitatansprüche einzelner Arten (z.B. Bindung an Gewässer, große Laubwälder mit Totholz) sowie zum anderen an den Verbreitungsgrenzen (z.B. Vorkommen nur in Mittelgebirgen).

1.3.2. Prüfung der Verbotsbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Geprüft werden die Verbotstatbestände der Verletzung und Tötung, der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der erheblichen Störungen.

Verletzungs- und Tötungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bezüglich der Fauna wurde im Jahr 2019 und im Jahr 2020, im Rahmen von Begehung, folgendes festgestellt:

- Das Areal besteht vollständig aus einer regelmäßig gemähten Grünfläche/Sportfläche
- Das vorhandene Grünland kann als sehr homogen und artenarm angesehen werden.

Die Angaben beziehen sich auf ein Untersuchungsgebiet, welches das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 209 umfasst, bzw. die Fläche der 121. Flächennutzungsplanänderung.

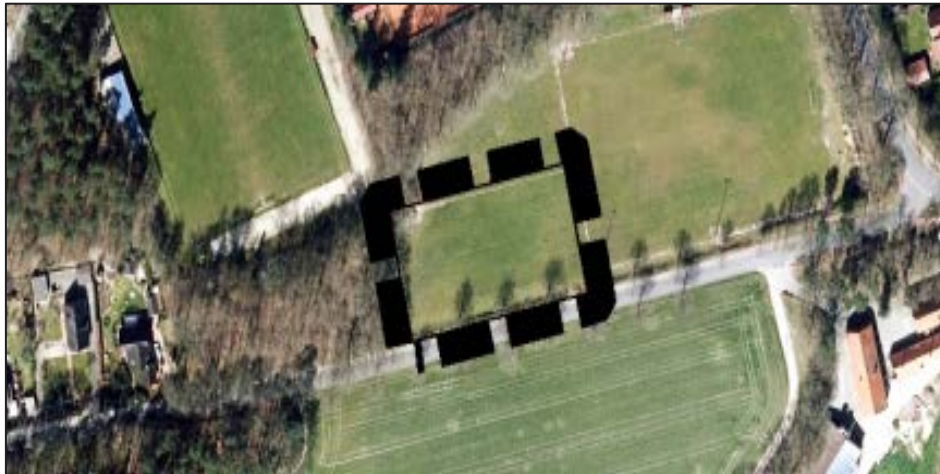


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet der Begehung für den Bebauungsplan Nr. 209 sowie für die Fläche der 121. FNP-Änderung.

Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraums kann der Abbildung 2 entnommen werden. Es wurde im Rahmen der Begehung neben der Begutachtung der Flora auch auf das Vorkommen streng geschützter Arten der Tiergruppen geachtet.

Für die Beurteilung der Betroffenheit ist es nicht zwingend erforderlich, eine detaillierte Kartierung für alle Arten durchzuführen. Die Untersuchungstiefe hängt vielmehr maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten vor Ort ab (FRÖHLICH & SPORBECK 2010).

Im Rahmen der Begehungen 2019/2020 wurden keine planungsrelevanten Vogel- oder Fledermausarten im UG festgestellt.

Eine Betroffenheit von Vogel- oder Fledermausarten kann innerhalb des Areals ausgeschlossen werden, da das Gebiet zur Gänze aus einer regelmäßig gemähten Grünfläche (Sportrasen) besteht.

Bei Umsetzung der Planung ist ein Verstoß gegen das Tötungsverbot somit vermeidbar, so dass die Umsetzung der Planung hierdurch nicht behindert wird.

Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Nach den gesetzlichen Vorgaben liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Da der Änderungsbereich durch die aktuelle Nutzung bereits intensiven Störungen ausgesetzt ist, sind nur solche Tierarten zu erwarten, die keine besondere Empfindlichkeit gegenüber der Anwesenheit von Menschen, Verkehr u. ä. aufweisen.

Das von der Planung ausgehende Störpotential, z. B. durch die Baumaßnahmen, wird als gering angenommen. Zwar können bauzeitlich stärkere Störwirkungen entstehen, diese werden jedoch zeitlich eng begrenzt sein. Aufgrund dieser geringen Störwirkung kann mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Planung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Zerstörung/Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten wurden im Zuge der Kartierung nicht festgestellt und sind auch nicht zu erwarten. Es wird daher davon ausgegangen, dass keine Betroffenheit durch die Planung vorliegt.

Die Vermeidung des 3. Verbotstatbestandes ist somit gewährleistet. Die Umsetzung der Planung wird durch den artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand daher nicht gehindert.

1.3.3. Artenschutzrechtliches Fazit

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt. Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand von evtl. lokalen Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird. Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind keine Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen erkennbar, die eine Umsetzung der Planung verhindern würden.

1.4. Belange des Waldes

Innerhalb des Plangebietes ist kein als Wald im Sinne des „Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung“ (NWaldLG) einzustufender Gehölzbestand vorhanden.

2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.

2.1. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

2.1.1. Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden/Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaft, Kultur-/Sachgüter und deren Wechselbeziehungen

Derzeitiger Zustand

Die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich einerseits aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit einhergehenden Vorbelastungen, andererseits aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Auf dieser Grundlage können die einzelnen Schutzgüter und die Auswirkungen (Änderung der Darstellung „Grünfläche“ in „Sonderbaufläche“) wie folgt beschrieben werden:

Tabelle 2: Prognostizierte Auswirkungen auf die Schutzgüter bei **Nichtdurchführung**

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung im Sinne der Anlage 1 des § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB		
Schutzgut	Ausprägung	Prognostizierte Auswirkungen bei Nichtdurchführung
Mensch und menschliche Gesundheit Wohnen/ Wohnumfeld Freizeit/ Erholung	Grünfläche ist Bestandteil der Sportanlagen des SV Bokeloh; teilweise Nutzung als Kleinfeldplatz durch Fußballspieler; In unmittelbarer nördlicher, nordöstlicher und östlicher Nachbarschaft weitere Spielfelder des Sportvereins; Das Hauptfußballfeld liegt nordwestlich des Plangebietes; unmittelbar östlich angrenzende Fläche wird als Trainings- und Spielplatz genutzt; Darstellung der Fläche, entsprechend der Nutzung, als intensiv genutzte Rasenfläche;	Unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung würde die Fläche weiterhin als Sportfläche genutzt werden. Gegenüber dem derzeitigen Zustand des Raumes mit den gegebenen Immissionen sind zukünftig keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte hinausgehen, zu erwarten. Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt	Intensive Freizeit-/Erholungsnutzung durch den Menschen; Daher anthropogene Vorbelastung; Durch die Vorbelastung eher ubiquitäre und störungsunempfindliche Arten;	Die Fläche würde weiter der Freizeitnutzung dienen. Vorkommende Arten würden nicht beeinträchtigt, aber ihre Zusammensetzung sich wahrscheinlich auch nicht verändern. Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Boden/Fläche	verm. tiefgepflügter, humoser Oberboden aus humosem bis stark humosem, mittelsandigem, schwach schluffigen Feinsand; darunter schwach mittelsandige Feinsande; Bodenfunktionen gegenüber Verdichtung gering gefährdet; Es handelt sich um eine unversiegelte Grünlandfläche.	Bei Nichtdurchführung würde das Schutzgut Boden nicht verändert. Bei Nichtdurchführung würde das Schutzgut Fläche nicht verändert. Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Wasser Grundwasser/ Oberflächengewässer	mäßige Grundwasserneubildungsrate/geringe Verschmutzungsempfindlichkeit; keine Wasserschutzzone; Oberflächengewässer nicht vorhanden;	Eine wesentliche Änderung der bestehenden Grundwasserbedingungen bei Nichtdurchführung der Planung ist nicht abzuleiten. Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung im Sinne der Anlage 1 des § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB		
Schutzgut	Ausprägung	Prognostizierte Auswirkungen bei Nichtdurchführung
Klima/Luft/Luftqualität	Zugehörigkeit zum ozeanisch geprägten nordwestdeutschen Klimabereich mit rel. langer Vegetationsperiode (mittl. Jahrestemperatur 9- 10°C) und günstigen Niederschlagsverhältnissen (700 - 800 mm); Immissionen hauptsächlich durch die Verkehrsbelastung des Stationsweges und umliegender landwirtschaftlicher Betriebe	keine Änderung der gelände- und regionalklimatischen Situation Zusätzlich zu erwartende Emissionen sind nicht zu erwarten. Die Luftqualität wird nicht verändert. Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Landschaft	Intensiv genutzte Grünfläche (Sportrasen); Beeinträchtigung durch Verkehr des Stationsweges und der angrenzenden Sportflächen	Keine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Nichtdurchführung Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Kultur-und Sachgüter	Kulturdenkmäler im Änderungsbereich nicht bekannt; Als Sachgut ist das Grundwasser zu nennen;	keine Betroffenheit von Kulturgütern Keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
Wechselwirkungen	Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln Berücksichtigung finden. Innerhalb des Plangebietes sind Wechselwirkungen vor allem zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt und Boden; Wasser; Grundwasser/Oberflächengewässer; Klima/Luft und Landschaft zu erwarten.	

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Der aktuelle Zustand/die Artenzusammensetzung von Flora und Fauna im Plangebiet wird bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich weiterhin bestehen bleiben.

2.2. Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, in einer tabellarischen Übersicht dargelegt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen in die Umweltprüfung einbezogen.

Tabelle 3: Prognostizierte Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung

Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung der Planung im Sinne der Anlage 1 des § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB (bau-, betriebsbedingt)		
Schutzgut	Ausprägung bau-/betriebsbedingt	Prognostizierte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit Wohnen/ Wohnumfeld Freizeit/ Erholung	Durch den Bau eines Dorfgemeinschaftshauses kommt es zu erhöhtem Verkehrsaufkommen während der Bauzeiten in diesem Bereich. Auf das Plangebiet wirken während des Baus als auch durch den Betrieb Verkehrslärmimmissionen ein. Ebenso kann während des Betriebes zu erhöhten Emissionen von Geräuschen kommen. Durch den Bau des Dorfgemeinschaftshauses wird ein Teilbereich der vorhandenen Sportflächen überplant und steht somit für die Freizeitnutzung Sport nicht mehr zur Verfügung.	Durch die Vorbelastung des Bereiches durch den Stationsweg und die bereits vorhandenen Nutzung der Sportanlagen sind die hinzukommenden Emissionen nicht erheblich. Erhöhte Belastungswerte während der Bautätigkeit sind nur temporär und nicht dauerhaft. Die Planung weist keine negativen Auswirkungen auf, die eine erhebliche Beeinträchtigung für den Menschen begründen würden. Der verloren gehende Teil der Sportanlage wird in eine Sonderbaufläche mit dem Zweck Dorfgemeinschaftshaus umgewandelt. Somit ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die menschliche Freizeitnutzung. Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.
Tiere/ Pflanzen/Biologische Vielfalt	Im Zuge der Baufeldfreimachung werden die vorhandenen Vegetationsstrukturen beseitigt. Ein Teil der Flächen wird durch Versiegelung und Überbauung das Lebensraumpotential als Pflanzenstandort dauerhaft und vollständig verlieren. Betroffen ist in diesem Fall jedoch eine intensiv genutzte Grünfläche mit Sportrasen, welche aus naturschutzfachlicher Sicht weniger bedeutend ist. Die künftig nicht bebauten oder versiegelten Flächen werden als Frei-/Grünfläche gestaltet. Ebenso kann während des Betriebes zu erhöhten Emissionen von Geräuschen kommen.	Eher geringe Verluste von Pflanzenstandorten durch Versiegelung und Überbauung Eher geringe Verluste von Lebensraum und Nahrungshabitaten Neuanlage von Grünanlagen im Gebäudeumfeld Erhöhte Belastungswerte während der Bautätigkeit sind nur temporär und nicht dauerhaft. Vorrausichtlich keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
Boden/Fläche	Mit der Planung (Bau) werden Neuversiegelungen im Änderungsbereich ermöglicht. Der Flächenverbrauch	Verlust von Bodenfunktionen in versiegelten/überbauten Bereichen. Jedoch ergab die Baugrunduntersuchung keine schutzwürdigen Bereiche. Durch die bereits bestehende

Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung der Planung im Sinne der Anlage 1 des § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB (bau-, betriebsbedingt)		
Schutzgut	Ausprägung bau-/betriebsbedingt	Prognostizierte Auswirkungen
	durch eine Überbauung ist möglichst gering zu halten.	anthropogene Veränderung des Oberbodens ergeben sich: Vorrausichtlich keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen. Der Faktor Fläche wird in dem Punkt berücksichtigt, dass nur so viel an unbebauter Fläche in Anspruch genommen wird, wie unbedingt notwendig. Ebenso folgt die Planung des Gebäudes diesem Grundsatz. Vorrausichtlich keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen.
Wasser Grundwasser/Oberflächengewässer	Mit der Planung (Bau und Betrieb) werden Neuversiegelungen im Änderungsbereich ermöglicht.	Auf den versiegelten Bereichen ist eine Versickerung von Regenwasser nicht mehr möglich. Auf den verbleibenden Außenflächen kann das anfallende Niederschlagswasser weiterhin versickern. Vorrausichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.
Klima/Luft/Luftqualität	Mit der Planung (Bau und Betrieb) werden Neuversiegelungen und Überbauungen im Änderungsbereich ermöglicht. Im Änderungsbereich sind keine Bäume oder Gehölze betroffen. Somit wird die Sauerstoffbildung nicht beeinflusst. Lediglich die Grünfläche steht als potentielle Kaltluftentstehungsfläche nicht mehr zur Verfügung.	Veränderung der lokalen Klimabedingungen durch Einschränkung der Kaltluftbildung und Aufwärmung der Flächen durch Sonneneinstrahlung. Jedoch werden über das Plangebiet hinaus keine Auswirkungen erwartet. Das geplante Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf die aktuelle Luftqualität. Vorrausichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.
Landschaft	Optische Belastungen während der Bauphase .	Keine gravierende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Dorfgemeinschaftshaus durch die Lage am Dorfrand. Erhöhte Belastungswerte während der Bautätigkeit sind nur temporär und nicht dauerhaft. Vorrausichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.
Kultur- und Sachgüter	Mit der Planung (Bau und Betrieb) werden Neuversiegelungen und Überbauungen im Änderungsbe-	Als Sachgüter wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Jedoch macht die überbaubare Fläche in Betrachtung des Umfeldes nur einen

Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung der Planung im Sinne der Anlage 1 des § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB (bau-, betriebsbedingt)		
Schutzgut	Ausprägung bau-/betriebsbedingt	Prognostizierte Auswirkungen
	reich ermöglicht	sehr geringen Teil aus. Vorrausichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen.
Wechselwirkungen	Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln Berücksichtigung finden. Innerhalb des Plangebietes sind Wechselwirkungen vor allem zwischen den Schutzgütern Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt und Boden; Wasser; Grundwasser/Oberflächengewässer; Klima/Luft und Landschaft zu erwarten.	

2.2.1. Verwertung/Beseitigung von Abfällen

Für die Auswirkungen in Bezug auf Art und Menge der erzeugten Abfälle kann festgehalten werden, dass sowohl während des Baus, als auch des Betriebes keine negativen Effekte auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind. Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall zwar noch nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Jedoch wird durch den geplanten Betrieb als Dorfgemeinschaftshaus das Anfallen von gefährlichen Stoffen ausgeschlossen.

Allgemein wird der Bau des geplanten Vorhabens zu Abfällen in Form von Verpackungen führen. Diese werden jedoch vergleichsweise gering sein, da die großen Mengen an Baustoffen, welche zur Herstellung des Gebäudes erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die entstehenden Schmutzwassermengen werden nach Schaffung der notwendigen technischen Infrastruktur ordnungsgemäß abgeführt.

Auf die Aussagen der Begründung Teil I wird hingewiesen.

2.2.2. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete

Da im benachbarten Umfeld des Vorhabens weder aktuell noch potentiell Planungsvorhaben bekannt sind, ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete auf die Schutzgüter ausgeschlossen.

2.2.3. Verwendete technische Verfahren und Stoffe

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

2.2.4. Berücksichtigung des Umwelt- und Klimaschutzes beim Bau

Der vorliegende Bebauungsplan berücksichtigt den Umwelt- und Klimaschutz wie folgt:

- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken
- eine offene lockere Bebauung, die die Zufuhr und Durchströmung von Frisch- und Kaltluft durch das Baugebiet ermöglicht
- Möglichkeiten der effektiven Ausrichtung der Gebäude durch Verzicht auf die Festlegung einer Firstrichtung
- Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien und des anfallenden Oberflächenwassers als Brauchwasser.

Darüber hinaus hat jeder Bauherr durch einen entsprechenden Gebäudegrundriss, Auswahl der Baustoffe und Materialien vielfältige Möglichkeiten zum Klimaschutz beizutragen. Auf der Bebauungsplanebene sind lediglich die in § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) genannten Festsetzungsmöglichkeiten gegeben, weiter gehende Festsetzungen sind nicht möglich

2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen

2.3.1. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen beigetragen:

Durch die Freianlagengestaltung nach Fertigstellung des Dorfgemeinschaftshauses wird das Plangebiet das Landschaftsbild nicht negativ beeinflussen.

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen anzustreben. Hierzu zählen insbesondere die folgend aufgezeigten Maßnahmen.

Um eine Betroffenheit von Vogelarten durch Baumaßnahmen zu minimieren, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten (Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Soweit die Baumaßnahmen (Erdbaumaßnahmen, Gehölzfällung) während der Vogelbrutzeit stattfinden, soll im Vorfeld durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob **aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten** artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vor-

handen sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen und entsprechend der Abstimmung umzusetzen. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.

Durch einen ordnungsgemäßen und sorgsamen Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.

Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

2.3.2. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Wie in Kap. 2.2 ausgeführt, entstehen bei der Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Pflanzen und Boden.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Nachfolgend wird eine Quantifizierung des plangebietsexternen Ausgleichsbedarfs (Eingriffsbilanzierung) nach der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung vom Niedersächsischen Städtetag (2013) vorgenommen.

Um zu ermitteln, inwieweit mit der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden sind, wird der Zustand der Fläche vor dem Eingriff dem Zustand nach dem Eingriff gegenübergestellt. Für die Bilanzierung werden den betroffenen und entstehenden Biotoptypen Wertfaktoren zugeordnet. Durch Multiplikation mit der jeweiligen Flächengröße ergeben sich Werteinheiten (WE), die zur Gesamtwertigkeit des Plangebietes im Ist- bzw. Planzustand addiert werden. Aus der Differenz dieser beiden Wertigkeiten ergibt sich der verbleibende Kompensationsbedarf. Die vorkommenden Biotoptypen (vor dem Eingriff) mit ihrer Flächengröße und Wertstufe werden in den folgenden Übersichten dargestellt.

Die durch den Bebauungsplan Nr. 209 notwendigen Kompensationsleistungen werden im Folgenden tabellarisch aufgelistet. Die grundlegenden Aussagen hierzu sind auf Grundlage der Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes wie folgt präzisiert worden.

Tabelle 4: Flächenangaben der allgemeinen Städtebaulichen Werte des Bebauungsplanes Nr. 209

Gesamtgröße des Plangebietes:	4.041 m ²
Sondergebiet „Dorfgemeinschaftshaus“	
<i>Überbaubarer Bereich (festgesetzte Grundfläche)</i>	<i>600 m²</i>
<i>Nicht überbaubarer Bereich</i>	<i>1.649 m²</i>
Fläche für Stellplätze	1.390 m ²
Verkehrsfläche	402 m ²
SUMME	4.041 m²

Tabelle 5: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Änderungsbereich (Ist-Zustand, siehe Biotoptypenkartierung Abb. 2)

Bestand/Biototyp	Biotop	Fläche [m²]	Wertfaktor [WF]	Werteinheiten [WE]
Sportplatz	(PSP)	4.041	1	4.041
SUMME				

Innerhalb des Änderungsbereiches sind Biotoptypen in einer Wertigkeit von **4.041 Werteinheiten** ausgeprägt.

Tabelle 6: Bewertung der eingriffsrelevanten Flächen im Planzustand

Planung	Fläche [m²]	Wertfaktor [Wf]	Werteinheiten [WE]
Gesamtgröße des Plangebietes:	4.041 m²		
Sondergebiet „Dorfgemeinschaftshaus“			
Überbaubarer Bereich (festgesetzte Grundfläche)	600 m²	0	0
Nicht überbaubarer Bereich	1.649 m²	1	1.649
Fläche für Stellplätze	1.390 m²	0	0
Verkehrsfläche	402 m²	0	0
SUMME			1.649

Nach dem Eingriff in den Änderungsbereich sind Biotoptypen in einer Wertigkeit von **1.649 Werteinheiten** vorhanden.

Ergebnis der Kompensationsberechnung

Die mit der Realisierung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 209 verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden) haben ein Kompensationsdefizit von **2.392 Werteinheiten** (4.041 WE / 1.649 WE) ergeben.

Kompensationsflächenpool

Die innerhalb des Plangebietes nicht umsetzbare Kompensationsverpflichtung wird durch die Verbuchung von bestehenden Werteinheiten aus dem Kompensationspool der Stadt Meppen ausgeglichen. Es handelt sich um die Maßnahme K033 „Flächenpool Schwefingen“. Es handelt sich bei der bestehenden Maßnahme K033 um die Entwicklung eines Sandmagertröckchenrasens, welche bereits komplett umgesetzt und von der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland abgenommen wurde.

Durch die Verbuchung der Werteinheiten der Kompensationsmaßnahme aus dem Flächenpool wird das ausstehende Kompensationsdefizit von 2.392 Werteinheiten ausgeglichen. Weitere Kompensationserfordernisse ergeben sich nicht.

2.4. Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring) können, zu überwachen. Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Stadt wird 3 - 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des **Änderungsbereiches** durchführen oder veranlassen und dieses dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Die Stadt wird 3 - 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der **Ausgleichsflächen** durch eine sachkundige Person veranlassen und dieses dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des geplanten Zielzustandes erforderlich sind.

Die Stadt wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dieses dokumentieren.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

In Abwägung der Vor- und Nachteile ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung als vorbereitender Bauleitplan, die Fläche am Stationsweg für den neuen Standort des Dorfgemeinschaftshauses ausgewählt worden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für den beabsichtigten Neubau unter Berücksichtigung der Einbindung in die Umgebung geschaffen werden.

2.6 Schwere Unfälle und Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich weder innerhalb des Achtungsabstandes von Betriebsbereichen nach der Störfallverordnung – 12. Bundesimmissionsschutzverordnung (12. BImSchV), noch sind im Plangebiet derartige Betriebe vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass es durch die vorliegende Planung zu einer Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt.

Durch den Bauleitplan wird keine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen erwartet.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Verfahren und Schwierigkeiten

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung

- Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.
- Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurde das Datenmaterial des NIBIS Kartenservers, des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Emsland ausgewertet.
- Das Baugrundgutachten des Büros M&O Büro für Geowissenschaften Spelle (siehe Erläuterungsbericht und Anlage).
- Immissionsgutachten der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (siehe Erläuterungsbericht und Anlage)
- Ein Schalltechnischer Bericht des Büros ZECH Ingenieurgesellschaft, Lingen (siehe Erläuterungsbericht und Anlage)

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht.

3.2. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Meppen wird auf dem Gelände am Stationsweg die Errichtung eines neuen Dorfgemeinschaftshauses im Ortsteil Bokeloh durchführen. Als Standort wurde der Bereich nördlich des Stationswegs am südlichen Ortsrand des Ortsteils Bokeloh ermittelt. Der aufgestellte Bebauungsplan Nr. 209 bildet hierfür den rechtlichen Hintergrund.

Zur Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen aus der Landwirtschaft wurde ein Immissionsschutzgutachten von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen erstellt (s. Anlage). Der Vorhabenstandort weist aufgrund der umliegenden Nutzungen den Charakter eines Dorfgebietes auf. Gemäß GIRL (2009) ist für das Wohnen in einem Dorfgebiet ein Immissionswert von bis zu 15 % zulässig. Mittels Ausbreitungsrechnungen wurde festgestellt, dass im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird. Der Grenzwert wird demnach eingehalten (Gutachten siehe Anlage).

Bezüglich der Lärmimmissionen durch die Nutzung als Dorfgemeinschaftshaus wurde durch ein Gutachten festgestellt, dass Im Ergebnis die Immissionsrichtwerte tagsüber an der nächstgelegenen, umgebenden Wohnbebauung um mindestens 9 dB unterschritten werden. Die Immissionspunkte liegen daher im Sinne der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. In der Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 9 dB unterschritten. Das Plangebiet ist über den Stationsweg erschlossen. Der Stationsweg ist keine Hauptverkehrsstraße. Verkehrsimmissionen sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Es ist auch nicht zu erwarten, dass es durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses zu einer starken Verkehrsbelastung kommen wird.

Durch die Planung wird eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen ermöglicht. Dabei geht eine als Sportfläche genutzte Grünfläche verloren. Die neuversiegelten Flächen stehen weder für Tiere noch für Pflanzen als Lebensraum zur Verfügung. Allerdings wird für die im Änderungsbereich vorkommenden ubiquitären Vogelarten davon ausgegangen, dass sie geeignete Lebensraumstrukturen in den unversiegelten Bereichen im Änderungsbereich sowie in den angrenzenden Lebensräumen finden können.

Der Verlust der Sportrasenfläche ist als nicht erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt zu bewerten. Die Neuversiegelungen begründen zudem einen Verlust der Bodenfunktionen und somit eine Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Nach Aussage des Bodengutachtens liegen im Plangebiet keine schutzwürdigen Bodenarten vor (siehe Anlage).

Die Beeinträchtigungen sind gemäß Eingriffsregelung zu kompensieren. Der notwendige Kompensationsbedarf hierzu wurde auf 2.392 Werteinheiten ermittelt. Im vorangegangenen Umweltbericht werden die Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen exakt ermittelt und das Kompensationsdefizit mit Maßnahmen aus dem Flächenpool der Stadt Meppen vollständig ausgeglichen.

Erhebliche Beeinträchtigungen von umliegenden Natura 2000-Gebieten oder sonstigen Schutzgebietskategorien werden durch die Planung nicht begründet.

Tabelle 7: Übersicht der Betroffenheit der einzelnen Schutzgüter und deren geplante Gegenmaßnahmen

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter	Gegenmaßnahme
Mensch	– keine –	nicht erforderlich
Tiere und Pflanzen (Klima/ Luft)	Nahrungsgrundlage/Lebensraum/ Schutz (Tiere) Gesellschaft, Konkurrenz, Schutz (Pflanzen) Bodenbildung, Nährstoff- und Schadstoffentzug, Erosionsschutz (Boden)	Ausgleich des Entfalls der ökologischen Funktion auf Kompensationsflächen
Wasser	Versiegelung von Flächen (Mensch) Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen)	Ausgleich des Entfalls der ökologischen Funktion auf Kompensationsflächen
Boden	Lebensgrundlage (Mensch, Tiere und Pflanzen) Lebensraum/Nährstoffversorgung (Tiere und Pflanzen) Retentionsvermögen, Grundwasser-	Berücksichtigung beim Aus- gleich der ökologischen Funktion auf Kompensations- flächen

Schutzgut	Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter	Gegenmaßnahme
	stand (Wasser)	
Klima/Luft	keine -	nicht erforderlich
Landschaft	Erholungsfunktion/Freizeitnutzung (Mensch)	Durch die Umnutzung bleibt die Nutzung für Freizeitaktivitäten weiterhin bestehen.
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	keine -	nicht erforderlich

Standortalternativen oder weiterreichende Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung bestehen nicht. Eine Anbindung an das bestehende Straßen- und Wegenetz ist in diesem Fall gegeben.

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs – und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetages ergibt einen rechnerischen Kompensationsbedarf in Höhe von 2.392 WE. Dieser Bedarf kann nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Für den naturschutzfachlichen Ausgleich ist die Nutzung von Werteinheiten aus einer Kompensationsmaßnahme aus dem Flächenpool der Stadt Meppen vorgesehen. Diese Fläche befindet sich innerhalb des Stadtgebietes in der Gemarkung Holthausen.

Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung bzw. –minimierung wurden im Hinblick auf den aktuellen Zustand des Areals benannt. Da es sich um eine intensiv genutzte Grünfläche handelt, ist eine Gefährdung der Schutzgüter sehr unwahrscheinlich, jedoch soll für die Baumaßnahmen der Zeitpunkt so gewählt werden, dass eine Beeinträchtigung von z. B. brütenden Vogelarten ausgeschlossen/minimiert werden kann.

Die Eingriffsbilanz wird durch die vorgesehenen Maßnahmen sowohl in qualitativer wie auch quantitativer Hinsicht ausgeglichen.

Aufgestellt:

Stadt Meppen
- Fachbereich Stadtplanung -
Meppen, den 25.10.2021

gez. Trabandt

Landespfleger

3.3. Referenzliste der herangezogenen Quellen

- LANDKREIS EMSLAND (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland
- NIBIS KARTENSERVEN (08/2021)
- ZECH INGENIEURGESELLSCHAFT (2019): Schalltechnischer Bericht Nr. LL14667.1/01, Lingen
- INFORMATION DES NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN (2003): Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000
- M&O BÜRO FÜR BODENGUTACHTEN (2020): Baugrundgutachten, Projekt: 3854-2019-2, Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses im Stationsweg in 49716 Meppen OT Bokeloh, Spelle
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN (2021): Immissionsgutachten, Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses in Bokeloh, Meppen

Teil III Verfahrensbegleitende Angaben

1. Gesetzliche Grundlagen

Für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes bildet das Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung die Grundlage.

Darüber hinaus sind weitere Fachgesetze, Vorschriften und Richtlinien aus den diversen Bereichen und ihre Aussagen in die Planung eingeflossen.

Auf die in der Begründung in den verschiedenen Ziffern diesbezüglich gemachten Ausführungen wird verwiesen.

Die in der Begründung genannten Gesetze, Vorschriften und Richtlinien können bei Bedarf bei der Stadt Meppen – Fachbereich Stadtplanung – eingesehen werden.

2. Verfahrensvermerke

Aufgestellt:
Stadt Meppen
- Fachbereich Planung -
Meppen, den 11.02.2022
gez. Biring
(Diplom-Geografin)

Der Rat der Stadt Meppen hat am 10.02.2022 die vorstehende Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 209 beschlossen.

Meppen, den 11.02.2022

Stadt Meppen

(L.S.)

gez. Knurbein
(Bürgermeister)

Anlage

Schalltechnischer Bericht

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL14667.1/01

zur Lärmsituation im Bereich des geplanten Dorfgemeinschaftshauses
am Stationsweg in 49716 Meppen-Bokeloh Meridianen

Auftraggeber:

Stadt Meppen
Markt 43
49716 Meppen

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Eckard Leute

Datum:

27.06.2019



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

- ☐ **GERÄUSCHE**
- ☐ **ERSCHÜTTERUNGEN**
- ☐ **BAUPHYSIK**

www.zechgmbh.de

Zusammenfassung

Es ist geplant, das bestehende Schützenhaus in Meppen-Bokeloh auf Grund der starken Sanierungsbedürftigkeit aufzugeben und durch ein neues Dorfgemeinschaftshaus, das sich unmittelbar am Stationsweg in Meppen-Bokeloh befinden soll, zu ersetzen.

Innerhalb des geplanten Mehrzweckgebäudes kann dann ein mobiler Schießstand aufgestellt werden. Da dieser jedoch nur am Tag betrieben wird und die mehrschalige, massive Bauausführung des geplanten Gebäudes eine ausreichende Schalldämmung bietet, wird in der vorliegenden Untersuchung nur der vorgesehene Betrieb als Dorfgemeinschaftshaus (Zusammenkünfte, Feste, Feierlichkeiten etc.) im bzw. außerhalb des Gebäudes berücksichtigt.

In diesem Zusammenhang sind die Geräuschemissionen durch PKW- Stellplätze und Außenbereiche, z.B. für Raucher, als Terrasse mit Bestuhlung oder als Tanzfläche sowie eine Musikbeschallung relevant. Für einen exemplarischen Gestaltungsvorschlag wurde eine Berechnung der Beurteilungspegel an der nächstgelegenen umgebenden Wohnbebauung durchgeführt.

Da keine konkreten Nutzungsangaben vorliegen wurden Ansätze für derartige Freizeitanlagen gemäß Kapitel 3 gewählt, die eine sinnvolle Nutzung abdecken dürften.

Die Immissionsrichtwerte tags an der nächstgelegenen, umgebenden Wohnbebauung werden um mindestens 9 dB unterschritten. Die Immissionspunkte liegen daher im Sinne der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Für die Tageszeit bestünde noch Potential wie z.B. die Durchführung von größeren Festen im Freien oder ein früherer Beginn der Veranstaltungen etc.

In der Nachtzeit werden die dann geltenden Immissionsrichtwerte mit den o.g. Ansätzen um mindestens 9 dB unterschritten. Die Anlage liefert daher keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation. Auch in der Nachtzeit bestünde noch Potential bis zum Erreichen der Irrelevanzgrenze nach TA Lärm von 6 dB unterhalb der Immissionsrichtwerte.

Bei den Berechnungen wurden die Zuschläge für Teilzeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Sonntagen sowie ein Zuschlag für Ton- bzw. Informationshaltigkeit für die Beschallungsanlage berücksichtigt.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 22 Seiten und 2 Anlagen.

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Geräusche • Erschütterungen • Bauphysik
Hessenweg 38 • 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 • Fax 05 91 - 8 00 16 20

Lingen, den 27.06.2019 EL/LR/el (E)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)

geprüft durch:



ppa. Dipl.-Ing. Christoph Blasius (Fachlich Verantwortlicher)

erstellt durch:



i. V. Dipl.-Ing. Eckard Leute (Projektleiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung.....	6
2	Beurteilungsgrundlagen	7
2.1	Immissionspunkte und -richtwerte	7
2.2	Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung	8
2.3	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.....	8
3	Beschreibung der Freizeitanlage.....	10
4	Berechnungs- und Auswerteverfahren zum Freizeitlärm	11
4.1	Parkplatz	11
4.2	Außenflächen	12
4.3	Technische Quellen.....	13
4.4	Geräusche durch schallabstrahlende Gebäudebauteile.....	13
5	Berechnung der Geräuschimmissionen	15
6	Berechnungsergebnisse und Beurteilung	17
7	Qualität der Prognose	19
8	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur.....	20
9	Anlagen	22

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte.....	7
Tabelle 2	anteilige Beurteilungspegel durch den Betrieb des geplanten Dorfgemeinschaftshauses	17

1 Situation und Aufgabenstellung

Es ist geplant, das bestehende Schützenhaus in Meppen-Bokeloh auf Grund der starken Sanierungsbedürftigkeit aufzugeben und durch ein neues Dorfgemeinschaftshaus [9], das sich am Stationsweg in Meppen-Bokeloh befinden soll, zu ersetzen.

Innerhalb des geplanten Mehrzweckgebäudes kann dann ein mobiler Schießstand aufgestellt werden. Da dieser jedoch nur am Tag betrieben wird und die mehrschalige, massive Bauausführung des geplanten Gebäudes eine ausreichende Schalldämmung bietet, wird in der vorliegenden Untersuchung nur der vorgesehene Betrieb als Dorfgemeinschaftshaus (Zusammenkünfte, Feste, Feierlichkeiten etc.) im bzw. außerhalb des Gebäudes berücksichtigt.

Die zu erwartende Lärmsituation durch die Freizeitnutzung des geplanten Dorfgemeinschaftshauses ist zu ermitteln und zu beurteilen. Die umgebende vorhandene Bebauung ist dafür zusammen mit der Topografie in ein schalltechnisches Computermodell zu übertragen. Mittels Ausbreitungsberechnung sind die Beurteilungspegel an der nächstgelegenen, benachbarten Wohnbebauung zu berechnen.

Zur Beurteilung der Geräuschsituation an den betrachteten Immissionspunkten sind die ermittelten anteiligen Beurteilungspegel durch den o. g. Betrieb den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm [1] gegenüberzustellen. Bei Überschreitung einzuhaltender Richtwerte sind die hierfür verantwortlichen Schallquellen anzugeben und prinzipiell mögliche Lärminderungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes darzustellen.

2 Beurteilungsgrundlagen

Die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschemissionen von Freizeitanlagen bildet - gemäß der Niedersächsischen Freizeitlärmrichtlinie [2] - die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]). Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich von Freizeitanlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und durch die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten.

2.1 Immissionspunkte und -richtwerte

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Immissionspunkte wurden mit der Stadt Meppen abgestimmt. Sie befinden sich in einem Innenbereich nach §34 BauGB und sind mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes bzw. eines Mischgebietes zu berücksichtigen. Die Lage ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Gebiets- nutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)	
		tags	nachts
IP 01, Stationsweg 5	WA	55	40
IP 02, Grenzweg 21	WA	55	40
IP 03, Römerstr. 3A	MI	60	45
IP 04, Pastoratweg 8	MI	60	45

Die Beurteilung erfolgt nach den entsprechenden Vorgaben der TA Lärm [1] mit der Ausnahme, dass die Ruhezeitenzuschläge nach Nr. 6.5 der TA Lärm [1] auch in Gebieten nach Nr. 6.1 (c) - d. h. auch in Misch-, Kern- und Dorfgebieten - gelten.

Diese Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen von Einzelereignissen während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschritten werden [1].

Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

2.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Da die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1] akzeptorbezogen sind, ist zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, zu betrachten.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss in der Regel dann nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt [1].

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage [1] und eine Vorbelastung ist nicht zu betrachten.

Werden die Richtwerte sogar um 15 dB unterschritten, so kann sich die anteilige Schallimmission der betrachteten Anlage auch rechnerisch nicht mehr im Sinne einer Erhöhung über den Richtwert hinaus auswirken.

2.3 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten wird bei der Ermittlung des Beurteilungspegels für Freizeitlärm die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB berücksichtigt:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. an Werktagen: | 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen: | 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr
13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |

Für Gewerbe- und Industriegebiete sind in Hinblick auf Freizeitlärm keine Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen innerhalb der Tageszeit mit besonderer Empfindlichkeit zu berücksichtigen [1].

3 Beschreibung der Freizeitanlage

Das am Stationsweg geplante Dorfgemeinschaftshaus soll das marode gewordene Schützenhaus "An der Klause" in Meppen-Bokeloh ersetzen, da sich dessen Sanierung und der Anbau eines weiteren Gebäudeteils nicht rentieren würden.

Innerhalb des geplanten Dorfgemeinschaftshauses kann dann ein mobiler Schießstand aufgestellt werden. Da dieser jedoch nur am Tag betrieben wird und die mehrschalige, massive Bauausführung des geplanten Gebäudes eine ausreichende Schalldämmung bietet, wird in der vorliegenden Untersuchung nur der vorgesehene Betrieb als Dorfgemeinschaftshaus (Zusammenkünfte, Feste, Feierlichkeiten etc.) im bzw. außerhalb des Gebäudes berücksichtigt.

Schalltechnisch relevant sind hier mögliche Außenflächen für Gäste, der zugehörige Parkplatz mit ca. 17 Stellflächen, eine Beschallungsanlage sowie eine Belüftung oberhalb des Daches. Folgende Ansätze werden getroffen und schalltechnisch berücksichtigt:

- Betrieb von 15:00 Uhr - 24:00 Uhr (oder später) im Gebäude und auf der südlichen Freifläche (50 Personen z.B. Raucherbereich)
- zusätzlicher Betrieb von 15:00 Uhr - 22:00 Uhr auf der nördlichen Freifläche (100 Personen, kleinere Feste o.ä.) mit Beschallungsanlage
- Abluftanlage auf dem Dach des Gebäudes.
- 17 Stellplätze mit Vollbelegung ab 15:00 Uhr, geringem kontinuierlichen Wechsel und Leerung nach 22:00 Uhr

Da in der Nachtzeit die lauteste Nachtstunde entscheidend ist, könnte der Betrieb - bei gleichlautender schalltechnischer Beurteilung - auch bis nach 24:00 Uhr erfolgen.

4 Berechnungs- und Auswerteverfahren zum Freizeitlärm

Im Folgenden werden die Schallemissionsansätze zur Berechnung der Schallimmissionen aufgeführt. Hierbei wurde auf die einschlägigen Regelwerke sowie auf Erfahrungswerte aus ähnlich gelagerten Projekten zurückgegriffen.

Die Emissionsdaten werden in ein dreidimensionales Berechnungsmodell [5] eingearbeitet. Anschließend werden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt und die durch die jeweilige Betriebssituation im Tages- und Nachtzeitraum hervorgerufenen Schallimmissionen an den Immissionspunkten rechnerisch ermittelt.

Die Lage relevanter Lärmquellen kann den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 und deren ermittelte Schallleistungspegel bzw. Schallleistungs-Beurteilungspegel im Detail der Anlage 2.2 entnommen werden.

4.1 Parkplatz

Die Geräuschemissionen des Parkplatzes werden nach der Parkplatzlärmstudie 2007 [6] mit dem Eintrag "Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze" berechnet.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StO} + 10 \lg (B \cdot N) \text{ in dB(A)}$$

mit

$L_{W0} \triangleq$ Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Besucherparkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

$K_{PA} \triangleq$ Zuschlag für die Parkplatzart

$$K_{PA} = 0 \text{ dB}$$

$K_I \triangleq$ Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren

für Besucher-/Mitarbeiterparkplätze:

$$K_I = 4 \text{ dB}$$

$K_D \triangleq$ Schallanteil, der von den durchfahrenden KFZ verursacht wird
Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs:

$$K_D = 2,5 \cdot L_g (f \cdot B - 9)$$

bei Mitarbeiter-/ Besucherstellplätzen

mit $f \cdot B \triangleq$ Anzahl der Stellplätze des Parkplatzes ($f = 1$)

- K_{Stro} $\triangleq$ Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen:
 $K_{\text{Stro}} = 1 \text{ dB}$ für Betonsteinpflaster, Fuge $\geq 3 \text{ mm}$
- N $\triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde
- B $\triangleq$ Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert (z. B. Anzahl der Stellplätze), hier: 17 Stellplätze
- N $\triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

Die Ansätze zur Ermittlung der Geräuschemissionen berücksichtigen auch Einzelimpulse wie z. B. Türen-/Kofferraumschlagen, die beschleunigte Anfahrt, Motorstarten etc. Weiterhin wurde der Fahrbahnbelag im Bereich des Stellplatzes als Betonsteinpflaster, Fuge $\geq 3 \text{ mm}$ und eine Frequenzierung gemäß Kapitel 3 berücksichtigt.

4.2 Außenflächen

Die Geräuschemissionen durch Personen im Außenbereich - vor der südlichen und nördlichen Fassade des geplanten Dorfgemeinschaftshauses - werden gemäß VDI-Richtlinie 3770 [3] berechnet.

Danach beträgt der Schallleistungspegel einer gehoben sprechenden Person $L_{\text{AFeq}} = 70 \text{ dB(A)}$. Für die Ermittlung des Schallleistungspegels der Außenflächen wird die schalltechnisch ungünstigste Annahme getroffen, dass 50 % der Anwesenden gleichzeitig und kontinuierlich sprechen, während 50 % zuhören:

$$L_{\text{WA,Außenfl.}} = 70 \text{ dB(A)} + 10 \lg(n/2) + K_1 \quad \text{in dB(A)}$$

und

$$K_1 = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \lg(n/2) \quad \text{in dB}$$

mit

- L_{WAFeq} $\triangleq$ Schallleistungspegel für die Außenfläche
- n $\triangleq$ Anzahl gleichzeitig anwesender Personen
- K_1 $\triangleq$ Impulszuschlag gemäß TA Lärm [1]

Somit sind folgende Schallleistungspegel in Ansatz zu bringen:

Außenfläche Süd: $L_{WA} = 87,2 \text{ dB(A)}$ (25 sprechende Personen)

Außenfläche Nord: $L_{WA} = 88,9 \text{ dB(A)}$ (50 sprechende Personen)

Der Impulszuschlag K_i ist hierin bereits enthalten.

Die Außenfläche Nord ist dabei nur am Tag bis 22:00 Uhr zu nutzen.

4.3 Technische Quellen

Zur Belüftung des geplanten Gebäudes bzw. zur Absaugung an der mobilen Schießanlage wird auf dem Dach ein schallgedämmter Lüftungsauslass vorgesehen und dessen Schallleistungspegel mit

Abluftanlage: $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$

bei kontinuierlichem Betrieb von 15:00 Uhr - 24:00 Uhr veranschlagt.

Für einen möglichen Festbetrieb im Freien wird eine kleinere Beschallungsanlage mit zwei Lautsprechern bzw. Lautsprecherkombinationen vor der nördlichen Fassade des Gebäudes vorgesehen. Der Schallleistungspegel wird jeweils mit

Beschallung: je $L_{WA} = 110 \text{ dB(A)}$

in Ansatz gebracht. Hiermit wird am hinteren Rand der nördlichen Freifläche ein Mindestversorgungspegel von $L_{AV,min} \approx 81 \text{ dB(A)}$ für Kleinbühnen gemäß VDI-Richtlinie 3770 [3] erreicht. Der Betrieb ist auf die Zeit von 15:00 Uhr - 22:00 Uhr zu begrenzen.

4.4 Geräusche durch schallabstrahlende Gebäudebauteile

Die Schallabstrahlung von Außenflächen eines Gebäudes ins Freie ist insbesondere vom Rauminnenpegel $L_{p,in}$ und dem Schalldämm-Maß R' der Außenfläche in Verbindung mit der Größe der abstrahlenden Flächen abhängig.

Der Schallleistungspegel L_W einer Ersatzschallquelle für einzelne oder zusammengefasste Bauteile einer Gebäudehülle wie Wände, Dach, Fenster, Türen oder Öffnungsflächen berechnet sich in Anlehnung an die DIN EN 12354-4 "Schallübertragung von Räumen ins Freie" [7] wie folgt:

$$L_W = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log S/S_0 \text{ in dB}$$

mit

L_W	$\triangleq$	Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle in dB
$L_{p,in}$	$\triangleq$	Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe in dB
C_d	$\triangleq$	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil/an der Bauteilgruppe in dB
R'	$\triangleq$	Bau-Schalldämm-Maß des jeweiligen Bauteils oder der Bauteilgruppe in dB
S	$\triangleq$	Fläche des Bauteils oder der Bauteilgruppe in m^2
S_0	$\triangleq$	Bezugsfläche = $1 m^2$

Der Wert des Diffusitätsterms C_d ist abhängig von der Diffusität des Schallfeldes im Gebäudeinneren und von der raumseitigen Absorption des betrachteten Bauteils oder der Bauteilgruppe in der Gebäudehülle. Der Diffusitätsterm wird im vorliegenden Fall auf den Wert -3 dB gesetzt.

Für den Festbetrieb im Gebäude wird ein Innenpegel von $L_{p,in} = 90 \text{ dB(A)}$ über die Zeitdauer von 15:00 Uhr bis 24:00 Uhr in Ansatz gebracht, der nicht überschritten werden darf.

Für die Außenbauteile des Gebäudes werden folgende Vorgaben angesetzt:

- Fassaden: 17,5 cm KS, Dämmung, 7 cm Verblendmauerwerk; $R'_W \approx 51 \text{ dB}$
- Dach: Betonzwischendecke, Holzkonstruktion, Dachpfannen; $R'_W \approx 40 \text{ dB}$
- Fenster: ISO-Verglasung; $R_W \approx 28 \text{ dB}$
- Eingangstür: Holztür; $R_W \approx 25 \text{ dB}$

Bei Musikwiedergabe mit o.g. Innengeräuschpegel sind die Fenster und Türen geschlossen zu halten. Die Eingangstür auf der südlichen Fassadenseite wird zu 70 % der Betriebszeit als geschlossen und zu 30 % als geöffnet angenommen.

5 Berechnung der Geräuschimmissionen

Die Immissionspegel, die sich durch das geplante Dorfgemeinschaftshaus ergeben, sind analog zu Gewerbelärmuntersuchungen nach der DIN ISO 9613-2 Gleichung 3 [4] zu berechnen. Die Ruhezzeitenzuschläge sind für Allgemeine Wohngebiete gemäß Freizeitlärmrichtlinie Niedersachsen [2] in gleicher Weise anzuwenden.

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [4] mit folgender Gleichung berechnet:

$$L_{IT} (DW) = L_W + D_C - A \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{IT}(DW) \triangleq$ der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB

$L_W \triangleq$ Schalleistungspegel in dB

$D_C \triangleq$ Richtwirkungskorrektur in dB

$A \triangleq$ Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

$A_{div} \triangleq$ die Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB

$A_{atm} \triangleq$ die Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB

$A_{gr} \triangleq$ die Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB

$A_{bar} \triangleq$ die Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB

$A_{misc} \triangleq$ die Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [4] zu:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A)}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} wird hier als Maximalansatz für alle Berechnungen mit $C_0 = 0$ dB angenommen. Weiterhin wird das alternative Verfahren nach Absatz 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [4] verwendet.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde das Berechnungsprogramm SoundPLAN - Version 7.4 [5] - verwendet.

6 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die Beurteilungspegel durch den geplanten Betrieb des Dorfgemeinschaftshauses mit den in Kapitel 3 genannten Ansätzen zusammengefasst. Details der Berechnung finden sich in Anlage 2.

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden bereits die ggf. erforderlichen Zuschläge für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit angesetzt. Ebenso wurden die erforderlichen Ruhezeitenzuschläge für einen Sonntag und meteorologische Korrekturen bei den Ausbreitungsberechnungen zur rechnerischen Ermittlung der Beurteilungspegel berücksichtigt. Somit sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel keine weiteren Zu- und Abschläge mehr anzusetzen.

Tabelle 2 anteilige Beurteilungspegel durch den Betrieb des geplanten Dorfgemeinschaftshauses

Immissionspunkte	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Differenz zum IRW in dB	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 01, Stationsweg 5	55	40	36	31	-19	-9
IP 02, Grenzweg 21	55	40	46	23	-9	-17
IP 03, Römerstr. 3A	60	45	50	28	-10	-17
IP 04, Pastoratweg 8	60	45	43	30	-17	-15

Die Immissionsrichtwerte tags an der nächstgelegenen, umgebenden Wohnbebauung werden um mindestens 9 dB unterschritten. Die Immissionspunkte liegen daher im Sinne der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Hier bestünde noch Potential wie z.B. die Durchführung von größeren Festen im Freien oder ein früherer Beginn der Veranstaltungen etc.

In der Nachtzeit werden die dann geltenden Immissionsrichtwerte mit den o.g. Ansätzen um mindestens 9 dB unterschritten. Die Anlage liefert daher keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation. Auch in der Nachtzeit bestünde noch Potential bis zum Erreichen der Irrelevanzgrenze nach TA Lärm von 6 dB unterhalb der Immissionsrichtwerte.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen z.B. durch das Zuschlagen einer Kofferraumklappe auf dem Parkplatz unterschreiten den maximalen Immissionswert für Einzelereignisse in der kritischeren Nachtzeit um mindestens 18 dB.

7 Qualität der Prognose

Bei der Durchführung von schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen ergeben sich Unsicherheiten u. a. auf Grund der Ansätze von Meteorologiedämpfung und weiteren Ausbreitungsparametern.

Die tatsächlichen Geräuschimmissionen werden in der Regel tendenziell eher niedriger sein als die im Rahmen dieser Untersuchung berechneten Beurteilungspegel, da bei den vorliegenden Berechnungen keine meteorologische Korrektur berücksichtigt wurde, die die zu erwartenden Beurteilungspegel weiter vermindern würde.

Ferner wurde von einer gleichzeitigen Nutzung und konstant hohen Frequentierung der beiden Außenflächen sowie dem Einsatz einer Beschallungsanlage ausgegangen.

Unter Berücksichtigung dieser Ansätze sowie der Unsicherheiten im Ausbreitungsmodell wird die Qualität der Prognose mit +1/-3 dB abgeschätzt.

8 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

Literatur	Beschreibung	Datum
[1] TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998
[2] Niedersächsisches Ministerialblatt	Freizeitlärm-Richtlinie	08. Januar 2001
[3] VDI-Richtlinie 3770	Sport- und Freizeitanlagen Emissionskennwerte von Schallquellen	September 2012
[4] DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999
[5] SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4	15.05.2018
[6] Bayerisches Landesamt für Umwelt	Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage	2007

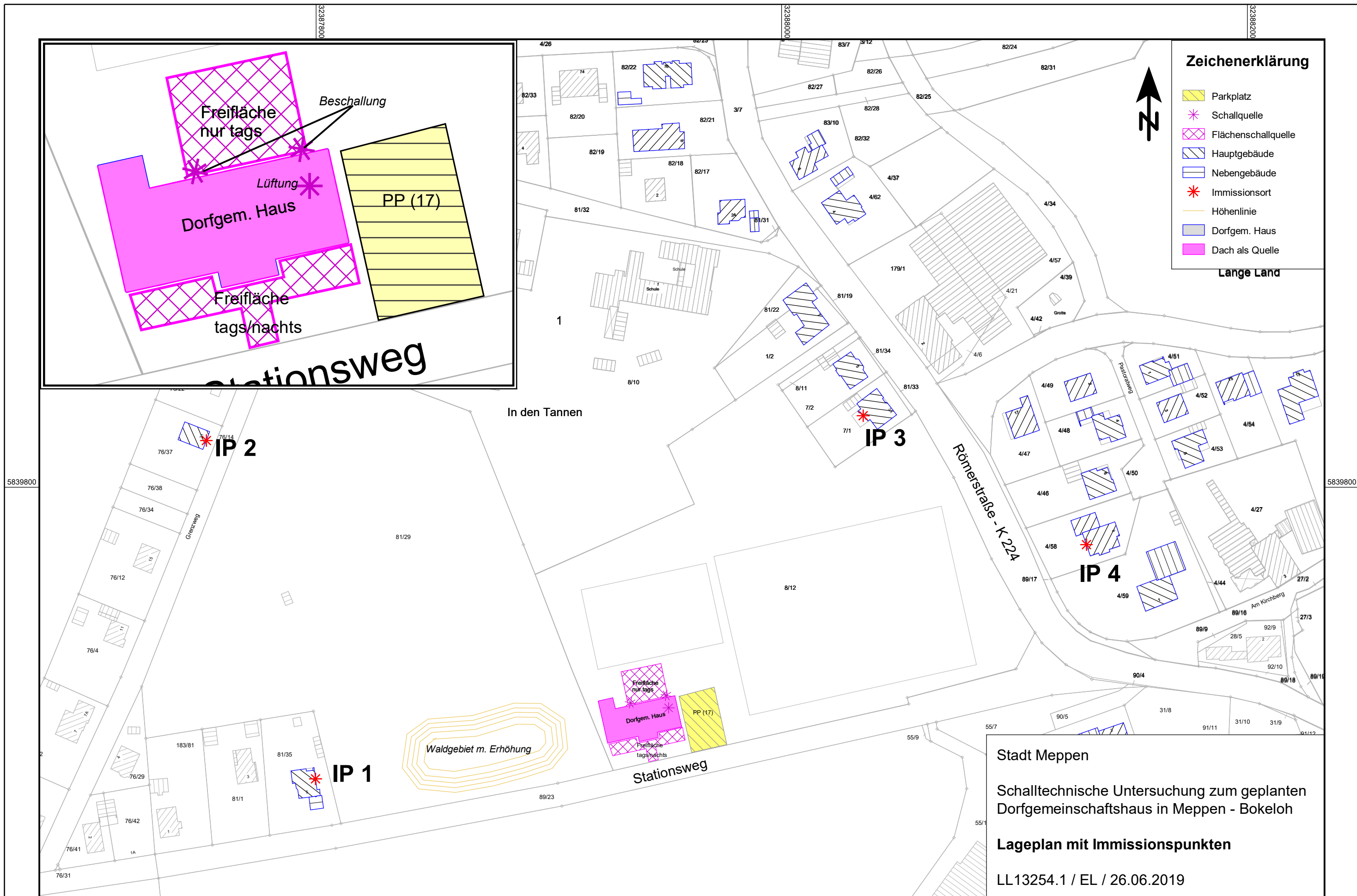
	Zusätzl. Beurteilungsgrundlagen	Beschreibung	Datum
[7]	Ortstermin	Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten am Stationsweg in Meppen	21.02.2019
[8]	Stadt Meppen	Umliegende Bebauungspläne und Angaben zur Gebietsnutzung der Wohngebäude im Innenbereich	25.01.2019
[9]	Stadt Meppen	Skizze mit Grobplanung und Lage des Dorfgemeinschaftshauses	24.01.2019

9 Anlagen

Anlage 1: Lageplan mit Immissionspunkten, Detailplan

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Freizeitlärm

Anlage 1: Lageplan mit Immissionspunkten, Detailplan



Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Freizeitlärm

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,T,max dB(A)	RW,N,max dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	LT,max,diff dB(A)	LN,max,diff dB(A)
IP 1, Stationsweg 5	WA	EG	O	55	40	34	29	-21	-11	85	60	39	39	-46	-21
IP 1, Stationsweg 5	WA	1.OG	O	55	40	36	31	-19	-9	85	60	42	42	-43	-18
IP 2, Grenzweg 21	WA	EG	O	55	40	46	23	-9	-17	85	60	38	38	-47	-22
IP 2, Grenzweg 21	WA	1.OG	O	55	40	46	23	-9	-17	85	60	39	39	-46	-21
IP 3, Römerstr. 3A	MI	EG	SW	60	45	50	28	-10	-17	90	65	46	46	-44	-19
IP 3, Römerstr. 3A	MI	1.OG	SW	60	45	50	28	-10	-17	90	65	46	46	-44	-19
IP 4, Pastoratweg 8	MI	EG	W	60	45	43	29	-17	-16	90	65	43	43	-47	-22
IP 4, Pastoratweg 8	MI	1.OG	W	60	45	43	30	-17	-15	90	65	43	43	-47	-22

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh

Freizeitlärm



Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Beschallung links	Dorfgemeinschaft	15-22 Uhr	2019-06-26 DGH 15-22Uhr	19,5				110,0	110,0	
Beschallung rechts	Dorfgemeinschaft	15-22 Uhr	2019-06-26 DGH 15-22Uhr	19,5				110,0	110,0	
DGH Dach	Dorfgemeinschaft	Zwischendecke, Holzdach,	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	23,0	495,0	90,0	40,0	48,0	75,0	
DGH Fass. N	Dorfgemeinschaft	2-schalig	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	20,2	136,3	90,0	51,0	36,3	57,6	
DGH Fass. N Fenster 2	Dorfgemeinschaft	ISO-Fenster	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	19,2	6,4	90,0	28,0	58,4	66,5	
DGH Fass. N Fenster1	Dorfgemeinschaft	ISO-Fenster geschlossen	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	19,2	7,1	90,0	28,0	58,4	67,0	
DGH Fass. N Tür	Dorfgemeinschaft	ISO Terrassentür geschl.	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	18,1	7,2	90,0	28,0	58,4	67,0	
DGH Fass. O	Dorfgemeinschaft	2-schalig	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	20,0	82,0	90,0	51,0	36,3	55,4	
DGH Fass. S Eingang	Dorfgemeinschaft	Eingangstür geschl.	DGH Tür geschl.	18,3	5,0	90,0	25,0	62,2	69,2	
DGH Fass. S Eingang	Dorfgemeinschaft	Eingangstür offen	DGH Tür offen	18,3	5,0	90,0	0,0	87,0	94,0	
DGH Fass. S1	Dorfgemeinschaft	2-schalig	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	20,0	77,8	90,0	51,0	39,3	58,2	
DGH Fass. S1 Fenster	Dorfgemeinschaft	ISO-Fenster	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	19,2	3,0	90,0	28,0	61,4	66,2	
DGH Fass. S2	Dorfgemeinschaft	2-schalig	DGH Tür geschl.	20,2	45,0	90,0	51,0	36,3	52,8	
DGH Fass. S3	Dorfgemeinschaft	2-schalig	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	20,0	61,5	90,0	51,0	36,3	54,2	
DGH Fass. S3 Fenster	Dorfgemeinschaft	ISO-Fenster	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	19,2	3,0	90,0	28,0	58,4	63,2	
DGH Fass. W	Dorfgemeinschaft	2-schalig	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	20,0	111,3	90,0	51,0	39,3	59,7	
DGH Freifläche tags	Dorfgemeinschaft	tags 100 Personen/50 sprechen	2019-06-26 DGH 15-22Uhr	18,2	249,6			64,9	88,9	
DGH Lüftung	Dorfgemeinschaft	15-24 Uhr	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	24,0				75,0	75,0	
DGH Raucherber. tags/nachts	Dorfgemeinschaft	50 Personen/25 sprechen	2019-06-26 DGH 15-24Uhr	18,6	174,1			64,8	87,2	
Parkplatz Dorfgem.Haus	Dorfgemeinschaft		Parkplatz Dorfgem.Haus	17,5	388,2			53,4	79,3	99,5

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh

Freizeitlärm



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Dorfgem.Haus	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	17	1,00	X

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{di} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh

Freizeitlärm



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IP 1, Stationsweg 5																			
	RW,T 55																		
DGH Raucherber. tags/nachts	87,2	143,0	174,1	3,0	-54,1	-4,4	-1,2	-0,3			0,0	30,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	29,4	30,3	
DGH Dach	75,0	140,5	495,0	3,0	-53,9	-3,8	-0,9	-0,6			0,0	18,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	17,8	18,7	
DGH Lüftung	75,0	154,8		3,0	-54,8	-3,8	-0,3	-1,1			0,0	18,0	0,0	-3,6	0,0	2,7	17,1	18,0	
Parkplatz Dorfgem.Haus	79,3	168,5	388,2	3,0	-55,5	-4,5	-5,1	-0,7			0,0	16,5	0,0	-10,0	0,0	1,4	7,9	16,5	
DGH Fass. W	59,7	126,0	111,3	6,0	-53,0	-4,2	-1,0	-0,3			0,0	7,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	6,3	7,2	
DGH Fass. S Eingang	94,0	143,9	5,0	6,0	-54,2	-4,4	-17,8	-0,8			0,0	6,7	0,0	-8,8	-5,2	2,7	0,5	1,4	
DGH Fass. S1 Fenster	66,2	131,7	3,0	6,0	-53,4	-4,3	-14,7	-0,2			0,0	-0,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-1,3	-0,4	
DGH Fass. N Fenster 2	66,5	137,2	6,4	6,0	-53,7	-4,3	-15,4	-0,2			0,0	-1,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-2,1	-1,2	
DGH Fass. N Fenster1	67,0	153,0	7,1	6,0	-54,7	-4,3	-15,0	-0,3			0,0	-1,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	-2,2	-1,3	
DGH Fass. S1	58,2	133,0	77,8	6,0	-53,5	-4,2	-7,5	-0,3			0,0	-1,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	-2,2	-1,3	
DGH Fass. N Tür	67,0	144,9	7,2	6,0	-54,2	-4,5	-16,5	-0,3			0,0	-2,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-3,4	-2,4	
DGH Fass. S Eingang	69,2	143,9	5,0	6,0	-54,2	-4,4	-18,1	-0,8			0,0	-2,3	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-4,7	-3,8	
DGH Fass. N	57,6	144,8	136,3	6,0	-54,2	-4,2	-9,0	-0,3			0,0	-4,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	-5,0	-4,1	
DGH Fass. S3 Fenster	63,2	153,4	3,0	6,0	-54,7	-4,3	-16,7	-0,3			0,0	-6,8	0,0	-3,6	0,0	2,7	-7,7	-6,8	
DGH Fass. S2	52,8	144,2	45,0	6,0	-54,2	-4,2	-7,3	-0,3			0,0	-7,2	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-9,6	-8,7	
DGH Fass. S3	54,2	153,4	61,5	6,0	-54,7	-4,2	-12,3	-0,3			0,0	-11,5	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,4	-11,5	
DGH Fass. O	55,4	158,5	82,0	6,0	-55,0	-4,2	-15,7	-0,3			0,0	-13,9	0,0	-3,6	0,0	2,7	-14,8	-13,9	
Beschallung rechts	110,0	154,8		3,0	-54,8	-4,3	-9,8	-0,6			0,0	33,7	0,0	-3,6		2,7	32,8		
DGH Freifläche tags	88,9	147,0	249,6	3,0	-54,3	-4,4	-1,7	-0,3			0,0	31,2	0,0	-3,6		2,7	30,3		
Beschallung links	110,0	139,2		3,0	-53,9	-4,3	-15,2	-0,6			0,0	23,3	0,0	-3,6		2,7	22,4		
IP 2, Grenzweg 21																			
	RW,T 55																		
DGH Raucherber. tags/nachts	87,2	230,2	174,1	3,0	-58,2	-4,3	-8,7	-0,4			0,0	18,6	0,0	-3,6	0,0	2,7	17,7	18,6	
Parkplatz Dorfgem.Haus	79,3	244,9	388,2	3,0	-58,8	-4,4	-3,7	-0,9			0,0	14,5	0,0	-10,0	0,0	1,4	5,9	14,5	
DGH Lüftung	75,0	229,5		3,0	-58,2	-3,9	0,0	-1,5			0,0	14,5	0,0	-3,6	0,0	2,7	13,6	14,5	
DGH Dach	75,0	221,1	495,0	3,0	-57,9	-3,9	-0,9	-0,9			0,0	14,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	13,5	14,4	
DGH Fass. N Tür	67,0	219,1	7,2	6,0	-57,8	-4,3	0,0	-0,5			0,0	10,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	9,4	10,3	
DGH Fass. N Fenster1	67,0	225,1	7,1	6,0	-58,0	-4,2	0,0	-0,6			0,0	10,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	9,2	10,1	
DGH Fass. N Fenster 2	66,5	213,6	6,4	6,0	-57,6	-4,2	-1,6	-0,5			0,0	8,6	0,0	-3,6	0,0	2,7	7,7	8,6	
DGH Fass. W	59,7	208,8	111,3	6,0	-57,4	-4,1	0,0	-0,5			0,0	3,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	2,8	3,7	
DGH Fass. N	57,6	219,7	136,3	6,0	-57,8	-4,1	-0,8	-0,6			0,0	0,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	-0,6	0,3	
DGH Fass. S1 Fenster	66,2	219,4	3,0	6,0	-57,8	-4,2	-14,5	-0,4			0,0	-4,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	-5,6	-4,7	

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh Freizeitlärm



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
DGH Fass. S Eingang	94,0	229,2	5,0	6,0	-58,2	-4,3	-19,9	-1,4		0,0	0,0	-1,0	0,0	-8,8	-5,2	2,7	-7,2	-6,3	
DGH Fass. S Eingang	69,2	229,2	5,0	6,0	-58,2	-4,3	-20,0	-1,3		0,0	0,0	-8,6	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-11,1	-10,2	
DGH Fass. S1	58,2	220,4	77,8	6,0	-57,9	-4,1	-12,9	-0,5		0,0	0,0	-11,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,1	-11,2	
DGH Fass. S3 Fenster	63,2	234,4	3,0	6,0	-58,4	-4,3	-18,3	-0,5		0,0	0,0	-12,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-13,1	-12,2	
DGH Fass. O	55,4	233,7	82,0	6,0	-58,4	-4,2	-13,6	-0,5		0,0	0,0	-15,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-16,1	-15,2	
DGH Fass. S3	54,2	234,6	61,5	6,0	-58,4	-4,2	-14,8	-0,5		0,0	0,0	-17,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	-18,7	-17,7	
DGH Fass. S2	52,8	229,5	45,0	6,0	-58,2	-4,2	-14,8	-0,5		0,0	0,0	-18,8	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-21,3	-20,4	
Beschallung rechts	110,0	225,9		3,0	-58,1	-4,2	0,0	-1,5		0,2	0,0	46,5	0,0	-3,6		2,7	45,6		
Beschallung links	110,0	214,3		3,0	-57,6	-4,2	0,0	-1,4		1,0	0,0	38,9	0,0	-3,6		2,7	38,0		
DGH Freifläche tags	88,9	215,0	249,6	3,0	-57,6	-4,3	0,0	-0,5		1,8	0,0	31,3	0,0	-3,6		2,7	30,4		
IP 3, Römerstr. 3A																			
	RW,T 60		dB(A)	RW,N 45		dB(A)	LrT 50		dB(A)	LrN 28		dB(A)							
Parkplatz Dorfgem.Haus	79,3	147,8	388,2	3,0	-54,4	-4,1	0,0	-0,8		1,1	0,0	24,1	0,0	-10,0	0,0	1,4	15,5	24,1	
DGH Raucherber. tags/nachts	87,2	168,5	174,1	3,0	-55,5	-4,1	-7,2	-0,3		0,0	0,0	23,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	22,2	23,1	
DGH Lüftung	75,0	150,8		3,0	-54,6	-3,3	0,0	-1,0		0,0	0,0	19,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	18,2	19,1	
DGH Dach	75,0	161,6	495,0	3,0	-55,2	-3,5	-1,2	-0,7		0,7	0,0	18,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	17,2	18,1	
DGH Fass. N Fenster 2	66,5	161,0	6,4	6,0	-55,1	-4,0	0,0	-0,4		2,2	0,0	15,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	14,3	15,2	
DGH Fass. N Fenster1	67,0	148,9	7,1	6,0	-54,5	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	14,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	13,3	14,2	
DGH Fass. N Tür	67,0	155,1	7,2	6,0	-54,8	-4,1	0,0	-0,4		0,0	0,0	13,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	12,8	13,7	
DGH Fass. S Eingang	94,0	167,1	5,0	6,0	-55,5	-4,1	-19,9	-1,0		1,2	0,0	13,6	0,0	-8,8	-5,2	2,7	7,4	8,3	
DGH Fass. N	57,6	154,4	136,3	6,0	-54,8	-3,8	0,0	-0,4		0,5	0,0	5,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	4,2	5,2	
DGH Fass. O	55,4	149,4	82,0	6,0	-54,5	-3,8	0,0	-0,4		0,0	0,0	2,8	0,0	-3,6	0,0	2,7	1,8	2,8	
DGH Fass. S3 Fenster	63,2	158,5	3,0	6,0	-55,0	-4,0	-14,5	-0,3		0,2	0,0	-4,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-5,3	-4,4	
DGH Fass. S Eingang	69,2	167,1	5,0	6,0	-55,5	-4,1	-20,0	-0,9		0,8	0,0	-4,5	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-7,0	-6,1	
DGH Fass. S1 Fenster	66,2	174,4	3,0	6,0	-55,8	-4,0	-18,5	-0,4		0,2	0,0	-6,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-7,3	-6,4	
DGH Fass. W	59,7	172,6	111,3	6,0	-55,7	-3,9	-13,6	-0,4		0,1	0,0	-7,9	0,0	-3,6	0,0	2,7	-8,8	-7,9	
DGH Fass. S1	58,2	173,2	77,8	6,0	-55,8	-3,9	-15,5	-0,4		0,1	0,0	-11,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,1	-11,2	
DGH Fass. S3	54,2	158,4	61,5	6,0	-55,0	-3,9	-12,4	-0,3		0,1	0,0	-11,3	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,2	-11,3	
DGH Fass. S2	52,8	166,7	45,0	6,0	-55,4	-3,9	-14,8	-0,4		0,1	0,0	-15,6	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-18,1	-17,1	
Beschallung links	110,0	158,8		3,0	-55,0	-3,9	0,0	-1,1		0,2	0,0	49,9	0,0	-3,6		2,7	49,0		
Beschallung rechts	110,0	147,0		3,0	-54,3	-3,9	0,0	-1,0		0,9	0,0	42,6	0,0	-3,6		2,7	41,6		
DGH Freifläche tags	88,9	149,2	249,6	3,0	-54,5	-4,0	0,0	-0,4		1,9	0,0	35,0	0,0	-3,6		2,7	34,0		
IP 4, Pastoratweg 8																			
	RW,T 60		dB(A)	RW,N 45		dB(A)	LrT 43		dB(A)	LrN 30		dB(A)							

10 - 26.06.2019
LL13254.1 / EL

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 49809 Lingen (05 91) 80016-0

Anlage 2.4
Seite 3 von 4

Dorfgemeinschaftshaus Meppen-Bokeloh

Freizeitlärm



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
DGH Raucherber. tags/nachts	87,2	205,9	174,1	3,0	-57,3	-4,2	-1,4	-0,5		0,0	0,0	26,9	0,0	-3,6	0,0	2,7	26,0	26,9	
Parkplatz Dorfgem.Haus	79,3	181,2	388,2	3,0	-56,2	-4,3	0,0	-0,9		1,1	0,0	22,0	0,0	-10,0	0,0	1,4	13,4	22,0	
DGH Fass. S Eingang	94,0	206,1	5,0	6,0	-57,3	-4,3	-9,3	-1,0		0,0	0,0	26,3	0,0	-8,8	-5,2	2,7	20,2	21,1	
DGH Lüftung	75,0	192,6		3,0	-56,7	-3,7	0,0	-1,3		0,0	0,0	16,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	15,5	16,4	
DGH Dach	75,0	205,4	495,0	3,0	-57,2	-3,8	-0,9	-0,8		0,2	0,0	15,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	14,4	15,4	
DGH Fass. N Fenster 2	66,5	209,3	6,4	6,0	-57,4	-4,2	0,0	-0,5		2,8	0,0	13,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	12,3	13,2	
DGH Fass. N Tür	67,0	201,7	7,2	6,0	-57,1	-4,3	0,0	-0,5		2,0	0,0	13,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	12,2	13,1	
DGH Fass. N Fenster1	67,0	193,7	7,1	6,0	-56,7	-4,1	0,0	-0,5		0,5	0,0	12,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	11,1	12,1	
DGH Fass. N	57,6	200,5	136,3	6,0	-57,0	-4,1	0,0	-0,5		1,1	0,0	3,1	0,0	-3,6	0,0	2,7	2,2	3,1	
DGH Fass. S Eingang	69,2	206,1	5,0	6,0	-57,3	-4,3	-9,4	-1,0		0,0	0,0	3,2	0,0	-5,1	-1,5	2,7	0,7	1,6	
DGH Fass. S3 Fenster	63,2	196,0	3,0	6,0	-56,8	-4,1	-7,4	-0,4		0,0	0,0	0,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-0,5	0,4	
DGH Fass. O	55,4	189,3	82,0	6,0	-56,5	-4,0	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-0,5	0,4	
DGH Fass. S1 Fenster	66,2	217,4	3,0	6,0	-57,7	-4,2	-15,4	-0,4		0,0	0,0	-5,5	0,0	-3,6	0,0	2,7	-6,4	-5,5	
DGH Fass. S3	54,2	195,8	61,5	6,0	-56,8	-4,1	-6,5	-0,4		0,0	0,0	-7,7	0,0	-3,6	0,0	2,7	-8,6	-7,7	
DGH Fass. S2	52,8	205,6	45,0	6,0	-57,3	-4,1	-6,5	-0,5		0,0	0,0	-9,5	0,0	-5,1	-1,5	2,7	-12,0	-11,0	
DGH Fass. W	59,7	221,2	111,3	6,0	-57,9	-4,2	-14,4	-0,5		0,0	0,0	-11,2	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,1	-11,2	
DGH Fass. S1	58,2	215,7	77,8	6,0	-57,7	-4,1	-13,3	-0,5		0,0	0,0	-11,4	0,0	-3,6	0,0	2,7	-12,3	-11,4	
Beschallung links	110,0	207,3		3,0	-57,3	-4,2	0,0	-1,4		1,4	0,0	41,9	0,0	-3,6		2,7	41,0		
Beschallung rechts	110,0	191,8		3,0	-56,6	-4,1	0,0	-1,3		3,9	0,0	37,8	0,0	-3,6		2,7	36,9		
DGH Freifläche tags	88,9	199,1	249,6	3,0	-57,0	-4,2	0,0	-0,5		0,4	0,0	30,7	0,0	-3,6		2,7	29,8		

Anlage

Immissionsschutzgutachten

- Immissionsschutzgutachten -

Anlass der Beurteilung: Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses
in Bokeloh

Vorhabenstandort: Gemarkung Apeldorn, Flur 1,
Flurstücke 8/12 und 81/29

Auftraggeber: Stadt Meppen
Stadtbauamt
Kirchstraße 2
49716 Meppen

Immissionsschutzgutachterin: Simone Rühlmann, Dipl.-Umweltwiss.

Telefon: 0441 801-385

Telefax: 0441 801-386

E-Mail: simone.ruehlmann@lwk-niedersachsen.de

Oldenburg, 29.06.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	3
2	Standortsituation	3
3	Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation nach der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)	4
3.1	Ausbreitungsmodell	7
3.2	Bestimmung des Beurteilungsgebietes	8
3.3	Datengrundlage für die Eingabeparameter in der Ausbreitungsrechnung	9
3.4	Darstellung und Bewertung der Ergebnisse	13
4	Zusammenfassende Bewertung	14
5	Literatur	16

Anlagen 1 – 7

Anhang 1 – 3

Anhang A und B

1 **Veranlassung**

Die Stadt Meppen plant im Ortsteil Bokeloh, auf den Flurstücken 8/12 und 81/29 der Flur 1 in der Gemarkung Apeldorn, den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses. Hierfür soll der Bebauungsplan Nr. 209 „Dorfgemeinschaftshaus Bokeloh“ aufgestellt und der Flächennutzungsplan geändert werden.

In der Nachbarschaft des Vorhabenstandortes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. Daher ist nicht auszuschließen, dass diese Emittenten zu Geruchsimmissionen am Vorhabenstandort führen werden, die sich belästigend auswirken. Aus diesem Grund wurde die Landwirtschaftskammer Niedersachsen von der Stadt Meppen beauftragt, ein Immissionsschutzgutachten zur Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionen anzufertigen.

Die Begutachtung der Geruchsimmissionen erfolgt gemäß Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (2009). Dabei wird die belästigungsrelevante Kenngröße bestimmt, die gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) bei der Beurteilung der Belästigung durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen heranzuziehen ist.

Zur Begutachtung standen zur Verfügung

- Liegenschaftskarte im Maßstab 1 : 7 500
- Karte mit Abgrenzung des Plangebietes

2 **Standortsituation**

Die topografische Einordnung des Vorhabenstandortes ist in der **Anlage 1** dargestellt.

Der Vorhabenstandort liegt im Ortsteil Bokeloh der Stadt Meppen, nördlich des Stationsweges und westlich der Römerstraße.

Das Plangebiet weist eine Fläche von rund 3.400 m² auf. Hier soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 209 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Dorfgemeinschaftshaus festgesetzt werden. Der Vorhabenstandort weist aufgrund der Nutzungen im Umfeld (landwirtschaftliche Flächen, Sportflächen, Wald) einen dörflichen Charakter auf.

Ca. 100 m südöstlich des Plangebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Tierhaltungsbetrieb.

3 Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation nach der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)

Die TA Luft enthält in der aktuellen Fassung keine näheren Vorschriften, in welcher Weise zu prüfen ist, ob von einer Anlage Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, die im Sinne des § 3 BImSchG Abs. 1 erhebliche Belästigungen darstellen. In Niedersachsen ist daher die Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL -) in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.9.2008, die am 23.07.2009 als gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW eingeführt wurde, anzuwenden.

Als Grundlage der Beurteilung von Geruchsimmissionen wird in der GIRL die so genannte Geruchsstunde auf der Basis von einer Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m³) herangezogen. Die Geruchsstunde wird über die Immissionszeitbewertung definiert.

Hierbei werden Geruchsimmissionen von mindestens 6 Minuten Dauer innerhalb einer Stunde jeweils als volle Geruchsstunde gewertet und bei der Summation über das Jahr berücksichtigt. Demgegenüber werden Immissionszeiten von weniger als 10 % je Zeitintervall (< 6 Minuten je Stunde) bei der Geruchshäufigkeitsermittlung vernachlässigt. Zur Beurteilung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeit von Geruchseinwirkungen sind die relativen Häufigkeiten der Geruchsstunden heranzuziehen und in Abhängigkeit des jeweiligen Baugebietes den hierfür festgelegten Immissionswerten gegenüberzustellen.

Nach der GIRL sind Geruchsimmissionen im Sinne des § 3 (1) des BImSchG als erhebliche Belästigungen anzusehen, wenn die in der nachfolgenden Tabelle 1 angegebenen Immissionswerte (IW) überschritten werden.

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte für Geruchsstoffe in Abhängigkeit von der Nutzungsart

Gebietskategorie	Immissionsgrenzwert*
Wohn- und Mischgebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15

* Ein Immissionswert von 0,10 entspricht z. B. einer Überschreitungshäufigkeit der vorgestellten Geruchskonzentration von 1 GE/m³ in 10 % der Jahresstunden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind nach der GIRL entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den o. g. Gebietskategorien bzw. Baugebieten zuzuordnen. So wird beispielsweise ein Sondergebiet für ein Seniorenzentrum, das in allgemeine Wohngebiete eingebettet ist, den gleichen Schutzanspruch wie ein Wohngebiet haben.

Im Vorwort des Runderlasses zur Geruchsimmissions-Richtlinie wird jedoch darauf hingewiesen, dass *in Dorfgebieten und im Außenbereich auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeit Rücksicht zu nehmen ist*. Nach den Auslegungshinweisen der aktuellen GIRL (zu Nr. 3.1 GIRL) kann im Außenbereich ein Wert bis zu 25 % herangezogen werden. An Wohnhäusern landwirtschaftlicher Betriebe bzw. ehemaliger landwirtschaftlicher Betriebe kann ein noch höhere Wert akzeptiert werden (Auslegungshinweise zu Nr. 1 GIRL).

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass nach Nr. 5 der GIRL *die Grundstücksnutzung mit einer gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme belastet sein kann, die unter anderem dazu führen kann, dass der Belästigte in höherem Maße Geruchseinwirkungen hinnehmen muss. Dies wird besonders dann der Fall sein, soweit einer emittierenden Anlage Bestandsschutz zukommt. In diesem Fall können Belästigungen hinzunehmen sein, selbst wenn sie bei gleichartigen Immissionen in anderen Situationen als erheblich anzusehen wären*.

In der aktuellen GIRL wird die unterschiedliche Belästigungswirkung der Gerüche der landwirtschaftlichen Tierarten berücksichtigt.

Grundlage für diese Regelung sind die Ergebnisse eines in den Jahren 2003 bis 2006 durchgeführten, umfangreichen Forschungsvorhabens zur „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“, das als Verbundprojekt der Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen durchgeführt wurde.

Ziel dieses sog „Fünf-Länder-Projektes“ war es, die Grundlagen für ein spezifisches Beurteilungssystem für Geruchsimmissionen im Umfeld von Tierhaltungsanlagen auf Basis systematischer Belastungs- und Belästigungsuntersuchungen zu entwickeln. In dieser Untersuchung wurde festgestellt, dass die Geruchsqualität „Rind“ kaum belästigend wirkt, gefolgt von der Geruchsqualität „Schwein“. Eine demgegenüber deutlich stärkere Belästigungswirkung geht von der Geruchsqualität „Geflügel“ in der Form der Geflügelmast aus (SUCKER et al. 2006).

Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Den einzelnen Tierarten werden Gewichtungsfaktoren zugeordnet, die der obenstehenden Tabelle 2 zu entnehmen sind. Für hier nicht genannte Tierarten gilt der Gewichtungsfaktor 1. Bei Emissionen aus der Pferdehaltung wird aufgrund aktueller Rechtsprechung mittlerweile ebenfalls der Gewichtungsfaktor 0,5 herangezogen. Dies gilt hingegen nicht für die Lagerung von Pferdemist, der weiterhin mit dem Faktor 1 zu berücksichtigen ist.

Die GIRL sieht daher vor, dass eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und anschließend mit den Immissions(grenz)werten zu vergleichen ist, wenn Gerüche aus landwirtschaftlichen Tierhaltungsanlagen beurteilt werden.

Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b soll die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert werden:

$$IG_b = IG * f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor f_{gesamt} wird aus den Gewichtungsfaktoren der Tierarten ermittelt. Dabei wird berücksichtigt, welchen Anteil die durch diese Tierarten verursachten Immission an der Gesamtmission hat (s. Nr. 4.6 der GIRL).

3.1 Ausbreitungsmodell

Für die Geruchsausbreitung wird gemäß Ziffer 4.5 der GIRL und den Auslegungshinweisen der GIRL das Programm AUSTAL2000 herangezogen, bei dem es sich um eine Weiterentwicklung der im Anhang 3 der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsrechnung handelt. Der Rechenkern des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 wurde von dem Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes (UBA) im Jahr 1998 konzipiert und wird seitdem stetig weiterentwickelt.

Der Rechenkern (Version 2.5.1-WI-x), mit dem auch die belästigungsrelevanten Geruchskenngrößen (= IG_b) berechnet werden können, wurde im August 2011 vom UBA freigegeben und im Internet unter der Seite www.austal2000.de veröffentlicht. Die für den Rechenkern entwickelte Benutzeroberfläche mit der Bezeichnung „AUSTAL View, Version 9.6.8“ stammt von der Firma ArguSoft GmbH & Co KG. Verwendet wurde der aktualisierte Rechenkern 2.6.11-WI-x.

Grundsätzlich besteht bei diesem Modellsystem die Möglichkeit meteorologische Daten in Form einer repräsentativen Zeitreihe (AKTerm) oder als mehrjährige Häufigkeitsverteilung von Ausbreitungssituationen (AKS) heranzuziehen. Die Verwendung von mehrjährigen Häufigkeitsverteilungen von Ausbreitungssituationen stellt in der Tierhaltung den Regelfall dar. Zeitreihen werden hingegen eingesetzt, wenn entweder entsprechende wiederkehrende Fluktuationen oder Leerzeiten bei den Emissionen zu berücksichtigen sind.

In der Ausbreitungsrechnung wird ein Lagrange-Algorithmus nach VDI 3945 Blatt 3 verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z. B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoffe in der Umgebung eines Emittenten geschlossen.

Das Ergebnis ist hinsichtlich seiner statistischen Sicherheit von der Anzahl der Simulationsteilchen abhängig. Durch die Erhöhung der Teilchenmenge kann der Fehler beliebig klein gemacht werden. Anschließend kann unter Verwendung einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik oder Zeitreihe die absolute kumulative Häufigkeit der Überschreitung der voreingestellten Geruchsstoffkonzentration für im Beurteilungsgebiet gelegene Beurteilungsflächen ermittelt werden. Die Festlegung des Rechennetzes erfolgt bei der Wahl interner Gitter durch das Ausbreitungsmodell und ist beeinflusst von Höhe und Ausdehnung der Quellen.

Die berechneten Immissionswerte stellen Mittelwerte der Netzflächen dar. Da die Beurteilungsflächen nach GIRL von den in AUSTAL2000 verwendeten Netzgrößen abweichen können, ist für die Beurteilungsflächen nach GIRL aus den Flächenmittelwerten unter Berücksichtigung der Überlappung der Rasterflächen das gewichtete Mittel der Geruchsstundenhäufigkeit in einem gesonderten Rechenlauf zu ermitteln.

Das vorgenannte Ausbreitungsmodell prognostiziert auf der Grundlage des Geruchsstundenmodells und der Berechnungsbasis 1 GE/m³ unter Berücksichtigung standortrelevanter meteorologischer Daten die relative Überschreitungshäufigkeit in Jahresstunden für Beurteilungsflächen beliebiger Größe und Lage bis hin zu einzelnen Punkten im Umfeld einer geruchsemittierenden Anlage.

Geruchsimmissionen sind nach der GIRL zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kfz-Verkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem sind. Als Berechnungsbasis ist eine Geruchsstoffeinheit je Kubikmeter (1 GE/m³) heranzuziehen, womit entsprechend der GIRL sichergestellt werden soll, dass nur erkennbare Gerüche prognostiziert werden.

3.2 Bestimmung des Beurteilungsgebietes

Das Beurteilungsgebiet gem. Ziff. 4.4.2 der GIRL ist festgelegt durch einen Kreis mit einem Radius von mind. 600 m um den Rand des Plangebietes. Vorbelastungen, die sich innerhalb des Kreises befinden, sind bei der Ermittlung der Gesamtbelastung zu berücksichtigen. Emittenten mit einem sehr hohen Emissionspotenzial sind ebenfalls zu berücksichtigen, selbst wenn sie sich weiter als 600 m vom Planungsstandort entfernt befinden. Ein hohes Emissionspotenzial resultiert in der Regel aus überdurchschnittlich hohen Tierbeständen oder aus besonders emissionsträchtigen Produktionsverfahren.

Die Relevanz der Immissionen von Emittenten, die außerhalb des 600 m Radius liegen, ist zu prüfen (belästigungsrelevante Kenngröße > 2 % der Jahresstunden, VDI 3886 Blatt 1).

Im vorliegenden Fall sind innerhalb des 600 m Radius Tierhaltungsanlagen sowie Futtermittel- und Wirtschaftsdüngerlager von 2 Betrieben vorhanden.

Dabei handelt es sich um folgende Betriebe:

- Johannes Grote, Römerstraße 3 (Ferkelerzeugung und -aufzucht)
- Franz-Josef Melisch, Römerstraße 11 (Mutterkuhhaltung)

Außerhalb des Beurteilungsgebietes gem. Ziff. 4.4.2 der GIRL befinden sich keine Tierhaltungsanlagen, die im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von mehr als 2 % hervorrufen.

3.3 Datengrundlage für die Eingabeparameter in der Ausbreitungsrechnung

Für die Ausbreitungsrechnung werden i. d. R. tatsächlich mittels Messung festgestellte Geruchskonzentrationen herangezogen.

Da die Ermittlung solcher Daten vor Ort einen sehr hohen Zeit- und Kostenaufwand erfordert und zudem von vielen Voraussetzungen abhängig ist, bedient man sich bereits bekannter Jahresmittelwerte der Geruchsstoffemissionen. Solche Jahresmittelwerte, die auch den Tages- und Jahresgang der Geruchsstoffemissionen enthalten, wurden von Oldenburg (1989) durch olfaktometrische Untersuchungen ermittelt und dokumentiert.

Die Geruchsemissionsfaktoren der einzelnen Tiergruppen und deren Nebenanlagen gehen aus der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 (September 2011) hervor. Diese Datenbasis wird im Folgenden verwendet.

Es ergeben sich hieraus folgende Emissionswerte:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| • Mutterkuhhaltung | 12 GE je GV und Sekunde |
| • Kälberaufzucht | 12 GE je GV und Sekunde |
| • Ferkelaufzucht | 75 GE je GV und Sekunde |
| • Abferkel- und Säugebereich | 20 GE je GV und Sekunde |
| • Warte- und Deckbereich | 22 GE je GV und Sekunde |

Weitere Quelldaten, auf die im Rahmen der Ausbreitungsrechnung zurückgegriffen wird, sind u. a. die Höhen der Abluftpunkte. Eine Berücksichtigung des Wärmestromes bzw. der Abgastemperatur erfolgt bei den vorliegenden Quellen nicht, da diese nach der TA Luft bzw. der VDI-Richtlinie 3782 Blatt 3 als kalte Quellen aufzufassen sind. Eine thermische und auch eine mechanische Überhöhung unterbleibt somit bei diesen Quellen.

Eine Überhöhung der Abgasfahne führt u. a. zu einer Vergrößerung der Transmissionsstrecke und damit i. d. R. zu einer stärkeren Verdünnung der Geruchsstoffe bis zum Immissionsort und einer geringeren bodennahen Immission.

Die Gebäude der Stallanlagen sind als Hindernisse im Windfeld anzusehen und erhöhen die Rauigkeit. Sie haben damit Einfluss auf die Ausbreitung der Geruchsstoffe insbesondere im Nahbereich dieser Gebäude. Diese Gebäudeeinflüsse werden berücksichtigt, indem die Quellen, die unter dem 1,2-fachen der Gebäudehöhe liegen, als vertikale Linienquellen bzw. Volumenquellen von 0 m bis h_q (= Quellhöhe) modelliert werden (VDI 3783, Blatt 13). Liegt die Ablufführung zwischen dem 1,2 und 1,7-fachen der Gebäudehöhe, wird eine Linienquelle von $h_q/2$ bis h_q verwendet. Bei Abluffhöhen, die das 1,7-fache der Gebäudehöhen übersteigen können Punktquellen eingesetzt werden. Die Rauigkeit dieser Stallgebäude wird dann bei der Ermittlung der Rauigkeitslänge für den Rechengang berücksichtigt (VDI 3783, Blatt 13).

Ein wichtiger Einflussfaktor, der im Rahmen der Ausbreitungsrechnung zu berücksichtigen ist, stellt die Rauigkeit des Geländeprofiles dar. Die Rauigkeitslänge ist gemäß TA Luft „[...] für ein kreisförmiges Gebiet festzulegen, dessen Radius das 10-fache der Schornsteinhöhe beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Rauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließen auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden“. Zur Ermittlung der mittleren Rauigkeitslänge ist eine Bauhöhe von Mindestens 10 m anzusetzen (VDI 3783 Blatt 13).

Nach diesen Vorschriften ergibt sich ein Beurteilungsgebiet zur Ermittlung der durchschnittlichen Rauigkeitslänge von 76 982 m². Es wurde ein Radius von je dem 10-fachen der Quellhöhe um die Emissionsquellen des zum Plangebiet nächstgelegenen und damit für die Immissionsbewertung bedeutenden Betriebes Johannes Grote gelegt. Der Einfluss der Stallgebäude auf die Rauigkeitslänge ist bereits größtenteils über die Quellmodellierung berücksichtigt. Rauigkeitselemente, die zusätzlich über die Rauigkeitslänge berücksichtigt werden müssen, sind das Stallgebäude Nr. 5 und Nebengebäude auf der Hofstelle sowie Wohnhäuser, Eingrünung und Mischwald. Eingrünungsstrukturen haben eine Rauigkeitslänge von 0,5 m (CORINE Landnutzungs-Klasse: Wald-Strauch-Übergangsstadien). Gebäuden wird eine Rauigkeitsklasse von 1,0 m (CORINE Landnutzungs-Klasse: nicht durchgängig städtische Prägung) zugeordnet. Mischwald weist eine Rauigkeitslänge von 1,5 m auf. Die Rauigkeit außerhalb dieser o. g. Rauigkeitsstrukturen beträgt laut CORINE Landnutzungs-Klassen 0,05 m.

Es ergibt sich hieraus eine mittlere Rauigkeitslänge von 0,35 m. Dieser Wert liegt genau zwischen 0,2 m und 0,5 m. Aus diesem Grund werden zwei Ausbreitungsrechnungen durchgeführt. Zum einen unter Berücksichtigung einer Rauigkeit von 0,2 m und zum anderen unter Angabe einer Rauigkeit von 0,5 m.

Die Ermittlung der Rauigkeit lässt sich mit der Darstellung in der **Anlage 2** und der folgenden Tabelle nachvollziehen ($27\,176 / 76\,982 = 0,35$).

Tabelle 3: Landnutzungsparameter zur Ermittlung der durchschnittlichen Rauigkeitslänge in der geplanten Tierhaltungssituation

Kennzahl/Nr.	Klasse	Beschreibung	Größe in m ²	z ₀ in m	z ₀ * Flächen-größe in m ²
112	nicht durchgängig städtische Prägung	Häuser, Nebengebäude, Stall	2 034	1	2 034
313	Mischwälder	Mischwald	12 872	1,5	19 308
324	Wald-Strauch-Übergangsstadien	Gehölzstreifen, Eingrünung	6 067	0,5	3 034
211	nicht bewässertes Ackerland	Restfläche	56 009	0,05	2 800
Summe			76 982		27 176

Es wird ein einfaches Rechengitter mit einer Maschenweite von 20 m * 20 m gewählt. Die Qualitätsstufe wird auf +1 eingestellt.

Die Eingabedaten und der Tierbestand der Vorbelastungsemittenten zur Ermittlung der Gesamtbelastung sind als Bericht den **Anhängen A** und **B** zu entnehmen (**nur für den behördeninternen Gebrauch**). Die Lage- bzw. Quellenpläne der Hofstellen sind in den **Anhängen 1** und **2** zu finden.

Die emissionsrelevanten Daten der o. g. Hofstellen wurden bereits im Jahr 2020, im Rahmen einer Immissionsprognose zum Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses in Bokeloh, telefonisch und mittels freizugänglichen Luftbildern erhoben.

Der Landwirt Franz-Josef Melisch hält selbst keine Tiere mehr auf seiner Hofstelle. Er hat seinen Stall an den Landwirt Wilhelm Wekenborg, Wekenborg 12, verpachtet, der hier in

den Wintermonaten Mutterkühe einstellt. Im Rahmen der Ausbreitungsrechnung wird jedoch eine ganzjährige Stallhaltung angenommen.

Der Landwirt Johannes Grote wurde nach mittelfristigen Planungsabsichten gefragt. Er gab an, dass keine Erweiterung seiner Tierhaltung vorgesehen ist.

Die Ausbreitung von Schadstoffen ist abhängig von meteorologischen Bedingungen wie z. B. Windgeschwindigkeiten, -richtungen und -häufigkeiten, die bei der Erstellung der Immissionsprognose mitberücksichtigt werden müssen.

Bei der Frage, ob die Ausbreitungsrechnung mit einer Ausbreitungsklassenstatistik oder einer Zeitreihe erfolgt, ist zu berücksichtigen, dass Ausbreitungsklassenstatistiken (AKS) die statistischen Mittelwerte der in einem langjährigen Witterungsverlauf auftretenden Windverhältnisse reflektieren, während eine Zeitreihe (AKTerm) die stundengenauen Werte eines bezüglich der Windrichtung, der Windgeschwindigkeit und der Ausbreitungsklasse nach Klug/Manier enthält. Bei der Verwendung von Zeitreihen können auch zeitliche Fluktuationen oder bestimmte Stillzeiten, in denen keine Emissionen freigesetzt werden, berücksichtigt werden.

Für das Plangebiet liegen keine standortgenauen meteorologischen Daten vor. Deshalb muss auf Daten einer dem Witterungsverlauf im Beurteilungsgebiet der Ausbreitungsrechnung entsprechenden repräsentativen Wetterstation zurückgegriffen werden.

Im Rahmen eines Vorhabens ca. 8 km östlich des Plangebietes wurde eine qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit von Wetterdaten vom Deutschen Wetterdienst (DWD) durchgeführt. Die QPR ergab, dass für den damaligen Vorhabenstandort die Wetterdaten der Station Meppen übertragbar sind.

Vor diesem Hintergrund wird zur Simulation der meteorologischen Bedingungen für die Ausbreitungsrechnungen ein von dem Deutschen Wetterdienst gelieferter Datensatz der Wetterstation Meppen in Form einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik (AKS von 01/2005 bis 12/2014) eingesetzt. Die Windrose dieser Wetterstation ist in der **Anlage 3** dargestellt.

Die Rechenlaufprotokolle mit den vollständigen Angaben der in den Ausbreitungsrechnungen verwendeten Daten und Einstellungen sind den **Anlage 4** und **5** zu entnehmen. In **Anhang 1** ist darüber hinaus das Verfahren beschrieben, mit dessen Hilfe emissionsseitig die Geruchsstoffkonzentration bestimmt wird.

3.4 Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

Die Berechnung der Geruchsimmissionen soll nach der GIRL auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von diesem Standardmaß können geringere Rastergrößen - bis hin zu Punktbetrachtungen - gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Dies ist regelmäßig in landwirtschaftlich geprägten Bereichen anzutreffen.

Um vor diesem Hintergrund die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnung bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wurde die Kantenlänge der Netzmasche im Beurteilungsgebiet in Abweichung von dem o. g. Standardmaß auf ein Raster der Größe 20 m * 20 m reduziert.

Die ermittelte belästigungsrelevante Kenngrößen sind in den **Anlagen 6 und 7** dargestellt.

Gemäß GIRL (2009) sind in Dorfgebieten Immissionswerte von bis zu 15 % zulässig. Dies gilt für Gebäude, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten. Da sich Personen in einem Dorfgemeinschaftshaus jedoch nur zeitweise aufhalten, können hier Werte von > 15 % zugelassen werden.

Die Ausbreitungsrechnungen zur Gesamtbelastung haben ergeben, dass an dem Vorhabenstandort eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird (**Anlage 7**). Der Grenzwert gemäß GIRL für das Wohnen in einem Dorfgebiet wird demnach unterschritten.

4 Zusammenfassende Bewertung

Die Stadt Meppen plant im Ortsteil Bokeloh, auf den Flurstücken 8/12 und 81/29 der Flur 1 in der Gemarkung Apeldorn, den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses. Hierfür soll der Bebauungsplan Nr. 209 „Dorfgemeinschaftshaus Bokeloh“ aufgestellt und der Flächennutzungsplan geändert werden.

In der Nachbarschaft des Vorhabenstandortes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. Daher ist nicht auszuschließen, dass diese Emittenten zu Geruchsimmissionen am Vorhabenstandort führen werden, die sich belästigend auswirken. Aus diesem Grund wurde die Landwirtschaftskammer Niedersachsen von der Stadt Meppen beauftragt, ein Immissionsschutzgutachten zur Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionen anzufertigen.

Die Begutachtung der Geruchsimmissionen erfolgte gemäß Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (2009). Dabei wird die belästigungsrelevante Kenngröße bestimmt, die gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) bei der Beurteilung der Belästigung durch Gerüche aus Tierhaltungsanlagen heranzuziehen ist.

Als Vorbelastung wurden die Emissionen von 2 Tierhaltungsbetrieben berücksichtigt.

Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurde für die Rindviehhaltung kein Weidegang angenommen.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden nach dem Partikelmodell der VDI Richtlinie 3945 Blatt 3 (September 2000) durchgeführt. Weitere Grundlagen im vorliegenden Gutachten bilden die VDI-Richtlinien 3894, Blatt 1 und 3783, Blatt 13.

Das Plangebiet weist eine Fläche von rund 3.400 m² auf. Hier soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 209 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Dorfgemeinschaftshaus festgesetzt werden.

Der Vorhabenstandort weist aufgrund der umliegenden Nutzungen den Charakter eines Dorfgebietes auf. Gemäß GIRL (2009) ist für das Wohnen in einem Dorfgebiet ein Immissionswert von bis zu 15 % zulässig.

Mittels Ausbreitungsrechnungen wurde festgestellt, dass im Plangebiet eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 11 % erreicht wird. Der Grenzwert wird demnach eingehalten.

Simone Rühlmann

Fachbereich 3.12 – Sachgebiet Immissionsschutz und Standortentwicklung

5 Literatur

BAUGESETZBUCH (BauGB 2017): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BOTH R. UND STROTKÖTTER U. (2018): Die Bewertung der Geruchsimmissionssituation verursacht durch Tierhaltungsanlagen. In: Immissionsschutz, Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG 2019): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

OLDENBURG, J. (1989): Geruchs- und Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt.

SUCKER, K.; MÜLLER, F. und R. BOTH (2006): Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft. Bericht zu Expositions-Wirkungsbeziehungen, Geruchshäufigkeit, Intensität, Hedonik und Polaritätenprofilen. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Materialien Band 73. Essen

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUR REINHALTUNG DER LUFT (TA Luft 2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 30.07.2002. GMBL. 2002, Heft 25-29, S. 551-605.

VDI-RICHTLINIE 3782 (1985): VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3, Ausgabe: 1985-06, Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung.

VDI-RICHTLINIE 3945 (2000): VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3, Ausgabe: 2000-09, Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell.

VDI-RICHTLINIE 3783 (2010): VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, Ausgabe: 2010-01, Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose.

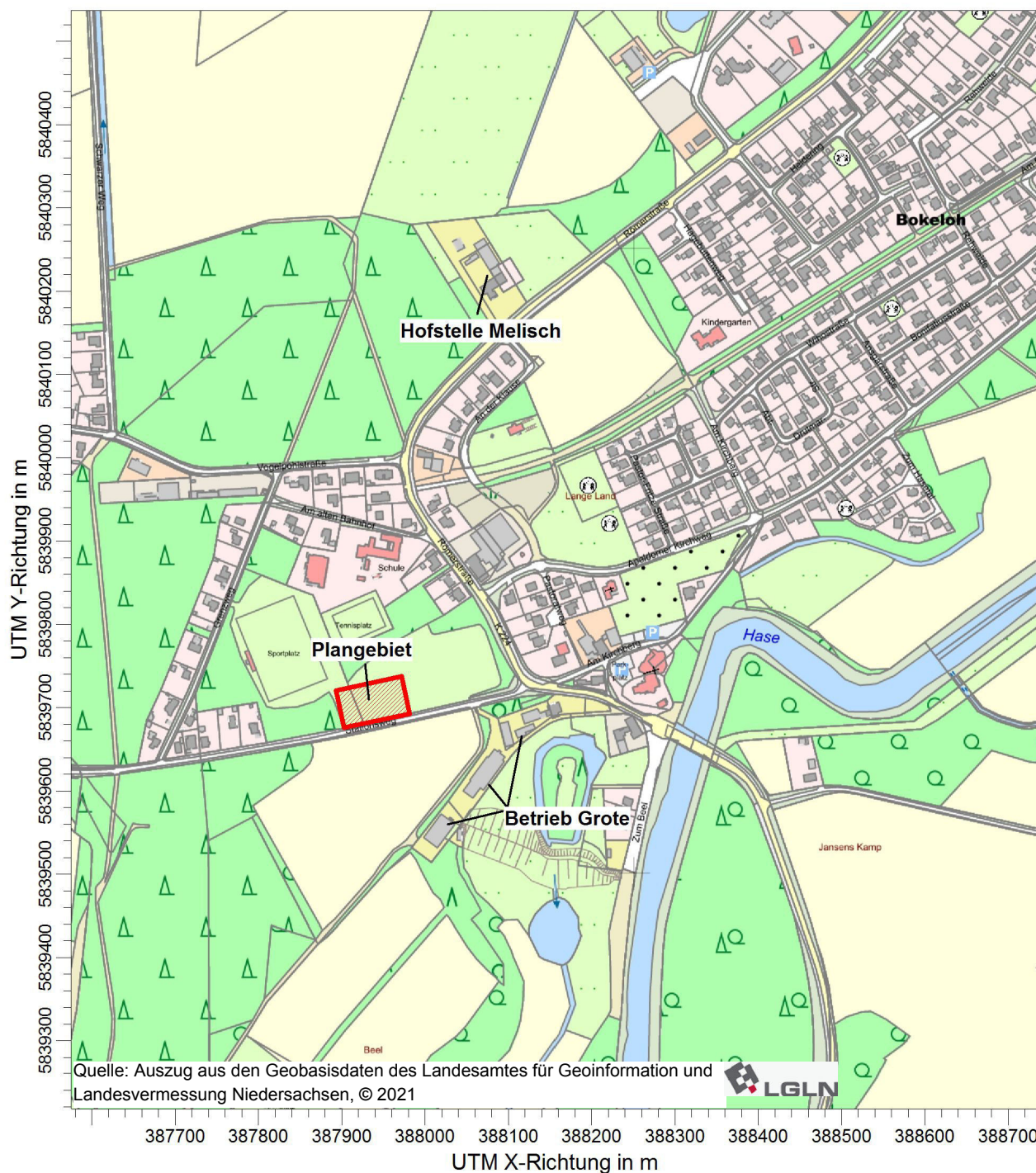
VDI-RICHTLINIE 3894 (2011): VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Ausgabe: 2011-09, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen – Haltungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde.

VDI-RICHTLINIE 3886 (2019): VDI-Richtlinie 3886, Blatt 1, Ausgabe: 2019-09, Ermittlung und Bewertung von Gerüchen – Geruchsgutachten – Ermittlung der Notwendigkeit und Hinweise zur Erstellung.

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR FESTSTELLUNG UND BEURTEILUNG VON
GERUCHSIMMISSIONEN (GIRL 2009): Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v.
23.07.2009 - 33-40500/201.2 - Vom 23. Juli 2009 (Nds. MBl. Nr. 36/2009 S. 794) -
VORIS 28500 –

PROJEKT-TITEL:

Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Topografische Einordnung des Vorhabenstandortes



BEMERKUNGEN:

Anlage 1

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

BEARBEITER:

Frau Rühlmann

MAßSTAB:

1:7.500

0  0,2 km

DATUM:

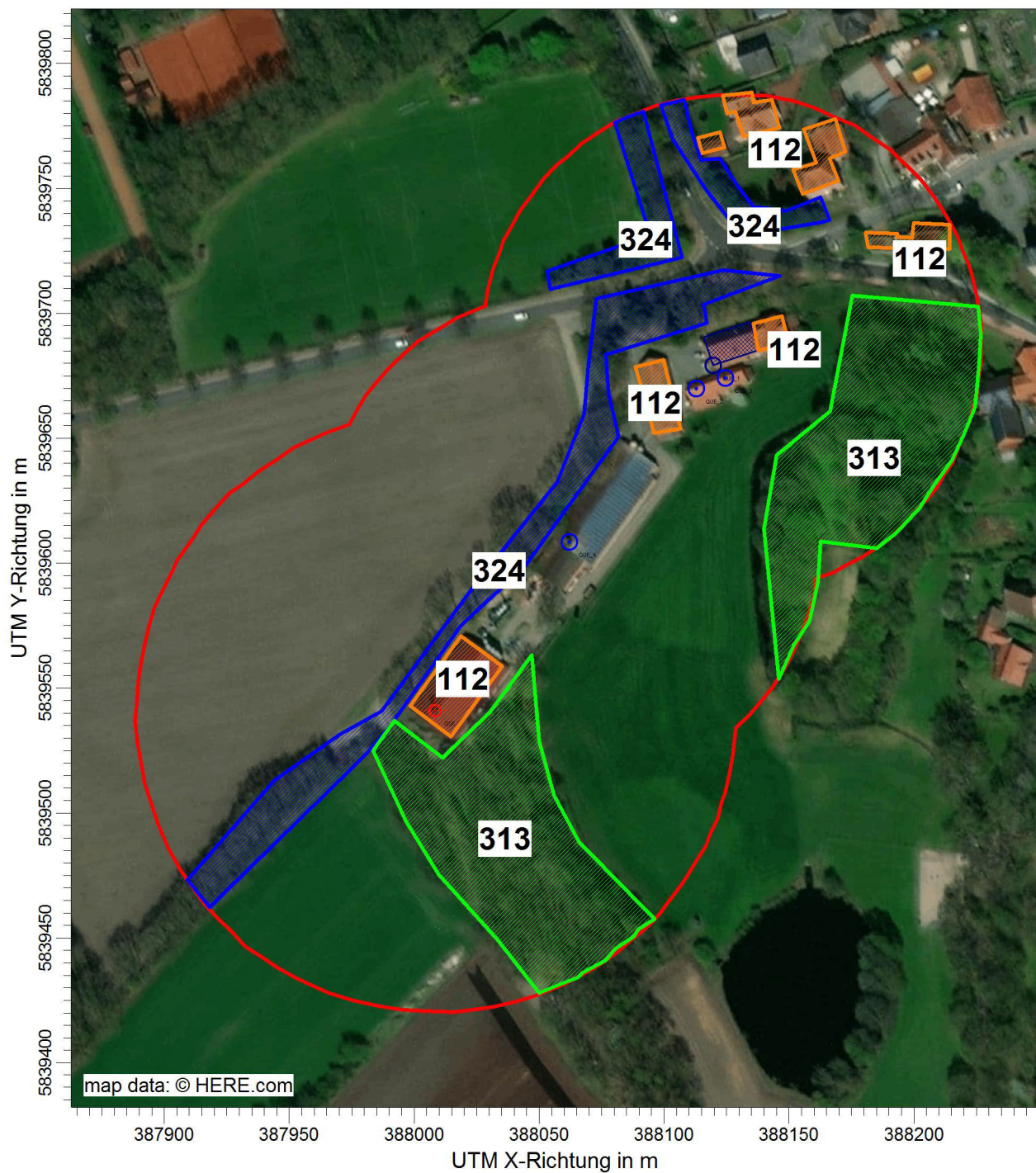
22.06.2021

**Landwirtschaftskammer
Niedersachsen**
 Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Ermittlung der Rauigkeit nach CORINE Landnutzungs-Klassen



BEMERKUNGEN:

Anlage 2

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

BEARBEITER:

Frau Rühlmann

MAßSTAB:

1:2.500

0 0,05 km

DATUM:

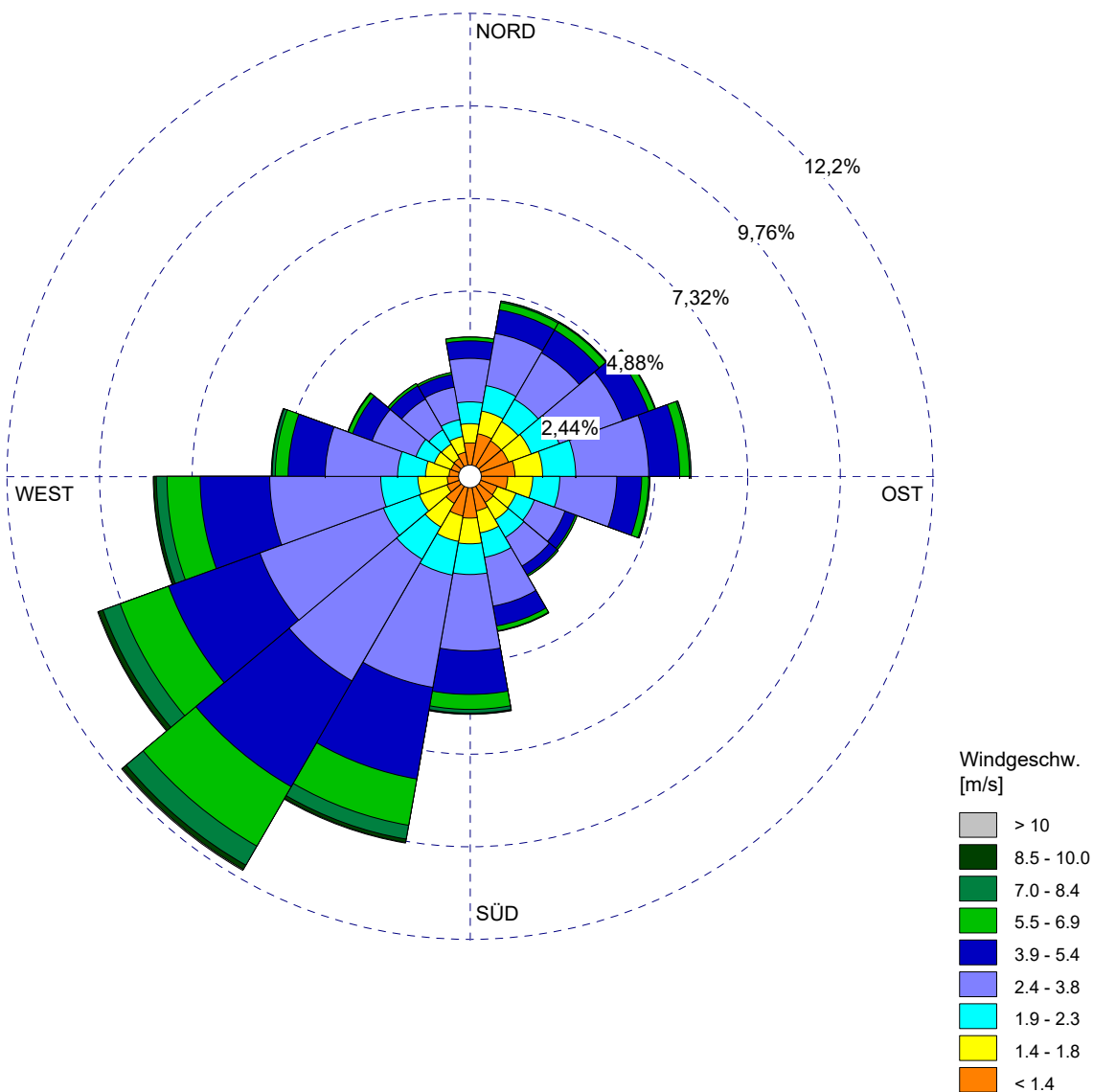
24.06.2021

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen
 Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

PROJEKT-NR.:

WINDROSEN-PLOT:

Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Windrose der Station Meppen



BEMERKUNGEN:	DATEN-ZEITRAUM:	FIRMENNAME:	
	01.01.2005-31.12.2014	Landwirtschaftskammer Niedersachsen	
		BEARBEITER:	
	Frau Rühlmannn		
		GESAMTANZAHL:	
	99994		
	MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:	DATUM:	PROJEKT-NR.:
	3,12 m/s	24.06.2021	

Anlage 4

Rechenlaufprotokoll zur Ermittlung der Geruchsimmissionen, Rauigkeit = 0,2 m

2020-02-26 14:47:25 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-
Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL02".

=====
===== Beginn der Eingabe
=====

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "StadtMeppenBokeloh2020"           'Projekt-Titel
> ux 32388108                          'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5839674                           'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                              'Rauigkeitslänge
> qs 1                                 'Qualitätsstufe
> as Meppen05_14.AKS
> ha 5.10                              'Anemometerhöhe (m)
> dd 20                                'Zellengröße (m)
> x0 -864                              'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 80                                'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -818                              'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80                                'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 11.65    4.90    16.49    -45.92    -99.63    -50.23
> yq 5.23     -4.19    0.10    -65.41    -133.10    579.34
> hq 0.00     0.00     0.00     4.50     12.00     0.00
> aq 19.35     0.00     0.00     0.00     0.00     35.87
> bq 11.75     0.00     0.00     0.00     0.00     14.18
> cq 10.00     9.00     9.00     4.50     0.00     10.00
> wq 18.67     0.00     0.00     0.00     0.00     302.53
> vq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> dq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> qq 0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
> sq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> tq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      333.6
> odor_075 152    178.2    178.2    1370    3150    0
===== Ende der Eingabe
=====
```

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe h_q der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

1: MEPPEN
 2: 01.01.2005 - 31.12.2014
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
 4: JAHR
 5: ALLE FAELLE
 In Klasse 1: Summe=10232
 In Klasse 2: Summe=15440
 In Klasse 3: Summe=54650
 In Klasse 4: Summe=12882
 In Klasse 5: Summe=4721
 In Klasse 6: Summe=2069
 Statistik "Meppen05_14.AKS" mit Summe=99994.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKS 40b0ab90

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor_050-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor_050-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor_075-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/StadtMeppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020/erg0008/odor_075-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR   J00 : 95.4 %   (+/- 0.2 ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
ODOR_050 J00 : 93.0 %   (+/- 0.1 ) bei x= -34 m, y= 572 m ( 42, 70)
ODOR_075 J00 : 95.4 %   (+/- 0.2 ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
ODOR_MOD J00 : 71.6 %   (+/- ?  ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
=====
=====
```

2020-02-26 15:09:17 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 5

Rechenlaufprotokoll zur Ermittlung der Geruchsimmissionen, Rauigkeit = 0,5 m

2021-06-24 10:35:57 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-
Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK-OL-AUSTAL02".

=====
===== Beginn der Eingabe
=====

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "StadtMeppenBokeloh2020-r05"          'Projekt-Titel
> ux 32388108                             'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5839674                              'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                                  'Rauigkeitslänge
> qs 1                                     'Qualitätsstufe
> as Meppen05_14.AKS
> ha 9.20                                 'Anemometerhöhe (m)
> dd 20                                  'Zellengröße (m)
> x0 -864                                'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 80                                  'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -818                                'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80                                  'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 11.65    4.90    16.49    -45.92    -99.63    -50.23
> yq 5.23     -4.19    0.10    -65.41    -133.10    579.34
> hq 0.00     0.00     0.00     4.50     12.00     0.00
> aq 19.35     0.00     0.00     0.00     0.00     35.87
> bq 11.75     0.00     0.00     0.00     0.00     14.18
> cq 10.00     9.00     9.00     4.50     0.00     10.00
> wq 18.67     0.00     0.00     0.00     0.00     302.53
> vq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> dq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> qq 0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
> sq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> tq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      333.6
> odor_075 152    178.2    178.2    1370    3150    0
===== Ende der Eingabe
=====
```

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe h_q der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

1: MEPPEN
 2: 01.01.2005 - 31.12.2014
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
 4: JAHR
 5: ALLE FAELLE
 In Klasse 1: Summe=10232
 In Klasse 2: Summe=15440
 In Klasse 3: Summe=54650
 In Klasse 4: Summe=12882
 In Klasse 5: Summe=4721
 In Klasse 6: Summe=2069
 Statistik "Meppen05_14.AKS" mit Summe=99994.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKS 40b0ab90

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor_050-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor_050-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor_075-j00z" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "D:/Austalergebnisse/Ruehlmann/B-Plan-Meppen-Bokeloh/StadtMeppenBokeloh2020-r05/erg0008/odor_075-j00s" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

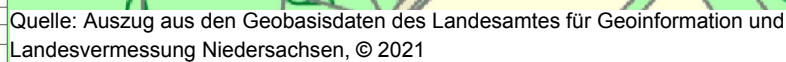
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR   J00 : 99.9 %   (+/- 0.1 ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
ODOR_050 J00 : 99.3 %   (+/- 0.0 ) bei x= -34 m, y= 572 m ( 42, 70)
ODOR_075 J00 : 99.9 %   (+/- 0.1 ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
ODOR_MOD J00 : 74.9 %   (+/- ?  ) bei x=  6 m, y= -8 m ( 44, 41)
=====
=====
```

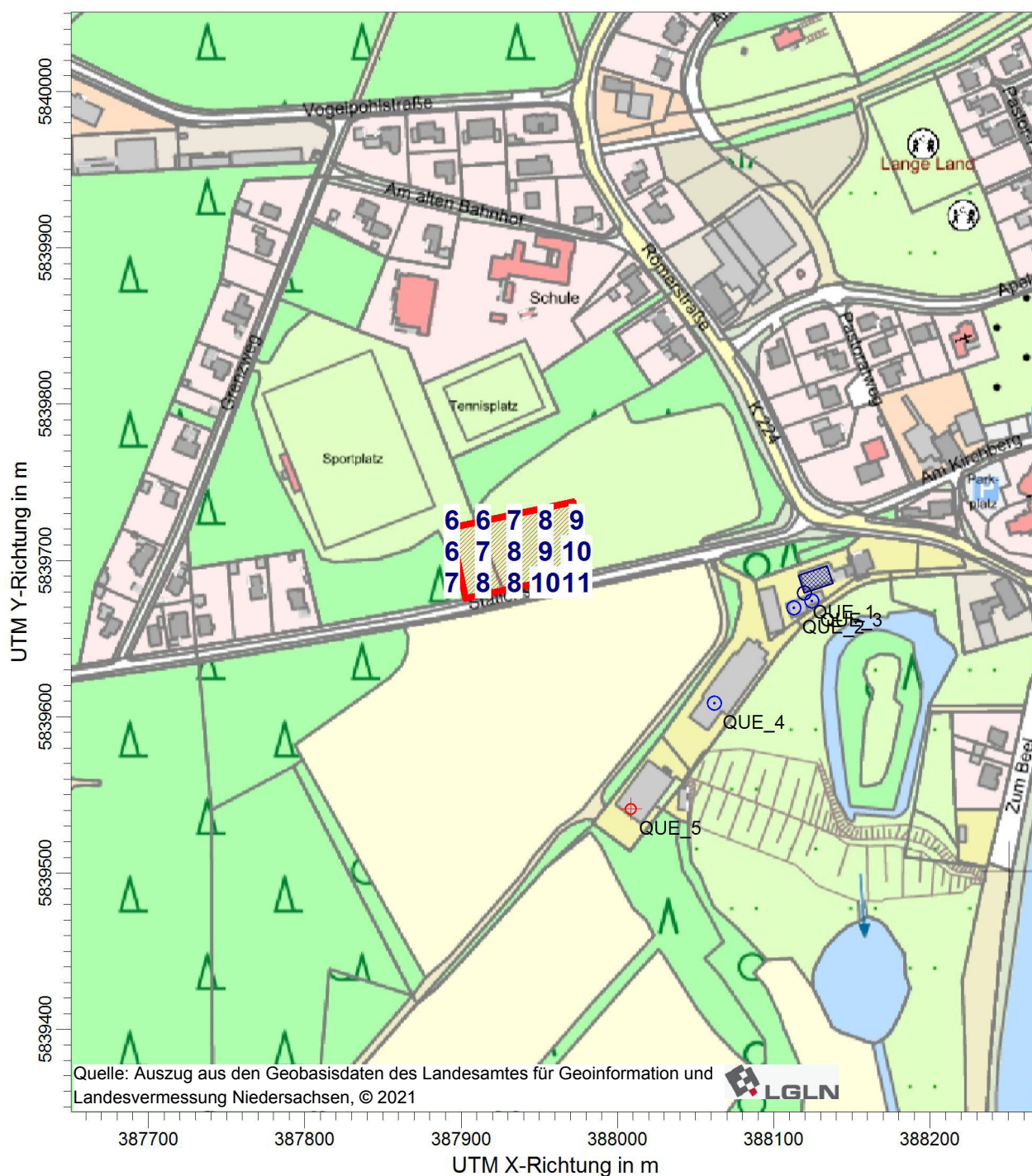
2021-06-24 10:59:28 AUSTAL2000 beendet.



 Landwirtschaftskammer
Niedersachsen
Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

PROJEKT-TITEL:

Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Darstellung der ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen, Rauigkeit = 0,5 m



BEMERKUNGEN:

Anlage 7

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

MAX:

11

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

Frau Rühlmann

QUELLEN:

6

MAßSTAB:

1:4.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD J00

DATUM:

24.06.2021

PROJEKT-NR.:

**Landwirtschaftskammer
Niedersachsen**
Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

Anhang 1

Beschreibung der Olfaktometrie

Messungen zur Bestimmung von Geruchsstoffkonzentrationen erfolgen gemäß der GIRL nach den Vorschriften und Maßgaben der DIN EN 13725 vom Juli 2003. Bei der Olfaktometrie handelt es sich um eine kontrollierte Darbietung von Geruchsträgern und die Erfassung der dadurch beim Menschen hervorgerufenen Sinnesempfindungen. Sie dient einerseits der Bestimmung des menschlichen Geruchsvermögens andererseits der Bestimmung unbekannter Geruchskonzentration.

Die Durchführung von Messungen zur Bestimmung von Geruchskonzentrationen beginnt mit der Probenahme und Erfassung der Randbedingung. Während der Probenahme wird die Luftfeuchte und Außentemperatur mit Hilfe eines Thermo Hygrografen (Nr. 252, Firma Lambrecht, Göttingen) aufgezeichnet. Windgeschwindigkeit und -richtung werden, sofern von Relevanz, mit einem mechanischen Windschreiber nach Wölfe (Nr. 1482, der Firma Lambrecht, Göttingen) an einem repräsentativen Ort in Nähe des untersuchten Emittenten erfasst. Die Abgas- oder Ablufttemperatur wird mit einem Thermo-Anemometer (L. Nr. 3025-700803 der Firma Thies-wallec) ermittelt oder aus anlagenseitigen Messeinrichtungen abgegriffen.

Der Betriebszustand der emittierenden Anlage/Quelle wird dokumentiert. Die Ermittlung des Abgas-/Abluftvolumenstromes wird mit Hilfe eines über die Zeit integrierend messenden Flügelradanemometers DVA 30 VT (Nr. 41338 der Firma Airflow, Rheinbach) oder aus Angaben über die anlagenseitig eingesetzte Technik durchgeführt.

Die Geruchsprobenahme erfolgt auf statische Weise mit dem Probenahmegerät CSD30 der Firma Ecoma mittels Unterdruckabsaugung in Nalophan-Beuteln. Hierbei handelt es sich um geruchsneutrale und annähernd diffusionsdichte Probenbeutel. Als Ansaugleitungen für das Probennahmegerät dienen Teflonschläuche. Je Betriebszustand und Emissionsquelle werden mindestens 3 Proben genommen.

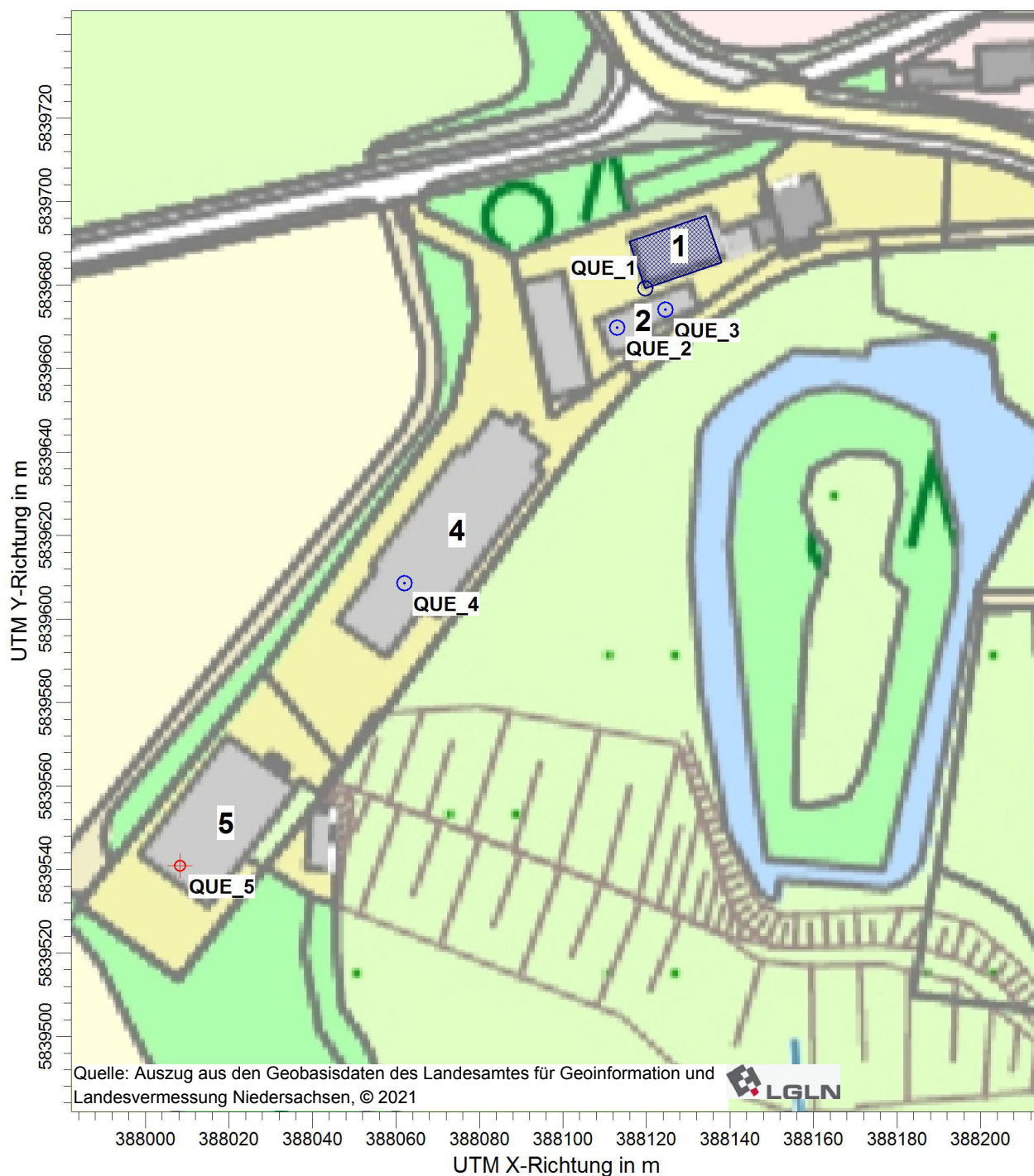
Die an der Emissionsquelle gewonnenen Proben werden noch am gleichen Tag im Geruchslabor der LUFA Nord-West mit Hilfe eines Olfaktometers (Mannebeck TO6-H4P) mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip analysiert.

Der Probandenpool (ca. 15 Personen) setzt sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUFA zusammen, die sich regelmäßig hinsichtlich ihres Geruchsempfindens Probandeneignungstests unterziehen, um zu kontrollieren, ob ihr Geruchssinn als „normal“ einzustufen ist. Nur solche Probanden, die innerhalb der einzuhaltenden Grenzen liegen, die für n-Butanol und H_2S genannt sind, nehmen an der olfaktometrischen Analyse teil. Die Ergebnisse der Eignungstests werden in einer Karte dokumentiert.

Die Analyse erfolgt nach dem so genannten Limitverfahren. Zunächst wird den Probanden synthetische Luft dargeboten, um dann ausgehend von einem für die Probanden unbekannten Zeitpunkt Riechproben mit sukzessiv zunehmender Konzentrationsstufe darzubieten. Der jeweilige Proband teilt per Knopfdruck dem im Olfaktometer integrierten Computer mit, wenn er eine geruchliche Veränderung gegenüber der Vergleichsluft wahrnimmt oder nicht (Ja-Nein-Methode). Nach zwei positiv aufeinander folgenden Antworten wird die Messreihe des jeweiligen Probanden abgebrochen. Für jede durchgeführte Messreihe wird der Umschlagpunkt (Z_U) aus dem geometrischen Mittel der Verdünnung der letzten negativen und der beiden ersten positiven Antworten bestimmt. Die Probanden führen von der Geruchsprobe jeweils mindestens drei Messreihen durch. Aus den Logarithmen der Umschlagpunkte werden der arithmetische Mittelwert (M) und seine Standardabweichung (S) gebildet. Der Mittelwert als Potenz von 10 ergibt den $\check{Z}$ oder $Z_{(50)}$ – Wert, der die Geruchsstoffkonzentration angibt.

PROJEKT-TITEL:

**Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Lage-/Quellenplan der Hofstelle Johann Grote**



BEMERKUNGEN:

Anhang 2

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

BEARBEITER:

Frau Rühlmann

MAßSTAB:

1:1.500

0 0,04 km

DATUM:

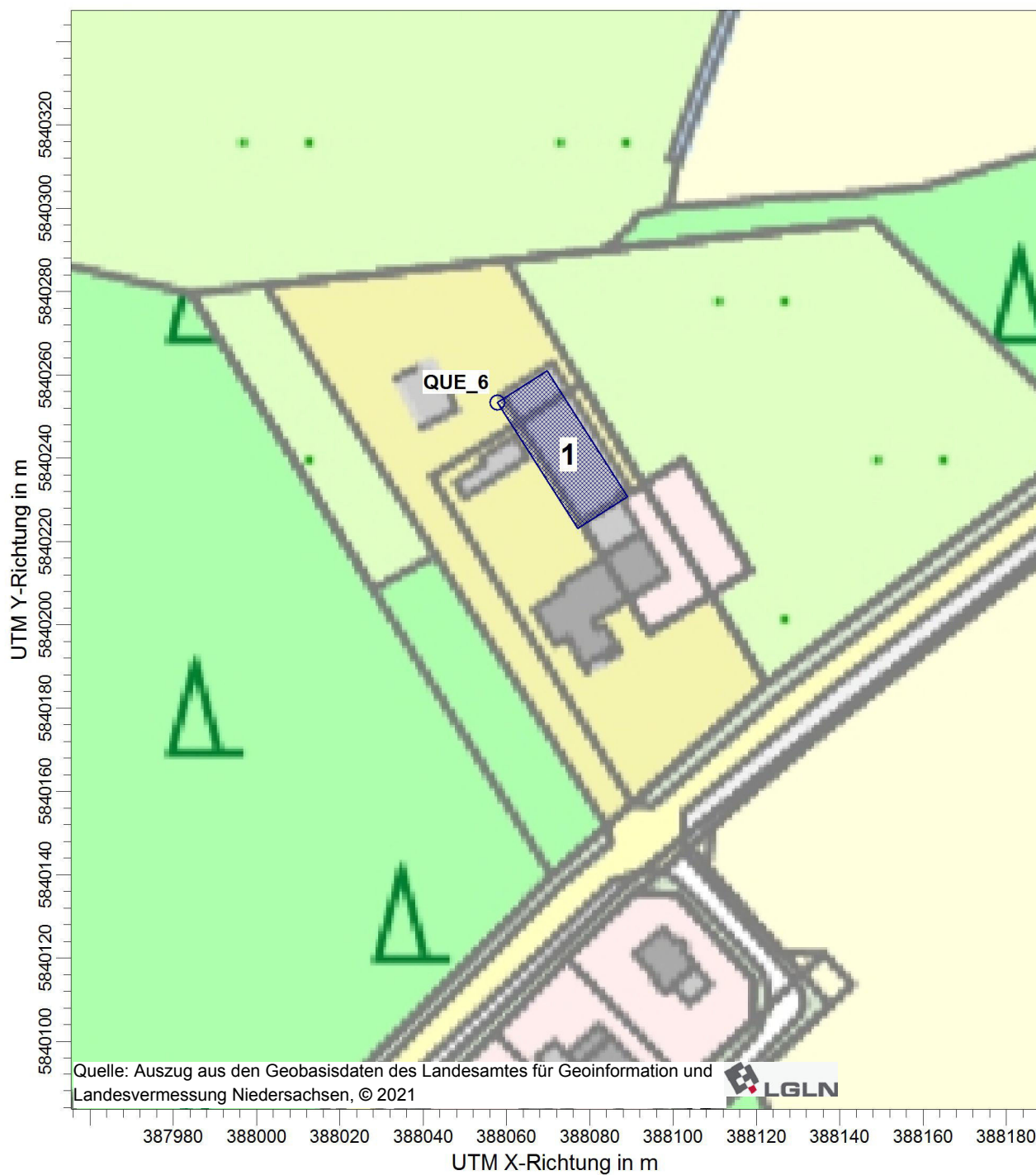
24.06.2021

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen
Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Immissionsschutzgutachten zum B-Plan Nr. 209 der Stadt Meppen, Ortsteil Bokeloh
Lage-/Quellenplan der Hofstelle Franz-Josef Melisch**



BEMERKUNGEN:

Anhang 3

FIRMENNAME:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

BEARBEITER:

Frau Rühlmann

MAßSTAB:

1:1.500

0  0,04 km

DATUM:

24.06.2021

 **Landwirtschaftskammer
Niedersachsen**
Wir bieten Lösungen – regional & praxisnah!

PROJEKT-NR.:

Anlage

Baugrundgutachten



M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer

&

Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

Baugrundgutachten

Projekt: 3854-2019-2

Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses im Stationsweg in 49716 Meppen OT Bokeloh

Auftraggeber: Stadt Meppen
Fachbereich Stadtentwicklung u. Planung
Kirchstraße 2
49716 Meppen

Auftragnehmer: Büro für Geowissenschaften
M&O GbR
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG
M. Sc. Geowiss. Nadja Keuters

Datum: 03. März 2020

Büro für Geowissenschaften M&O GbR

Büro Spelle:
Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77 / 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36

e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

Büro Sögel:
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel
Tel: 0 59 52 / 90 33 88
Fax: 0 59 52 / 90 33 91

Die Vervielfältigung des vorliegenden Berichtes in vollem oder gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

1	Vorgang und Allgemeines	2
2	Bauvorhaben und Planung.....	2
3	Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse	2
4	Durchführung der Untersuchungen	2
4.1	Rammkernsondierungen (RKS)	3
4.2	Leichte Rammsondierungen (DPL-10)	3
5	Ergebnisse der Untersuchungen.....	3
5.1	Bodenschichtung	3
5.2	Grundwasserverhältnisse	4
6	Bautechnische Beurteilung des Untergrundes	5
6.1	Bodenmechanische und bautechnische Eigenschaften und Kennwerte	5
6.2	Bemessungswert des Sohlwiderstandes und Bettungsmodul.....	7
7	Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung	7
8	Bauwasserhaltung	8
9	Schlusswort.....	9

1 Vorgang und Allgemeines

Die Stadt Meppen plant den Neubau eines Dorfgemeinschaftshauses im Stationsweg in 49716 Meppen OT Bokeloh. Hierzu wurde das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) mit der Durchführung von Baugrunduntersuchungen und der Erstellung eines Baugrundgutachtens beauftragt. Das Baugrundstück umfasst ein Teilstück der Flurstücke 8/12 und 81/29, der Flur 1, Gemarkung Apeldorn (Meppen, Stadt). Die Lage des Bauvorhabens ist der Übersichtskarte in Anlage 1 zu entnehmen.

2 Bauvorhaben und Planung

Die geplante Baumaßnahme umfasst den Neubau eines nicht unterkellerten Dorfgemeinschaftshauses. Zum Untersuchungszeitpunkt wurde das Untersuchungsgebiet als Wiesenfläche genutzt. Einzelheiten zur Lage kann dem Lageplan in Anlage 2 entnommen werden.

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich von 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von Geschiebedecksanden (Sand, schluffig, kiesig, z.T. Steine) aus der Weichsel-Kaltzeit, die von holozänen Dünensanden (Fein- bis Mittelsande) überlagert werden.

Laut der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist im Untersuchungsgebiet die Bodenart Gley-Podsol zu erwarten.

In der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 ist der mittlere Grundwasserspiegel im Untersuchungsgebiet mit >10,0 bis 15,0 m NHN angegeben. Aus der Geländehöhe von ca. 18,5 bis 19,0 m NHN der betrachteten Fläche ergibt sich ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 3,5 bis 9 m.

4 Durchführung der Untersuchungen

Die Durchführung der Aufschlussbohrungen auf dem Grundstück erfolgte am 19.12.2019. Hierbei wurde die räumliche Lage der Sondierungspunkte entsprechend dem Bauvorhaben und den örtlichen Gegebenheiten festgelegt. Die Lage der Sondierungspunkte ist im Lageplan in Anlage 2 dargestellt.

Als Höhenfestpunkt (HFP) zur relativen Höheneinmessung der Sondierungspunkte wurde ein Stromkasten auf dem Gelände gewählt. Die räumliche Lage der Sondierungspunkte wurde auf die Grundstücksgrenzen eingemessen.

4.1 Rammkernsondierungen (RKS)

Es wurden insgesamt vier Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 4) nach DIN EN ISO 22475-1 bis auf eine Tiefe von 6 m unter Geländeoberkante (GOK) im Bereich des gepl. Gebäudes abgeteuft. Die Bodenansprache nach DIN EN ISO 22475-1 und DIN 18196 wurde von den Unterzeichnern vorgenommen. Potentiell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde im Bohrloch mittels Kabellichtlot bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 3 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile der Rammkernsondierungen dargestellt.

4.2 Leichte Rammsondierungen (DPL-10)

Es wurden zusätzlich neben den Ansatzpunkten der RKS 2 und RKS 3 zwei leichte Rammsondierungen (DPL 2 und DPL 3) nach DIN EN ISO 22476-2 bis in eine Tiefe von 6 m unter GOK durchgeführt. Diese bieten ergänzend zu den Rammkernsondierungen Aussagen über die Scherfestigkeit und die Lagerungsdichte bzw. die Konsistenz der durchteuften Bodenschichten. Sie erlauben bei nichtbindigen Böden (z.B. Sande, Kiese) die Abschätzung der Lagerungsdichten locker, mitteldicht, dicht und sehr dicht. Bei bindigen Böden (Lehme, Tone) erlauben sie die Abschätzung der Konsistenzen breiig, weich, steif, halbfest und fest. Die Schlagzahlen pro 10 cm Eindringung gehen aus den Rammsondierprotokollen in Anlage 3 hervor.

Für eine für Gründungen ausreichende Lagerungsdichte (d.h. eine mindestens mitteldichte Lagerung) sind bei nichtbindigen Böden Schlagzahlen der DPL von mind. 10 Schlägen pro 10 cm Eindringung oberhalb des Grundwasserspiegels bzw. Schlagzahlen von mind. 8 Schlägen pro 10 cm Eindringung unterhalb des Grundwasserspiegels nachzuweisen.

5 Ergebnisse der Untersuchungen

5.1 Bodenschichtung

Im Zuge der durchgeführten Sondierungen wurden Bodenschichten erschlossen, die nachfolgend beschrieben werden. Es ist zu beachten, dass die Sondierungen eine exakte Aussage über die Baugrundsichtung nur für den jeweiligen Untersuchungspunkt bieten.

Schichtenfolge und Schichtmächtigkeiten können sich zwischen den Untersuchungspunkten ändern.

In den Rammkernsondierungen wurde oberflächennah vermutlich tiefgepflügter humoser Oberboden aus humosen bis stark humosen, mittelsandigen, schwach schluffigen Feinsand bis zu einer Tiefe von mind. 1,7 m unter GOK vorgefunden. Es ist möglich, dass der tiefgepflügte humose Oberboden stellenweise in größere Tiefen reicht, als dieser in den Rammkernsondierungen aufgeschlossen wurde.

Darunter folgen bis zur Aufschlussendtiefe von ca. 6 m unter GOK schwach mittelsandige Feinsande. Die humusfreien Sande liegen entsprechend den Schlagzahlen der leichten Rammsonde in vorwiegend mitteldichter Lagerung vor.

Die aufgeschlossenen Bodenschichten werden nachfolgend gemäß DIN 18300:2015-8 in Homogenbereiche unterteilt. Homogenbereiche repräsentieren die natürliche Vielfalt der geologischen Schichten jeweils in Einheiten mit vergleichbaren geotechnischen Eigenschaften und Baugrundeignung.

Die Bodenschichten können in zwei Homogenbereiche unterteilt werden. Der Homogenbereich 1 umfasst den humosen Oberboden. Die humusfreien Fein- Mittelsande werden zum Homogenbereich 2 gestellt.

5.2 Grundwasserverhältnisse

Der in den Bohrlöchern der Rammkernsondierungen am 19.12.2019 gemessene Grundwasserspiegel (Ruhewasserstand) ist in nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels (19.12.2019)

Messpunkt	Lage des Grundwasserspiegels	
	[m unter GOK]	[m rel. Höhe]
RKS 1	5,10	-5,16
RKS 2	5,10	-5,14
RKS 3	5,15	-5,05
RKS 4	5,15	-5,09

Infolge der jahreszeitlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels sind Aussagen zum maximal bzw. minimal zu erwartenden Wasserstand ausschließlich nach Langzeitmessungen in geeigneten Messstellen möglich.

Aufgrund der vorangegangenen Witterung ist zu erwarten, dass in extrem niederschlagsreichen Witterungsperioden der maximale Grundwasserhöchststand ca. 1 m über den gemessenen Werten, d.h. bei ca. -4 m rel. Höhe bezogen auf den Höhenfestpunkt, liegen kann.

6 Bautechnische Beurteilung des Untergrundes

6.1 Bodenmechanische und bautechnische Eigenschaften und Kennwerte

Die Baugrundsichten weisen generell die in Tabelle 2 aufgeführten bautechnischen Eigenschaften auf. Die Bewertung bzw. Einstufung beruht dabei auf Angaben der DIN 18196 und der DIN 1055 sowie auf eigener Beurteilung.

Die Werte gelten für die beschriebene Hauptbodenschicht im ungestörten Lagerungsverband, d.h. ohne z.B. baubedingte Auflockerungen oder Vernässungen.

Tabelle 2: Übersicht über die bautechnischen Eigenschaften der aufgeschlossenen Böden

Allgemeine Beurteilung			
Homogenbereich		1	2
Bodenart		humoser Oberboden: Feinsand, humos bis stark humos, schwach mittelsandig (vermutlich tiefgepflügter Boden)	Feinsand, schwach mittelsandig
Tiefenbereich [m unter GOK]	Schichtober- kante	0	≥ 1,70
	Schichtunter- kante	≥ 1,70	≥ 6
Lagerungsdichte		locker bis mitteldicht	mitteldicht
Bodengruppe nach DIN 18196		OH	SE
Bodenklasse nach DIN 18300		1	3 – 4
Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 2017		F2	F1
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVE-StB 2017		k.A.	V1
abgeschätzter Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]		1×10^{-5} bis 1×10^{-4}	1×10^{-5} bis 5×10^{-4}
Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen			
Wichte erdfeucht γ [kN/m ³]		17,0	17,0 – 18,0
Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]		9,5	9,5 – 10,5
Reibungswinkel ϕ' [°]		30,0	32,5
Kohäsion c' [kN/m ²]		keine	keine
Steifemodul E_s [MN/m ²]		k.A.	40 – 60
Bautechnische Eignung ^{A)}			
Baugrund für Gründungen		ungeeignet	gut geeignet ^{B)}

^{A)} Einstufung nach DIN 18196 und eigener Beurteilung, ^{B)} unter Voraussetzung einer mind. mitteldichten Lagerung

6.2 Bemessungswert des Sohlwiderstandes und Bettungsmodul

Die nachfolgenden Bemessungswerte gelten nur bei einem zuvor durchgeführten Abtrag der Böden des Homogenbereiches 1.

Der Lastabtrag des Bürogebäudes erfolgt voraussichtlich über die Böden des Homogenbereiches 2 (humusfreie Fein- bis Mittelsande) sowie ggf. über eine eingebrachte Schicht aus gut verdichtungsfähigem, frostunempfindlichem, kornabgestuftem Material (z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196).

Es kann im Rahmen der Entwurfsplanung unter Voraussetzung einer mind. mitteldichten Lagerungsdichte der eingebauten Böden für **Streifenfundamente** mit einer Einbindetiefe von mind. 0,8 m unter GOK (frostsichere Gründungstiefe) und einer Breite von 0,5 m ein **Bemessungswert des Sohlwiderstandes** von rd. $\sigma_{R,d} = 320 \text{ kN/m}^2$ angesetzt werden. Hierbei sind Setzungen in der Größenordnung von ca. 0,5 bis 2 cm zu erwarten. Größere Bemessungswerte des Sohlwiderstandes können durch höhere Fundamentbreiten oder höhere Einbindetiefen erzielt werden. (Hinweis: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes sind keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11).

Für die Vorbemessung von **Plattengründungen** nach dem Bettungsmodulverfahren kann überschlägig ein **Bettungsmodul** von $k_s = 15 \text{ MN/m}^3$ in Ansatz gebracht werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Bettungsmodul keine Bodenkonstante ist, sondern von der Geometrie des Bauwerkes, den tatsächlichen Bauwerkslasten und dem am Gründungsstandort vorhandenen Baugrundaufbau abhängt. Der Bettungsmodul sollte nach Vorliegen der entsprechenden Bauwerksdaten nochmals geprüft werden.

7 Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung

Die Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung richtet sich nach dem aus den Rammkernsondierungen und leichten Rammsondierungen bekannten Bodenaufbau unter geotechnischen Gesichtspunkten für einen nicht unterkellerten Hochbau.

Die im Gründungsbereich anstehenden humosen Oberböden (Homogenbereich 1) sollten vollständig bis zu den humusfreien Sanden des Homogenbereiches 2 abgetragen und ggf. mit gut verdichtungsfähigem Boden (s.u.) ersetzt werden. Humoser Boden ist für den Abtrag von Bauwerkslasten aufgrund von zu erwartenden großen Setzungen bzw. Setzungsdifferenzen als ungeeignet zu bewerten.

Im Zuge des Bodenaushubes bzw. -austausches ist in Abhängigkeit von der Aushubtiefe und der vorgesehenen Einbindetiefe der Gewerke ein Lastausbreitungswinkel von 45° zu beachten, d.h. erfolgt beispielsweise der Erdaushub bis 1 m unterhalb der vorgesehenen

Gründungsebene (Einbindetiefe Fundamente / Bodenplatte) muss der Bodenaustausch mit einem seitlichen Überstand von mind. 1 m über die Gewerke hinaus hergestellt werden.

Gemäß DIN 4124 darf beim Aushub von Baugruben ab einer Tiefe von 1,25 m unter GOK ohne rechnerischen Nachweis der Standsicherheit ein zulässiger Böschungswinkel von $\beta \geq 45^\circ$ bei nichtbindigen oder weichen bindigen Böden nicht überschritten werden. Bei mind. steif konsistenten, bindigen Böden ist ein Böschungswinkel von $\beta \geq 60^\circ$ einzuhalten. Die Vorgaben der DIN 4123 sind bei den Aushubarbeiten zu beachten. Sofern eine geböschte Baugrube stellenweise nicht realisiert werden kann/soll, kann ein Verbau mit Spundwänden nach DIN 4124 ausgeführt werden, der entsprechend zu bemessen ist. Durch Rammarbeiten (Vibrationswellen) bedingte Schäden an Gebäuden sind zu vermeiden.

Nach durchgeführtem Bodenaushub sollte das freigelegte Planum auf mind. mitteldichte Lagerung nachverdichtet werden. Ein Abstand zum Grundwasser von mind. 0,5 m ist bei der Nachverdichtung des Aushubplanums einzuhalten (siehe nachfolgendes Kapitel 8 - Bauwasserhaltung).

Das ausgekofferte Material ist ggf. bis zur Sollhöhe durch gut verdichtungsfähiges, frostunempfindliches, kornabgestuftes Material (z.B. Bodengruppen SE, SI, SW nach DIN 18196) zu ersetzen, welches lagenweise einzubauen und in 4 - 6 Übergängen, bei einer Schüttstärke von max. je 0,4 m auf mindestens mitteldichte Lagerung zu verdichten ist. Nach durchgeführten Verdichtungsarbeiten ist auf dem Sandplanum ein Verdichtungsgrad von $E_{v2} \geq 70 \text{ MN/m}^2$ oder $D_{Pr} \geq 98\%$ nachzuweisen.

Die Fundamente sollten in frostsicherer Tiefe von mind. 0,8 m unter GOK einbinden.

Bauwerksteile, die oberhalb des maximal zu erwartenden Grundwasserspiegels einbinden, können (ggf. in Kombination mit einer Dränung nach DIN 4095) entsprechend der Wassereinwirkungsklasse W1-E „Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser“ nach DIN 18533-1 abgedichtet werden.

8 Bauwasserhaltung

Aufgrund der angetroffenen Grundwasserverhältnisse wird im Zuge der Erdarbeiten für ein nicht unterkellertes Gebäude voraussichtlich keine Wasserhaltung erforderlich werden. Bei Bedarf ist eine offene Wasserhaltung mit Pumpensumpf einzusetzen, um potentiell anfallendes Niederschlags- oder Schichtwasser in einen nahegelegenen Graben bzw. die Kanalisation abzuleiten.

Für die erforderlichen Erdarbeiten ist obligatorisch ein Abstand zum Grund- bzw. Schichtwasserspiegel von mind. 0,5 m einzuhalten.

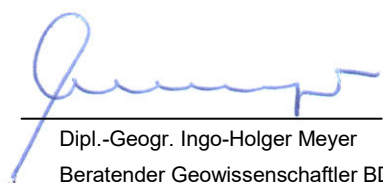
Um den Umfang einer Wasserhaltung möglichst gering zu halten, sollten die Erdarbeiten vorzugsweise in Zeiträumen mit niedrigen Grundwasserständen (in den Sommermonaten) erfolgen.

9 Schlusswort

Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben Änderungen ergeben oder bei der Bauausführung abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Gutachter sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Gutachter zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Spelle, 03. März 2020



Dipl.-Geogr. Ingo-Holger Meyer
Beratender Geowissenschaftler BDG

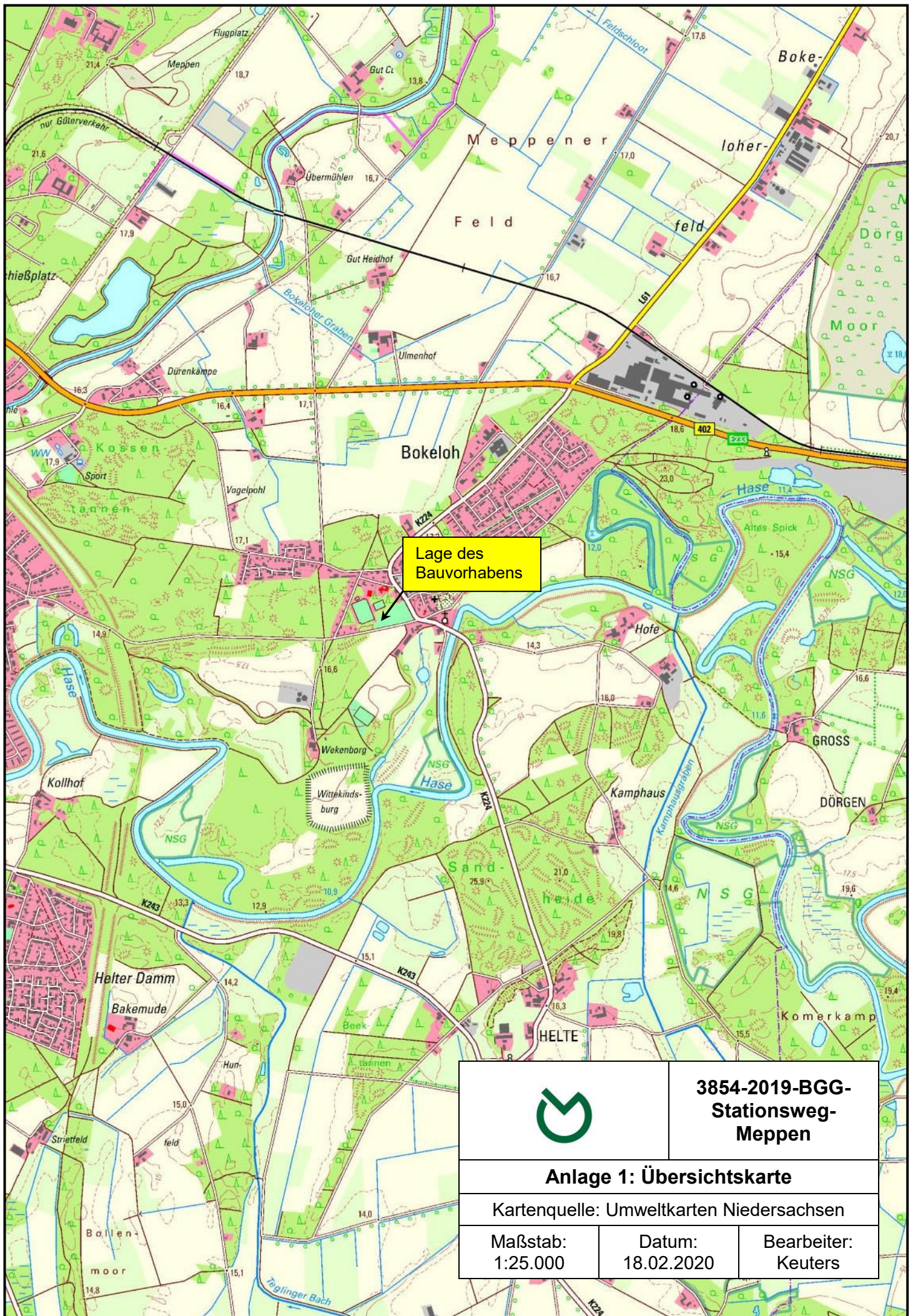


M. Sc. Geowiss. Nadja Keuters

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte
- Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen und Rammsondierdiagramme

Anlage 1: Übersichtskarte



**3854-2019-BGG-
Stationsweg-
Meppen**

Anlage 1: Übersichtskarte

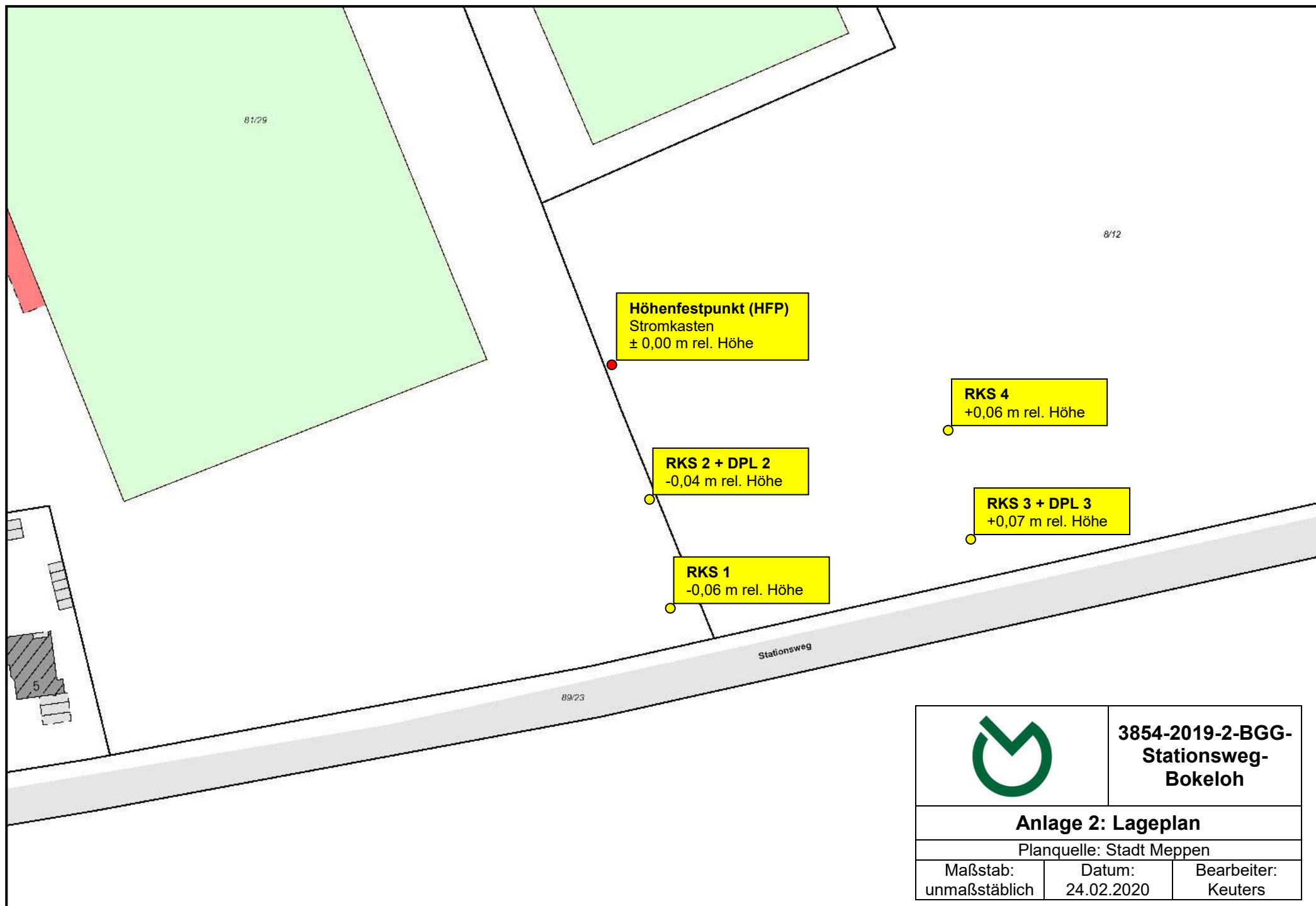
Kartenquelle: Umweltkarten Niedersachsen

Maßstab:
1:25.000

Datum:
18.02.2020

Bearbeiter:
Keuters

Anlage 2: Lageplan der Untersuchungspunkte



**3854-2019-2-BGG-
Stationsweg-
Bokeloh**

Anlage 2: Lageplan

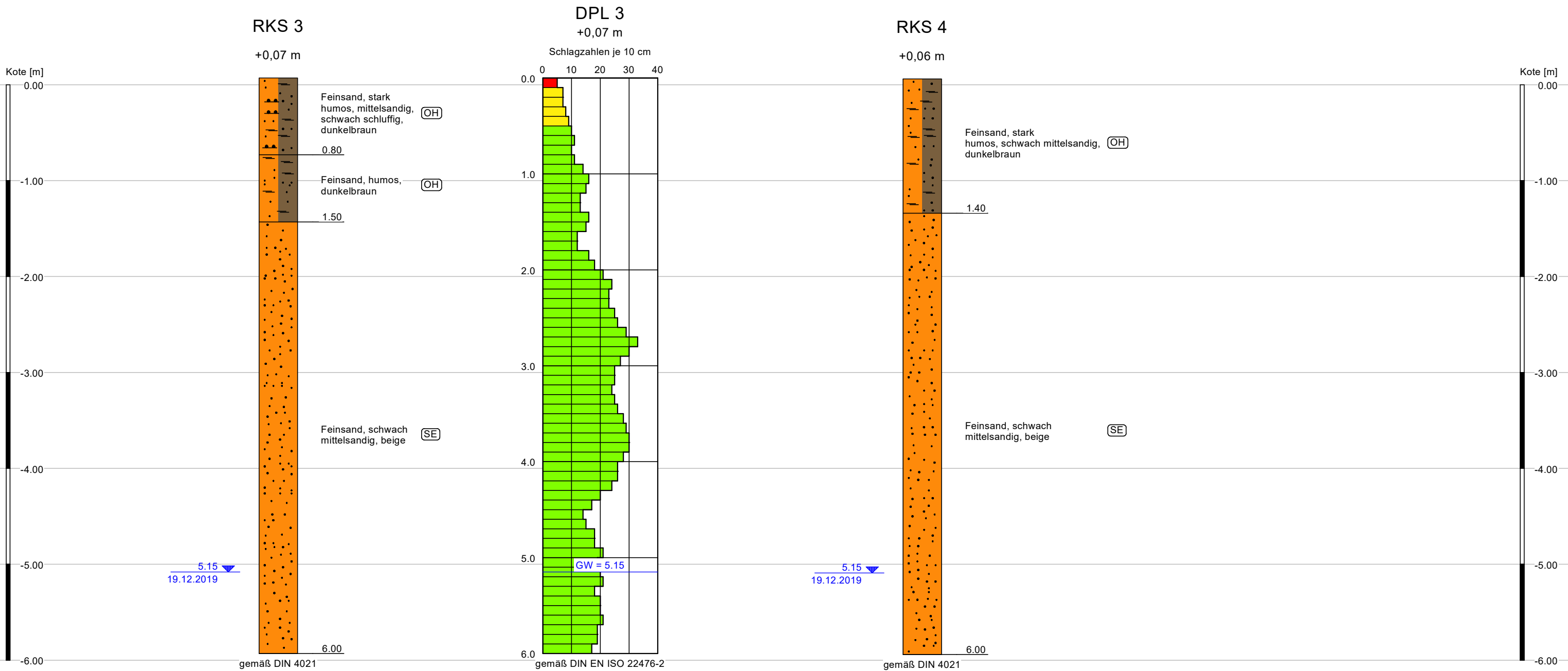
Planquelle: Stadt Meppen

Maßstab:
unmaßstäblich

Datum:
24.02.2020

Bearbeiter:
Keuters

Anlage 3: Bohrprofile der Rammkernsondierungen RKS 1 bis RKS 4, Rammsondierdiagramme DPL 2 und DPL 3



2.45
01.01.2017 Grundwasserspiegel und Messdatum