

# STADT MOERS



**Bebauungsplan Nr. 213 der Stadt Moers, Kapellen  
(Im Bruckschefeld)  
gemäß § 13a BauGB**

**Begründung**

05.02.2024

**INHALT**

<b>1.</b>	<b>Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Lage des Plangebietes.....	4
1.2.	Räumlicher Geltungsbereich .....	4
<b>2.</b>	<b>Planungsrechtliche Vorgaben .....</b>	<b>5</b>
2.1.	Ziele der Raumordnung .....	5
2.2.	Landschaftsplanung und Naturschutz .....	7
2.3.	Flächennutzungsplan .....	7
2.4.	Handlungskonzept Wohnen .....	8
2.5.	Planungsrecht .....	8
<b>3.</b>	<b>Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Verfahren .....</b>	<b>10</b>
4.1.	Durchführung des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB .....	10
4.2.	Verfahrensstand.....	11
<b>5.</b>	<b>Bestandssituation.....</b>	<b>12</b>
5.1.	Städtebauliche Situation .....	12
5.2.	Freiräumliche Situation .....	12
5.3.	Infrastrukturelle Situation.....	12
5.4.	Immissionen .....	13
5.5.	Kampfmittel .....	14
5.6.	Bau- und Bodendenkmalpflege .....	14
5.7.	Altlasten .....	14
5.8.	Überschwemmungsgebiete / Hochwassergefahr / Starkregen .....	14
5.9.	Besitz- und Eigentumsverhältnisse .....	17
5.10.	Bergbau .....	17
<b>6.</b>	<b>Ziele und Zwecke der Planung.....</b>	<b>18</b>
6.1.	Planung.....	18
<b>7.</b>	<b>Inhalt des Bebauungsplanes .....</b>	<b>21</b>
7.1.	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	21
7.2.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche .....	22
7.3.	Höchstmaß für die Breite von Baugrundstücken.....	23
7.4.	Flächen für Stellplätze und Garagen .....	23
7.5.	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen .....	23
7.6.	Verkehrsflächen .....	24
7.7.	Grünordnerische Maßnahmen .....	24
7.8.	Maßnahmen für die Erzeugung und Nutzung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien.....	27
7.9.	Landesrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB.....	27

<b>8.</b>	<b>Umweltbezogene Belange .....</b>	<b>28</b>
8.1.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen .....	28
8.1.1	Tiere und Pflanzen .....	28
8.1.2	Biologische Vielfalt .....	30
8.1.3	Boden und Fläche.....	30
8.1.4	Wasser .....	31
8.1.5	Klima.....	32
8.1.6	Luft.....	33
8.1.7	Landschaft .....	33
8.2.	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen .....	34
8.2.1	Wohnen .....	34
8.2.2	Erholung und Freizeit.....	34
8.3.	Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen .....	34
8.4.	Beurteilung der Wechselwirkungen.....	35
8.5.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.	35
8.6.	Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.....	35
8.7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	37
<b>9.</b>	<b>Kennzeichnung.....</b>	<b>37</b>
<b>10.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahme .....</b>	<b>37</b>
<b>11.</b>	<b>Hinweise.....</b>	<b>37</b>
<b>12.</b>	<b>Auswirkungen / Planungsrelevante Belange .....</b>	<b>38</b>
12.1.	Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte .....	38
12.2.	Bodenordnung .....	39
12.3.	Kosten und Finanzierung .....	39
12.4.	Sicherung der Umsetzung der Planung .....	39
12.5.	Fachgutachten.....	39
12.6.	Flächenbilanz.....	40

## **1. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich**

### **1.1. Lage des Plangebietes**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 213 befindet sich im Stadtteil Kapellen im Südwesten des Stadtgebietes. Die Straße Im Bruckschefeld bildet die nördliche Grenze, die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Bendmannstraße die westliche, der städtische Friedhof die südliche und die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der östlich angrenzenden Wohnbebauung die östliche Plangebietsgrenze.

### **1.2. Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 213 umfasst Teile des Friedhofes Kapellen sowie der Straße Im Bruckschefeld im Ortsteil Kapellen (Flur 11, Flurstücke Nr. 3059 tlw. und 3132 tlw.). Er wird wie folgt begrenzt:

- |           |  |
|-----------|--|
| Im Norden | durch den Gehweg entlang der Straße ‚Im Bruckschefeld‘ bzw. die im angrenzenden Bebauungsplan K5 festgesetzten Verkehrsflächen |
| Im Osten  | durch die Wohnbebauung Im Bruckschefeld 25-25 bzw. Am Weidenbruch 16   |
| Im Süden  | durch das verbleibende Friedhofsgelände  |
| Im Westen | durch die Wohnbebauung Bendemannstraße 27a-27d bzw. Im Bruckschefeld 37+41.  |

Das Gebiet hat eine Größe von rund 8.470 m<sup>2</sup>. Die Lage und Abgrenzung des Geltungsbereiches sind in der nachfolgenden Übersichtskarte gekennzeichnet; der genaue Geltungsbereich wird im Bebauungsplan geometrisch eindeutig abgegrenzt.



Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes (© DL-DE->Zero-2.0), unmaßstäblich

## 2. Planungsrechtliche Vorgaben

### 2.1. Ziele der Raumordnung

Die Raumordnung befasst sich mit der räumlichen Entwicklung des Landes. Insbesondere werden hier gesetzliche Rahmenbedingungen geschaffen, zum Beispiel durch Festlegungen in Raumordnungsplänen. Ziele der Raumordnung sind als verbindliche Vorgaben bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen zu beachten. Zielinhalte sind strikt formuliert und abschließend abgewogen. Grundsätze der Raumordnung sind in nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Sie können durch Abwägung und Ermessensausübung eines anderen Planungsträgers überwunden werden, wenn andere Belange höher gewichtet werden.

#### Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz

Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz ist der Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH) am 01.09.2021 in Kraft getreten.

Im Besonderen sind die Risiken von Hochwassern, einschließlich der davon möglicherweise betroffenen empfindlichen und schutzwürdigen Nutzungen (Ziel I.1.1 BRPH) sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen (Ziel I.2.1 BRPH) vorausschauend zu prüfen. Hochwasserminimierende Aspekte sollen berücksichtigt und es soll auf eine weitere Verringerung von Schadenspotenzialen hingewirkt werden (Grundsatz II.1.1 BRPH). Das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens ist, soweit es hochwassermindernd wirkt, zu erhalten (Ziel II.1.3 BRPH).

Zu berücksichtigen sind hierbei die bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten, insbesondere Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, Hochwasserrisikomanagementpläne, Starkregenhinweiskarten sowie die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (siehe Kapitel 5.8).

### Landesentwicklungsplan NRW

Der Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) ist das wichtigste Steuerungsinstrument der Landesplanung. Der LEP NRW legt die Ziele und Grundsätze für die räumliche Entwicklung des gesamten Landes fest und dient als verbindliche Vorlage für die Regionalplanung. In ihm wird die angestrebte Entwicklung Nordrhein-Westfalens festgehalten.

Die für dieses Bebauungsplanvorhaben relevanten Ziele des LEP NRW sind auch im Regionalplan (GEP 99) enthalten und werden daher an dieser Stelle nicht aufgeführt.

### Regionalplan Ruhr

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Ruhr (RVR) hat am 06.07.2018 den Erarbeitungsbeschluss zum Regionalplan Ruhr gefasst. Das Verfahren zur Aufstellung des Regionalplans Ruhr endete durch den am 10.11.2023 erfolgten Feststellungsbeschluss. Auf die anschließende Rechtsprüfung durch die Landesplanungsbehörde folgt die Bekanntmachung, die im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land NRW veröffentlicht wird und mit welcher der Regionalplan Ruhr voraussichtlich im Laufe des Jahres 2024 in Kraft treten wird.

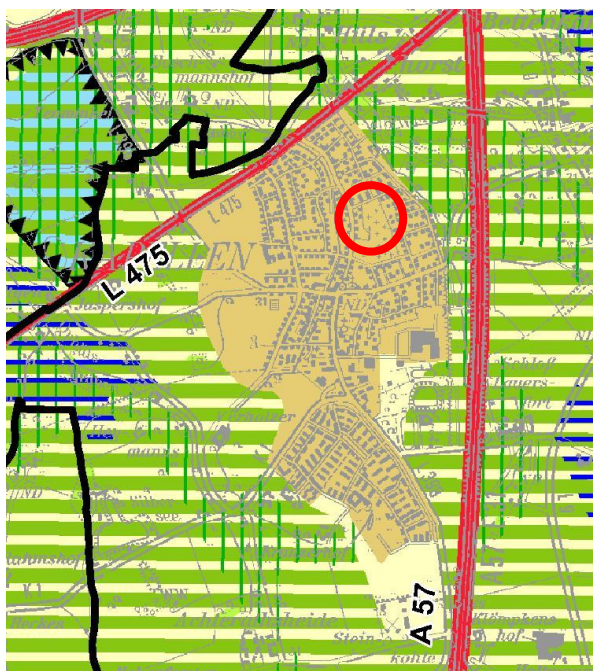


Abbildung 2: Auszug aus dem GEP 99  
(Quelle: Bezirksregierung Düsseldorf)

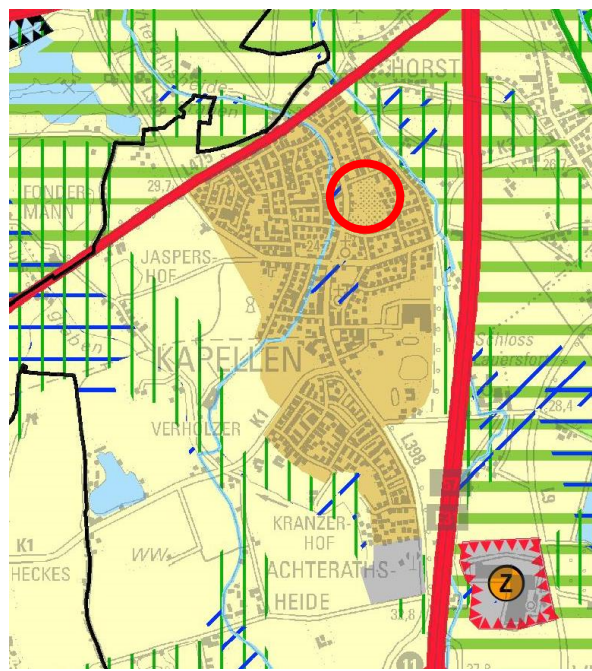


Abbildung 3: Auszug Regionalplan Ruhr –  
Stand November 2023 (Quelle: RVR)

Die Ziele des Regionalplans stellen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 Raumordnungsgesetz sonstige Erfordernisse der Raumordnung dar und sind bei raumbedeutsamen Planungen zu berücksichtigen. Der Regionalplan Ruhr legt in seinem zeichnerischen Teil für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) fest. Auch der bislang gültige Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf stellte den Planbereich als Allgemeinen Siedlungsbereich dar.

Der Bebauungsplan Nr. 213 entspricht somit den regionalplanerischen Vorgaben.

## 2.2. Landschaftsplanung und Naturschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb des seit dem 14.08.2013 rechtskräftigen Landschaftsplanes Raum Kamp-Lintfort/Moers/Neukirchen-Vluyn.

In ca. 200 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplans 213 ist ein schutzwürdiges Biotop (BK) gemäß Biotopkataster ausgewiesen. Es handelt sich um das Biotop BK-4505-0018 „Niederung des Moerskanals bei Kapellen“.

Weiterhin befindet sich in ca. 190 – 270 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplans 213 eine Fläche mit besonderer Bedeutung für den Biotopverbund. Es ist die Fläche VB-D-4505-019 „Niederungen von Moerskanal und Hülsdonker Flutgraben zwischen Moers und Vennikel“.

## 2.3. Flächennutzungsplan

Ein Bebauungsplan muss aus den Inhalten und Darstellungen des übergeordneten Flächennutzungsplanes (FNP), der für das ganze Stadtgebiet die langfristige Siedlungs- und Freiraumentwicklung darstellt, entwickelt werden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2020 ist der Planbereich vollständig als Wohnbaufläche dargestellt. Damit kann der Bebauungsplan mit der vorgesehenen Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten aus den Darstellungen des FNP entwickelt werden.

Die Darstellungen des FNP für die an das Plangebiet angrenzenden Bereiche zeigen im Westen, Norden und Osten Wohnbauflächen; im Süden grenzen die verbleibenden Friedhofsflächen an.

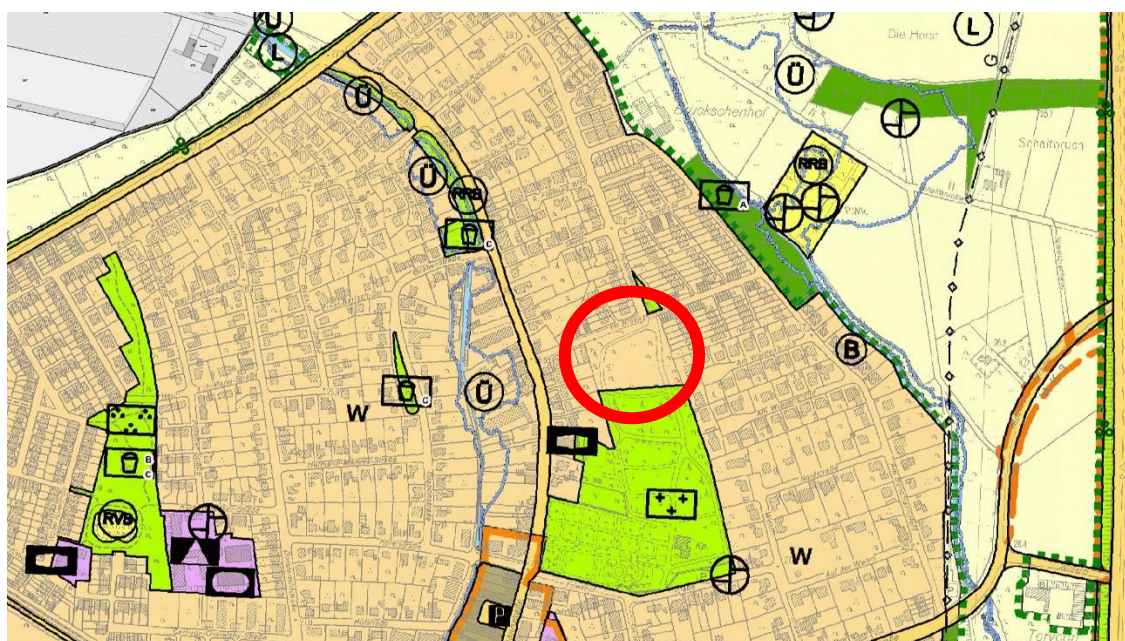


Abbildung 4: Auszug aus dem wirksamen FNP (Quelle: Stadt Moers)

## **2.4. Handlungskonzept Wohnen**

Der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Umwelt und der Sozialausschuss der Stadt Moers haben die Verwaltung im Juni 2019 damit beauftragt, ein Handlungskonzept Wohnen für die Gesamtstadt Moers zu erstellen.

Das vorliegende Handlungskonzept Wohnen (empirica ag, Bonn, 01.06.2022) versteht sich als ein strategisches Instrument zur kommunalen Wohnungsmarktsteuerung der Stadt Moers, welches zum einen eine umfassende Information über den Moerser Wohnungsmarkt liefert und zum anderen Prioritäten und Handlungsvorschläge für alle Wohnungsteilmärkte definiert.

In diesem Handlungskonzept setzt sich die Stadt Moers intensiv mit ihrer konkreten Wohnungsmarktlage und deren zukünftiger Entwicklung vor dem Hintergrund der regionalen Bedingungen auseinander. Dabei werden die soziale/sozialgerechte und auch barrierefreie Wohnraumversorgung, der demografische Wandel und die Notwendigkeit von bezahlbarem barrierefreiem und altersgerechtem Wohnen sowie die Möglichkeiten für experimentellen und alternativen Wohnungsbau bzw. experimentelle Wohnformen behandelt.

Neben der Funktion des Handlungskonzeptes Wohnen für die Stadt Moers soll das Konzept auch Orientierungsgrundlage für Akteurinnen und Akteure des Wohnungsmarktes sein. Es soll als strategisch ausgerichtete Abwägungsgrundlage für die zukünftige Wohnraumentwicklung und zukünftige Abstimmungsprozesse mit Investierenden dienen, Grundlage für einen kooperativen Wohnungsmarktdialog und integrativer Bestandteil der Stadtentwicklungsplanung sein sowie die Nutzung weiterer Förderzugänge ermöglichen.

Im Handlungskonzept Wohnen ist das Plangebiet mit einer hohen Priorität dargestellt. Es eignet sich demnach sowohl für Einfamilien- als auch für Mehrfamilienhäuser für Jüngere, Ältere und Familien. Als besondere Wohnform kommt seniorengerechtes bzw. barrierefreies Wohnen in Betracht. Da im Planbereich anteilig auch geförderter Wohnungsbau entstehen soll, wird dem Handlungskonzept diesbezüglich entsprochen.

## **2.5. Planungsrecht**

Durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 213 werden die Flächen des einfachen Bebauungsplanes Nr. (K) 2 der Stadt Moers, Kapellen (Gemeindefriedhof) mit Wirksamkeit vom 16.02.1966 überplant. Der Bebauungsplan setzt die Straße „Im Bruckschefeld“ als Verkehrsfläche und die südlich angrenzenden Flächen als Friedhof fest. Dieser Bebauungsplan tritt für den Überlagerungsbereich mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 213 außer Kraft.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird dann ebenfalls unmittelbar an den Geltungsbereich des angrenzenden Bebauungsplanes Nr. (K) 5 anschließen, der u.a. einen Teilbereich der Straßenverkehrsfläche der Straße „Im Bruckschefeld“ als Verkehrsfläche festsetzt.



### **3. Planungsanlass, Ziele und Zwecke der Planung**

#### Planungsanlass

Im nordöstlichen Siedlungsbereich von Kapellen liegt der städtische, ca. 4,8 ha große Friedhof Kapellen mit derzeit ca. 3.100 Grabstellen. Der überwiegende Teil der Bestattungsflächen ist durch ein strukturiertes Wegenetz gekennzeichnet. Lediglich im Norden an der Straße „Im Bruckschefeld“ befindet sich eine größere freie Fläche, die noch nicht für Bestattungszwecke hergerichtet worden ist und als Erweiterungsfläche vorgesehen war. Bislang war die Enni Stadt & Service AöR Eigentümerin der Fläche und ist als Unternehmen für die Verwaltung und Pflege der Friedhofsflächen zuständig.

Der Verwaltungsrat der Enni Stadt & Service AöR hat am 26.06.2017 das Friedhofskonzept 2016-2021 beschlossen. Darin enthalten ist unter anderem der Aspekt „Umgang mit Erweiterungsflächen / Flächeninwertsetzung“. Das Konzept sieht vor, aufgrund einer geänderten Bestattungskultur, die sich im Wesentlichen durch kleinere Urnengräber auszeichnet, auf die bestehenden Friedhofserweiterungsflächen zugunsten einer zukünftigen wohnbaulichen Entwicklung zu verzichten.

Die betreffenden Flächen sind bereits an die Stadt Moers rückübertragen worden, um diese nun planungsrechtlich einer wohnbaulichen Nutzung zuführen zu können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 213 soll vor dem Hintergrund der nachfolgend erläuterten Ziele die planungsrechtliche Grundlage für die Erschließung und Bebauung der ehemals für die Friedhofserweiterung vorgesehenen Flächen geschaffen werden.

#### Ziele und Zwecke der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist aus städtebaulicher Sicht erforderlich, da die geltenden planerischen Rahmenbedingungen für den Bereich des Plangebietes keine nachhaltige und wirtschaftlich umsetzbare Nutzung der derzeit ungenutzten Flächen ermöglichen. Die Aktivierung dieser Fläche innerhalb des Siedlungsbereiches von Kapellen als zusätzliche Wohnfläche im Rahmen einer innerstädtischen Nachverdichtung ist unter dem Gesichtspunkt der Stützung und Stärkung des Ortsteils bedeutend und wünschenswert.

Die Zielsetzung der Schaffung eines attraktiven Wohngebietes trägt dem Erfordernis der Innenentwicklung Rechnung. Der Inanspruchnahme von bisher nicht baulich genutzten, ökologisch sensibleren Flächen im Außenbereich kann damit gleichzeitig entgegengewirkt werden, da vorhandene Potenziale im Innenbereich durch die Planung genutzt werden. Ebenso berücksichtigt die Planung ökologische Aspekte, die sich beispielhaft in der extensiven Dachbegrünung sowie in der Schaffung von Grünflächen wiederfinden.

Die allgemeinen Ziele und Zwecke, die bei jeder Bauleitplanung berücksichtigt werden müssen, sind in § 1 des Baugesetzbuches im Einzelnen aufgeführt. Dazu zählen für diese Planung insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Sicherheit der Wohnbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Teile der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung, die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer und die Belange des Bildungswesens sowie von Sport, Freizeit und Erholung, die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche, die Belange der Baukultur, die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes, die Belange des Umweltschutzes, ein-

schließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Belange der Wirtschaft und die Belange der Mobilität der Bevölkerung einschließlich des ÖPNV und des nicht motorisierten Verkehrs.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung eines hochwertigen Mehrgenerationen-Wohngebietes mit ausgewogener Sozialstruktur. Es sollen sowohl Einfamilienhäuser als auch zwei Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Eines dieser Mehrfamilienhäuser soll als öffentlich geförderter Wohnungsbau durch einen Verein / Initiative gemeinsam mit einem Investor errichtet werden. Der Verein sieht vor, hier ein Wohnprojekt für Menschen mit Behinderung umzusetzen.

Damit wird der Ortsteil Kapellen ergänzt und sozial verträglich ausgestaltet. Über die Festsetzungsmöglichkeiten der Nutzungsart und der bauliche Dichte wird sichergestellt, dass die angestrebte Wohnbebauung entsteht. Die gewählte Dichte des Baugebiets wahrt zudem die gesunden Wohnverhältnisse vor Ort. Die gestalterischen Festsetzungsmöglichkeiten sowie die Begrenzung der Vollgeschosse bzw. der zulässigen Gebäudehöhe hingegen tragen dazu bei, das Ortsbild an den Bestand anzupassen. Durch entsprechende zeichnerische und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass sich die zukünftige Bebauung harmonisch in die Umgebungsstruktur einfügt und gleichzeitig Akzente der zentralen Lage wieder spiegelt.

Durch die Schaffung von Gärten und öffentlichen Grünflächen ist eine attraktive und wohnortnahe Grünausstattung gegeben.

Die Planung eines Teils von Einfamilienhäusern wird der Eigentumsbildung weiterer Teile der Bevölkerung zugutekommen. Dies dient auch den Bedürfnissen von Familien, von jungen, alten und behinderten Menschen. Die Planung von öffentlichen Grünflächen im Gebiet macht das Gebiet insbesondere geeignet für Familien mit Kindern und für junge Menschen.

Durch eine Erhöhung der Bevölkerungszahl wird die Tragfähigkeit von Einzelhandels-, Kultur- und Dienstleistungseinrichtungen in Moers gestärkt.

Indem ein städtebaulich hochwertiges Quartier entsteht, werden die Belange der niederrheinischen Baukultur und des Moerser Ortsbildes in die Planung eingestellt.

Durch das Anpflanzen von Bäumen und Hecken sowie durch Dachbegrünungen fließen die Belange des Umwelt-, Natur- und Klimaschutzes in die Planung ein. Es wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen, so dass Freiraum hier und an anderer Stelle geschont und eingespart wird. Hierzu dient auch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort.

Im Hinblick auf die zunehmenden sichtbaren Herausforderungen des Klimawandels hat die Stadt Moers am 2. Oktober 2019 den Klimanotstand ausgerufen. Daraufhin wurde ein Maßnahmenplan für die Verwaltung sowie Leitsätze zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung bei städtebaulichen Planungen und in der Bauleitplanung erarbeitet. Die für dieses Bebauungsplanverfahren relevanten Ziele und deren Berücksichtigung bzw. Umsetzung werden in Kapitel 8.1.5 erläutert.

## **4. Verfahren**

### **4.1. Durchführung des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB**

Der Bebauungsplan Nr. 212 ist gemäß § 13a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ anzusehen, da er im baulichen Innenbereich der Stadt Moers liegt und der Wiedernutzbarmachung von Flächen bzw. der Nachverdichtung dient.

Für einen „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ kann gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB ein beschleunigtes Verfahren durchgeführt werden, sofern für die zulässige Grundfläche im Sinne des

§ 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) eine Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> festgesetzt wird, wobei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind.

Die Größe der festgesetzten Grundfläche beträgt weniger als 20.000 m<sup>2</sup>. Im vorliegenden Fall befindet sich im Hinblick auf den sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang kein weiterer Bebauungsplan in direkter Umgebung im Aufstellungsverfahren. Weiterhin begründet der Bebauungsplan Nr. 213 nicht die Zulässigkeit eines Vorhabens, das der Pflicht der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegt. Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter liegen nicht vor.

Insofern erfüllt der Bebauungsplan Nr. 213 die Vorgabe gemäß § 13a Abs. 1 BauGB.

Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend, das heißt u. a., dass von der Umweltprüfung, von dem Umweltbericht, von der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung abgesehen wird. Zudem gelten gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder als zulässig.

Bei diesem Verfahren kann zudem von einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Allerdings wurde in diesem Verfahren, aufgrund der räumlichen Lage und der Umgebungsnutzung zur Information der Betroffenen und insbesondere der Anwohner, eine frühzeitige Beteiligung durch Planaushang durchgeführt. In diesem Rahmen bestand eine dreiwöchige Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen.

#### **4.2. Verfahrensstand**

In seiner Sitzung am 12.09.2019 hat der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Umwelt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 213 der Stadt Moers, Kapellen (Im Bruckschefeld) und die Durchführung einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand in der Zeit vom 14.02.2020 bis einschließlich 06.03.2020 im Fachbereich Stadt- und Umweltplanung, Bauaufsicht der Stadt Moers statt. Es bestand die Gelegenheit, den städtebaulichen Entwurf einzusehen bzw. mit fachkundigen Vertretern des Fachbereichs die allgemeinen Ziele und Zwecke für die Neugestaltung des Gebietes sowie die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung zu erörtern.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 10.02.2020 beteiligt und aufgefordert, bis einschließlich 06.03.2020 eine Stellungnahme zu der beabsichtigten Planung abzugeben.

Die für die Planung relevanten Inhalte der Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungsverfahren wurden in das Verfahren eingestellt. Es wurden Fachgutachten (versickerungstechnische Bodenuntersuchung, Artenschutz) erstellt, die bei der weiteren Planung berücksichtigt wurden.

Auf der Grundlage des fortgeschriebenen städtebaulichen Konzeptes und der erarbeiteten Fachgutachten wurde der Bebauungsplan mit den textlichen Festsetzungen entwickelt.

## **5. Bestandssituation**

### **5.1. Städtebauliche Situation**

Das für eine Wohnbebauung vorgesehene Plangebiet war ursprünglich als Erweiterungsfläche des städtischen Friedhofs Kapellen vorgesehen. Die Fläche ist vollständig unbebaut und wird als öffentliche Grünfläche genutzt.

Die vorhandenen Parkplätze entlang der Straße Im Bruckschefeld an der nördlichen Grenze werden im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes angepasst.

Im Umfeld ist in den vergangenen Jahren eine Wohnbebauung, überwiegend bestehend aus freistehenden Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Reihenhäusern mit bis zu zwei Vollgeschossen, entstanden.

### **5.2. Freiräumliche Situation**

Mit Ausnahme der Verkehrsflächen der Straße Im Bruckschefeld stellt sich das Plangebiet als intensiv genutzte Rasenfläche dar, die von Bäumen und Sträucher umgeben ist.

Der Gehölzbestand setzt sich überwiegend aus Nadelbäumen (Kiefer, Lärche, Fichte) und Laubbäumen (Eiche, Ahorn, Birke und Buche) zusammen. An den Grundstücksgrenzen befinden sich zudem Sträucher aus Kirschlorbeer und Eibe.

Der gesamte Planbereich steigt von West nach Ost an. Während die Geländehöhe im Westen an der Einmündung der Straße Im Bruckschefeld bei ca. 26,0 m über NHN liegt, steigt sie am Ostrand bis auf ca. 27,8 m über NHN an. Die für eine Neubebauung vorgesehene Fläche ist dagegen relativ gering geneigt mit Höhen von ca. 27,1 m über NHN am Westrand und 27,8 m über NHN am Ostrand.

### **5.3. Infrastrukturelle Situation**

#### **5.3.1 Verkehrliche Erschließung**

Das Plangebiet wird heute unmittelbar von Straße Im Bruckschefeld aus erschlossen. Die vorgesehene Planstraße soll an diese Wohnstraße angebunden werden.

Im weiteren Verlauf ist über die Bendmannstraße und die Krefelder Straße eine gute Anbindung an das weiterführende Hauptverkehrsstraßennetz gegeben. Über die Krefelder Straße ist die Anschlussstelle Kreuz Moers der A 40 in ca. 2,3 km Entfernung gut zu erreichen; im Kreuz Moers selbst besteht auch die Anbindung an die A 57.

Die wesentlichen Infrastruktureinrichtungen des Ortsteils Kapellen sind in weniger als 700 m zu erreichen. Hier finden sich Läden des täglichen und mittelfristigen Bedarfes sowie Einrichtungen der sozialen Infrastruktur, die auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad sehr gut erreichbar sind.

Das Gebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 5 km zur Moerser Innenstadt.

Unmittelbar gegenüber vom Plangebiet befindet sich die Bushaltestelle „Höhenweg“ des Bürgerbusses Moers Süd, der allerdings nur unregelmäßig verkehrt. Aber auch die Haltestelle „Friedhofstraße“ der Buslinie 3 der NIAG ist mit weniger als 400 m gut zu erreichen. Hier bestehen regelmäßig verkehrende Anbindungen an die Moerser Innenstadt.

### **5.3.2 Technische Ver- und Entsorgung**

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des Siedlungsbereiches und der der bislang vorhandenen Bebauung ist die infrastrukturelle Versorgung des Plangebietes (z.B. Strom, Wasser, Telekommunikation) über mögliche Anbindungen an die umgebenden Netzstrukturen gewährleistet.

Der Anschluss des anfallenden Schmutzwassers kann an das vorhandene öffentliche Schmutzwassernetz im Verlauf der Straße erfolgen.

### **5.3.3 Steuerbrunnen mit Steuerkabel**

In der nördlichen Ecke des Plangebietes befindet sich ein Steuerbrunnen (1296H) der Grundwasserpumpanlage Kapellen-Mitte 3 der LINEG. Da sich der Steuerbrunnen heute und auch zukünftig innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche befindet, ist er von der Planung nicht betroffen. Allerdings verläuft ein Steuerkabel zwischen dem Steuerbrunnen und der Grundwasserpumpanlage in dem zurzeit in der Örtlichkeit vorhandenen Fußweg. Da dieser im Zuge der Umsetzung der Planung überbaut werden soll, ist eine Umverlegung des Kabels erforderlich. Es soll daher in den neu anzulegenden Gehweg der Straße Im Bruckschefeld verlegt werden und von dort über die Planstraße und die öffentliche Grünfläche zum Friedhofsgelände geführt werden, wo es auf den weiteren, verbleibenden Trassenverlauf trifft.

### **5.3.4 Richtfunkverbindung**

Über dem südöstlichen Teil des Plangebietes verläuft eine Richtfunkverbindung der Telefonica Germany GmbH & Co. OHG. Unter Einhaltung der maximal zulässigen Gebäudehöhen im Plangebiet wird der Betrieb der Richtfunkverbindungen nicht gestört. Zur Information von Interessenten und Bauwilligen wird ein Hinweis über die durch das Plangebiet verlaufenden Richtfunkverbindung in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **5.3.5 Sonstige Infrastruktureinrichtungen**

Aus dem Plangebiet heraus ist der Nahversorgungsstandort im Bereich der Bendmannstraße/Bahnhofstraße fußläufig erreichbar (ca. 500 - 700 m). Somit ist die Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfes sichergestellt.

Westlich des Plangebietes befindet sich in ca. 900 m Entfernung die Städtische Gemeinschaftsgrundschule „Dorsterfeldschule“ an der Kurt-Tucholsky-Straße. Weiterführende Schulen sowie weitere Bildungseinrichtungen befinden sich im Nahbereich der Innenstadt von Moers in ca. 3,0-4,0 km Entfernung.

Im Umfeld des Plangebietes sind mehrere Kindergärten oder Kindertagesstätten und Angebote der verschiedenen Kirchengemeinden vorhanden.

Aus dem Planbereich heraus sind Spielplätze der Kategorien A und B auf kurzem Wege gut erreichbar.

Zusammenfassend ist von einer ausreichenden Versorgung des Plangebietes mit den notwendigen geschäftlichen und sozialen Infrastruktureinrichtungen auszugehen.

## **5.4. Immissionen**

Da sich das Bebauungsplangebiet in einem von überwiegender Wohnnutzung und Anliegerstraßen geprägtem Umfeld befindet, gehen von den umgebenden Erschließungsstraßen nur geringe Verkehrslärmimmissionen aus. Weiter entfernt verläuft östlich von Kapellen die Bundesautobahn

A57, die in absehbarer Zeit einen 6-spurigen Ausbau erfahren soll. Im Zuge des Ausbaus werden zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen ergriffen. Der vorgesehene lärmindernde Asphalt führt in Kombination mit der neu zu errichtenden bis zu 7 Meter hohen Lärmschutzwand zu einer deutlichen Minderung des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms.

Erhebliche Lärmimmissionen werden daher innerhalb des Plangebietes nicht erwartet. Relevante vorhabenbedingte Verkehrslärmerhöhungen im Umfeld des Plangebietes sind aufgrund des sehr geringen zusätzlichen Verkehrsaufkommens ausgeschlossen. Ein weiterer Untersuchungsbedarf besteht daher im vorliegenden Fall nicht.

### **5.5. Kampfmittel**

Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen liefern Hinweise auf vermehrte Bombenabwürfe. Erdarbeiten sind daher mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Ein diesbezüglicher Hinweis wird in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **5.6. Bau- und Bodendenkmalpflege**

Die Aufstellung des Bebauungsplans hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die Bau- und Bodendenkmalpflege. Die durch den Bebauungsplan möglichen Bauvorhaben führen absehbar zu Eingriffen in den Boden.

Zwar hat die Stadt Moers eine bewegte Geschichte und weist in Teilen der Stadt zahlreiche bedeutende Bodenfunde auf; für das Plangebiet sind bislang jedoch keine Funde bekannt. In den Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, in dem auf die Meldepflicht bei der Entdeckung von Bodendenkmälern nach § 15 DSchG NW hingewiesen wird.

### **5.7. Altlasten**

Hinweise auf Altlasten sind nicht bekannt. Auch im Zuge der für die Versickerungsuntersuchung durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden keine Auffälligkeiten festgestellt.

### **5.8. Überschwemmungsgebiete / Hochwassergefahr / Starkregen**

#### Förmlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz ordnungsbehördlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

#### Hochwassergefahr

Mit der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz ist der Bundesraumordnungsplan Hochwasser (BRPH) am 01.09.2021 in Kraft getreten. Damit wurde neben den übergeordneten Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans NRW und der Regionalplanung eine zusätzliche raumordnungsrechtliche Ebene eingeführt. In der Bauleitplanung sind die Ziele des BRPH zu beachten sowie die Grundsätze zu berücksichtigen.

Im Besonderen sind die Risiken von Hochwassern, einschließlich der davon möglicherweise betroffenen empfindlichen und schutzwürdigen Nutzungen (Ziel I.1.1 BRPH) sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer oder Starkregen (Ziel I.2.1 BRPH) vorausschauend zu prüfen. Hochwasserminimierende Aspekte sollen berücksichtigt und es soll auf eine weitere Verringerung von Schadenspotenzialen hingewirkt werden (Grundsatz II.1.1 BRPH). Das natürliche Wasserversickerungs- und Wasserrückhaltevermögen des Bodens ist, soweit es hochwassermindernd wirkt, zu erhalten (Ziel II.1.3 BRPH).

Zu berücksichtigen sind hierbei die bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten, insbesondere Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten, Hochwasserrisikomanagementpläne, Starkregenhinweiskarten sowie die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Überschwemmungsflächen eines Hochwasserereignisses niedriger Wahrscheinlichkeit ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) des Rheins. Die Wassertiefen auf dem Plangebiet könnten im Fall eines  $HQ_{\text{extrem}}$ , trotz der Deichanlagen, auf der Fläche zwischen 2 und 4 m betragen.

Bei extremen Hochwasserereignissen, welche statistisch seltener als einmal pro Jahrhundert auftreten, ist grundsätzlich mit einem Versagen bzw. Überströmen von Hochwasserschutzanlagen zu rechnen, so dass in diesem Fall Gefahren für Leib und Leben sowie Sachschäden nicht auszuschließen sind. Der tatsächliche Eintritt eines solchen Szenarios ist angesichts verlässlicher Schutzeinrichtungen und der Seltenheit eines extremen Hochwassers jedoch relativ unwahrscheinlich. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zum Hochwasserschutz innerhalb des Plangebietes als unverhältnismäßig zu beurteilen bzw. nicht erforderlich. Darüber hinaus ist bei den geplanten Nutzungen davon auszugehen, dass Personen das Gebiet im Ernstfall kurzfristig verlassen können.

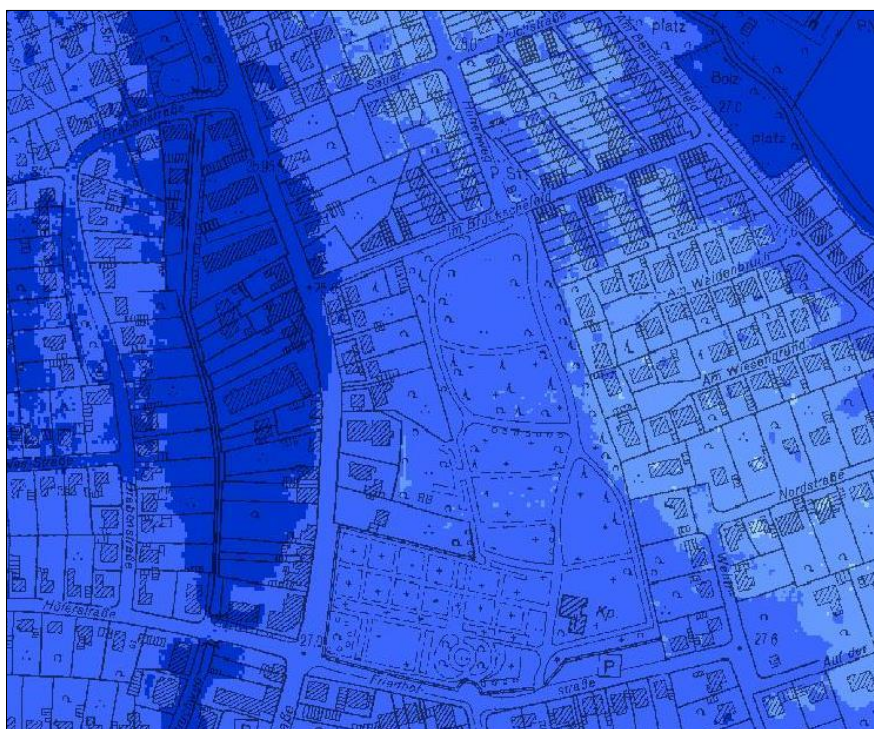


Abbildung 5: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit ( $HQ_{\text{extrem}}$ )

Wie der nachfolgenden Karte zu entnehmen ist, ist bei einem Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit -  $HQ_{100}$  (und damit auch bei einem Hochwasserereignis mit hoher Wahrscheinlichkeit -  $HQ_{\text{häufig}}$ ) der technische Hochwasserschutz durch die Deichanlagen entlang des Rheins gegeben. Falls es bei einem Hochwasserereignis mit mittlerer Wahrscheinlichkeit zu einem Versagen der Hochwasserschutzanlagen kommen sollte, wäre die Überflutung wie in der Karte dargestellt 1-2 m hoch.

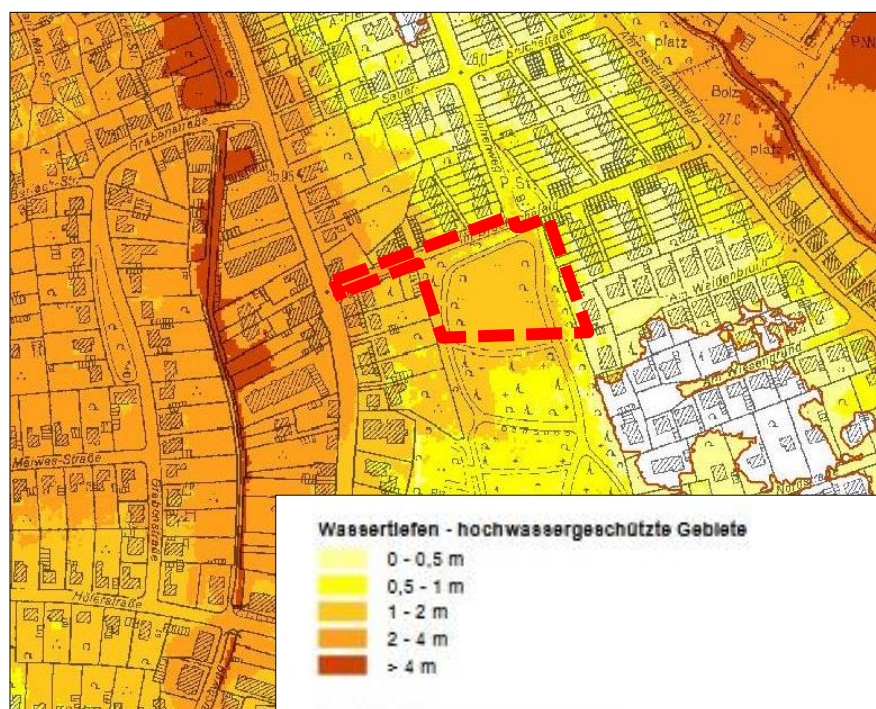


Abbildung 6: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte für ein Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100)

Die Lage des Plangebietes innerhalb eines Hochwasserrisikogebietes wird gemäß § 9 Abs. 6a BauGB nachrichtlich in textlicher Form in den Bebauungsplan übernommen werden. Der Hinweis erfüllt eine Informations- und Anstoßfunktion für die betroffene Öffentlichkeit.

### Starkregen

Das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) hat eine Starkregenhinweiskarte für Nordrhein-Westfalen erstellt und auf der Internetseite [www.geoportal.de](http://www.geoportal.de) veröffentlicht (Starkregenhinweiskarte NRW des BKG). Sie gibt Hinweise auf besondere Gefahrenbereiche innerhalb der Kommunen und kann als Grundlage für die Vertiefung und erste dringende Maßnahmen dienen. Die Starkregenhinweiskarte NRW des BKG kann auch unter [www.klimaanpassung-karte.nrw.de](http://www.klimaanpassung-karte.nrw.de) aufgerufen werden, wo weitere Informationen zu Klimafolgen und der Anpassung an den Klimawandel verfügbar sind.

Im Bereich der zukünftigen Baugebiete sind in den Starkregenhinweiskarten für die Szenarien „seltener Starkregen“ und „extremer Starkregen“ überschwemmte Bereiche ausgewiesen, die bei einem extremen Starkregen zwischen 10 und 30 cm überschwemmt werden könnten. Im östlichen Teil wird eine Überflutung im zu bebauenden Bereich ausgewiesen. Dies ändert sich durch die Bebauung. Da keine äußeren Zuflüsse erkennbar sind, ist dies als unkritisch zu sehen. Im westlichen Teil befindet sich eine weitere überflutete Fläche. Diese besitzt auch einen äußeren Zufluss durch das angrenzende Grundstück. Da dieser Bereich jedoch innerhalb der zukünftigen Grünfläche liegt, kann von einer ausreichenden Sicherheit im Starkregenfall ausgegangen werden.

Die Hinweise in Bezug auf mögliche Einstauungen bei Starkregenereignissen werden bei der detaillierten Ausgestaltung der Planung berücksichtigt. So kann die höhenmäßige Lage des gesamten Grundstücks und insbesondere der Gebäude und Zufahrten so ausgestaltet werden, dass das Niederschlagswasser von den Gebäuden weg geleitet wird. Die Überflutungssicherheit ist auf den jeweiligen Grundstücken zu gewährleisten. Um die Bauherren im Vorfeld auf die Starkregenthematik aufmerksam zu machen, wird ein entsprechender Hinweis darauf in den Bebauungsplan aufgenommen.



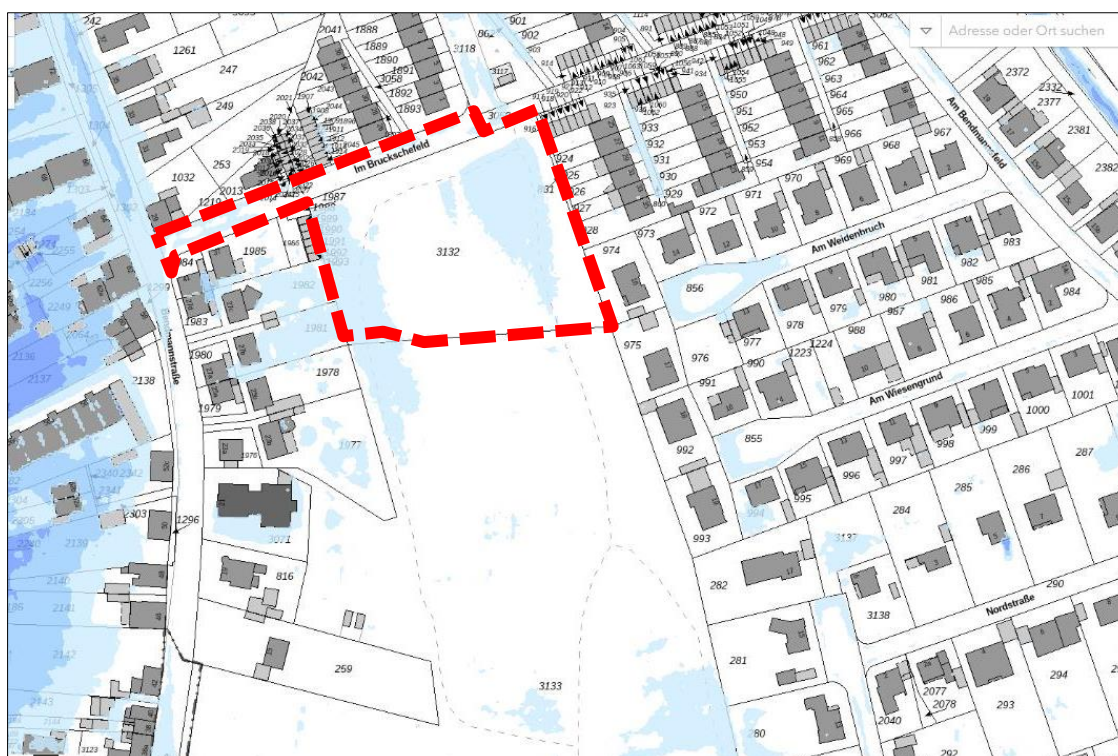


Abbildung 7: Starkregenkarte „Extremer Starkregen (90 mm/h)“ (Quelle: Starkregenhinweiskarte für NRW des BKG)

Gemäß dem Entwässerungskonzept lässt der Höhenverlauf der Straßenachsen aufgestauten Regenwasser entlang der Fließwege (Verkehrsflächen) ablaufen und führt es im Westen der Grünfläche zu. Innerhalb der Grünfläche soll eine Versickerungsmulde mit einem Volumen von 45 m<sup>3</sup> angelegt werden. Im Rahmen einer Starkregenuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 213 konnte belegt werden, dass die in der öffentlichen Grünfläche vorgesehene Versickerungsmulde ein ausreichendes Volumen zur schadensfreien Aufnahme eines 50-jährlichen Starkregenereignisses mit einer Dauer von 15 Minuten bzw. eines 100-jährlichen Starkregenereignisses mit einer Dauer von 5 Minuten aufweist.

Somit kann insgesamt von einer schadfreien Ableitung des bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen anfallenden Regenwassers ausgegangen werden.

### 5.9. Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Die für eine bauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen stehen im Eigentum der Stadt Moers, die die Entwicklung der nicht mehr für die Friedhofserweiterung benötigten Flächen anstrebt. Förmliche bodenordnende Verfahren sind zur Umsetzung der Planung nicht erforderlich.

### 5.10. Bergbau

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Flächen, unter denen der Bergbau umging. Im Plangebiet ist aber kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau dokumentiert, so dass mit bergbaulichen Einwirkungen aus früheren Gewinnungstätigkeiten nicht zu rechnen ist. Jedoch befindet sich der Planbereich in einem früheren Einwirkungsbereich des Steinkohlenbergbaus, in dem nach derzeitigem Kenntnisstand durch einen Anstieg des Grubenwassers Hebungen an der Tagesoberfläche zu erwarten sind. Diese Bodenbewegungen können, insbesondere bei bestimmten

geologischen Situationen wie Unstetigkeiten, zu Schäden an der Tagesoberfläche führen. Dies sollte bei Planungen und Vorhaben berücksichtigt werden.

In den Bebauungsplan wird eine Kennzeichnung aufgenommen, wonach das Plangebiet in der Vergangenheit bergbaulichen Einwirkungen unterlegen hat und die Bauherren gehalten sind, im Zuge der Planungen zwecks evtl. notwendig werdender Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§ 110 ff BBergG) mit der RAG Aktiengesellschaft, Im Welterbe 10 in 45141 Essen, Kontakt aufzunehmen. Die Kennzeichnung erfüllt die notwendige Anstoßwirkung für Kauf- und Bauinteressenten.

## **6. Ziele und Zwecke der Planung**

Die Planung dient der Schaffung von benötigtem Wohnraum, der zum Schutz einer Zersiedelung bzw. weiteren Inanspruchnahme des Außenbereichs innerhalb des baulichen Zusammenhangs angeordnet werden soll. Wesentliches Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeit für eine wohnbauliche Nachnutzung einer nicht mehr benötigten Friedhofserweiterungsfläche durch die Festsetzung eines Wohngebiets.

Mit der Nutzung soll eine Stützung und nachhaltige Stärkung der Stadt Moers und insbesondere des Ortsteils Kapellen als nachgefragter Wohnstandort einhergehen.

Die Stadt Moers verfolgt grundsätzlich das allgemein geltende Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Bei dieser städtebaulichen Leitidee wird mit Vorrang die Innenentwicklung vor der Außenentwicklung betrieben. Der Grund dafür liegt neben dem Schutz des Außenbereichs vor allem darin, dass verschiedene Infrastruktureinrichtungen im Innenbereich der Städte bereits vorhanden sind. Die Lage des Plangebietes im Siedlungszusammenhang von Kapellen mit der Nähe zu Versorgungseinrichtungen und die Möglichkeit einer Anbindung an die vorhandene Infrastruktur bilden gute Voraussetzungen zur Entwicklung der vorgesehenen Nutzung.

### **6.1. Planung**

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden verschiedene städtebauliche Konzepte entwickelt, die hinsichtlich ihrer baulichen Dichte und Baustruktur unterschiedliche Ansätze verfolgten. Mit diesen städtebaulichen Konzepten wurden die frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt.

Zur Vermeidung von Übererschließungen wurde zwischenzeitlich die ursprünglich vorgesehene U-förmige Erschließung zugunsten einer Sackgasse mit abschließender Wendeanlage geändert. Zudem erfolgte die Verlegung der ursprünglich am östlichen Rand vorgesehenen Grünfläche in den westlichen Planbereich, da dies aufgrund der Topografie Voraussetzung für die angestrebte Anlage von Versickerungsmulden ist.

Die Planung wurde mit dem Ziel erarbeitet, eine dem Standort angemessene Bebauung zu realisieren. Dabei wird eine Mischung unterschiedlicher Haustypen erfolgen. Es sollen Einfamilienhäuser in der Form von Einzel- und Doppelhäusern entstehen; darüber hinaus sollen auch zwei Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Eines dieser Mehrfamilienhäuser soll nach jetziger Planung durch einen Verein / Initiative gemeinsam mit einem Investor errichtet werden. Der Verein sieht vor, hier ein Wohnprojekt für Menschen mit Behinderung umzusetzen. In dem Objekt sollen voraussichtlich 12 Einheiten für ambulantes und betreutes Wohnen geschaffen werden.

### Städtebauliches Konzept

Die Straße Im Bruckschefeld stellt den Ausgangspunkt für die angestrebte Entwicklung der nördlichen Friedhofsteilfläche dar. Im westlichen Teilbereich zweigt von der vorhandenen Wohnstraße eine Planstraße in Richtung Süden und im weiteren Verlauf Richtung Osten ab. Entlang der Einmündung der Planstraße in die Straße Im Bruckschefeld ist ein Baufeld vorgesehen, welches für eine Einzel- oder Doppelhausbebauung vorgesehen ist.

Im südlichen Randbereich des Plangebiets sind fünf freistehende Einfamilienhäuser angeordnet, die einen aufgelockerten baulichen Abschluss des Wohngebiets gegenüber dem Friedhof definieren.

Auf einer Fläche mit einer Größe von rund 2.360 m<sup>2</sup> ist im östlichen Planbereich zwischen der Straße Im Bruckschefeld und der Planstraße eine Mehrfamilienhausbebauung vorgesehen. Die beiden Gebäude stehen senkrecht zur Straße Im Bruckschefeld. Während im östlichen Baukörper ca. 8 Wohneinheiten im freifinanzierten Miet- oder Eigentumswohnungsbau entstehen können, sind für den westlichen Baukörper 12 Wohneinheiten im Rahmen des o.g. Wohnprojektes für Menschen mit Behinderung vorgesehen. Aufgrund der gewählten Stellung der Gebäude können wesentliche Teile der Wohnbereiche und der Außenwohnflächen (Terrassen, Balkone) zu den straßenabgewandten Seiten ausgerichtet werden.

Alle Gebäude im Plangebiet sollen maximal 2 Vollgeschosse zuzüglich eines weiteren Nichtvollgeschosses erhalten, so dass eine Einfügung in das im wesentlichen durch eine zweigeschossige Wohnbebauung geprägte Umfeld gewährleistet ist.

Insgesamt können im Plangebiet -abhängig von der tatsächlichen Wohnungsgröße und der Aufteilung der Baugrundstücke- zwischen 23 und 28 Wohneinheiten entstehen.



Abbildung 8: Städtebauliches Konzept zum Bebauungsplan Nr. 213, Stand: Februar 2024

### Verkehrstechnische Erschließung

Im Zuge der Umsetzung der Bebauung soll auch eine Umgestaltung der Straße Im Bruckschefeld erfolgen, da sie auf ihrer südlichen Seite derzeit keinen Gehweg in ausreichender Breite besitzt. Daher soll hier entlang des vorhandenen Fahrbahnrandes ein ca. 2,3 – 2,8 m breiter Gehweg angelegt werden. Der heute an dieser Stelle vorhandene Parkstreifen wird dafür aufgegeben. Parkmöglichkeiten werden auch weiterhin im Bereich der Fahrbahn verbleiben, da diese mit einer Breite von ca. 6,5 – 7,0 m einen ausreichenden Querschnitt aufweist.

Ausgehend von der umgestalteten Straße führt eine neue Erschließungsstraße südlich in das Plangebiet hinein, die dann von West nach Ost verlaufend in einen abschließenden Wendehammer mündet. Die neue öffentliche Verkehrsfläche soll als verkehrsberuhigter Bereich im Mischprinzip mit einer Regelbreite von 7,0 m ausgebaut werden. Diese Straßenbreite gewährleistet eine Befahrbarkeit mit Müll- und Rettungsfahrzeugen und die Möglichkeit, Parkplätze im Straßenraum anzuordnen. Unabhängig von der neuen Erschließungsstraße soll durch die öffentliche Grünfläche im Westen ein Weg angelegt werden, der die Straße Im Bruckschefeld mit dem verbleibenden Friedhofsgelände verbindet und sowohl für den Fußverkehr als auch für Fahrzeuge zum Friedhof nutzbar ist.

### Ruhender Verkehr

Für die Neubebauung wird ein ausreichender Stellplatznachweis auf den jeweiligen Grundstücken erfolgen. Die vorgesehene Zahl an Stellplätzen erfüllt insgesamt die Vorgaben der Stellplatzverordnung des Landes NRW.

Für die Einzel- und Doppelhäuser sind je Hauseinheit zwei Stellplätze vorgesehen (jeweils einer in einer Garage sowie einer auf der jeweiligen Garagenzufahrt).

Für die vorgesehenen Mehrfamilienhäuser kann die gemäß der Stellplatzverordnung des Landes NRW notwendige Zahl an Stellplätzen problemlos auf den jeweiligen Grundstücksflächen untergebracht werden. Der Bebauungsplan weist entsprechende (private) Flächen dafür sowohl an der vorhandenen Straße Im Bruckschefeld sowie an der neuen Planstraße aus.

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, kann die konkrete Wohnform im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens grundsätzlich nicht festgelegt werden. Ein ausreichender Stellplatznachweis wäre aber selbst bei einer anderen als der vorgesehenen Bauform möglich (z.B. bei zwei behindertengerechten Wohnanlagen oder zwei Mehrfamilienhäusern).

Darüber hinaus sollen insgesamt rund 5 öffentliche Parkplätze als Besucherparkplätze im Straßenraum des Gebiets an der Wendeanlage vorgehalten werden. Insgesamt kann damit eine gute Versorgung mit Stellplätzen gewährleistet werden.

### Freiraumkonzept

Im westlichen Randbereich ist eine öffentliche Grünfläche auf einer Grundstücksfläche von insgesamt ca. 790 m<sup>2</sup> geplant. Die Grünfläche ermöglicht einerseits eine attraktive, fußläufige Verbindung von der Straße Im Bruckschefeld zum verbleibenden Friedhofsgelände, andererseits soll hier die Versickerung des auf den neuen öffentlichen Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers erfolgen. Auf zwei weiteren, kleineren Grünflächen nördlich der Planstraße soll eine ansprechende, standortgerechte Bepflanzung erfolgen. Auch im östlichen Planbereich sollen die Randflächen des Wendehammers, die nicht für die Anlage von Parkplätzen benötigt werden, bepflanzt werden.

Darüber hinaus bieten die Gartenflächen der Ein- und Mehrfamilienhausbebauung die Möglichkeit für einen Aufenthalt von Bewohnern und Besuchern.

Die vorgesehene attraktive Gestaltung der öffentlichen Grünflächen- und Verkehrsflächen wird zudem um Maßnahmen auf den privaten Grundstücksflächen ergänzt. Hierzu gehört neben einer Dachbegrünung auch die Überstellung von größeren Stellplatzanlagen durch Bäume und die Pflanzung einer Hecke zwischen der Wohnbebauung im Süden und der verbleibenden Friedhofsfläche bzw. der westlich angrenzenden Grünfläche.

### Ver- und Entsorgung

Das häusliche Schmutzwasser wird in einem Schmutzwasser-Kanalsystem gefasst; die Ableitung erfolgt über den Anschluss an die in der Straße Im Bruckschefeld zur Verfügung stehende und ausreichend leistungsfähige Kanalisations-Vorflut. Der Schmutzwasser-Kanal Im Bruckschefeld liegt ca. 6,0 m tief, so dass für den Anschlusschacht ein größeres Bauwerk (mind. DN 1500 mm) mit innenliegendem Absturz zu errichten ist. Aufgrund der Tiefe des Schmutzwasserkanals ist ein direkter Anschluss der neuen Grundstücke sehr aufwendig; sie sollen deshalb im Regelfall von Süden über die Planstraße angeschlossen werden.

Auf den privaten Grundstücken anfallendes Niederschlagswasser wird -unter Einhaltung geforderter Abstände zu Grenzen und Gebäuden- in unterirdischen Rigolen versickert und somit dem Grundwasser zugeleitet.

Das auf der Planstraße anfallende Niederschlagswasser wird über oberirdische Entwässerungsrinnen den in den öffentlichen Grünflächen vorgesehenen Versickerungsmulden zugeleitet. Die Versickerungsmulde soll gestalterisch in die Grünplanung einbezogen werden. Bei einer Fläche der Erschließungsstraße von rund 1.000 m<sup>2</sup> müsste die Muldenfläche etwa 80 m<sup>2</sup> bei einer Tiefe von 0,3 m aufweisen. Das städtebauliche Konzept sieht eine ausreichende Muldenfläche von 160 m<sup>2</sup> vor.

## **7. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **7.1. Art und Maß der baulichen Nutzung**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

#### **7.1.1. Art der baulichen Nutzung**

Für alle Baugebiete innerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches setzt der Bebauungsplan allgemeine Wohngebiete (WA) gem. § 4 BauNVO fest. Diese Gebietsausweisung entspricht dem Charakter der angrenzenden bebauten Wohngebiete.

Es ist derzeit nicht vorgesehen, dass sich in diesem Bereich ergänzende Versorgungs- und Dienstleistungsangebote etablieren sollen. Allerdings sollen derartige Nutzungen planungsrechtlich auch nicht ausgeschlossen werden, um für künftige Entwicklungen auch eine kleinteilige Mischung zwischen Wohnen und beispielsweise nicht störenden Handwerksbetrieben und Dienstleistungen im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu ermöglichen.

Allerdings soll im Plangebiet nicht nur eine überwiegende, sondern eine vorwiegende Wohnnutzung sichergestellt werden, da zusätzliche Verkehrsbelastungen vermieden werden sollen. Zum Schutz der vorrangig beabsichtigten Wohnnutzung wird daher auf Grundlage von § 1 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten (WA) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nicht zulässig sind.

### **7.1.2. Maß der baulichen Nutzung**

Für die allgemeinen Wohngebiete wird das Maß der baulichen Nutzung entsprechend der geplanten städtebaulichen Konzeption hinsichtlich der Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 und für die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,8 beschränkt. Das Maß der baulichen Nutzung liegt damit im Rahmen der nach BauNVO für allgemeine Wohngebiete im § 17 genannten Orientierungswerte. Mit dieser Ausnutzungsmöglichkeit der Grundstücke fügt sich das Plangebiet harmonisch in die Prägung der umgebenden Siedlungsstruktur ein.

Zur weiteren Einpassung in das bauliche Umfeld werden zwei Vollgeschosse als zulässig festgesetzt, die um ein weiteres Nichtvollgeschoss ergänzt werden können. Neben der Festsetzung der maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse wird die bauliche Höhenentwicklung zudem über die Festsetzung der Oberkante der Gebäude gemäß § 18 BauNVO mit Bezug auf Normalhöhennull (NHN) gesteuert. Die im Bebauungsplan festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 39,0 m über NHN ermöglicht eine maximale Gebäudehöhe von rund 11-11,5 m, die am konkreten Standort als angemessen und städtebaulich verträglich zu bewerten ist.

Eine Überschreitung der festgesetzten Oberkante der Gebäude kann ausnahmsweise durch haustechnische Anlagen, Aufzugsüberfahrten, Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie, Antennenanlagen und Schornsteine um bis zu 1,0 m zugelassen werden, sofern diese Anlagen um mindestens 1,5 m von der Außenwand des Gebäudes oder von dem Schnittpunkt der Außenfläche des Daches mit der Außenwand des Gebäudes zurückversetzt sind. Dadurch wird gewährleistet, dass solche Einrichtungen und Anlagen vom Straßenraum aus gesehen optisch nicht erheblich in Erscheinung treten.

### **7.2. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Festsetzungen der Bauweise und der überbaubaren Flächen spiegeln die städtebauliche Zielsetzung für ein gegliedertes Wohngebiet mit moderater städtebaulicher Dichte wider. Es wird entsprechend der städtebaulichen Prägung des Umfeldes in allen Baugebieten eine offene Bauweise festgesetzt. Damit soll eine Mindestgliederung innerhalb der großzügigen überbaubaren Grundstücksflächen und die Einhaltung von Grenzabständen gewährleistet werden. Die Bauweise wird auf Grund der angestrebten städtebaulichen Konzeption weiter konkretisiert: während im westlichen Bereich (Baugebiet WA 1) eine Einzel- und Doppelhausbebauung zulässig ist, sind entlang des verbleibenden Friedhofes (WA 2) und der Mehrfamilienhausbebauung (WA 3) ausschließlich Einzelhäuser zulässig.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Um einen ausreichenden Spielraum für die künftige Festlegung der individuellen Einzelgrundstücke zu gewährleisten, werden diese überbaubaren Flächen in den Baugebieten der Einzel- und Doppelhausbebauung (WA 1 und WA 2) jeweils als zusammenhängende, grundsätzlich die Erschließung begleitende Flächen festgesetzt.

Zu den angrenzenden Verkehrs- und Grünflächen berücksichtigt der seitliche Abstand der Baufenster den Grenzabstand von 3 Metern.

Die für die Einzel- und Doppelhausbebauung vorgesehenen Baufelder weisen eine Tiefe von 13,0 m auf. Diese Bebauungstiefen bieten insgesamt sowohl für eine freistehende Einzelhausbebauung als auch für Doppelhaushälften ausreichend Spielraum für die konkrete Gebäudeplanung. Im Bereich der Mehrfamilienhausbebauung wird eine Tiefe der Baufelder von 17,0 bzw. 18,0 m festgesetzt, um Baukörper mit modernen und wirtschaftlichen Grundrissen zu ermöglichen.

Über eine textliche Festsetzung wird festgesetzt, dass die Baugrenzen der überbaubaren Grundstücksflächen durch Gebäudeteile wie Balkone, Terrassen und Terrassenüberdachungen ausnahmsweise bis zu einer Tiefe von max. 4,0 m überschritten werden dürfen, um eine angemessene Ausnutzung der Grundstücksflächen sicherzustellen.

### **7.3. Höchstmaß für die Breite von Baugrundstücken**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB)

Aufgrund der ruhigen Lage abseits von Hauptverkehrsstraßen ist insbesondere für das an den Friedhof angrenzende Baugebiet nicht auszuschließen, dass einzelne Interessenten erhebliche Flächenanteile erwerben könnten, um dort große Gebäude auf übergroßen Grundstücken zu errichten. Dies widerspricht der grundsätzlichen Zielsetzung, an dieser Stelle die Eigentumsbildung kleinteiliger Grundstücke für mehrere Interessenten zu ermöglichen. Um mindestens 5 Baugrundstücke und damit einen schonenden Umgang mit Grund und Boden sicherzustellen, darf gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB im allgemeinen Wohngebiet WA 2 die Breite der Baugrundstücke entlang der öffentlichen Verkehrsfläche 20,0 m nicht überschreiten. Ein solches Maß ermöglicht bei einem Grenzabstand von jeweils 3,0 m auch großzügige Gebäudebreiten von bis zu 14 m, so dass die Festsetzung zur Erlangung der vorgenannten Ziele hinnehmbar ist.

### **7.4. Flächen für Stellplätze und Garagen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Die Stellplätze im Bereich der beiden Mehrfamilienhäuser werden in Stellplatzanlagen nachgewiesen, die entsprechend dem städtebaulichen Konzept einerseits an der Straße Im Bruckschefeld (für den östlichen Baukörper) und andererseits an der Planstraße (für den westlichen Baukörper) angeordnet werden.

Für die Einfamilienhausbebauung in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 sollen die Stellplätze dagegen im jeweiligen Grenzabstand zu benachbarten Grundstücken innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche angeordnet werden.

Im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB soll die Bodenversiegelung durch die nachzuweisenden privaten Stellplätze / Garagen auf einen unbedingt erforderlichen Grundstücksanteil reduziert werden. Stellplätze und Garagen für die Baugebiete werden daher ausschließlich auf die überbaubaren Grundstücksflächen und die besonders dafür gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB festgesetzten Flächen verwiesen.

### **7.5. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Um eine übermäßige Verdichtung der Wohnnutzungen in den Einfamilienhausgebieten als unerwünschte städtebauliche Entwicklung sowie damit verbundene zusätzliche Verkehrsbelastungen zu vermeiden, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 die höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden auf zwei je Einzelhaus und eine je Doppelhaushälfte begrenzt ist. Mit der Beschränkung der Anzahl der Wohneinheiten pro Hauseinheit soll der städtebaulichen Zielsetzung, im Übergang zum Friedhof ein Wohnquartier in Form einer Einfamilienhausbebauung zu realisieren, ausdrücklich Rechnung getragen werden. Im Hinblick auf die Auslastung der Verkehrsinfrastruktur ist die Beschränkung der Wohneinheiten pro Hauseinheit auf der einen Seite erforderlich und auf der anderen Seite verträglich.

## **7.6. Verkehrsflächen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist durch das vorhandene Straßennetz und mit der Anbindung der Straße Im Bruckschefeld an die Bendmannstraße gesichert. Die Erschließung der im südlichen Planbereich vorgesehenen Neubebauung erfolgt über eine Straße, die südlich in das Plangebiet hineinführt und dann von West nach Ost verlaufend in einen abschließenden Wendehammer mündet. Die festgesetzte öffentliche Verkehrsfläche soll im Mischprinzip mit einer Regelbreite von 7,0 m ausgebaut werden. Diese Straßenbreite gewährleistet eine Befahrbarkeit mit Müll- und Rettungsfahrzeugen und die Möglichkeit, Parkplätze im Straßenraum anzuordnen. Für diese Verkehrsfläche wird im Bebauungsplan dementsprechend die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / verkehrsberuhigter Bereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB getroffen. Einbezogen in die öffentliche Verkehrsfläche werden ebenfalls die am Wendehammer angelagerten Parkplätze im Straßenraum sowie die dort vorgesehene randliche Begrünung.

Zur Verhinderung von privaten Grundstücksein- und Ausfahrten an den Stellen des Wendehammers, in dem die Anlage der Parkplätze vorgesehen ist, werden hier gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

Die im räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegenden Verkehrsflächen der Straße „Im Bruckschefeld“ werden als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt.

## **7.7. Grünordnerische Maßnahmen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 BauGB)

### Öffentliche Grünflächen

Im westlichen Randbereich des Plangebietes ist die Anlage einer öffentlichen Grünfläche mit einer Versickerungsmulde beabsichtigt, die eine begrünte Pufferzone zu den angrenzenden Bestandsgrundstücken darstellt. Über eine neue Fußwegeverbindung durch die Grünfläche, welche auch für Friedhofsfahrzeuge genutzt werden kann, ist die Erschließung des Friedhofs von der Straße Im Bruckschefeld aus weiterhin gesichert. Neben der Aufenthalts- und Wegfunktion soll die Fläche insbesondere auch der Aufnahme und Versickerung von Regenwasser dienen. Daher wird sie im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und „Versickerung von Niederschlagswasser“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Zwei weitere Grünflächen werden längs der nördlichen Straßenkante der Planstraße vorgesehen. Diese Flächen dienen der Eingrünung der neuen Verkehrsfläche und werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Verkehrs-/Straßenbegleitgrün“ festgesetzt.

### Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Neben den vorgenannten Festsetzungen zu neu anzulegenden Grünflächen trifft der Bebauungsplan Festsetzungen, die zur nachhaltigen Erhöhung der ökologischen Qualität beitragen und die Auswirkungen der Bebauung auf verschiedenste Schutzgüter (z.B. Grundwasser, Klima, Tiere) mindern.

#### *Versickerungsfähige Bodenbeläge*

So wird zum Erhalt eines Mindestmaßes an natürlichem Wasserkreislauf und zur Minderung der Bodenversiegelung festgesetzt, dass in den festgesetzten Baugebieten auf Flächen, die nicht mit



Gebäuden überbaut werden, jedoch nutzungsbedingt befestigt werden müssen, versickerungsfähige Bodenbeläge (Abflussbeiwert von höchstens 0,5) zu verwenden sind. Diese Festsetzung trägt zur Erhöhung der Entsiegelungswirkung im Gebiet zusätzlich bei.

#### *Begrünung von Flachdächern*

Weiterhin wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Flachdächer und flach geneigte Dächer der obersten Geschosse von Gebäuden und Garagen bzw. Carports mit einer extensiven Dachbegrünung mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm mit einem maximalen Spitzenabflussbeiwert sowie einem mittleren Abflussbeiwert von jeweils 0,3 zu versehen sind. Von der Begrünungspflicht ausgenommen sind bis zu 30 % der Gebäude zugehörigen Dachflächen, die für notwendige technische Anlagen oder für Dachterrassen und Dachfenster im erforderlichen Umfang benötigt werden.

Die Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern leistet in mehrfacher Hinsicht einen wichtigen Beitrag zur doppelten Innenentwicklung im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Besonders hervorzuheben ist die Funktion als Maßnahme der Klimafolgenanpassung. Aufgrund des Klimawandels kommt es zu häufigeren und stärkeren Trocken- und Hitzeperioden, welche im städtischen Raum das Risiko der Entstehung von urbanen Hitzeinseln deutlich erhöhen. Durch die Begrünung wird die Aufheizung der Dachflächen verringert; vielmehr entsteht mithilfe der Bepflanzung durch Verschattung und Verdunstungseffekte sogar kühle Luft. Damit fördert die Begrünung erheblich das Mikroklima und verhindert die Entstehung von urbanen Hitzeinseln. Ein günstiges Mikroklima ist gesundheitsfördernd und bietet eine höhere Aufenthaltsqualität. Des Weiteren wirken begrünte Dachflächen und Tiefgaragen als Retentionsflächen, die Niederschlagswasser aufnehmen und zurückhalten, sodass dieses verzögert entwässert werden kann. Damit ist Dachbegrünung bei kompakter Bebauung und hohem Versiegelungsgrad ein wichtiges Element des Regenwassermanagements insbesondere vor dem Hintergrund der durch den Klimawandel häufiger zu erwartenden Starkregenereignisse. Darüber hinaus trägt der höhere Anteil an Begrünung durch die Aufnahme von CO<sub>2</sub> ebenfalls zum Klimaschutz bei.

#### *Begrünung von Stellplatzanlagen*

Um eine Begrünung der in dem allgemeinen Wohngebiet WA 3 entstehenden Stellplatzanlagen und eine zusätzliche Verschattung der versiegelten Flächen sicherzustellen, sind diese mit einem Baum je angefangene 6 oberirdische Stellplätze zu begrünen. Es sind standortgerechte Laubbäume laut Pflanzliste zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Mit den Festsetzungen von Mindestpflanzqualitäten und Anzahl zu pflanzender Bäume wird eine ausreichende Begrünung entsprechend den Begrünungszielen langfristig gesichert.

#### *Anpflanzung von Hecken*

Heimische Hecken bieten Lebensraum für viele kleinere Tierarten; zugleich stellen sie eine gestalterisch hochwertige Abgrenzung von Grundstücksflächen sicher. Daher sollen entlang der Straße „Im Bruckschefeld“ sowie der Südgrenze des WA 1 die öffentlichen Flächen gegenüber den Gartenflächen durch Heckenpflanzungen eingefasst werden. Hier wird festgesetzt, dass in den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen Hecken mit einer Mindesthöhe von 1,0 m und einer Maximalhöhe von 1,8 m zu pflanzen sind. Begleitend zu den Hecken sind Stabgitterzäune auf der von der öffentlichen Verkehrsfläche abgewandten Seite in gleicher Höhe zulässig. Eine Unterbrechung der Hecken für Zuwegungen und Zufahrten ist zulässig.

Eine weitere Pflanzfestsetzung entlang des Friedhofes bzw. der öffentlichen Grünfläche im WA 2 grenzt die vorgenannten Bereiche zu den Gartenflächen ab. Hier wird die Anpflanzung einer heimischen, standortgerechten Hecke mit einer Mindesthöhe von 1,5 m verbindlich festgesetzt. Begleitend zu den Hecken sind Stabgitterzäune in gleicher Höhe zulässig.

### *Maßnahmen zum Schutz vor Vogelschlag*

Die Verwendung von Glaselementen, die für Vögel nicht als Hindernis erkennbar sind, stellt eine für die Tiere oftmals tödliche Gefahr dar. Um das Risiko einer Kollision von Vögeln an Glas nicht signifikant zu erhöhen, wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB eine Festsetzung dahingehend aufgenommen, dass zur Vermeidung des sog. Vogelschlags freistehende Glaselemente, Verglasungen im Außenraum sowie Verglasungen, die eine Durchsicht auf dahinter liegende Freibereiche ermöglichen bzw. eine scheinbare Durchfliegbarkeit in die Räume hinter den Scheiben visualisieren (Absturzsicherungen, Lärm- und Windschutzwände, Balkon- und Loggienverglasungen, Eckverglasungen, auch bei Wintergärten o. ä.) nur zulässig sind, wenn durch wirkungsvolle Markierungen sichergestellt ist, dass diese für Vögel als Hindernis erkennbar sind.

Im Folgenden wird definiert, wie die Erkennbarkeit als Hindernis zu erreichen ist. Dieses kann durch das Markieren des Glases, d. h. das Aufbringen von wirksamen Mustern in schwarz auf der Außenseite oder die Verwendung von halbtransparenten bzw. nicht-transparenten Materialien erfolgen. Als wirksame Muster gelten Punkte mit einem Mindestdurchmesser von 9 mm und einem Maximalabstand sowohl horizontal als auch vertikal von 90 mm, vertikale Streifen mit einer Mindestbreite von 5 mm und einem Maximalabstand von 95 mm oder horizontale Streifen mit einer Mindestbreite von 5 mm und einem Maximalabstand von 50 mm. Sonstige Muster oder sonstige technische Vorkehrungen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass sie eine vergleichbare Wirksamkeit aufweisen bzw. dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen.

Als Fassadenfläche gelten die zweidimensionalen Projektionsflächen (Ansicht) zwischen der Geländeoberfläche und der Traufkante bzw. Attikaoberkante und den seitlichen Gebäudekanten. Als Glasfläche von Fenstern gilt das Öffnungsmaß in der Wand abzüglich eines pauschalen Wertes von 10 % der Größe der Öffnung für den Rahmen. Glasflächen einschließlich der Rahmen von Fenstern, die einen Abstand von weniger als 30 cm zueinander besitzen, gelten als zusammenhängende Flächen.

Zusätzlich ist der Außenreflexionsgrad sämtlicher Glaselemente auf max. 8 %, bei Isolierverglasung auf max. 15 % zu reduzieren.

Weiterhin werden für die jeweiligen Gebäudetypen Vorgaben zu den zulässigen Fenstergrößen gemacht, die entsprechend der vermuteten Gefährdung von Vögeln durch Vogelschlag differenziert getroffen werden:

- Bei Mehrfamilienhäusern sind Glasflächen mit einer Größe von mehr als 6 m<sup>2</sup> nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass die Flächenanteile, die über 6 m<sup>2</sup> hinausgehen, für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Der Anteil von unmarkierten Glasflächen pro Fassadenabschnitt darf höchstens 25 % der Fassadenfläche betragen.
- Bei Einfamilienhäusern sind Glasflächen mit einer Größe von mehr als 5 m<sup>2</sup> nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass die Flächenanteile, die über 5 m<sup>2</sup> hinausgehen, für Vögel als Hindernis erkennbar sind. Der Anteil von unmarkierten Glasflächen an jeder Fassade darf höchstens 40 % der Fassadenfläche betragen.

### *Beleuchtung*

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird zum Schutz von Insekten und Fledermäusen festgesetzt, dass im Außenraum eine insekten- bzw. fledermausfreundliche Beleuchtung zu verwenden ist (d. h. ist nur Licht mit warmen Lichtfarben von max. 3000 K und mit einer bewegungsabhängigen Zeitsteuerung zulässig). Die Abstrahlung darf nur nach unten gerichtet sein mit einer maximalen Abweichung von 30° von der Vertikalen. Fassadenbeleuchtungen sind nicht zulässig mit Ausnahme

von Hauseingangs- und Terrassenbeleuchtungen. Es sind geschlossene Gehäuse ohne Fallenwirkung zu verwenden.

### **7.8. Maßnahmen für die Erzeugung und Nutzung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Zur Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB festgesetzt, dass die Dachflächen der obersten Geschosse von Gebäuden mit einer Bruttodachfläche von mehr als 25 m<sup>2</sup> zu mindestens 30 % mit Anlagen zur Nutzung solarer Energie zu versehen sind. Die Festsetzung unterstützt die Bemühungen der Stadt Moers, an diesem Standort eine klimaverträgliche Siedlung zu errichten und trägt zur Minimierung der Auswirkungen auf das Klima bei.

### **7.9. Landesrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB**

#### Örtliche Bauvorschriften (§ 89 BauO NRW)

Zur Sicherung der gestalterischen Zielvorstellung werden für die Baugebiete nur Flachdächer mit einer Dachneigung von 0-5° als zulässig festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll insbesondere die Zielsetzung einer großflächigen Dachbegrünung gesichert werden, da im Falle des Verzichts auf diese Festsetzung auch Dachflächen mit einer stärkeren Dachneigung vorgesehen werden könnten, die von der Begrünungspflicht ausgenommen wären. Zudem wirkt sich eine einheitliche Dachlandschaft auch gestalterisch positiv aus.

Um dem Entstehen großflächig versiegelter Bereiche in den Vorgärten entgegenzuwirken, wird festgesetzt, dass die im Bebauungsplan gekennzeichneten Vorgartenbereiche für die Errichtung notwendiger Anlagen (inkl. Zufahrten und Zuwegungen) nur zu einem Anteil von maximal 50 %, befestigt werden dürfen. Die übrige Fläche ist vollflächig mit bodenbedeckender Vegetation (Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) zu bepflanzen, vollständig wasserdurchlässig anzulegen und auf Dauer zu erhalten. Die flächige Gestaltung mit Kies-, Schotter-, Splitt- und Steinflächen ist unzulässig.

Weiterhin werden zur Sicherung einer ansprechenden Gestaltung entlang der öffentlich einsehbaren Bereiche gestalterische Festsetzungen für die Vorgärten und Einfriedungen aufgenommen. Demnach sind Einfriedungen im Bereich der Vorgärten entlang der öffentlichen Verkehrsflächen auf Laubhecken in einer maximalen Höhe von 0,8 m beschränkt. Begleitend zu Hecken sind auf straßenabgewandter Seite in einem Abstand von mindesten 0,50 m zur Grundstücksgrenze Stabgitterzäune ohne Einflechtungen in einer Höhe von maximal 0,80 m zulässig. Die die Festsetzung betreffenden Vorgartenflächen sind im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzt.

#### Festsetzungen nach Landeswasserrecht (§ 44 Abs. 1 LWG)

Im gesamten Plangebiet erfolgt die Abwasserbeseitigung im Trennverfahren. Entsprechend der abgestimmten Entwässerungskonzeption soll das auf den befestigten Flächen der privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser (Dachflächen, Terrassen, Stellplätze, Zuwegungen) auf den jeweiligen Grundstücken versickert und dem Grundwasser zugeleitet werden. Das auf öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird in flachen Mulden eingeleitet, die innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünflächen angelegt werden.

Mit dieser Festsetzung wird der Anschluss des Niederschlagswassers an das Mischwasser- / Schmutzwassersystem gemäß des § 9 der Entwässerungssatzung (Entwässerungssatzung der ENNI Stadt & Service Niederrhein AÖR vom 03.12.2018) ausgeschlossen.

## **8. Umweltbezogene Belange**

Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB). Die Abwägung dieses allgemeinen Planungsleitsatzes wird durch die Regelung des § 1a BauGB konkretisiert.

### **8.1. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen**

#### **8.1.1 Tiere und Pflanzen**

Der ökologische Wert der für eine bauliche Entwicklung vorgesehenen Flächen wird aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungszusammenhangs und der Nutzung als intensiv genutzte Rasenfläche als gering bis mittel eingeschätzt. Vor dem Hintergrund einer sinnvollen Inanspruchnahme von Bauflächen im Umfeld des Ortskerns von Kapellen für eine zeitgemäß verdichtete Bebauung ist der kleinflächige Eingriff in die Grünstrukturen als gerechtfertigt und angemessen zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass durch die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (u.a. Schaffung von Garten- und Grünflächen, Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen und extensive Begrünung von Flach- und flach geneigten Dächern) ein möglicher Eingriff in Natur und Landschaft abgemindert wird.

Da es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im Sinne des § 13a BauGB handelt, ist gemäß § 13a Abs. 2 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB weder eine Umweltprüfung noch ein Umweltbericht erforderlich. § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB stellt Bebauungspläne der Innenentwicklung mit einer Grundfläche bis 2 ha von einer naturschutzrechtlichen Eingriff-/ Ausgleichsbilanzierung frei. Für diese Bebauungspläne wird angenommen, dass die Eingriffe vor der planerischen Entscheidung im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB erfolgt oder zulässig sind.

#### Auswirkungen

Für die geplanten Baumaßnahmen werden ca. 6.300 m<sup>2</sup> der mit Einzelgehölzen bestandenen Rasenfläche des Friedhofsgeländes in Anspruch genommen. Das Vorhaben hat in Folge des Verlustes von relativ strukturarmen Lebensräumen zwar negative Auswirkungen, diese werden aber durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes (Schaffung von Grünflächen, Hecken- und Baumpflanzungen, Dachbegrünung, Niederschlagswasserversickerung) gemindert. Sekundäreffekte wie die durch Bodenveränderung oder stadtklimatische Effekte veränderten Standortbedingungen sind gegenüber der reinen Flächeninanspruchnahme nachrangig.

Zusammenfassend lässt die Analyse der biotischen Rahmenbedingungen somit keine Aspekte erkennen, die prinzipiell gegen eine Realisierung des Vorhabens sprechen. Die Inanspruchnahme ist verbunden mit den festgesetzten Minderungsmaßnahmen als umweltverträglich zu beurteilen.

FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete sind im Umfeld nicht vorhanden, so dass hier keine Betroffenheit zu erkennen ist.

#### **Artenschutzrechtliche Prüfung**

Im Rahmen der Artenschutzprüfung (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag -Stufe 1-, Ökoplan, Essen, Juni 2020) wurde die Wirkung des geplanten Vorhabens auf das ermittelte Artenspektrum (Auswertung vorhandener Informationssysteme und Einschätzung des Potentials des Geländes) erfasst und beschrieben.

Im Gutachten wird dargestellt, inwieweit durch das Projekt artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind.

Auf Grundlage einer Ortsbegehung und unter Berücksichtigung vorhandener Daten wurde eine Potenzialanalyse zur Einstufung der Lebensraumeignung für planungsrelevante Arten durchgeführt. Für Arten, für die ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden kann, wurde geprüft, inwieweit unter Berücksichtigung der projektspezifischen Wirkfaktoren eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit möglich ist.

Nach abschließender Artenschutzprüfung (Stufe 1: Vorprüfung) ist zu konstatieren, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit für Fledermäuse und höhlenbrütende Vogelarten nicht ausgeschlossen werden kann. Zur Verhinderung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu beachten. Bei Nachweisen besetzter Quartiere ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Wesel abzustimmen.

Folgende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind gutachterlicherseits erforderlich:

- Zur Vermeidung von Tötungen infolge einer Zerstörung besetzter Brutstätten ist eine Entfernung von Vegetationsbeständen ausschließlich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit artspezifischer Vogelarten (vor 30. Januar) und europäischer Vogelarten (nach 30. September) durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, sind die betroffenen Vegetationsbestände unmittelbar vor dem geplanten Rodungstermin durch eine ökologische Baubegleitung auf Brutvorkommen zu kontrollieren. Sollten im Rahmen dieser Kontrolle aktive Bruten festgestellt werden, ist das Vorhaben bis zur Beendigung des Brutgeschehens aufzuschieben.
- Die Baumhöhlen und -spalten sowie die Nistkästen sind durch eine ökologische Baubegleitung zwischen Ende Oktober und Anfang November auf einen Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Werden dabei keine Tiere festgestellt, sind die entsprechenden Höhlenbäume zu fällen und die Nistkästen abzunehmen, beziehungsweise die Strukturen zu verschließen, um einen Besatz bis zum zeitnahen Fälltermin ausschließen zu können. Im Falle von Fledermausbesatz ist die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Wesel zu informieren und das weitere Vorgehen mit dieser abzustimmen, um ggf. der Situation entsprechend Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen) zu ergreifen, die ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen verhindern. Die Nistkästen sind an geeigneter Stelle im näheren Umfeld umzuhängen. Da eine Quartiernutzung der Baumhöhlen- und Spalte nicht ausgeschlossen werden kann, ist für jede entfernte Baumhöhle oder -spalte ein Ganzjahresquartier für Fledermäuse, beziehungsweise eine artspezifische Vogelnisthöhle als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Umfeld an geeigneter Stelle zu installieren.
- Zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos infolge von Vogelkollisionen mit Gebäuden, sind an größeren Gebäudeglasfronten entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.
- Zum allgemeinen Schutz von Insekten, die die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und Vögel darstellen, sollte die möglicherweise im Rahmen des Bauvorhabens geplante Außenbeleuchtung mit insektenfreundlichen Leuchtkörpern ausgestattet werden.
- Bei der Anlage von Kellerschächten und Straßenabläufen für die Straßenentwässerung (Gullys) ist auf eine amphibien- und kleinsäugerfreundliche Gestaltung - z. B. durch Gitter oder Netze mit einer Maschendichte unter einem Zentimeter - zu achten, um anlagebedingte Fallenwirkungen mit Todesfolge zu vermeiden.

- Zur Vermeidung einer Inanspruchnahme von wertvollen Lebensraumbestandteilen ist der zum Erhalt vorgesehene Gehölzbestand in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich während der Bauphase vor Beeinträchtigungen und Schädigungen zu sichern.

Sollten im Rahmen der noch ausstehenden Baumhöhlen- und Nistkastenkontrolle durch eine ökologische Baubegleitung keine Hinweise auf Vorkommen planungsrelevanter Arten festgestellt werden, ist zu konstatieren, dass unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

### **8.1.2 Biologische Vielfalt**

Unter diesem Begriff verbinden sich drei Ebenen der Vielfalt, die ineinandergreifen:

- die Vielfalt an Ökosystemen oder Lebensräumen
- die Artenvielfalt
- die Vielfalt an genetischen Informationen, die in den Arten enthalten sind.

Nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt von 1992 sind für die biologische Vielfalt solche Ökosysteme und Lebensräume von Bedeutung, „die über eine große Vielfalt, zahlreiche endemische oder bedrohte Arten oder Wildnis verfügen, die von wandernden Arten benötigt werden, die von sozialer, wirtschaftlicher, kultureller oder wissenschaftlicher Bedeutung sind oder die repräsentativ oder einzigartig sind oder mit entscheidenden evolutionären oder anderen biologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen.“

Daneben sind Arten und Gemeinschaften wichtig, „die bedroht sind, die wildlebende Verwandte domestizierter oder gezüchteter Arten sind, die von medizinischem, landwirtschaftlichem oder sonstigem wirtschaftlichem Wert sind, die von sozialer, wissenschaftlicher oder kultureller Bedeutung sind, die für die Erforschung der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt, z.B. als Indikatorarten, von Bedeutung sind.“

#### Auswirkungen

Die sich ergebenden Anforderungen, soweit sie für die Bauleitplanung von Bedeutung sind, sind durch die Bestimmungen zum Artenschutz abgedeckt.

### **8.1.3 Boden und Fläche**

Gemäß den Ergebnissen der durchgeführten versickerungstechnischen Bodenuntersuchung (Geokom, Dinslaken, 18.09.2020) steht im Plangebiet ein 20 – 25 cm mächtiger, dunkelbrauner Oberboden an, der von einem humosen, vereinzelt schwach feinkiesigen, schluffigen Feinsand geprägt wird. Darunter folgt den Bohrprofilen zufolge bis in Tiefen von 1,7 – 1,8 m unter Geländeoberkante (25,30 - 25,70 m über NHN) eine bindige Deckschicht (Hochflutlehm).

Unterhalb der bindigen Deckschicht wurden ausschließlich hellbraune, grobkörnige Lockergesteine erbohrt (Mittelsande). Hierbei dürfte es sich um Hochflutsande handeln, deren Mächtigkeit den Bohrprofilen zufolge zwischen 0,3 und 1,3 m zu veranschlagen ist. Im Liegenden folgen grobkörnigere Sedimente aus kiesigen Sanden (Niederterrassenschotter).

#### Auswirkungen

Durch die Errichtung neuer Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt eine Versiegelung des Untergrundes, durch die alle Bodenfunktionen in diesem Bereich verloren gehen.

Im Hinblick auf das Schutzgut „Fläche“ entspricht die geplante Entwicklung auf dem Standort dem gebotenen Vorrang der Innenentwicklung. Die faktischen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Bodenfunktionen stehen dem Vorhaben unter Bodenschutzgesichtspunkten nicht grundsätzlich entgegen, da die Inanspruchnahme von ökologisch wertvolleren Böden außerhalb des Siedlungszusammenhangs vermieden wird und der Bebauungsplan dem gesetzlichen Gebot der vorrangigen Innenentwicklung Rechnung trägt.

Erhebliche negative Auswirkungen sind daher für das Schutzgut Boden und Fläche insgesamt nicht gegeben.

#### **8.1.4 Wasser**

Laut Bodenkarte NRW ist das Plangebiet weitestgehend grundwasserfern.

Im Plangebiet existieren keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet liegt nicht in einem ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Gemäß den Angaben in den Hochwasserrisikokarten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW kann das Plangebiet jedoch ohne Schutzeinrichtungen (also bei Deichversagen) – genauso wie fast alle benachbarten Flächen des Siedlungsbestandes – überflutet werden.

Die Starkregengefahrenkarte NRW verzeichnet bei starken und extremen Niederschlägen für die Freiflächen des gesamte Plangebietes Überflutungen, die Wasserstandshöhen zwischen 0,1 m und 0,5 m erreichen können. Wie die Karte aufzeigt, handelt es sich um Wasser, das im Plangebiet auftritt und sich an den jeweils tiefsten Stellen sammelt, weil es nicht hinreichend schnell abgeführt werden kann. Handlungsbedarf auf der Ebene der Bauleitplanung (Festsetzungen) ist daraus nicht abzuleiten.

Im Rahmen einer Starkregenuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 213 konnte belegt werden, dass die in der öffentlichen Grünfläche vorgesehene Versickerungsmulde ein ausreichendes Volumen zur schadensfreien Aufnahme eines 50-jährlichen Regenereignisses mit einer Dauer von 15 Minuten aufweist.

Eine Ausweisung als Trinkwasserschutzgebiet liegt nicht vor.

#### Auswirkungen

Im Gegensatz zur heutigen Situation einer unversiegelten Freifläche wird sich der Versiegelungsgrad deutlich erhöhen. Allerdings soll das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden, so dass von keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot auszugehen ist.

Die Gefahr von größeren vorhabenbedingten Schadstoffeinträgen besteht nicht. Es sind weder erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot noch Auswirkungen auf möglicherweise vom Grundwasser abhängige Biotope (insbesondere Quellen) zu erwarten.

In den Bebauungsplan wird die Lage innerhalb des Hochwasser-Risikogebietes nachrichtlich übernommen.

Insgesamt sind erhebliche negative Auswirkungen für das Schutzgut Wasser nicht gegeben.

### 8.1.5 Klima

Gemäß der Klimaanalyse des Regionalverbandes Ruhr liegt das Plangebiet am Übergang vom Parkklima zum Stadtrandklima, die Fläche selbst ist dem Parkklima zu zurechnen. Gemäß Klimakarte des RVR ist der Ausgleichsraum Park aufgrund geringer Emissionen in der Lage, Luftschadstoffe durch trockene und nasse Depositionen zu binden. Durch das Nebeneinander unterschiedlich stark verdichteter Wohngebiete (Einfamilienhäuser, lockere Reihenhausbebauung und offener Bebauungsstrukturen) und Grün- und Parkflächen wird eine hohe Variabilität der Mikroklimata erzielt. Damit sind insgesamt günstige klimatische Bedingungen anzutreffen.

#### Auswirkungen

Die Planung führt insbesondere in Folge der geplanten, nur geringen Zunahme der Versiegelungen zu keinen wesentlichen Veränderungen der geländeklimatischen Verhältnisse bei der Temperaturengleichfunktion und zu keinen Auswirkungen bei Luftregenerations- und Luftleitungsfunktion. Alle Veränderungen bleiben auf das Plangebiet beschränkt. Aus diesem Grund und weil der Fläche kein spezielles lufthygienisch-klimatisches Ausgleichspotential für belastete Flächen im näheren Umfeld zukommt, ist von nicht erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima auszugehen.

Die Analyse der klimatisch-lufthygienischen Verhältnisse lässt keine Aspekte erkennen, die einer Realisierung des Vorhabens entgegenstehen. Die Inanspruchnahme ist - verbunden mit der geplanten Dachbegrünung und den weiteren Pflanzmaßnahmen - als umweltverträglich zu beurteilen.

Es ist ein Ziel der Stadt Moers, den zunehmenden sichtbaren Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen. Um das Thema Klima mehr in den Fokus zu stellen, hat die Stadt am 2. Oktober 2019 den Klimanotstand ausgerufen. Daraufhin wurde ein Maßnahmenplan für die Verwaltung sowie Leitsätze zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung bei städtebaulichen Planungen und in der Bauleitplanung erarbeitet.

Es wurden die folgenden 6 Leitsätze bzw. Planungsanforderungen definiert:

- Energieeffiziente und ressourcenschonende Varianten der Energieversorgung in Neubaugebieten
  - ⇒ Die Verwendung fossiler Brennstoffe ist nicht vorgesehen. Die Energieversorgung soll voraussichtlich durch die Nutzung von Luft-Wärme-Pumpen erfolgen.
- Energetisch optimierte städtebauliche Konzeption
  - ⇒ Unter energetischen Gesichtspunkten ist die städtebauliche Konzeption zwar nicht als optimal zu bewerten, da die Nord-Süd-Anordnung der Gebäude im Hinblick auf die Nutzung der Solarenergie und die Besonnung als verbesserungsfähig anzusehen ist. Allerdings ist aufgrund der Tatsache, dass im Plangebiet ausschließlich Flachdächer zulässig sind, die Nutzung von Solarenergie auf den Dächern über Photovoltaikanlagen sehr gut möglich. Da eine optimale Besonnung von allen Fassaden mit Aufenthaltsräumen unter Berücksichtigung konkurrierender städtebaulicher Belange (z.B. effiziente Straßenführung, Berücksichtigung stadtgestalterischer Aspekte, Ausrichtung von Gartenflächen) im Plangebiet nicht an allen Stellen möglich ist, wird im vorliegenden Fall der Umsetzung des abgestimmten städtebaulichen Konzeptes der Vorrang eingeräumt.
- Begrenzung der Bodenversiegelung
  - ⇒ Mit Umsetzung der Planung ist eine Erhöhung der Bodenversiegelung zum vorhandenen Zustand verbunden. Festsetzungen zur GRZ beschränken das Maß der Neuversiegelung.



Darüber hinaus werden Festsetzungen zu versickerungsfähigen Bodenbelägen und zur örtlichen Versickerung von Niederschlagswasser getroffen, die die Auswirkungen der Bodenversiegelung weiter minimieren.

- Klimawirksame Bepflanzung
  - ⇒ Es werden öffentliche Grünflächen, randliche Eingrünungen durch Hecken und die Überstellung von Stellplatzanlagen mit Bäumen festgesetzt. Zusammen mit den vorgesehenen Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum, der Begrünungsvorschrift für Vorgärten sowie der verpflichtenden Dachbegrünung ist eine klimawirksame Bepflanzung sichergestellt.
- Starkregenvorsorge im Rahmen der städtebaulichen Konzeption
  - ⇒ Die Belange der Starkregenvorsorge wurden geprüft; auf der Ebene der Bauleitplanung besteht diesbezüglich kein Regelungsbedarf. Maßnahmen zum Schutz vor Starkregen werden im Zuge der nachfolgenden Baugenehmigungsplanung vorgesehen. Über einen Hinweis im Bebauungsplan werden die künftigen Bauherren darauf aufmerksam gemacht.
- Zukunftsorientierte Mobilität
  - ⇒ Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes wurde kein Mobilitätskonzept erarbeitet. Durch die Vorgaben der Landesbauordnung (mit StellplatzVO NRW) in Bezug auf die zu schaffenden Stellplätze für Fahrräder bestehen ausreichende Anreize zum Verzicht auf eine PKW-Nutzung. Zudem befinden sich relevante Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen in einer Entfernung, die gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu erreichen ist.

Insgesamt sollen die aufgeführten Leitsätze bzw. Planungsanforderungen mit dem Bebauungsplan Nr. 213 so weitgehend wie möglich berücksichtigt werden.

### **8.1.6 Luft**

Hinsichtlich der Schadstoffbelastung ist von einer lagebedingten Grundbelastung zu sprechen, die keine besonderen Handlungserfordernisse im Rahmen der Bauleitplanung erkennen lässt. Das Plangebiet wird durch die vorhandene Bebauung zur Bendmannstraße als Hauptverkehrsstraße hin abgeschirmt. Es liegen keine Hinweise auf Überschreitungen der gesetzlich zulässigen Grenz- und Richtwerte für Luftschadstoffe vor.

#### Auswirkungen

Mit Realisierung der Wohnbebauung sind keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft verbunden, da erhebliche Emissionen von Schadstoffen mit der Nutzung nicht verbunden sind. Insbesondere ist ein Erreichen oder Überschreiten der Grenzwerte der aktuellen Luftreinhaltevorschriften, auch nach Umsetzung der Planung, als unwahrscheinlich anzusehen. Durch die offene Bauweise wird der Luftaustausch weiterhin gewährleistet. Erhebliche Auswirkungen, auch auf die angrenzenden Siedlungsbereiche, sind somit nicht zu erwarten.

### **8.1.7 Landschaft**

Die für eine Bebauung vorgesehene Fläche des Bebauungsplanes Nr. 213 liegt am Übergang von der aufgelockerten Siedlungsstruktur im Verlauf der Straße Im Bruckschefeld zur verbleibenden Friedhofsfläche im Süden. Allerdings liegen die Flächen innerhalb des Siedlungszusammenhangs von Kapellen und sind daher nicht als Bestandteil der freien Landschaft anzusehen.

### Auswirkungen

Die vorgesehene Neubebauung fügt sich grundsätzlich in das vorhandene Orts- bzw. Landschaftsbild ein. Sie ist hinsichtlich ihrer baulichen Ausprägung und Größe aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungsbereiches als ortsangepasst zu bewerten. Optische Beeinträchtigungen des Friedhofes durch das Baugebiet werden durch das Baukonzept sowie eine intensive Eingrünung ausgeschlossen. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind insgesamt nicht zu befürchten.

## **8.2. Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen**

### **8.2.1 Wohnen**

Auf das Plangebiet wirken durch die angrenzenden Verkehrsstraßen nur geringe Lärmemissionen ein. Aufgrund der neuen Nutzungen ist von einer geringen Zunahme des Verkehrs im Umfeld auszugehen.

### Auswirkungen

Aufgrund der Lage an nur gering befahrenen Wohnstraßen und vor dem Hintergrund des anstehenden Neubaus einer Lärmschutzwand entlang der A 57 kann auf eine schalltechnische Untersuchung verzichtet werden. Es ist davon auszugehen, dass die vorgesehenen Wohnnutzungen keinen unzumutbaren Lärmbelastigungen ausgesetzt sind. Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Siedlungsbereiche sind nicht zu erwarten.

### **8.2.2 Erholung und Freizeit**

Die Fläche mit den dort verlaufenden Wegeverbindungen übernimmt als Teil des Friedhofsgeländes grundsätzlich Erholungsfunktionen, besitzt aber vorrangig den Charakter eines Durchgangsbereiches.

### Auswirkungen

Nach der Umsetzung der Planung werden Teile der Fläche für die Öffentlichkeit nicht mehr zugänglich sein. Allerdings sichern die festgesetzten öffentlichen Grünflächen Aufenthaltsmöglichkeiten für die Allgemeinheit innerhalb des Plangebietes; auch die fußläufige Anbindung des Friedhofs an die Straße Im Bruckschefeld ist weiterhin gegeben. Zudem werden mit den Gartenflächen Aufenthaltsorte für die neuen Bewohner des Quartiers geschaffen.

## **8.3. Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter unter Berücksichtigung umweltrelevanter Maßnahmen**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind solche Güter zu verstehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Dazu gehören vornehmlich geschützte und schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

### Auswirkungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Bau- und Bodendenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen bekannt. Auch andere Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung oder Kulturlandschaftsbereiche sind von der Planung nicht betroffen. Zur Sicherung von Zufallsfunden wird ein entsprechender Hinweis auf die Gesetzeslage in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### **8.4. Beurteilung der Wechselwirkungen**

Nach dem Baugesetzbuch sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i auch die Wechselwirkungen zwischen

- den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Buchstabe a)
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (Buchstabe b)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Buchstabe c)
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d)

zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren - davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt öko-systemare Wechselwirkungen erfasst. Diese Aussage gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse, für das Wohlbefinden des Menschen oder die Bedeutung der Landschaft für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

Mit darüberhinausgehenden und für die Bewertung entscheidenden Wechselwirkungen ist nicht zu rechnen.

#### **8.5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Derzeitig liegen für den Geltungsbereich keine anderweitigen Planungen vor. Es ist deshalb davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Charakter einer unversiegelten Grünfläche bestehen bleiben würde.

#### **8.6. Berücksichtigung weiterer Aspekte gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB**

##### Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie sind durch den Bebauungsplan nicht betroffen.

##### Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen werden in erster Linie durch An- und Abfahrten zu den Nutzungen im Plangebiet verursacht. Erhebliche Auswirkungen sind aber nicht zu erwarten.

Das anfallende Abwasser sowie die Abfälle werden ordnungsgemäß beseitigt. Das Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.

#### Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Durch die entsprechende Gesetzgebung (insbesondere das Gebäudeenergiegesetz) werden hohe Anforderungen an die energieeffiziente Ausgestaltung von Neubauten und die Nutzung erneuerbarer Energien gestellt, so dass entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan entbehrlich sind. Die Verwendung fossiler Brennstoffe ist im Plangebiet nicht vorgesehen, zumal aus wirtschaftlichen Gründen Öl- und Gasheizungen momentan ohnehin nicht mehr nachgefragt werden.

#### Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich des Landschaftsplanes. Zu berücksichtigende Pläne des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts liegen nicht vor.

#### Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Die Auswirkungen auf die lufthygienische Situation sind oben beschrieben.

#### Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)(§ 1a Abs. 2 Satz 1)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes dient der Wiedernutzbarmachung von bereits erschlossenen Flächen im Siedlungszusammenhang. Damit wird ein sinnvoller und sparsamer Umgang mit Grund und Boden berücksichtigt, da die Inanspruchnahme bislang unversiegelter Flächen im Außenbereich abgemindert wird.

#### Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecken genutzte Flächen (§ 1a Abs. 2 Satz 2)

Landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für Wohnzwecke genutzte Flächen sind von der Planung nicht betroffen.

#### Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 a Abs. 3)

Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, gelten bei einem Verfahren auf der Grundlage der §§ 13 a BauGB im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder als zulässig.

#### Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind keine speziellen Risiken von Stör- und Unfällen oder Katastrophen zu erkennen. Auch Risiken für die menschliche Gesundheit sind nicht absehbar.

### **8.7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Planung entspricht dem Zweck und den Zielen des Bebauungsplanes, an dieser Stelle innerhalb des Siedlungszusammenhangs von Moers-Kapellen ein wohnbaulich genutztes Quartier zu entwickeln. Im Zuge der Planerarbeitung wurden hinsichtlich des städtebaulichen Konzeptes verschiedene Varianten entwickelt, die sich in der Verkehrsführung und der Lage der öffentlichen Grünfläche unterscheiden haben. Bei allen Planungsvarianten ist jedoch von vergleichbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen, so dass sich hinsichtlich der Bebauungskonzeption keine sinnvollen Alternativen ergeben, die mit geringeren Auswirkungen verbunden wären.

## **9. Kennzeichnung**

### **Bergbau**

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Flächen, unter denen der Bergbau umging. Zur Information wird in dem Bebauungsplan eine Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB aufgenommen. Zum vorbeugenden Schutz baulicher Anlagen und zur Verhütung von Gefahren durch bergbauliche Einwirkungen sind für Bauvorhaben gegebenenfalls besondere Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Diese sind im Einvernehmen mit der RAG Aktiengesellschaft, Essen, abzustimmen.

## **10. Nachrichtliche Übernahme**

Das Plangebiet liegt in einem durch technische Einrichtungen vor Hochwasser geschütztem Bereich, der bei mittleren ( $HQ_{100}$ ) und bei extremen ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) Hochwasserereignissen des Rheins durch Versagen oder Überströmen der Hochwasserschutzeinrichtungen überschwemmt werden kann. In den Bebauungsplan wird gem. § 9 Abs. 6a BauGB die Lage des Plangebietes innerhalb des Hochwasser-Risikogebietes des Rheins nachrichtlich übernommen.

## **11. Hinweise**

Ergänzend zu den sonstigen Inhalten des Bebauungsplanes werden Hinweise zu folgenden Themen aufgenommen:

- Entdeckung von Bodendenkmälern
- Baumschutzsatzung der Stadt Moers
- Informationen zum höchsten zu berücksichtigenden Grundwasserstand
- Kampfmittel im Boden
- Schutz des Oberbodens (Mutterboden)
- Artenschutzrechtliche Maßnahmen
- Empfehlung für die Zugrundlegung eines erhöhten Bemessungswertes bei der Errichtung von Gebäuden im Hinblick auf Erdbebensicherheit
- Benutzungen des Gewässers, bei denen eine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich ist

- Oberhalb des Plangebietes verlaufende Richtfunkverbindung
- Maßnahmen zur Starkregenvorsorge
- Einsichtnahmemöglichkeit in Gutachten, Richtlinien, Verordnungen, Satzungen, Erlasse, technische Regelwerke, DIN-Normen und sonstige Vorschriften.

## **12. Auswirkungen / Planungsrelevante Belange**

### **12.1. Planungs- und entscheidungserhebliche Aspekte**

Es ist ein Ziel der Stadt Moers, die für eine Friedhofserweiterung nicht mehr benötigten Flächen im Nahbereich des Ortskerns von Kapellen einer wohnbaulichen Nutzung zuzuführen. Dem Bebauungsplan soll nach intensiven Abstimmungsprozessen ein städtebauliches Konzept zugrunde gelegt werden, welches eine gemischte Wohnbebauung, bestehend aus Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern (eines davon für behindertengerechtes Wohnen) vorsieht.

Durch die Umsetzung der Planung wird die Funktionsfähigkeit der Stadt Moers als nachgefragter Wohnstandort gestützt und gestärkt und zugleich das städtebauliche Erscheinungsbild in diesem Bereich positiv neu geordnet. Sie berücksichtigt in besonderer Weise die Ziele und Strategien der sogenannten doppelten Innenentwicklung. Das Leitbild der doppelten Innenentwicklung verfolgt das Ziel, Flächenreserven im Bestand baulich sinnvoll zu nutzen, gleichzeitig aber auch urbanes Grün zu entwickeln, zu vernetzen und qualitativ aufzuwerten. Zielkonflikte zwischen baulicher und freiraumbezogener Entwicklung sind dabei nicht immer vermeidbar, vorliegend aber geringer Ausprägung. Im vorliegenden Fall wird versucht, neben einer standortgerechten und angemessenen Siedlungsentwicklung auch einen Anteil an urbanem Grün im Sinne des Leitbildes zu ermöglichen.

Darüber hinaus lassen sich die wesentlichen für das Planvorhaben geltenden, in Kapitel 3 dargelegten Ziele durch die Planung wie folgt erreichen:

- Die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten sichert die vorrangige Nutzung der Flächen für nachgefragten Wohnungsbau unterschiedlicher Bevölkerungs- und Altersgruppen in innerstädtischer Lage.
- Die Festsetzung der Straßen und der straßenbegleitenden, überbaubaren Grundstücksflächen ermöglicht ein abwechslungsreiches Siedlungsbild; es werden Platzflächen und Raumkanten neu geschaffen.
- Die Festsetzung der Anzahl von Vollgeschossen und die Höhenbegrenzung der Gebäude sorgt dafür, dass sich die Neubebauung in die umliegende Bestandsbebauung einfügt.
- Die festgesetzte Grundflächenzahl ermöglicht eine effiziente und der Lage angemessene Ausnutzung der Grundstücke.
- Der Erhalt und die Schaffung von Grünflächen, die extensive Dachbegrünung von Flachdächern sowie die Neupflanzung von Bäumen stellen geeignete Maßnahme im Rahmen der Klimaanpassung dar.
- Die Nutzungsintensivierung erfüllt das Erfordernis der Innenentwicklung vor der Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen.

Durch das vorgesehene Konzept können die Planungsziele daher weitgehend verwirklicht werden, ohne andere Belange wesentlich zu beeinträchtigen. Insgesamt überwiegt der Nutzen des Projekts deutlich über die damit verbundenen Nachteile.

Der Bebauungsplan gewährleistet somit eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt sowie eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende Bodennutzung.

Die vorgesehene Bebauung fügt sich in die vorhandene Siedlungsstruktur ein und trägt zu einer städtebaulichen Aufwertung des Ortsteils Kapellen der Stadt Moers bei.

Die Erschließung ist durch die Anlage einer Stichstraße von der Straße „Im Bruckschefeld“ gesichert; das sehr geringe zusätzliche Fahrtenaufkommen des Wohngebietes kann leistungsfähig und verkehrssicher an allen Knotenpunkten abgewickelt werden.

Die Vorbelastung durch Verkehrslärm ist im Plangebiet und dem Umfeld relativ gering. Die geringfügige zusätzliche Lärmbelastung durch die mit dem Vorhaben verbundene Zunahme des Verkehrs macht keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen für die vorhandene Bebauung im Umfeld erforderlich.

Die voraussichtlichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden durch den vorgesehenen Erhalt von Bäumen und Begrünungsmaßnahmen teilweise kompensiert.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass mit Realisierung des Bebauungsplanes bei Umsetzung der festgesetzten Begrünungsmaßnahmen (Anlage von öffentlichen Grünflächen, Begrünung von Stellplatzanlagen, Begrünung von Flach- und flach geneigten Dächern) keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

## **12.2. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen in Form von Bodenordnungsverfahren im Plangebiet sind zur Umsetzung des Bebauungsplanes nicht erforderlich.

## **12.3. Kosten und Finanzierung**

Der Stadt Moers entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes einschließlich der erforderlichen Gutachten und die Herstellung der Erschließungsanlagen Kosten. Im Gegenzug werden durch den Verkauf der dann erschlossenen und baureifen städtischen Grundstücksflächen Einnahmen erzielt.

## **12.4. Sicherung der Umsetzung der Planung**

Da die Stadt Moers selbst Verkäuferin der Grundstücksflächen ist, sind zur Sicherung der Umsetzung der Maßnahmen, die als Voraussetzung für die bauliche Nutzung im Plangebiet zu schaffen sind (insbesondere die Erstellung der Erschließungsanlagen), keine weiteren Verträge erforderlich.

## **12.5. Fachgutachten**

Folgende Fachgutachten und Untersuchungen sind im Zuge des Planverfahrens erarbeitet worden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stufe 1) zur Aufhebung des Bebauungsplans Nr. (K) 2 / Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 213 in Moers Kapellen (Ökoplan, Essen, Juni 2020)
- Ergebnisse einer versickerungstechnischen Bodenuntersuchung, Geokom, Dinslaken, 18.09.2020

- Starkregenuntersuchung B-Plan 213-Kapellen, Ingenieurbüro Angenvoort+Barth, Krefeld, Oktober 2023.

### 12.6. Flächenbilanz

<b>Geltungsbereich des Bebauungsplanes</b>	<b>ca. 8.470 m<sup>2</sup></b>	<b>100,0 %</b>
Allgemeine Wohngebiete	ca. 5.160 m <sup>2</sup>	60,9 %
Verkehrsflächen	ca. 2.390 m <sup>2</sup>	28,2 %
- davon öffentliche Verkehrsfläche (Im Bruckschefeld)	ca. 1.350 m <sup>2</sup>	
- davon verkehrsberuhigter Bereich (Planstraße)	ca. 1.040 m <sup>2</sup>	
Öffentliche Grünflächen	ca. 920 m <sup>2</sup>	10,9 %

atelier stadt & haus, Gesellschaft für Stadt- und Bauleitplanung

in Abstimmung

mit der Stadt Moers- Fachbereich 6 Stadt- und Umweltplanung, Bauaufsicht