

# Stadt Selm



Bebauungsplan Nr. 89  
„Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm

Begründung

## Inhaltsverzeichnis

TEIL A: Grundlagen und Planung	5
1. Einleitung	5
2. Räumlicher Geltungsbereich	5
3. Anlass der Planung und Ziele	6
3.1. Planungsanlass und Erfordernis	6
3.2. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen	7
3.3. Planungsziele	9
3.4. Klimaschutz	10
4. Erforderlichkeit der Bebauungsplanung	11
5. Planverfahren	11
6. Planungsrechtliche Situation und sonstige Planungen	12
6.1. Regionalplan	12
6.2. Landschaftsplan	12
6.3. Flächennutzungsplan	12
6.4. Masterplan Selm 2014	13
6.5. Integriertes Handlungskonzept für den Stadtteil Selm-Bork 2016	13
6.6. Einzelhandels- und Zentrenkonzept mit Vergnügungstättenkonzept 2019 für die Stadt Selm	13
6.7. Gutachterliche Stellungnahme „Planen für die Zukunft – Selm“	14
6.8. Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Selm	15
7. Bestandsbeschreibung	15
7.1. Städtebauliche Einbindung und bestehende Nutzung	15
7.2. Verkehrliche Erschließung	16
7.3. Ver- und Entsorgung	17
7.4. Topographie	17
7.5. Boden / Hydrogeologie	17
7.6. Hochwasser	17
7.7. Altlasten	18
7.8. Emissionen / Immissionen	18
7.8.1. Verkehrslärm	18
7.8.2. Gewerbelärm	22
7.9. Geruchsmissionen	23
8. Bauungs-, Erschließungs-, Freiraum- und Energiekonzept	24
8.1. Leitidee und Bauungskonzept	24
8.2. Erschließungskonzept	25
8.2.1. Erschließung	25
8.2.2. Ver- und Entsorgung	28
8.2.3. Entwässerung	29
8.3. Freiraumkonzept	29
8.4. Energiekonzept	30
9. Planungsrechtliche Festsetzungen	33
9.1. Gliederung nach § 30 BauGB	33

9.2.	Art der baulichen Nutzung	33
9.2.1.	Allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2)	33
9.2.2.	Mischgebiet (MI 1 und MI 2)	34
9.3.	Maß der baulichen Nutzung	35
9.3.1.	Grundflächenzahl (GRZ)	35
9.3.2.	Höhe der baulichen Anlagen, Anzahl der Vollgeschosse und maximale Gebäudehöhen	38
9.4.	Maximale Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude	39
9.5.	Bauweise, Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen	40
9.5.1.	Bauweise	40
9.5.2.	Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen	40
9.6.	Garagen, Carports, Tiefgaragen und Nebenanlagen	41
9.7.	Öffentliche Verkehrsflächen	43
9.7.1.	Straßenverkehrsflächen	43
9.7.2.	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich	43
9.7.3.	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg	43
9.7.4.	Bereich ohne Ein- und Ausfahrten	44
9.7.5.	Fläche für Versorgungsanlagen	44
9.8.	Öffentliche Grünflächen	44
9.8.1.	Öffentliche Grünflächen Zweckbestimmungen: Parkanlage und Spielplatz	44
9.8.2.	Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmungen: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich und Spielplatz	44
9.8.3.	Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung: M3.3 Heckenpflanzung	45
9.9.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	45
9.9.1.	Maßnahme M1 „Eingrünung – Gehölzsaum“	45
9.9.2.	Maßnahme M2 „Regenrückhaltebecken“	46
9.9.3.	Maßnahme M3 „Heckenpflanzungen“	46
9.9.4.	Maßnahme M4 „Obstbaumwiese“	46
9.9.5.	Maßnahme M5 „Sonstige Grünanlage“	46
9.9.6.	Stellplätze, Zufahrten und Wege	47
9.9.7.	Einsatz von Sekundärbaustoffen	47
9.10.	Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung	48
9.11.	Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	52
9.11.1.	Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm	52
9.11.2.	Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm	56
9.12.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen	56
9.12.1.	Dachbegrünung	57
9.12.2.	Tiefgaragenbegrünung	57
9.12.3.	Straßenbäume	58
9.12.4.	Vorgärten	58

10. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	58
10.1. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie	59
10.2. Einfriedungen	59
10.3. Dächer	60
11. Nachrichtliche Übernahme	61
12. Hinweise	61
13. Denkmalschutz	62
14. Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft	63
15. Artenschutz	63
16. Bodenordnung	65
17. Städtebauliche Kenndaten	65
18. Kosten	65
19. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	65
20. Gutachten und sonstige Unterlagen	66

TEIL B: Umweltbericht

## TEIL A: Grundlagen und Planung

### 1. Einleitung

Die Stadt Selm beabsichtigt, die Flächen des vorliegenden Bebauungsplanes vornehmlich als Wohngebiet zu entwickeln. Entlang der B 236 soll das geplante Baugebiet zudem durch ein Mischgebiet ergänzt werden.

Auf diese Weise wird der stetig anhaltenden Nachfrage nach Wohnbauland nachgekommen, das Versorgungsangebot vor Ort erweitert und Arbeitsplätze geschaffen. Stadträumlich soll durch die geplante Bebauung zudem eine nördliche Arrondierung des Ortsteiles Bork geschaffen werden.

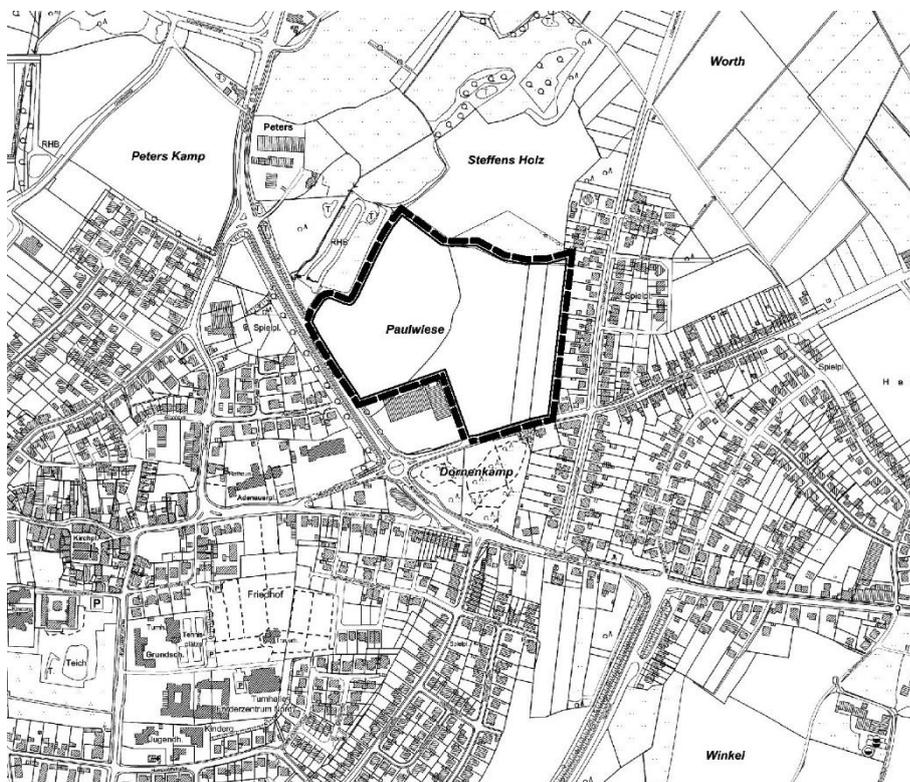
In diesem Zusammenhang wird für das künftige Baugebiet der Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ aufgestellt.

### 2. Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Bork nordöstlich des Kreisverkehrs B 236 / Netteberger Straße, Gemarkung Bork, Flur 9.

Es wird wie folgt grob begrenzt:

- Im Norden durch eine bestehende Gehölzstruktur, die sich etwa in Höhe des Retentionsfilterbeckens als Wellenlinie von der B 236 bis zur Bebauung an der Luisenstraße erstreckt;
- im Osten durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung an der Luisenstraße;
- im Süden durch die Netteberger Straße, durch die östliche Grenze des bestehenden Ferdinand-Spahn-Weges und die nördliche Grundstücksgrenze des Nahversorgungszentrums und
- im Westen durch die klassifizierte Straße B 236.



Übersichtsplan mit Geltungsbereich (ohne Maßstab)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 322, 323, 337, 345 und 346 der Flur 9 Gemarkung Bork.

Die Gesamtfläche beträgt ca. 7,04 ha.

### **3. Anlass der Planung und Ziele**

#### **3.1. Planungsanlass und Erfordernis**

##### **Anlass**

Das vorliegende Plangebiet hat für den Ortsteil Bork als beachtliche Entwicklungsfläche eine hohe städtebauliche Bedeutung, die das Bild des nordöstlichen Ortseingangs prägen und für eine Arrondierung des Siedlungsbereiches sorgen soll. Um hier ein qualitativvolles Baugebiet zu entwickeln, wurde im Vorfeld zum vorliegenden Bebauungsplanverfahren ein städtebauliches Konzept erarbeitet. Auf Basis einer umfangreichen Analyse der örtlichen Gegebenheiten wurden verschiedene Varianten und Ansätze für die Entwicklung der Fläche erstellt, abgewogen und zu einem städtebaulichen Gesamtkonzept ausgearbeitet, welches als Grundlage für diesen Bebauungsplan dient (s. Kap. 8).

Nach Aussage des Masterplans 2014 wird sowohl für die Stadt Selm (Integriertes Stadtentwicklungskonzept) als auch bundesweit ein Trend zur schrumpfenden Bevölkerung in den nächsten Jahren prognostiziert. Der hiermit verbundene demographische Wandel ist ein präsent Thema für die Stadt Selm, die jedoch bestrebt ist, diesem Wandel durch gesamtstrategische stadtpolitische Überlegungen entgegenzuwirken. Auf diese Weise soll die vorhandene Infrastruktur auf lange Sicht gestärkt werden.

Unabhängig vom prognostizierten und tatsächlichen Rückgang der Bevölkerung verzeichnet die Stadt Selm jedoch weiterhin eine rege Nachfrage nach Baugrundstücken, in erster Linie für Eigenheime, jedoch auch für Geschosswohnungen.

Trotz des prognostizierten Rückgangs der Bevölkerung auf lange Sicht war die Entwicklung von 2016 bis 2018 leicht steigend (s. Selm Wohnungsmarktprofil NRW.BANK 2020, S. 16). Dies ist maßgeblich auf ein deutlich positives Wanderungssaldo zurückzuführen, welches seit 2017 leicht steigend ist (ebd., S. 18). Die stärkste Zuzugsrate ist hierbei in der Gruppe der 25- bis 45-jährigen, der „Familiengründer“ zu verzeichnen (ebd., S. 19). In Kombination mit einer seit 2013 konstant steigenden Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Wohnort (ebd., S. 25) sowie einer seit 2013 konstant sinkenden Zahl der Arbeitslosen (ebd., S. 26) hat dies eine rege Nachfrage nach Baugrundstücken, in erster Linie nach Eigenheimen zur Folge. Von Seiten der Wohnungswirtschaft wird zudem auch eine Nachfrage nach Geschosswohnungen bestätigt.

Um auf die hohe Nachfrage zu reagieren und einen zentralen und aktiven Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge zu leisten, soll neuer zentrumsnaher Wohnraum in Selm geschaffen werden. Mithilfe des geplanten Baugebietes „Wohnquartier Neuenkamp“ kann der prognostizierte Wohnbaulandbedarf für Selm in den nächsten Jahren dort gedeckt werden, wo sich die erforderlichen Versorgungs- und Infrastrukturangebote bereits befinden.

Darüber hinaus besteht in der Stadt Selm kontinuierlich Nachfrage nach Grundstücken, auf denen nicht störende gewerbliche Nutzungen angesiedelt werden können.

## **Bedarf und Potenziale**

Die Bevölkerungsentwicklung lässt sich in hohem Maße auf Wanderungsbewegungen zurückführen. Die Wanderungsbilanz Selms unterscheidet sich in den verschiedenen Altersgruppen beachtlich. So ist beispielsweise eine positive Familienwanderungsrate feststellbar, welche auf die Attraktivität der Stadt Selm für Familien hinweist. Diese Familienfreundlichkeit zeigt sich im Vergleich zum Kreis Unna im hohen Anteil der Haushalte mit Kindern gegenüber einem deutlich geringeren Anteil an Ein-Personen-Haushalten (s. Masterplan S.15, 16).

Durch die Schaffung von attraktivem Wohnraum in direkter Nähe zu sozialen Infrastruktureinrichtungen im Ortsteil Bork soll nicht nur der absehbare Bedarf an Wohnbauflächen gedeckt, sondern darüber hinaus eine Attraktivierung als Wohnstandort erzielt werden. Auf diese Weise wird die bestehende positive Wanderungsbewegung unterstützt und gestärkt. Durch die Bereitstellung von entsprechenden Flächen kann der prognostizierten demographischen Entwicklung im Rahmen der kommunalen Möglichkeiten aktiv begegnet und der positive Trend der Vergangenheit auch für die Zukunft Selms sichergestellt werden.

Es ist zudem mit einer weiteren Veränderung der Haushaltsstruktur durch steigende Wohnflächenansprüche und Pluralisierung der Lebensformen und dementsprechend mit einem steigenden Wohnflächenkonsum je Einwohner zu rechnen.

Darüber hinaus sprechen insbesondere die von den Entwicklungen des Landesamtes für Ausbildung, Fortbildung und Personalangelegenheiten (LAFP NRW) und des Forschungs- und Technologiezentrums Ladungssicherung Selm (LaSiSe) ausgehenden Impulse sowie der Bedarf an klassischen Einfamilienhäusern, Geschosswohnungsbau, barrierefreien und seniorengeordneten Wohnungen, Mehrgenerationen-Wohnen und neuen innovativen Wohnformen für eine weitere Entwicklung von Wohnbauflächen.

Die Grundstücke in den in der jüngeren Vergangenheit entwickelten Neubaugebieten „Wohnquartier am Friedhof“ in Bork und „Am Kreuzkamp-West“ in Selm waren innerhalb kurzer Zeit veräußert. In näherer Zukunft werden die Grundstücke des Neubaugebietes „Wohnen am Auenpark“ in Selm zur Verfügung stehen.

Es ist städtebauliche Zielsetzung der Stadt Selm, die Eigenentwicklung der Ortsteile (Selm, Bork, Cappenberg) zu stärken. Dementsprechend war und ist es planerisches Ziel der Stadt, für die jeweiligen Ortsteile entsprechenden Wohnraum zeitnah und bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen.

Mit der Ausweisung des Mischgebietes wird einer kontinuierlichen Nachfrage nach Grundstücken für das Wohnen nicht wesentlich störendes Gewerbe in Kombination mit Wohnungen, die beispielsweise den Betrieben zugeordnet sind, entsprochen. Die positive Entwicklung des nordwestlich gelegenen Gewerbegebietes am Dieselweg („Arbeiten und Wohnen unter einem Dach“), in dem die letzten Grundstücke jüngst vermarktet wurden, sowie weitere Anfragen belegen diesen Bedarf.

## **3.2. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen**

Die Novelle des Städtebaurechts zur Stärkung der Innenentwicklung wurde 2013 beschlossen. Bisher galt u.a. das Ziel der Vermeidung der Außenentwicklung. Mit den Ergänzungen § 1a Abs.2 Satz 3 und 4 BauGB wurde die sogenannte Bodenschutzklausel mit einem sehr viel deutlicheren als im bisherigen Recht formulierten Ziel des Schutzes landwirtschaftlicher Flächen kombiniert. Doch auch nach dieser gesetzlichen Änderung muss für die Ausweisung neuer Wohnbauflächen auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen kein konkreter aktueller Bauflächenbedarf vorliegen, um ein stimmiges städtebauliches Konzept zu bejahen. Nach der Rechtsprechung des OVG Münster (Beschluss vom 14.07.2014 -2 B 581/14.NE) kann die Bodenschutzklausel das Vorliegen eines validen städtebaulichen Konzeptes nur dann ausnahmsweise in

Frage stellen, wenn für die Ausweisung eines neuen Baugebiets außerhalb der bestehenden Ortslage in der konkreten Plansituation offensichtlich absehbar keinerlei Bedarf besteht.

Wie oben bereits dargelegt, besteht in Selm auch weiterhin Bedarf an neuen Wohnbauflächen. Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung sollen im Plangebiet neben Wohnbauflächen für junge Familien die Errichtung für barrierefreie und altengerechte Wohnungen, für Geschosswohnungen sowie innovative zukunftsweisende Wohnformen entstehen. Bestehende Bauformen bzw. Baulücken im Innenbereich Selms sind für den o.g. Bedarf oftmals nicht geeignet. Ist die Flächengröße nicht ausreichend bzw. ist eine Flächenverfügbarkeit bzw. Verkaufsbereitschaft der Eigentümer nicht gegeben, ist mit den angestrebten Nutzungen eine Nachverdichtung nur sehr eingeschränkt bis gar nicht zu erreichen.

Darüber hinaus ist im Plangebiet vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung neben Wohnbauflächen für junge Familien die Errichtung barrierefreier und altengerechter Wohnungen sowie innovativer zukunftsweisender Wohnformen möglich.

Neben der vorrangigen Entwicklung von neuem Wohnraum in zentrumsnahen Innenbereichslagen, wie z. B. die nicht mehr erforderlichen Flächen für die Friedhofserweiterung in Bork, gibt es, wie unter Kap. 3.1 dargelegt, künftig einen Bedarf an neuem Wohnraum, der darüber hinaus auf weiteren Flächen gedeckt werden muss. Daher erachtet die Stadt Selm es für erforderlich, in angemessenem Maße auch Freiraum (landwirtschaftlich genutzte Flächen) als städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Siedlungsgebietes für eine Wohnbauentwicklung in Anspruch zu nehmen. Beim Plangebiet „Wohnquartier Neuenkamp“ handelt es sich um eine angemessene Ergänzung und Erweiterung der bestehenden Wohngebietsstrukturen sowie nicht störenden gewerblichen Nutzungen als Arrondierung des vorhandenen Siedlungskörpers.

Die Randlagen Selms mit ihren kleinstädtischen bzw. dörflichen Strukturen, mit attraktivem Wohnumfeld und hoher Identität sind mit ihrer Nähe zum Ruhrgebiet und im Übergang zum landschaftlich reizvollen Münsterland kennzeichnend für die Wohnqualität in Selm.

Der Standort bietet eine ruhige Wohnlage mit Anschluss an die freie Landschaft, mit direkter Anbindung an die westlich gelegenen bestehenden Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen. Er bietet außerdem eine Anbindung an überörtliche Verkehrsverbindungen.

Diese Konzeption entspricht den planerischen Zielsetzungen der Stadt Selm im Hinblick auf die Bereitstellung von Wohnbauflächen für junge Familien, für Geschosswohnungsbau sowie für gewerblich genutzte Grundstücke in diesem Siedlungsteil und ist geeignet, eine bedarfsgerechte Wohnbauentwicklung voranzutreiben.

Die Nutzung der zentrumsnahen bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen entspricht dem Gebot eines nachhaltigen, flächensparenden Städtebaus. Das geplante Wohnquartier Neuenkamp arrondiert den Siedlungsbereich Bork und nimmt damit zentrumsnahe Freifläche im Siedlungskontext in Anspruch. Auf diese Weise kann ein Beitrag zu einer „Stadt der kurzen Wege“ geleistet werden.

Durch die vorgesehene Arrondierung wird einer Zersiedelung des Landschaftsraumes entgegengewirkt.

Die Flächen im Plangebiet sind bereits im Masterplan 2014 aufgrund ihrer Zentrumsnähe als Potenzialflächen für Wohnen (s. Masterplan S. 83) ausgewiesen worden.

Des Weiteren wurden mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes die Flächen des Geltungsbereiches planungsrechtlich vorbereitet. Die 14. Änderung stellt die Flächen im Geltungsbereich als Wohnbaufläche (im Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebietes), gemischte Bauflächen (im Bereich des geplanten Mischgebietes),

sonstiges Sondergebiet „Einzelhandel“ (im Bereich des bestehenden Supermarktes) und Grünfläche (im Bereich der geplanten Grünfläche, Zweckbestimmung „Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich“) dar.

Darüber hinaus wurden im Rahmen der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes Wohnbauflächen am südöstlichen Siedlungsrand von Bork in gleicher Größenordnung zurückgenommen, sodass der Entwicklungsleitlinie „Vom Rand in die Mitte - Innenentwicklung als Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge“ Rechnung getragen wird und keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden.

Zwar wird innerhalb des Plangebietes der Versiegelungsgrad zunehmen, allerdings werden die Böden heute bereits intensiv landwirtschaftlich genutzt und sind durch Bearbeitung und Düngung etc. vorbelastet.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurden eine Umweltprüfung durchgeführt sowie Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen definiert, damit durch die mit diesem Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe nach Umsetzung der Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbleiben.

Zudem ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen in Bezug auf die konkrete, örtliche Situation zu betrachten und hat demzufolge ein unterschiedlich zu wertendes objektives Gewicht. In Großstädten eines Ballungsraumes wird die Gewichtung des Bodens aufgrund seiner Knappheit höher sein als bei kleineren Städten mit angrenzendem Freiraum oder ländlichen Gemeinden. In Selm sind insgesamt ca. 78 % des Stadtgebietes im Landschaftsplan des Kreises Unna als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Grundsätzlich können im Rahmen der Abwägung die Belange des Bodenschutzes zurückgestellt werden, wenn konkurrierenden und konfligierenden Belangen ein besonderes Gewicht zukommt. Im vorliegenden Fall steht das für die Stadt Selm wichtige stadtplanungspolitische Ziel, ein attraktives Wohn- und Arbeitsquartier zu schaffen, demgegenüber. Angesichts der oben beschriebenen Aspekte soll einer Deckung des Wohnbedarfs in der Stadt Selm der Vorrang gegeben und demzufolge die Flächen im Plangebiet der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und einer baulichen Nutzung zugeführt werden. Darüber hinaus ist durch den o.g. Flächentausch im Rahmen der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes von einer ausgeglichenen Flächenbilanz auf gesamtstädtischer Ebene auszugehen.

### **3.3. Planungsziele**

Die Ausweisung des neuen Baugebietes dient, wie unter Kap. 3.1 und 3.2 dargelegt, folgenden Zielen:

- der Bereitstellung von zusätzlichen Wohnbauflächen, um dem zukünftigen Bedarf unterschiedlicher Zielgruppen in der Stadt Selm gerecht zu werden,
- der Bereitstellung von Flächen für das Wohnen nicht wesentlich störendes Gewerbe,
- einer konsequenten Arrondierung des Siedlungsbereiches und dem damit einhergehenden geringeren Bedarf der Zuweisung an weiteren Flächen im Außenbereich,
- der Stärkung der Eigenentwicklung des Ortsteils Bork, um damit weiterhin eine positive Bevölkerungsentwicklung zu ermöglichen und die vorhandenen Infrastruktureinrichtungen in ihrem Bestand zu sichern.

Die Ausweisung des neuen Baugebietes ist damit ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Wohnraum- und Daseinsversorgung. Auf Basis der erstellten städtebaulichen

Planung wird eine entsprechende Bau- und Freiraumstruktur planungsrechtlich definiert.

Diesbezüglich sind mit der Planung unter städtebaulichen Gesichtspunkten folgende Ziele verbunden:

- die Schaffung eines qualitätvollen und unverwechselbaren Siedlungsgebietes als Arrondierung des Ortsteils Bork,
- die Schaffung attraktiver gewerblich nutzbarer Grundstücke mit guter Adressbildung an der B 236,
- die Gestaltung von hochwertigen öffentlichen Räumen (Park im Zentrum und Naturerfahrungsraum im Norden) mit hohem Aufenthaltscharakter,
- die konsequente Vernetzung der Neubebauung für Fußgänger und Radfahrer mit der umliegenden Siedlungsstruktur und dem angrenzenden Freiraum,
- die Sicherstellung einer nachhaltigen Ver- und Entsorgung des neuen Siedlungsbereichs sowie
- die Schaffung eines durchgrüntem neuen Quartiers für gemeinsames Wohnen und Arbeiten.

Zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung gehören neben der Sicherung der Lebens- und Wohnqualität für die bereits ansässigen Bürgerinnen und Bürger u. a. auch die Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die Ermöglichung von Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung.

Die Stadt Selm ist aufgrund der o.g. Aspekte bestrebt, mit diesem Baugebiet ein bedarfsgerechtes Angebot an Wohnbauflächen und Wohnraum sowie Flächen für das Wohnen nicht wesentlich störendes Gewerbe und Dienstleistungen vorzuhalten und somit eine nachhaltige und geordnete Stadtentwicklung sicherzustellen und zu fördern.

### **3.4. Klimaschutz**

Mit der BauGB-Novelle 2011 wurde der Klimaschutz als Grundsatz der Bauleitplanung gesetzlich einbezogen. Inhaltliche Vorgaben für die Berücksichtigung macht die Klimaschutzklausel des § 1a Abs. 5 BauGB. Hiernach soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Die Erfordernisse des Klimaschutzes sind in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen.

Der Klimawandel ist ein globales Problem, welches nur durch viele lokale Beiträge gelöst werden kann. Mit der Entwicklung der Freifläche wird neuer Wohnraum in Selm geschaffen, der durch seine Nähe zum Zentrum Bork einen Beitrag zur „Stadt der kurzen Wege“ und somit einer kompakten Stadt leistet, die bestehende Infrastruktur in Selm stärkt und folglich dem Klimaschutz Rechnung trägt.

Der vorliegende Bebauungsplan setzt zudem fest, dass bei der Errichtung aller Gebäude im Plangebiet Photovoltaikanlagen mit einer bestimmten Mindestanlagenleistung zu installieren sind (s. Kap. 8.4). Ergänzend soll die geplante Bauherrenbrochure zukünftige Eigentümer und Bauherren u. a. über die ertragreichste Ausrichtung eines gewünschten Daches aufklären.

Der Bebauungsplan legt darüber hinaus fest, dass der Versiegelungsgrad der Grundstücke so gering wie möglich zu halten ist. Vorgartenbereiche sind zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen. Nicht bebaute Grundstücksteile, Tiefgaragen und Dächer

sollen begrünt werden. Dies trägt neben einem positiven Effekt auf die Regenrückhaltung auch zur Kühlung der Gebäude im Sommer bei.

Die geplanten Grünstrukturen, wie die Planung des Parks im zentralen Bereich sowie des Naturerfahrungsraumes im Norden, tragen zu einer nachhaltigen Durchgrünung des neuen Siedlungsbereiches bei und schaffen eine Verzahnung mit dem nördlich angrenzenden Landschaftsraum. Dies sorgt am Siedlungsrand für ein günstiges Mikroklima, da Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekte vermieden werden. Begrünungen bieten zudem den Vorteil, dass sie Schadstoffe aus der Luft herausfiltern und zur Frischluftproduktion beitragen. Grün- und Freiflächen sind für das Lokalklima und die Naherholung bei Hitzestress von großer Bedeutung. Darüber hinaus werden weitere Festsetzungen zur Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen und Straßenräume getroffen.

Um einen weiteren Beitrag zur Klimaanpassung zu leisten sowie steigende Niederschlagsmengen zu berücksichtigen, sind im Bereich des Naturerfahrungsraumes begrünte Retentionsmulden geplant.

Neben den Ausführungen zur Dachausrichtung für einen optimalen Ertrag solarer Strahlungsenergie enthält die Bauherrenbroschüre zudem Informationen zu energetischen und klimatischen Vorteilen weiterer Maßnahmen wie gute Gebäudedämmung, helle Fassadenfarben sowie Baumpflanzungen zur Verschattung auf den privaten Grundstücken. Die Bauherrenbroschüre wird den künftigen Eigentümern und Bauherren als Empfehlung an die Hand gegeben.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde zudem ein Energiekonzept für das geplante Wohnquartier erarbeitet. Im Zuge des Energiekonzeptes wurden der städtebauliche Entwurf im Hinblick auf energetische Gesichtspunkte beurteilt, die Energiebedarfe des Baugebietes ermittelt und mögliche Versorgungsoptionen qualitativ verglichen, mögliche Versorgungsvarianten eingehend beschrieben und eine Versorgungsvariante empfohlen (s. Kap. 8.4).

#### **4. Erforderlichkeit der Bebauungsplanung**

Bevor das Bauvorhaben „Wohnquartier Neuenkamp“ Gestalt annehmen kann, sind hierzu die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen durch die verbindliche Bauleitplanung zu schaffen.

Auf Basis einer ausführlichen Analyse der örtlichen Gegebenheiten sowie der Prüfung verschiedener Entwurfsansätze wurde ein städtebauliches Gesamtkonzept (s. Kap. 8) für das Plangebiet entwickelt, welches der Bauleitplanung zugrunde liegt.

Das Konzept setzt die Vorgaben des Masterplans aus dem Jahre 2014 sowie des Integrierten Handlungskonzeptes 2016, den zukünftigen Wohnbauflächenbedarf konzentriert auf zentrumsnahen Flächen auszuweisen, um die im Flächennutzungsplan bislang dargestellten Reserveflächen an den Stadträndern werden zurückgenommen.

Für das Plangebiet wurde in der Vergangenheit bisher kein Bebauungsplan aufgestellt. Um für die geplante Bebauung in diesem Bereich die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

#### **5. Planverfahren**

Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 BauGB inklusive der Erstellung eines Umweltberichtes, der gesonderter Teil dieser Begründung ist.

## **6. Planungsrechtliche Situation und sonstige Planungen**

### **6.1. Regionalplan**

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Der mit Erlass des Ministers für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 17.06.2004 genehmigte Regionalplan (früher Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund (westlicher Teil – Dortmund/Kreis Unna/Hamm) stellt das Planungsgebiet im Süden und im Osten entlang der Netteberger Straße sowie entlang der Luisenstraße als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ dar. Im Norden und Westen des Plangebietes stellt der Regionalplan „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ dar.

Am 06.07.2018 hat die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ruhr (RVR) beschlossen, den Regionalplan Ruhr aufzustellen und die Öffentlichkeit sowie die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zu beteiligen. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen, der Entwurf des Regionalplans Ruhr erweitert jedoch innerhalb des Plangebietes den allgemeinen Siedlungsbereich in Richtung Norden und stellt im Übergang zum Landschaftsraum „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ mit der Überlagerung der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dar.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes als Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet und der öffentlichen Grünfläche Zweckbestimmung „Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich“ im Norden entsprechen demzufolge den zukünftigen Zielen der Regionalplanung.

### **6.2. Landschaftsplan**

Das Plangebiet befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 3 – Raum Selm – des Kreises Unna. Der Landschaftsplan setzt für einen Teil des Plangebietes im Norden „Landschaftsschutzgebiet“ fest. Außerhalb des nördlichen Geltungsbereiches ist zudem ein „Geschützter Landschaftsbestandteil“ und im Südosten entlang der Netteberger Straße die Anlage einer Baumreihe festgesetzt.

Die Entwicklungszielkarte des Landschaftsplanes definiert für die Flächen des „Landschaftsschutzgebietes“ das Entwicklungsziel „Erhaltung“ (Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft). Für die weiteren Flächen des Plangebietes wird das Entwicklungsziel „Temporäre Erhaltung“ (Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung) definiert.

Die Festsetzung eines „Landschaftsschutzgebietes“ im Plangebiet entspricht nicht dem planerischen Willen der Entwicklung von Wohnbau land in diesem Bereich. Die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt die Flächen bereits als Wohnbaufläche dar (s. Kap. 6.3). Der Kreis Unna hat der 14. FNP-Änderung nicht widersprochen. Folglich treten die widersprechenden Festsetzungen des Landschaftsplanes mit dem Inkrafttreten dieses Bebauungsplans außer Kraft. Einer Befreiung vom Landschaftsplan bedarf es nicht.

### **6.3. Flächennutzungsplan**

Die seit März 2016 wirksame 14. Änderung des Flächennutzungsplanes weist die Flächen im Planungsgebiet schwerpunktmäßig als „Wohnbaufläche“ aus. Entlang der B 236 wird eine Fläche als „Gemischte Baufläche“ und im Norden im Übergang zum Landschaftsraum eine Fläche als „Grünfläche“ mit dem Zusatz „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ darge-

stellt. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes entsprechen in ihrer genauen Flächenabgrenzung nicht exakt den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind nicht parzellenscharf. Die Zielsetzung und generelle Verortung der dargestellten Bodenordnung im Hinblick auf die Art der baulichen Nutzung sowie die Grünflächen entspricht jedoch den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Somit ist der vorliegende Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan stellt darüber hinaus analog der Festsetzung des Landschaftsplanes für einen Teil des Plangebietes im Norden „Landschaftsschutzgebiet“ dar. Die Festsetzungen des Landschaftsplanes treten, wie in Kapitel 6.2 beschrieben, mit dem Inkrafttreten dieses Bebauungsplans außer Kraft.

#### **6.4. Masterplan Selm 2014**

Der Masterplan Selm 2014 wurde vom Rat der Stadt Selm am 03.04.2014 als integriertes Stadtentwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen und ist somit zu berücksichtigen.

Die Flächen im Plangebiet sind im Masterplan als Flächenpotenzial „Zentrumnahes Wohnen“ ausgewiesen.

#### **6.5. Integriertes Handlungskonzept für den Stadtteil Selm-Bork 2016**

Das integrierte Handlungskonzept für den Stadtteil Selm-Bork 2016 wurde vom Rat der Stadt Selm am 24.11.2016 als integriertes Stadtentwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen und ist somit zu berücksichtigen.

Die Flächen im Plangebiet sind als Flächenpotenzial für gemischte, moderne Wohnformen in Zentrumsnähe ausgewiesen. Für den nördlichen Bereich ist die Anbindung des Ortsteils Bork an den Gewässer-, Freiraum- und Wegekorrridor des Selmer Baches aufgeführt.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird den Maßgaben des integrierten Handlungskonzeptes entsprochen.

#### **6.6. Einzelhandels- und Zentrenkonzept mit Vergnügungstättenkonzept 2019 für die Stadt Selm**

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept mit Vergnügungstättenkonzept für die Stadt Selm, Stand Oktober 2019, wurde am 25.06.2020 als städtebauliches Entwicklungskonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB vom Rat der Stadt Selm beschlossen und ist somit bei Bauleitplanungen zu berücksichtigen.

Das Konzept dient einer standortgerechten Einzelhandelsentwicklung. Es stellt u. a. die räumliche Abgrenzung und Funktion der zentralen Versorgungsbereiche dar. Dem Hauptzentrum Innenstadt wird dabei die Priorität eingeräumt, Betriebe mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten, auch großflächige, anzusiedeln. Außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche sollen diese Betriebe (großflächig und kleinflächig) ausgeschlossen werden bzw. nicht weiter ausgebaut werden. Der nicht-zentrenrelevante Einzelhandel ist auf die bestehenden Standortbereiche Hellweg/ Raiffeisenmarkt sowie Thomas Philipps zu konzentrieren. Grundsätzlich ist die künftige Entwicklung der Nahversorgung auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie die bestehenden Nahversorgungsstandorte zu lenken. Entwicklungen an städtebaulich nicht-integrierten Standorten sind zu unterbinden.

In Bork erfolgte die Abgrenzung des Nahversorgungszentrums entsprechend der Versorgung dieses Ortsteils und beinhaltet auch den Nahversorgungsstandort an dem Knotenpunkt B 236/ Netteberger Straße.

Das geplante Mischgebiet liegt angrenzend außerhalb des Nahversorgungszentrums Bork. Aufgrund dessen werden nach Maßgabe des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes entsprechende Festsetzungen zum Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben im vorliegenden Bebauungsplan getroffen (s. Kap. 9.2.2).

Das Vergnügungsstättenkonzept dient als Grundlage für die räumliche Steuerung von, Vergnügungsstätten in einem städtebaulichen verträglichen Maß im Stadtgebiet Selm zu steuern.

Für das Nahversorgungszentrum Bork (ursprünglicher Ortskern und Nahversorgungsbetriebe an der Netteberger Straße) wird die Empfehlung ausgesprochen, weitere Vergnügungsstätten innerhalb dieses zentralen Versorgungsbereiches auszuschließen. Das Plangebiet grenzt im Westen unmittelbar an diesen zentralen Versorgungsbereich an. Darüber hinaus wurden weitere Leitziele definiert, die besagen, dass in Gebieten mit hohem Konfliktpotenzial die Ansiedlung jeglicher Form von Vergnügungsstätten auszuschließen ist. Dies gilt generell für Wohngebiete sowie Mischgebiete mit überwiegender Wohnanteil. Letzteres ist mit dem vorliegenden Bebauungsplan gegeben. Zudem ist im Allgemeinen Wohngebiet die Ansiedlung einer Kindertagesstätte vorgesehen, welche ebenfalls als ungeeignete Standorte für Vergnügungsstätten eingestuft werden.

Aufgrund der o. g. Vorgaben werden entsprechende Festsetzungen zu Vergnügungsstätten im vorliegenden Bebauungsplan getroffen (s. Kap. 9.2.2).

## **6.7. Gutachterliche Stellungnahme „Planen für die Zukunft – Selm“**

Im Rahmen der Entwicklung des Wohnquartiers Neuenkamp wurde eine Begutachtung des städtebaulichen Konzeptes unter der besonderen Berücksichtigung der freiraumbezogenen Belange von Kindern durchgeführt und in einer gutachterlichen Stellungnahme zusammengefasst („Planen für die Zukunft – Gutachterliche Stellungnahme zur Siedlungsneuplanung des Wohnquartiers Neuenkamp“, Planungs-büro Stadtkinder GmbH, 2020). Auf Basis der Begutachtung wurden Maßnahmenempfehlungen formuliert, wie die freiraumbezogenen Belange von Kindern im Wohnquartier Neuenkamp besondere Berücksichtigung finden können.

Diese Maßnahmenempfehlungen wurden in die vertiefenden städtebaulichen Überlegungen einbezogen und bei der Weiterentwicklung der städtebaulichen Planung berücksichtigt, welche dem Bebauungsplan zugrunde liegt.

Gemäß der Begutachtung bietet der an das neue Quartier angrenzende Grünraum (Naturerfahrungsraum) ein großes Potenzial für die Entwicklung eines Spiel-, Erlebnis- und Aufenthaltsraumes für Kinder unterschiedlicher Altersstufen. Naturerfahrungsräume sind eine neue Flächenkategorie, die als Ergänzung von traditionellen Spielplätzen einen spielerischen Umgang mit der Natur ermöglichen. Angeschlossen über Wege kann an einigen Standorten über naturnah gestaltete Spielelemente das Spiel von Kindern konzentriert werden, sodass der überwiegende Teil des Grünraums von spielerischen Aktivitäten freigehalten wird. Eine solche aktivitätslenkende Gestaltung ermöglicht die Ausweisung der Fläche als standortnahe ökologische Ausgleichsfläche. Der Maßnahmenempfehlung folgend wird der geplante Naturerfahrungsraum im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich“ gesichert (s. Kap. 9.8.2).

Ein weiteres wichtiges Qualitätsmerkmal von Quartieren ist nach Aussage der Begutachtung ihre Durchlässigkeit in Form von Wegen. Zu diesem Zweck wurde die Maßnahmenempfehlung hinsichtlich der fußläufigen Durchwegung im Plangebiet aufgegriffen und eine Anbindung an die B 236 sowie ein siedlungsumlaufender Fußweg im Bereich des Naturerfahrungsraumes vorgesehen. Neben diesen beiden Maßnahmen

ist innerhalb des Plangebietes grundsätzlich eine engmaschige fußläufige Erschließung gegeben. Der zentrale Park kann über fünf Zugänge aus allen Himmelsrichtungen erschlossen werden. Beim Ausbau des Ferdinand-Spahn-Weges soll eine komfortable und begrünte Wegeführung für Fußgänger berücksichtigt werden. Auch der Naturerfahrungsraum im Norden ist über drei Zugänge von dem geplanten Siedlungsgebiet zugänglich. Die fußläufige Erschließung soll auch gleichzeitig radverkehrsgerecht ausgestaltet werden, sodass das Plangebiet nicht nur fuß- sondern auch radverkehrlich gut erschlossen ist (s. Kap. 8.2).

Die im Gutachten zudem beschriebene Gestaltung der zentralen Parkanlage als einem Ort der Begegnung, des Spielens und des Bewegens für alle Generationen findet in der Planung und späteren Umsetzung Berücksichtigung. So sind neben frei nutzbaren Rasenflächen und Spielangeboten für Kinder auch viele verschiedene Sitzmöglichkeiten sowie eine Möglichkeit für das Boulespielen vorgesehen (s. Kap. 8.3).

Darüber hinaus wurden die im Gutachten empfohlenen Maßnahmen hinsichtlich der Einrichtung einer Hol- und Bringzone für die geplante Kindertagesstätte sowie eine verkehrsberuhigte Gestaltung der Verkehrsflächen durch verschwenkte Baumbeete in dem diesem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf umgesetzt. Die Wohnstraßen werden im Bebauungsplan zudem als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt.

## **6.8. Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept der Stadt Selm**

Das integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept wurde vom Rat der Stadt Selm am 10.10.2019 beschlossen und ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als sonstige städtebauliche Planung bei künftigen Planungen zu berücksichtigen. Da der Klimawandel ein globales Problem ist, wurden die Ziele und Einsparpotenziale der Treibhausgas-Emissionen auf das gesamte Stadtgebiet bezogen. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass lokale Aktivitäten im Klimaschutz notwendig sind, um die angestrebten CO<sub>2</sub>-Reduzierungen der Bundesregierung und die der Stadt Selm zu erreichen.

Diesbezüglich wurde im integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept ein Maßnahmenkatalog zusammengestellt, welcher Maßnahmen für kommunale Gebäude und Anlagen, Bildung, Mobilität, Gebäudeenergieeffizienz, Öffentlichkeitsarbeit, Ver- und Entsorgung und Klimaanpassung vorsieht. Mit Hilfe des Maßnahmenkataloges kann langfristig der gesamtstädtische Klimaschutzprozess der Stadt Selm gesteuert und gestaltet werden.

Auch mit diesem Bebauungsplan werden Maßnahmen festgesetzt, die dem Klimaschutz dienen (s. Kap. 3.4 und 9).

Darüber hinaus wurde im Rahmen des Verfahrens ein Energiekonzept für das Plangebiet erarbeitet und entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan diesbezüglich getroffen (s. Kap. 8.4 und 9).

## **7. Bestandsbeschreibung**

### **7.1. Städtebauliche Einbindung und bestehende Nutzung**

Im Nordosten des Ortsteiles Selm-Bork soll eingebettet in den bestehenden Siedlungsbereich das „Wohnquartier Neuenkamp“ entstehen.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzt, grob beschrieben, im Westen an der B 236, im Süden an die Netteberger Straße, im Osten an die bestehende Bebauung entlang der Luisenstraße und öffnet sich im Norden in Richtung des anschließenden Landschaftsraumes.

Die nähere Umgebung ist überwiegend geprägt von freistehenden Einfamilienhäusern, vereinzelt Reihenhäusern sowie untergeordnet auch Geschosswohnungsbauten. Direkt angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein Lebensmitteldiscounter inklusive Verkaufsstelle für Backwaren, ein Drogeriemarkt sowie in südwestlicher Richtung das Ortsteilzentrum Bork mit weiteren Versorgungseinrichtungen.

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortseingang von Bork und übernimmt somit eine prägende repräsentative Funktion für dessen Erscheinungsbild. Die geplante Bebauung soll die Lücke zwischen der bestehenden Bebauung westlich der B 236 „Paulswiese“ und der bestehenden Bebauung entlang der Luisenstraße schließen. Der Siedlungsbereich Bork soll auf diese Weise sinnvoll arrondiert werden.

Neben der repräsentativen Funktion in der Lage am Ortseingang soll das Plangebiet als Übergang des Siedlungsbereiches in den offenen Landschaftsraum im Norden fungieren. Derzeit wirken die privaten Gärten im Osten sowie die Netteberger Straße im Süden und die B 236 im Westen als Barriere.

Der Lebensmitteldiscounter sowie der Drogeriemarkt werden durch die bestehende Straße „Ferdinand-Spahn-Weg“ erschlossen

Für Fußgänger ist das Plangebiet derzeit nicht erschlossen. Es bestehen Fußwege sowohl entlang der B 236 als auch entlang der Netteberger Straße, jedoch gibt es für Fußgänger keine Möglichkeit, die beiden Straßen im Bereich des Plangebietes sicher zu überqueren. Zudem fehlt es an einer Anbindung aus dem westlich der B 236 gelegenen Wohngebiet „Paulswiese“ und der östlich gelegenen Luisenstraße. Auch an das Waldgebiet „Alter Festplatz“ südlich der Netteberger Straße besteht derzeit keine Anbindung.

Das Potenzial der Fläche, sowohl als gestaltgebendes Gesicht für den Ortseingang Bork als auch als Bindeglied zwischen bestehendem Siedlungsgefüge und dem offenen Landschaftsraum im Norden zu fungieren, wird bisher nicht ausgeschöpft.

## **7.2. Verkehrliche Erschließung**

### **Erschließung**

Im Südwesten des Plangebietes grenzt die öffentliche Verkehrsfläche des „Ferdinand-Spahn-Weges“ an das Plangebiet, welcher von der Netteberger Straße abzweigt. Dieser erschließt den dortigen Lebensmitteldiscounter sowie den Drogeriemarkt südwestlich des Plangebietes. Der Ferdinand-Spahn-Weg dient derzeit als Zufahrt sowohl für Kunden zu den Parkplätzen südlich vor den Geschäften als auch für den Anlieferungsverkehr, der auf die nördliche Seite der Gebäude geführt wird. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich zudem eine Zufahrt in Form eines Wirtschaftsweges von der B 236 zum bestehenden Regenrückhaltebecken nordwestlich des Plangebietes.

Weitere Anschlüsse an die B 236 und die Netteberger Straße bestehen derzeit nicht.

Innerhalb des Plangebiets ist kein Erschließungssystem vorhanden.

### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Die nächsten Anschlüsse des Plangebietes an das ÖPNV-Netz befinden sich in 300 – 400 m Luftlinie Entfernung (gemessen von der Mitte des Plangebietes). Über die Haltestellen Luisenstraße, Amtshaus und Kolpingstraße besteht nicht nur Anschluss an die Ortsteile Selm und Cappenberg, sondern auch an die Orte Lünen und Lüdinghausen. Über die Haltestelle Netteberger Straße besteht zudem Anschluss in Richtung der östlich gelegenen Werner Straße und weiter in Richtung Werne.

Der Bahnhof Bork befindet sich in 1,2 km Luftlinie Entfernung westlich des Plangebietes. Er bietet Anschluss an den regionalen Bahnverkehr in Richtung Dortmund (ca. 30 Minuten Fahrtzeit) und Enschede (ca. 90 Minuten Fahrtzeit).

### 7.3. Ver- und Entsorgung

Die Netze zur Ver- und Entsorgung sind in den angrenzenden Straßen vorhanden und können zur Versorgung des Gebiets ausgebaut werden. Dies gilt auch für die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine für die Erschließung der geplanten Wohngebäude geeigneten Ver- und Entsorgungsleitungen. Infolgedessen sind neue Leitungen zur Ver- und Entsorgung im Rahmen der geplanten Erschließung zu verlegen.

### 7.4. Topographie

Das Gelände des Plangebietes fällt von Südwest nach Nordost ab. Der niedrigste Höhenpunkt liegt mit ca. 66,90 m ü. NHN im Nordosten des Plangebietes. Der höchste Höhenpunkt befindet sich mit ca. 73,50 m ü. NHN im Südwesten des Plangebietes. Insgesamt beträgt der Höhenunterschied im Plangebiet somit etwa 6,60 m. Das Gelände fällt dabei ungleichmäßig ab.

### 7.5. Boden / Hydrogeologie

Gemäß § 44 Landeswassergesetz (LWG) i.V.m. § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) besteht für Grundstücke, die ab dem 01.01.1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen worden sind, die Pflicht, das Niederschlagswasser zu beseitigen. Nach Maßgabe des § 55 Absatz 2 WHG kann diese Beseitigung über eine ortsnahe Versickerung, Verrieselung oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer erfolgen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde zur Ermittlung des Baugrundes sowie der Versickerungsfähigkeit ein Geotechnisches Gutachten (Erdbaulabor Dr. F. Krause, Stand September 2020) erstellt.

Die Bewertung der in den untersuchten Mischproben ermittelten Schadstoffgehalte erfolgte gemäß den Technischen Regeln Boden der Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)“ (LAGA-Richtlinie 2004). Die chemischen Untersuchungen ergaben, dass die Aushubböden in den Mischproben in die Kategorie Z 0 der LAGA-Richtlinie 2004 einzustufen sind und somit ein uneingeschränkter Einbau von Bodenmaterial möglich ist.

Die Analyse der Schichtenprofile ergab, dass im Untersuchungsgebiet oberflächennah überwiegend Sande und zum Teil Schluffe anstehen, die von Verwitterungslehm und Sandmergelstein unterlagert werden. Das Grundwasser wurde lediglich bei einer Bohrung (RKS 8) bei ca. 2,2 m unter Geländeoberkante (GOK) bzw. bei ca. 64,9 m ü. NHN angetroffen. In allen anderen Bohrungen wurde das Grundwasser bis zu den maximalen Aufschlusstiefen nicht angetroffen und ist auch nur nach starken und/ oder langanhaltenden Niederschlägen zu erwarten. Nach diesen Niederschlägen können die anstehenden Böden ggf. auch bis zur GOK im wassergesättigten Zustand vorliegen.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Versickerung von Niederschlagswasser unter Beachtung der hydrogeologischen Gegebenheiten und im Hinblick auf die Angaben im DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138 nicht möglich ist.

### 7.6. Hochwasser

Dem Fachinformationssystem ELWAS des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen ist zu entnehmen, dass das Plangebiet in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HQ100-Ereignis) liegt.

## 7.7. Altlasten

Für den Planungsbereich sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Altlastenkataster des Kreises Unna erfasst. Auf den Luftbildern der vergangenen Jahre lässt sich erkennen, dass der Bereich vormals unbebaut war und als landwirtschaftliche Fläche genutzt wurde. Zudem liegen dem Kreis Unna keine Erkenntnisse für die Ausbringung von Klärschlamm oder Bioabfall auf die landwirtschaftlichen Flächen vor.

## 7.8. Emissionen / Immissionen

Auf das Plangebiet wirken Immissionen aus dem südlich befindlichen Einzelhandel ein. Hierbei handelt es sich um einen Lebensmitteldiscounter inklusive Verkaufsstelle für Backwaren und einen Drogeriemarkt ohne Nachtanlieferung und Öffnungszeiten bis 21.30 Uhr. Die Kundenstellplätze befinden sich auf der dem Plangebiet abgewandten Gebäudeseite vor den Geschäften. Die Anlieferung ist nördlich im rückwärtigen Bereich der Geschäfte verortet und befindet sich somit südlich angrenzend an dem geplanten Mischgebiet.

Darüber hinaus grenzt im Westen die B 236 und im Süden die Netteberger Straße an das Plangebiet.

Es wirken zudem die Schallemissionen bei Einsatz der freiwilligen Feuerwehr auf das Plangebiet ein, die sich westlich der B 236 am Kreisverkehr B 236 / Netteberger Straße befindet.

Aufgrund der o. g. Schallimmissionen wurde im Rahmen des Verfahrens zur Berücksichtigung und Abwägung der Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 BauGB ein Lärmschutzgutachten erstellt, welches alle Schallimmissionen ermittelt und beurteilt.

### 7.8.1. Verkehrslärm

Die Lärmimmissionen im Plangebiet aus Verkehrslärm ergeben sich insbesondere aus der im Westen verlaufenden B 236 (DTV 13.600 Kfz/24h entsprechend der verkehrstechnischen Stellungnahme, nts 2021) und der Netteberger Straße im Süden. Nach Umsetzung der Planung ergeben sich Ziel- und Quellverkehre von insgesamt 3500 Kfz. Diese verteilen sich auf die bestehende Zufahrt Ferdinand-Spahn-Weg und auf eine geplante Zufahrt von der Netteberger Straße. Bei den Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass die Verkehre aus dem Mischgebiet und dem Teilbereich des Allgemeinen Wohngebietes WA 2 über den Ferdinand-Spahn-Weg fahren. Des Weiteren wurde angenommen, dass von den 530 Fahrten des Teilbereiches WA 1 ein Viertel (130 Fahrten) ebenfalls diese Zufahrt nutzen wird. Die anderen drei Viertel der Fahrten aus dem Teilbereich WA 1 (400 Kfz/24 h) wurden auf die östlich geplante Zufahrt angesetzt.

Für die städtebauliche Planung sind die Schallimmissionen aus dem Verkehrslärm nach der DIN 18005 zu beurteilen. Grundsätzlich sind die Orientierungswerte der DIN 18005 nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr vom 11.07.1988 aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte, jedoch keine Grenzwerte. Bei Überschreitung der Orientierungswerte kann kein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen abgeleitet werden.

In bereits vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Für die Berechnungen wurden die Verkehrszahlen aus der verkehrstechnischen Stellungnahme (nts April 2021) zugrunde gelegt und auf das Prognosejahr 2035 bemessen.

Nach den Berechnungen ergeben sich im Plangebiet bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel tags von 51 bis 68 dB(A) und nachts von 43 bis 61 dB(A). Die niedrigsten Beurteilungspegel sind am nordöstlichen Plangebietsrand und die höchsten Beurteilungspegel an der B 236 zu erwarten. An Rand des Plangebietes an der Netteberger Straße sind tags Beurteilungspegel von 62 dB(A) und nachts von 53 dB(A) zu erwarten. Der Orientierungswert der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags) wird in dem Allgemeinen Wohngebiet Teilbereiche WA 1.3, WA 1.4, WA 1.6 und WA 1.8 tags im Wesentlichen eingehalten. In allen anderen Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes und im Mischgebiet werden die Orientierungswerte überschritten. In der Nacht werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (40 dB(A) nachts) nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Lediglich in dem Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 1.4 wird der Orientierungswert eingehalten.

Grundsätzlich sind bei Beurteilungspegeln von größer 62 dB(A) in Außenwohnbereichen davon auszugehen, dass unzumutbare Störungen der Kommunikation zu erwarten sind. In den Bereichen zwischen der B 236 und den überbaubaren Grundstücksflächen des Mischgebietes werden Beurteilungspegel von 66 bis zu 68 dB(A) prognostiziert. Hier sind Außenwohnbereiche (Terrassen oder offene Balkone) ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen nicht zulässig. Darüber hinaus sind Bereiche über 62 dB(A) im Teilbereich MI 1 und im östlichen Bereich des Teilbereiches MI 2 vorhanden. Des Weiteren werden durch den Verkehr auf dem Ferdinand-Spahn-Weg an den zur Erschließungsstraße ausgerichteten Fassaden tagsüber Beurteilungspegel > 62 dB(A) zu erwarten sein. Dies betrifft im westlichen Bereich des MI 2 und im Teilbereich WA 2.1 des Allgemeinen Wohngebietes die Fassaden entlang des Ferdinand-Spahn-Weges. Demnach sind auch in diesen Bereichen Außenwohnbereiche nicht zulässig.

Um jedoch in den o.g. Bereichen Außenwohnbereiche zu ermöglichen, werden entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen.

Die Flächen im Plangebiet werden insbesondere nachts durch Verkehrslärm beaufschlagt. Um die Orientierungswerte der DIN 18005 einzuhalten, müssten durchgehend geschlossene Schallschutzwände entlang der B 236, der Netteberger Straße sowie der Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes errichtet werden (s. Kap. 9.11.1). Die damit erzeugte Barrierewirkung, insbesondere auch innerhalb des neuen Wohnquartiers, würde dem planerischen Konzept eines integrierten neuen Baugebietes widersprechen. Darüber hinaus wäre die mit den Straßen vorgesehene Erschließungsfunktion für die einzelnen Grundstücke hinfällig. Dieser aktive Schallschutz scheidet demzufolge aus städtebaulichen Gründen aus.

Aufgrund dessen werden im Rahmen von passiven Schallschutzmaßnahmen entsprechende Maßgaben für die Schalldämmung der Außenbauteile festgesetzt.

Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet/ einer Wohnnutzung unterhalb der Grenze zur Gesundheitsgefährdung zugemutet werden kann, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalles. Die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ können nur als Orientierungswerte herangezogen werden. Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zur Verfügung stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Die besonders wichtigen städtebaulichen Gründe für die Planung ergeben sich aus Kap. 3. Die für die zukünftige Wohnentwicklung in Selm Bork erforderliche Ausbildung des Siedlungsbereiches macht es erforderlich, auch die von Verkehrslärm betroffenen Flächen des Baugebietes einer Bebauung zuzuführen.

Zum Schutz vor Verkehrslärm werden zusätzlich entsprechende Maßnahmen getroffen, sodass die Überschreitung der Orientierungswerte gerechtfertigt ist (s. Kap. 0).

#### Verkehrslärm in der Umgebung

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Anforderungen an eine gerechte Abwägung der Verkehrslärmbelange erschöpfen sich grundsätzlich nicht allein im Vergleich von Lärmwerten. Es bedarf stets einer wertenden Betrachtung der konkreten Verhältnisse und der Berücksichtigung namentlich der jeweiligen Vorbelastungen.

Diesbezüglich wurde der Einfluss der durch die Planung ausgelösten Zusatzverkehre im öffentlichen Straßennetz außerhalb des Plangebietes betrachtet. Es ergeben sich im Planfall (inklusive Plangebiet) gegenüber dem Nullfall (ohne Plangebiet) Lärmimmissionsänderungen an den Fassaden an der Netteberger Straße durch den Mehrverkehr und im Bereich der Straße Paulswiese durch mögliche Reflexionen an den neuen Gebäuden.

An den Immissionsorten Netteberger Straße 38 und 43 und Paulswiese 13 sind im Planfall aufgrund ihrer Lage die höchsten Beurteilungspegel aus dem Verkehrslärm zu erwarten. An diesen Gebäuden ergeben sich Verkehrslärmzunahmen durch die Mehrverkehre durch die geplante Bebauung (Planfall) sowie durch Reflexionen an den Plangebäuden von maximal ca. 1 - 1,5 dB tags und nachts.

An der Netteberger Straße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) sowohl tags als auch nachts an den straßenseitigen Fassaden bereits im Prognose-Nullfall ohne den durch die Umsetzung der Planung ausgelösten Verkehr um 5 dB tags und 6 dB nachts überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete (59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts) wird ebenfalls bereits ohne zusätzliche Verkehre um bis zu 1 dB tags und 1-2 dB nachts überschritten.

An dem Immissionsort Paulswiese 13 erhöhen sich die Beurteilungspegel um 1,3 bis 1,5 dB. Davon beträgt der Anteil der Reflexionswirkung 1 bis 1,2 dB. Im Erdgeschoss des Gebäudes Paulswiese 13 kann durch die Reflexionswirkung der Orientierungswert der DIN 18005 tags für Allgemeine Wohngebiete um 1,3 dB überschritten werden. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird hier im Erdgeschoss sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall eingehalten, im Obergeschoss jedoch sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall überschritten.

Die Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen bleibt stets anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebietes zu beurteilen. Erhöhungen der Lärmbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle sind grundsätzlich auch im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Die Wahrnehmbarkeitsschwelle beginnt nach obergerichtlicher Rechtsprechung bezogen auf einen rechnerisch ermittelten Dauerschallpegel bei Pegelunterschieden von 1-2 dB(A). Auch wenn derart geringe Erhöhungen der Immissionspegel von den Lärmbetroffenen regelmäßig hinzunehmen sind, hängt die Zumutbarkeit von Lärmimmissionen letztlich maßgebend von der jeweiligen Vorbelastung ab. Es ist anerkannt, dass es den Anwohnern öffentlicher Straßen, die bereits deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 liegenden verkehrsbedingten Immissionspegeln ausgesetzt sind, grundsätzlich zuzumuten ist, marginale Erhöhungen dieser Immissionspegel hinzunehmen, die unterhalb der Schwelle der Wahrnehmbarkeit liegen. Auch hohe Vorbelastungen schließen es grundsätzlich nicht aus, den Betroffenen zusätzliche Lasten aufzuerlegen (OVG NRW, Urteil vom 01.04.2020 10 D 2/18.NE).

Darüber hinaus liegen die prognostizierten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm tags und nachts an allen relevanten Immissionsorten jedoch unterhalb der Grenze zur Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts).

An den betrachteten Immissionsorten (Netteberger Straße, Paulswiese) liegen ausweislich des Lärmgutachtens (S. 32) bereits im Nullfall die Beurteilungspegel überwiegend über den Orientierungswerten der DIN 18005 und die planbedingten Erhöhungen deutlich unter 2 dB. Im Ergebnis ist im vorliegenden Fall die Verkehrslärmbelastung unter Abwägung der konkreten Verhältnisse, der mit der Planung verfolgten städtebaulichen Ziele und unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe hinzunehmen.

Eine nicht wahrnehmbare Erhöhung der Lärmbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle ist vorliegend gegeben. Ferner liegen die prognostizierten Beurteilungspegel in allen untersuchten Fällen (inklusive der Mehrverkehre aus dem Plangebiet) tags und nachts an allen relevanten Immissionsorten deutlich unterhalb der sogenannten Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Betragen die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB und liegen sie unterhalb der o. g. Schwelle, ist eine Lärmsanierung (passive Schallschutzmaßnahmen) nicht erforderlich.

Die Lage der Bestandsbebauung unmittelbar an der B 236 bedingt bereits im Bestand, unabhängig von der Planung, deutlich überwiegend über den Orientierungswerten befindliche Lärmbelastungen. Eine Ausweisung von Plangebieten an anderer Stelle im Stadtgebiet würde aufgrund der Lage der bestehenden Bebauung an der übergeordneten Straße (B 236) vermutlich ebenfalls zu planbedingten Erhöhungen des Verkehrslärms in voraussichtlich gleicher Höhe führen.

Wie in Kapitel 3 bereits dargelegt, besteht in Selm auch weiterhin Bedarf an neuen Wohnbauflächen. Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung sollen im Plangebiet neben Wohnbauflächen für junge Familien die Errichtung für barrierefreie und altengerechte Wohnungen, für Geschosswohnungen, Mehrgenerationen-Wohnen sowie innovative zukunftsweisende Wohnformen entstehen. Anderweitige Flächen in der Größenordnung für u. a. verdichteten Wohnungsbau sind im Innenstadtbereich nicht verfügbar. Zudem entspricht die Nutzung der zentrumsnahen, bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen dem Gebot eines nachhaltigen, flächensparenden Städtebaus und reduziert die Inanspruchnahme von bisher unbeplanten Außenbereichsflächen. Diese Innenentwicklung leistet damit einen Beitrag zur „Stadt der kurzen Wege“ und stärkt auf diese Weise die vorhandene Infrastruktur. Überdies sind die Flächen im Plangebiet bereits im Masterplan 2014 aufgrund ihrer Zentrumsnähe als Potenzialflächen für Wohnen (s. Masterplan S. 83) ausgewiesen und im Rahmen der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes planungsrechtlich vorbereitet worden.

Unter Berücksichtigung der o. g. die Planung rechtfertigenden städtebaulichen Gründe ist im Ergebnis aufgrund

- der bereits überwiegend vorhandenen Überschreitungen im Nullfall sowohl der Orientierungswerte der DIN 18005, als auch der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV,
- der lediglich geringfügigen Erhöhungen des Verkehrslärms noch deutlich unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefahr und
- unter Berücksichtigung der Lage der Bestandsbebauung an den bereits belasteten, teilweise übergeordneten, Straßen sowie
- der fehlenden ausreichenden alternativen Möglichkeit, das Plangebiet in anderer Weise verkehrlich zu erschließen

eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms in allen Fällen an den maßgeblichen Immissionsorten im Rahmen des Planungsermessens der Stadt Selm gerechtfertigt und hinzunehmen.

### Prüfung nach 16 BImSchV - Neubau von Verkehrswegen

Für den Neubau der Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes wird gemäß 16 BImSchV geprüft, welche Beurteilungspegel durch den künftigen Verkehr an der bestehenden nächstliegenden Bestandsbebauung hervorgerufen werden. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass durch den Straßenneubau mit Anbindung an die Netteberger Straße die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags/ nachts von 59 dB(A)/ 49 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete unterschritten werden.

## **7.8.2. Gewerbelärm**

### **Einzelhandel**

Für den am Kreisverkehr B 236/ Netteberger Straße errichteten Nahversorgungsstandort wurde 2015 eine Lärmtechnische Untersuchung (Lärmtechnische Untersuchung „Neubau eines Nahversorgungszentrums - Discounter mit 2 Fachmärkten - in Selm, Netteberger Straße, nts Ingenieurgesellschaft mbH, Münster, 17.02.2015) erstellt. Die Emissionsdaten des Nahversorgungszentrums wurden aus der o. g. Untersuchung übernommen.

In dem vorliegenden Lärmschutzgutachten (Ingenieurbüro Stöcker, August 2021) wurden die lärmtechnischen Auswirkungen des Nahversorgungsstandortes auf die geplante Wohnnutzung untersucht. Demnach wird in dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet (WA 1 und WA 2) der Immissionsrichtwert der TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Allgemeine Wohngebiete eingehalten. In dem festgesetzten Mischgebiet Teilbereich MI 2 kommt es im südlichen Bereich gegenüber der Laderampe des Lebensmittel-Discounters tags zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 60 dB(A) für Mischgebiete um bis zu 3 dB. Die Öffnungszeiten sind auf 21:30 Uhr beschränkt, sodass in der Nachtzeit keine Anlieferung stattfindet. Nachts emittieren nur die technischen Anlagen an der Nordseite der Einzelhandelsgebäude. In der Nacht werden im gesamten Plangebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 40 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete und von 45 dB(A) für Mischgebiete eingehalten.

Für den Bereich der Überschreitungen des Immissionsrichtwertes des Mischgebietes Teilbereich MI 2 werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen (s. Kap. 0).

### Kurzzeitige Geräuschspitzen

Als kurzzeitige Geräuschspitze kann für den nächstliegenden Punkt des Nahversorgungszentrums zur geplanten Wohnnutzung die Luftdruckbremse eines Lkw mit einem Schalleistungspegel von 108 dB(A) angesetzt werden. Schon in einem Abstand von 6 m (WA) bzw. 3 m (MI) liegen Immissionspegel vor, bei denen die Schallimmissionen dieser Geräusche unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm von 85 dB(A) für allgemeine Wohngebiete und von 90 dB(A) für Mischgebiete für kurzzeitige Geräuschspitzen liegen. Der Abstand der nächstliegenden geplanten Wohnnutzung weist einen Abstand von mindestens ca. 11 m Luftlinie auf und überschreitet damit jeweils die oben genannten Mindestabstände.

Demzufolge sind durch kurzzeitige Geräuschspitzen keine Konflikte zu erwarten. Aufgrund dessen wird auf eine explizite Berechnung der Geräuschimmissionen durch kurzzeitige Geräuschspitzen verzichtet.

### **Lärm Freiwillige Feuerwehr**

Westlich des Bebauungsplangebietes liegt der Standort der Freiwilligen Feuerwehr Selm Bork. An diesem Standort sind bis zu 6 Einsatzfahrzeuge stationiert. Durch die Fahrten der Fahrzeuge zu Ausbildung, Übungen und Einsätzen, die An- und Abfahrt der Feuerwehrleute sowie die Wartung, den Test und die Ausbildung an technischem Gerät (Pumpen, Hydraulikaggregate, Kettensägen, Fahrzeuge) kommt es zu Geräuschemissionen. Im Einsatzfall wird in der Nacht mit Blaulicht ausgefahren. Das Martinshorn wird nur im Ausnahmefall bei der Auffahrt auf die Netteberger Straße eingeschaltet, wenn auf der öffentlichen Straße Verkehr ist. Dies ist nachts jedoch nur selten der Fall. Der lauteste Fall tagsüber betrifft den Übungsbetrieb mit technischem Gerät und dem Aus- und wieder Einfahren aller 6 Fahrzeuge und in der Nacht das Ausrücken aller 6 Einsatzfahrzeuge. Die Auswertung der Einsätze von Juli 2019 bis August 2020 ergab ca. 51 Einsätze im Tagesbereich und ca. 10 Einsätze in der Nacht. Damit kommt es im Durchschnitt zu ca. 3-4 Einsätzen im Monat tagsüber und ca. 1 Einsatz im Monat nachts.

Im Ergebnis des Lärmgutachtens (Ingenieurbüro Stöcker, August 2021) werden an den der Feuerwehr nächstgelegenen Teilbereichen des Mischgebietes MI 2 und des Allgemeinen Wohngebietes WA 2.3 tagsüber Beurteilungspegel von 44 dB(A) tags und 38 dB(A) nachts bzw. 40 dB(A) tags und 34 dB(A) nachts prognostiziert. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für Mischgebiete und von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts für Allgemeine Wohngebiete werden durch die Geräuschemissionen der Feuerwehr deutlich unterschritten.

#### Kurzzeitige Geräuschspitzen

Infolge der großen Entfernung von ca. 100 m zu dem geplanten Mischgebiet und über 180 m zu dem neuen Allgemeinen Wohngebiet können relevante Immissionen durch kurzzeitige Geräuschspitzen ausgeschlossen werden. Der idealerweise einzuhaltende Abstand zu einem Allgemeinen Wohngebiet von mindestens 100 m wird deutlich unterschritten.

Folglich sind durch kurzzeitige Geräuschspitzen keine Konflikte zu erwarten. Auf eine detaillierte Berechnung der Geräuschimmissionen durch kurzzeitige Geräuschspitzen wird daher verzichtet.

Die geplanten Nutzungen im Plangebiet führen demzufolge zu keinem Konflikt mit der Feuerwehrtutzung. Darüber hinaus wird in absehbarer Zeit die neue Rettungswache zwischen Selm und Bork fertiggestellt und Rettungswagen vom Adenauerplatz in Bork abgezogen. Demzufolge werden die Geräuschemissionen der Feuerwehr künftig noch geringere Auswirkungen auf die Nutzungen im Plangebiet haben.

### **7.9. Geruchsmissionen**

Nordwestlich des Plangebietes liegt im Außenbereich ein landwirtschaftlicher Betrieb, der Gerüche durch die Sauenhaltung emittiert

Im Rahmen einer ersten Einschätzung (afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, August 2020) wurde eine Abschätzung notwendiger Achtungsabstände zu dem o. g. landwirtschaftlichen Betrieb durchgeführt.

Die Einstufung der geplanten Wohn- und gemischten Nutzungen stellt an die geruchs-emittierenden Betriebe nach der GIRL (Geruchsmissions-Richtlinie) die Anforderungen, an den Plangebäuden eine Geruchshäufigkeit von 10 % der Jahresstunden nicht zu überschreiten. Eine Abschätzung notwendiger Abstände zu der Anlage der Tierhaltung wurde nach VDI 3894 Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ Mindestabstände vorgenommen.

Unter Zugrundelegung der angegebenen Anzahl von Tieren (221 Zuchtsauen mit Ferkeln bis 18 kg) ergibt eine pessimistische Betrachtung eine Emission von ca. 2210 GE/s (vereinfachte Annahme einer Punktquelle). Bei einer angesetzten Windhäufigkeit von 0,005 aus Richtung Nordwest ergibt sich ein notwendiger Mindestabstand von ca. 225 m. Der betrachtete landwirtschaftliche Betrieb liegt ca. 250 m vom Plangebiet entfernt. Damit wird der Mindestabstand überschritten.

Demzufolge ist kein Hinweis auf mögliche Konflikte durch Geruchsimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gegeben.

## **8.      Bebauungs-, Erschließungs-, Freiraum- und Energiekonzept**

### **8.1.    Leitidee und Bebauungskonzept**

Dem Bebauungsplan liegt ein städtebauliches Konzept zugrunde, welches auf einer umfänglichen Analyse der örtlichen Gegebenheiten beruht und auf Grundlage verschiedener Entwurfsansätze erarbeitet wurde. Es wurden diverse konzeptionelle Überlegungen erstellt, wie die zentrumsnahe Fläche optimal für eine wohnbauliche und gemischte Nutzung ausgeschöpft werden kann. Die Baulandentwicklung an dieser Stelle in unmittelbarer Nähe zum Ortszentrum Bork sowie dem Landschaftsraum im Norden bietet die Chance, neue Qualitäten des Wohnens und Arbeitens in Selm zu realisieren.

Der Bebauungsplan ermöglicht ein flexibles, städtebauliches System mit klar ablesbaren Stadträumen und Baufeldern als robuste Grundstruktur, das sich in die Umgebung einfügt und eine schrittweise Entwicklung der Fläche zulässt.

Die Integration des neuen Quartiers in das bestehende Siedlungsgefüge und die Vernetzung mit dem Ortskern Bork ist hierbei von besonderer Wichtigkeit, um die Barrierewirkung der Fläche aufzuheben. Auch die Verzahnung und Vernetzung des Plangebietes mit dem nördlich gelegenen Landschaftsraum ist für die Entwicklung der Fläche von großem Belang.

Neben einem vielfältigen Wohnangebot (vom erdgebundenen Einfamilienhaus über preisgünstige Wohnungen für unterschiedliche Zielgruppen, Mehrgenerationen-Wohnen, Geschosswohnungsbau etc.) ist im Bereich entlang der B 236 ein Mischgebiet geplant. Die Lage an der gut frequentierten B 236 ermöglicht Gewerbetreibenden eine besondere Adressbildung. Im Mischgebiet sind neben dem Wohnen auch Nutzungen wie Büros, das Wohnen nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe, Dienstleistungen, kulturelle Einrichtungen und Gastronomie denkbar. Diese gemischte Nutzung ergänzt die angrenzende Nahversorgungsnutzung, sorgt für eine Belebung des Quartiers und folglich für mehr Lebensqualität der Bewohner sowie der Besucher. Darüber hinaus kann durch eine Belebung insbesondere im Bereich der öffentlichen Räume die soziale Kontrolle erhöht werden.

Der Entwurf sieht für die Erschließung des Baugebietes eine durchlaufende Ringerschließung vor, die die geplante Bebauung als ein zusammenhängendes Quartier mit einem gemeinsamen Charakter erscheinen lässt. Öffentliche Aufenthaltsräume wie der Park im Zentrum mit der Grünverbindung Richtung Norden inklusive des Quartiersplatzes und der Naturerfahrungsraum im Norden sollen qualitativ hochwertig gestaltet werden und auf diese Weise zum Verweilen einladen (s. Kap. 8.3). Die Entwicklung unverwechselbarer städtebaulicher Räume soll zu einem attraktiven Wohn- und Arbeitsumfeld beitragen und ein lebenswertes Quartier schaffen.

Der Park im Zentrum soll eine zentrale Rolle im öffentlichen Leben des Quartiers spielen. Er kann über fünf Zugänge aus allen Himmelsrichtungen erschlossen werden. Der nördlich anschließende grüne Korridor inklusive des vorgesehenen Quartiersplatzes fungiert als Bindeglied zwischen dem Park im Zentrum und dem Naturerfahrungsraum



Weg) besteht bereits zur Erschließung des Nahversorgungszentrums und soll zur Erschließung des neuen Quartiers ausgebaut werden. Eine zweite Einmündung von der Netteberger Straße in das Plangebiet ist weiter östlich geplant.

Die interne Erschließung des Quartiers ist als Ringerschließung vorgesehen. Die Anbindung des geplanten Mischgebietes im Südwesten erfolgt über den Ferdinand-Spahn-Weg, welcher bereits für die Andienung des Parkplatzes und der Anlieferung des Nahversorgungszentrums dient. In Verlängerung dieser Straße wird dann das Mischgebiet von Norden aus erschlossen. Um einen reibungslosen Verkehrsfluss des motorisierten Individualverkehrs (MIV - Anwohner, Angestellte, Lieferverkehr, Kunden etc.) zu gewährleisten und eine Gefährdung von Fußgängern auszuschließen, soll der Ferdinand-Spahn-Weg und seine Fortführung im Bereich nördlich des Mischgebietes als Verkehrsfläche im Trennprinzip errichtet werden. Zu diesem Zweck soll er von seiner bestehenden Breite mit 7,0 m auf 11,5 m ausgebaut werden. Dieser Straßenraum bietet für alle Fahrzeuge, Besucherstellplätze sowie für Fußgänger und Radfahrer ausreichend Platz. Um ein problemloses Wenden des Lieferverkehrs und eines dreiaxigen Müllfahrzeuges im Bereich des Mischgebietes zu gewährleisten, ist eine entsprechend dimensionierte Wendeanlage vorgesehen. Diese platzartige Aufweitung soll als öffentlicher Bereich mit hoher Aufenthaltsqualität der Verbindung zwischen den gemischten Nutzungen und der nördlich anschließenden Wohnnutzung dienen. Mit der Erschließung des Mischgebietes über den bestehenden Ferdinand-Spahn-Weg können die durch die gewerblichen Nutzungen ausgelösten Verkehre separiert von dem geplanten Wohnquartier abgewickelt werden.

Im Norden der Wendeanlage schließt in nordöstlicher Richtung die Ringerschließung des Quartiers als Wohnstraße an, die im östlichen Bereich des Plangebietes mithilfe einer zusätzlichen nach Westen orientierten Stichstraße alle Baugrundstücke des geplanten Wohnquartiers erschließt. Im Südosten trifft sie als zweite Einmündung in das Plangebiet wieder auf die Netteberger Straße. Die Ringerschließung sowie die abzweigende Stichstraße sollen im Mischprinzip realisiert werden, um auf diese Weise die Aufenthaltsqualität der Bewohner zu erhöhen. Diese Wohnstraßen sind mit einem Querschnitt von 6,5 m vorgesehen, um hier zusätzlich ausreichend Besucherstellplätze im öffentlichen Straßenraum unterzubringen. Zur Gestaltung und Gliederung des Straßenraums sind Längsparkplätze in Verbindung mit Baumpflanzungen vorgesehen. Deren endgültige Anordnung wird im Rahmen des Endausbaus der Straßen und Wege nach Kenntnis der Lage sämtlicher Grundstückszufahrten abschließend festgelegt. Am Ende der Stichstraße befindet sich eine Wendeanlage, die für das Wenden eines dreiaxigen Müllfahrzeuges ausreichend dimensioniert ist.

Generell sind alle Straßen für die Befahrbarkeit mit Müll- (dreiaxig) bzw. Rettungsfahrzeugen ausreichend dimensioniert.

Die Grundstücke sind so zu bemessen, dass die privaten Stellplätze auf den jeweiligen Grundstücken nachgewiesen werden können. Um im Bereich des möglichen Geschosswohnungsbaus entlang der Netteberger Straße, des Ferdinand-Spahn-Weges und nördlich des Mischgebietes die Freiflächen nicht mit oberirdischen Stellplätzen zu belegen, wäre hier die Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen wünschenswert.

#### Verkehrstechnische Stellungnahme

Im Hinblick auf die zusätzlichen Verkehre aus dem neuen Baugebiet sowie die geplante Einmündung von der Netteberger Straße wurden die Auswirkungen auf die Einmündung Ferdinand-Spahn-Weg / Netteberger Straße in einer Verkehrstechnischen Stellungnahme (nts Ingenieurgesellschaft mbH, Stand April 2021) geprüft.

Zur Beurteilung der vorliegenden verkehrlichen Bestandssituation (Analyse-0 2020) wurde die Verkehrsbelastung aus dem Prognosefall (2025) der Verkehrsuntersuchung zum Vorhaben des Lidl-Marktes (2015) überprüft. Auf Grundlage einer Kontrollzählung

konnten die damals prognostizierten Verkehre des Nahversorgungszentrums als realistisch eingestuft werden. Die Verteilung der Verkehre wurde lediglich angepasst, so dass sich daraus der Analyse-0-Fall 2020 ergibt.

Der Prognose-0-Fall (2035) beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2035 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklung in Selm. Für den Prognose-0-Fall wurde für den Pkw-Verkehr aufgrund der leicht sinkenden Bevölkerungsentwicklung in Selm im Hinblick auf eine worst-case-Betrachtung eine Stagnation angenommen. Für den Schwerverkehr wurde eine leichte Steigerung um 10 % angesetzt. Dies hat jedoch nur geringe Auswirkungen auf den Verkehr, so dass die Prognose-0-Fall-Belastung nur minimal höher ist als die Analyse-0-Belastung.

Für den Prognose-1-Fall 2035 wurde ein zusätzliches Verkehrsaufkommen durch die geplante Bebauung von etwa 3.752 Kfz-Fahrten pro Werktag (1.878 Kfz/24h Quellverkehr, 1.878 Kfz/24h Zielverkehr) berücksichtigt. Für den Prognose-1-Fall (2035) ergibt sich dadurch eine Steigerung des DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von rund 20 % auf der östlichen und rund 50 % auf der westlichen Netteberger Straße. Die Auswirkungen auf die B 236 liegen bei maximal 8 % zusätzlichem Verkehr.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Knotenpunkte B 236 / Netteberger Straße und Ferdinand-Spahn-Weg / Netteberger Straße werden auf Basis der Nachmittagsspitzenstunde durchgeführt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Knotenpunkt Ferdinand-Spahn-Weg / Netteberger Straße ergab, dass im Fall Analyse-0 2020 die Verkehre leistungsfähig mit Qualitätsstufe A (sehr gut) abgewickelt werden. Die maximale mittlere Wartezeit ist mit 5,0 Sekunden für den Mischstrom des Ferdinand-Spahn-Weges zu erwarten. Der Knotenpunkt (Kreisverkehr) B 236 / Netteberger Straße weist im Bestand eine gute Verkehrsqualität auf (QSV B). Die maximale mittlere Wartezeit tritt mit 11,0 Sekunden auf der südlichen B 236 auf.

Im Prognose-0-Fall 2035 ist aufgrund der generell geringen Schwerverkehrsbelastung die Leistungsfähigkeit für den Knotenpunkt Ferdinand-Spahn-Weg / Netteberger Straße analog mit der Analyse-0-Belastung mit der Qualitätsstufe A zu beurteilen. Für den Knotenpunkt B 236 / Netteberger Straße ergeben sich minimale Änderungen in der mittleren Wartezeit (11,1 Sekunden), ansonsten bleibt auch hier die Leistungsfähigkeit weiterhin gut.

Unter Berücksichtigung der Neuverkehre (Prognose-1-Fall) weist der Knotenpunkt Ferdinand-Spahn-Weg / Netteberger Straße in der Nachmittagsspitze eine Belastung von 878 Kfz/h auf. Dies entspricht einer Erhöhung der Belastung um ca. 55 % im Vergleich zur Prognose-0-Fall. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes kann bei realitätsnaher Verteilung der Neuverkehre weiterhin mit Qualitätsstufe A bewertet werden. Die maximale mittlere Wartezeit tritt wiederum im Mischstrom der Nebenrichtung auf und liegt bei 8,2 Sekunden. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes B 236 / Netteberger Straße wird weiterhin mit Qualitätsstufe B bewertet. Die maximale mittlere Wartezeit steigt auf 15,7 Sekunden.

Über die normale Verteilung des Neuverkehrs hinaus wurde eine worst case-Betrachtung durchgeführt. Bei dieser Betrachtung biegt der gesamte neue Zielverkehr links in den Ferdinand-Spahn-Weg ab und der Quellverkehr ebenfalls links vom Ferdinand-Spahn-Weg auf die Netteberger Straße ein. Hierbei stellt sich durch den Mischstrom aus dem Ferdinand-Spahn-Weg die Qualitätsstufe C ein. Die mittlere Wartezeit liegt hier bei 20,3 Sekunden. Die übrigen Fahrströme können weiterhin mit Qualitätsstufe A bewertet werden.

Für den Knotenpunkt B 236/ Netteberger Straße ergeben sich in der worst-case-Betrachtung eine maximale mittlere Wartezeit von 17,3 Sekunden an der südlichen

B 236. Die Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs kann weiterhin als gut bewertet werden.

Zudem wurde geprüft, ob für die neue Anbindung an die Netteberger Straße mit vorfahrtsreguliertem Verkehr eine Linksabbiegerspur nach der RAS 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen) erforderlich wird. Im Ergebnis ist für die Anbindung des Ferdinand-Spahn-Weges mit den zukünftigen Belastungsverhältnissen sowohl für die normale Verteilung als auch für den worst-case-Fall keine Spurergänzung erforderlich. Die bereits vorhandene Aufweitung der Fahrbahn wäre nach den Vorgaben der RAS 06 somit nicht notwendig, ist aber dem Verkehrsfluss zuträglich.

Darüber hinaus wurden die Querungsbedingungen für Fußgänger nach den Vorgaben der RAS 06 überprüft. Die Überprüfung zeigt, dass bei den zukünftigen Querschnittsbelastungen (etwa 500 Kfz/h in der maßgebenden Nachmittagsspitzenstunde), einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h und der Annahme von 100 Fußgängern pro Stunde gemäß Regelwerk keine Maßnahmen erforderlich sind.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen im Ergebnis dieser Untersuchung keine Bedenken gegen die Umsetzung der diesem Bebauungsplan zugrunde liegenden Planung.

### **Fuß- und radläufige Erschließung**

Das Plangebiet soll als stadträumliches Bindeglied zwischen dem Naturerfahrungsraum und dem offenen Landschaftsbereich als Ziel der Naherholung im Norden und dem bestehenden Siedlungsgebiet Bork fungieren. Aufgrund dessen legt der städtebauliche Entwurf ein besonderes Augenmerk auf die fußläufige Erschließung. Das Konzept ermöglicht durch eine Vielzahl von Fuß- und Radwegen eine gute Durchlässigkeit des Quartiers, wodurch Umwege vermieden werden und eine allseitige Erschließung der öffentlichen Grünflächen möglich ist. Somit ist im Hinblick auf den geplanten Park im Zentrum des Quartiers eine Frequentierung nicht nur durch Anwohner und Nutzer des Quartiers, sondern auch aus dem angrenzenden Siedlungsgebiet wünschenswert und zu erwarten.

Von der Netteberger Straße aus sollen Fußgänger über einen begrünten komfortabel ausgebauten Fuß- und Radweg als Teil des Ferdinand-Spahn-Weges zum Park geleitet werden. Der Park kann zusätzlich an zwei weiteren Stellen, je eine im Osten und eine im Westen, von der Ringstraße aus erschlossen werden. Ein weiterer Zugang für Fußgänger ist von der Stichstraße im Osten sowie über den grünen Korridor im Norden geplant, der als Bindeglied zwischen dem Naturerfahrungsraum im Norden und dem Park im Süden fungiert. Des Weiteren führen zwei zusätzliche Wege in den Naturerfahrungsraum nach Norden. Einer befindet sich im Westen in Verlängerung des Parks und einer im Osten in Verlängerung des östlichen Teils der Ringstraße.

Die fußläufige Erschließung soll auch gleichzeitig radverkehrsgerecht ausgestaltet werden, sodass das Plangebiet nicht nur fuß- sondern auch radverkehrlich gut erschlossen ist.

### **8.2.2. Ver- und Entsorgung**

Die Netze für Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind in der näheren Umgebung bzw. in den bestehenden Straßen vorhanden und werden zur Versorgung des Gebietes ausgebaut. Die Leitungstrassen sollen in den neuen Straßen verlegt werden.

Die Abfallentsorgung wird durch den Entsorgungsträger sichergestellt.

### 8.2.3. Entwässerung

Die Entwässerung des neuen Baugebietes erfolgt im Trennsystem.

#### Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser ist in den Worthbach einzuleiten. Die Einleitstelle befindet sich nordwestlich des Plangebietes. Das Gelände innerhalb des Plangebietes fällt in nordwestlicher Richtung stark ab. Im Bestand liegt eine Höhendifferenz von ca. 5 m (71,98 m ü. NN – 66,90 m ü. NN) vor. Dementsprechend kann die Entwässerung des Niederschlagswassers, analog zur bestehenden Geländeneigung, in nordwestlicher Richtung erfolgen.

In dem nördlich der Baugebiete vorgesehenen Naturraum (öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich) ist zur Regenrückhaltung eine ca. 3.756 m<sup>2</sup> große Regenrückhaltemulde geplant. Diese wurde so dimensioniert, dass der maximale Einstau 30 cm beträgt und die Mulde folglich nicht eingefriedet werden muss. Der Notüberlauf befindet sich entsprechend der Lage der Einleitstelle in den Worthbach an der nordwestlichen Plangebietsgrenze.

Grundsätzlich lässt sich die geplante Niederschlagsentwässerung in zwei separate Systeme unterteilen. Der erste Teilbereich umfasst den nordwestlichen Teil der Wohnbebauung und die Mischgebietsbebauung. Der zweite Teil umfasst die gesamte östliche Wohnbebauung. Aufgrund dessen sind in der Regenrückhaltemulde zwei Zuläufe geplant. Um einen Abtransport des Niederschlagswassers auch bei schwächeren Niederschlagsereignissen zu gewährleisten, ist in der Mulde eine mäandrierende Niedrigwasserrinne vorgesehen.

Außerhalb des Plangebietes erfolgt die Entwässerung über eine sogenannte Transportmulde über die Flurstücke 343 und 276, Flur 9, Gemarkung Bork mit Anschluss an die o. g. Einleitstelle in das vorhandene Gewässer. Die Transportmulde dient gleichzeitig als Notüberlauf für das Regenrückhaltebecken innerhalb des Plangebietes.

Die Sicherung der öffentlichen Entwässerung über das Flurstück 343 erfolgt durch eine Dienstbarkeit i.V.m. einer Eintragung im Grundbuch. Das Flurstück 276 befindet sich in städtischem Eigentum, eine gesonderte Sicherung ist hier nicht erforderlich.

#### Schmutzwasser

Die Entsorgung des Schmutzwassers erfolgt über den Schmutzwassersammelpunkt (Schacht SW\_02) an der nordöstlichen Bebauungsgrenze. Von hier gelangt das Wasser über den Schacht SW\_01 zu einem neuen Schmutzwasserpumpwerk, welches sich, mit ausreichendem Abstand zur geplanten Bebauung, im nördlichen Naturraum befindet. Die Zuwegung zu dem Pumpwerk erfolgt über einen Wirtschaftsweg mit einer Breite von 3,0 m. Von dem Pumpwerk ist eine neue Druckrohrleitung geplant. Der Schmutzwasser-Übergabepunkt befindet sich in der Netteberger Straße an der dort bestehenden Druckrohrleitung.

### 8.3. Freiraumkonzept

Wesentliche Elemente der Freiraumgestaltung des Plangebietes sind der Naturerfahrungsraum im Norden und der Park im Zentrum. Beide Grünräume sind durch einen grünen Korridor inklusive eines Quartiersplatzes mit einander verbunden.

#### **Park im Zentrum und Grünverbindung Richtung Naturraum**

Der Park im Zentrum soll wesentlicher Teil des öffentlichen Lebens im geplanten Wohnquartier Neuenkamp sein und zur Naherholung dienen. Er kann aus allen Himmelsrichtungen über fünf Zugänge fußläufig erschlossen werden. Die Hauptzugänge stellen hierbei der Zugang im Süden in Verlängerung des Ferdinand-Spahn-Weges über eine begrünte Fußwegeachse und der Zugang im Norden über die Grünverbindung inklusive Quartiersplatz dar (s. Kap. 8).

Der Park und die Grünverbindung Richtung Norden inklusive des Quartiersplatzes bilden nicht nur eine stadträumliche, sondern auch eine funktionale Einheit. Im Zusammenspiel soll ein lebendiger Freiraum entstehen, der zum Verweilen einlädt.

Der Park soll als nachbarschaftlicher Treffpunkt fungieren. Neben der Fläche für Kinderspielen bietet er verschiedene Sitzgelegenheiten wie Sandsteinblöcke oder Sitzstämme zum Verweilen an. Der Bereich der baumbestandenen Rasenflächen soll Raum für flexible Nutzbarkeit wie z. B. Picknicken, Kinderspiel oder dergleichen bieten.

Der etwas städtischer ausgebildete Quartiersplatz befindet sich als verbindendes Element innerhalb des grünen Korridors zwischen dem Park und dem nördlichen Naturerfahrungsraum. In diesem Bereich soll eine mit Bäumen bestandene Fläche mit wasergebundener Decke und der Möglichkeit zum Boulespielen errichtet werden.

### **Naturerfahrungsraum**

Die Freifläche nördlich des geplanten Wohnquartiers im Übergang zum offenen Landschaftsraum soll als Naturerfahrungsraum gestaltet werden und zusätzlich der Regenrückhaltung und dem ökologischen Ausgleich dienen. Dieser Bereich soll gemäß seiner Funktion als Spiel- und Entdeckungsraum für Kinder weitgehend naturnah gestaltet werden. Er kann über drei Zugänge von dem südlich gelegenen Wohngebiet aus erschlossen werden. Die Zugänge sind über einen Weg miteinander verbunden, über den der gesamte Naturerfahrungsraum erschlossen werden kann. An den drei Zugängen werden verschiedene Baumpflanzungen diese Bereiche auf und bieten über lose verteilte Steinblöcke, arrangierte Holzstämme, angeordnete Findlinge oder verschiedenen hohe Stammalisaden naturnahe Sitz-, Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten. Entlang des bestehenden Gehölzstreifens außerhalb des Geltungsbereiches ist im Norden ein mindestens 10 m breiter Schutzstreifen für Flora und Fauna mit Heckenpflanzungen inkl. Einzäunung vorgesehen. Die angrenzende Wohnbebauung im Süden wird ebenfalls mittels heimischer Heckenanpflanzungen abgegrenzt.

In dem Naturerfahrungsraum sollen zudem Anlagen für die Regenrückhaltung verortet werden. Hierzu sollen drei großflächige Retentionsmulden errichtet werden. Um einen Beitrag für die Artenvielfalt und für eine ökologisch wertvolle Gestaltung der Freiflächen zu leisten, sind die geplanten Retentionsmulden mit einer standortgeeigneten Blümmischung zu bepflanzen.

Insgesamt ist die Fläche geprägt von einer reichhaltigen und strukturreichen Mischvegetation, die einen hohen Spielwert für Kinder und ein hohes Maß an ökologischer Vielfalt bietet.

## **8.4. Energiekonzept**

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Energiekonzept von der Gertec Planungs- und Ingenieurgesellschaft entwickelt. Im Rahmen des Konzeptes wurden die folgenden Punkte betrachtet und ausgearbeitet: Energetische Beurteilung des städtebaulichen Entwurfes, Ermittlung der Energiebedarfe des Baugebietes und qualitativer Vergleich der Versorgungsoptionen, Beschreibung der möglichen Versorgungsvarianten und Empfehlung einer Versorgungsvariante.

Auf Basis eines qualitativen Vergleiches einer Vielzahl möglicher Energieversorgungsoptionen für das Plangebiet mit Strom, Wärme und Kälte wurden im Rahmen des Energiekonzeptes vier Varianten hinsichtlich der Kategorien Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit, Bedienung und Energieautarkie detaillierter betrachtet:

- Variante 1: Erdsonden, kalte Nahwärme, Wärmepumpe und Photovoltaik (PV) gebäudeweise
- Variante 2: Holzpellet (zentral) und PV gebäudeweise
- Variante 3: Gaskessel und Blockheizkraftwerk (zentral) mit Erdgas und PV gebäudeweise

- Variante 4: Gaskessel und Blockheizkraftwerk (zentral) mit Biogas und PV gebäudeweise

Um eine Orientierung im Vergleich mit den üblichen Systemen zu ermöglichen, wurden zudem die beiden dezentralen Referenzvarianten

- Referenzvariante 1: Erdgas und Solarthermie (dezentral) sowie
- Referenzvariante 2: Luft-Wärmepumpe und PV (dezentral)

mitbetrachtet.

Im Ergebnis schnitten Variante 3 (Gaskessel und Blockheizkraftwerk (zentral) mit Erdgas und PV gebäudeweise) und die Referenzvariante 2 (Luft-Wärmepumpe und PV dezentral) am besten ab. Die Untersuchungen ergaben, dass beide Versorgungsvarianten technisch und wirtschaftlich umsetzbar sind. Unterschiede wurden jedoch bei den Untersuchungskriterien, Ökologie, Komplexität der Umsetzung, allgemeine Akzeptanz und Steuerungsmöglichkeit sichtbar.

Hierbei zeigte die Variante 3 „zentrale Variante“ bessere bilanzielle ökologische Werte und bessere zukünftige Steuerungsmöglichkeiten. Die Referenzvariante 2 „dezentrale Variante“ birgt hingegen die Vorteile einer einfacheren Umsetzung und einer breiteren allgemeinen Akzeptanz.

Die Ergebnisse des Energiekonzeptes hinsichtlich des qualitativen Vergleiches der Energieversorgungsvarianten für das Plangebiet werden den zukünftigen Eigentümern und Bauherren mittels einer von der Stadt Selm angefertigten Bauherrenbroschüre als Empfehlung an die Hand gegeben. Diese Broschüre soll zum einen als allgemeines Beratungsangebot zum energetischen Gebäudeausbau dienen und zum anderen die Festsetzungen des Bebauungsplanes resultierend aus dem Energiekonzept erklären (s. u.).

Zur Ermittlung der energetischen Potenziale des städtebaulichen Entwurfes wurden im Rahmen des Energiekonzeptes u.a. die Ausrichtung der Gebäude, die Verschattung und Klimaanpassung, der sommerliche Wärmeschutz sowie die solaren und geothermischen Potenziale ausgewertet.

Hinsichtlich der Verschattung und Klimaanpassung kommt das Energiekonzept zu dem Ergebnis, dass eine Überhitzung von Gebäuden durch eine gute Dämmung und die Minimierung von Wärmeeinträgen durch Verschattung vermeidbar ist. Die energetischen und klimatischen Vorteile weiterer Maßnahmen wie einer guten Gebäudedämmung, der Ausrichtung der Gebäude, einer hellen Fassadenfarbe sowie Baumpflanzungen zur Verschattung auf dem eigenen Grundstück werden als Empfehlung für die zukünftigen Eigentümer und Bauherren in der Bauherrenbroschüre aufgegriffen. Hinsichtlich solarer Potenziale zur Energieerzeugung wird je nach Dachform und Haustyp eine unterschiedliche Ausrichtung der Dachflächen empfohlen. Bei Sattel- und Flachdächern wird die Ausrichtung Richtung Ost-West empfohlen, für Walm- und Zeltdächer eignet sich insbesondere eine Ost-Süd-West-Ausrichtung. Anders sieht es bei Pultdächern aus, die Richtung Süden ausgerichtet werden sollten. Es wird zudem die Integration eines Batteriespeichers empfohlen, um den erzeugten Photovoltaik-(PV)-Strom für den Zeitpunkt zu speichern, an dem er verbraucht werden kann. Die Hinweise zur Ausrichtung der Dachflächen für einen optimalen Ertrag der Anlagen werden in die Bauherrenbroschüre aufgenommen.

Anpassungsbedarf hinsichtlich der Grundstücksaufteilung, der städtebaulichen Dichte sowie der Kompaktheit der Baukörper besteht gemäß dem Energiekonzept nicht.

Bezüglich geothermischer Potenziale ist das Plangebiet für die Nutzung von Erdsonden und einem Erdkollektor geeignet.

Um einen Beitrag zur Verschattung der öffentlichen Räume zu leisten und die Bildung von Hitzeinseln zu vermeiden, werden im Rahmen des Bebauungsplanes Festsetzungen zur Pflanzung, zum Erhalt und zur Pflege von Bäumen im Bereich der Straßenverkehrsfläche, der Grünflächen sowie des verkehrsberuhigten Bereiches getroffen. Es werden sowohl die Anzahl als auch die Qualität der Bäume festgesetzt. Zudem wird die Begrünung von Flachdächern und geneigten Dächern von Gebäuden und Garagen mit einer Dachneigung von 0 – 15° sowie die Begrünung von Decken von Tiefgaragen festgesetzt, was neben einem positiven Effekt auf die Regenrückhaltung auch zur Kühlung der Gebäude im Sommer beiträgt.

Um einen weiteren Beitrag zur Klimaanpassung zu leisten sowie steigende Niederschlagsmengen zu berücksichtigen, sind im Bereich des Naturerfahrungsraumes im Norden des Plangebietes begrünte Retentionsmulden für das Regenwasser geplant. Die Flächen werden entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt.

Um einen signifikanten lokalen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, wird darüber hinaus die Installation von Photovoltaikanlagen bei der Errichtung aller Gebäude im Plangebiet außer Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mit einer bestimmten Mindestanlagenleistung festgesetzt.

#### Mindestanlagenleistung der Photovoltaik-Anlagen

Neben den empfohlenen 2 Versorgungsvarianten wurde zusätzlich die Nutzung der solaren Strahlung zur Energieerzeugung detailliert untersucht. Grundsätzlich ist eine gute Dimensionierung bei einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Autarkiegrad und Eigenverbrauchsanteil gegeben. Dementsprechend wird z.B. für Ein- und Zweifamilienhäuser bei einem Satteldach mit nach Süden ausgerichteter Dachfläche eine Anlagenleistung von 3,0 kWp empfohlen. Bei einem Satteldach mit Ost-West-Ausrichtung wird eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 3,6 kWp empfohlen, zu gleichen Teilen verteilt auf die beiden Dachflächen. Bei der Wahl der Ausrichtung des Daches sollte der Ost-West-Ausrichtung der Vorzug gegeben werden, da hier ein höherer Autarkiegrad erreicht werden kann. Bei einem Flachdach sollten die Photovoltaik-Module aufgeständert (15°) und gegeneinander nach Osten und Westen ausgerichtet werden. Eine gute Dimensionierung wird bei einem Flachdach durch eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 3,6 kWp erreicht. Bei Ausrichtung nach Westen sollte bei einem Pultdach eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 3,6 kWp installiert werden. Bei einer Ausrichtung nach Süden oder Osten kann eine etwas geringere Leistung von 3,3 kWp für ein ausgleichendes Verhältnis zwischen Autarkiegrad und Eigenverbrauchsanteil sorgen.

Vergleichbare Berechnungen wurden für Mehrfamilienhäuser (MFH) erstellt, einmal für große MFH (Grundfläche 670 m<sup>2</sup>) und einmal für kleine MFH (Grundfläche 280 m<sup>2</sup>). Bei einem großen MFH mit Ost-West-Ausrichtung liegt eine gute Dimensionierung bei 45 kWp vor. Im Falle einer Süd-Ausrichtung des Satteldachs sollte die Anlage so gestaltet werden, dass die gesamte verfügbare Dachfläche für die Photovoltaikanlage genutzt wird. Eine gute Dimensionierung bei einem ausgeglichenen Verhältnis zwischen Autarkiegrad und Eigenverbrauchsanteil wird beim Flachdach bei einer Anlagenleistung von ca. 40,2 kWp erreicht. Bei einem Pultdach sollte bei einer Ausrichtung nach Westen eine Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 40,8 kWp installiert werden. Bei einer Ausrichtung nach Süden oder Osten sorgt eine etwas geringere Leistung von 35,4 bzw. 37,2 kWp für ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Autarkiegrad und Eigenverbrauchsanteil.

Für ein kleines MFH ergeben sich, im Verhältnis, vergleichbare Ergebnisse. So liegt die Leistung der Photovoltaikanlage für eine gute Dimensionierung zwischen 15 und 17 kWp. Die Ergebnisse für die Dachausrichtungen sind vergleichbar mit denen für das große MFH.

Entsprechend den Empfehlungen des Energiekonzeptes wird die Mindestleistung für die zu errichtenden Photovoltaikanlagen jeweils für Ein- und Zweifamilienhäuser (mindestens 3 kWp) sowie für die übrigen Gebäude (mindestens 15 kWp) im Bebauungsplan festgesetzt.

## 9. Planungsrechtliche Festsetzungen

### 9.1. Gliederung nach § 30 BauGB

Der Bebauungsplan wird gemäß § 30 Abs. 1 BauGB als qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt.

### 9.2. Art der baulichen Nutzung

#### 9.2.1. Allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2)

##### Festsetzung

*Im Allgemeinen Wohngebiet (WA 1 und WA 2) sind die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:*

- *Betriebe des Beherbergungsgewerbes,*
- *Gartenbaubetriebe,*
- *Tankstellen*

*gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit unzulässig.*

##### Begründung

Entsprechend der Struktur des umliegenden Siedlungsbereiches, insbesondere im Süden und Osten, werden die überwiegenden Flächen im Plangebiet gemäß § 4 BauNVO als Allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2) festgesetzt und dienen damit vorwiegend dem Wohnen. Für das festgesetzte allgemeine Wohngebiet werden die ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen als Nutzung ausgeschlossen.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind nicht zulässig, da die für solche Nutzungen wirtschaftlich notwendige Flächenausdehnung dem Ziel eines ruhigen und insbesondere verkehrsberuhigten Wohngebietes widerspricht. Darüber hinaus würden das Plangebiet und die umliegenden Gebiete durch zusätzlichen Verkehr belastet.

Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihrer betrieblich notwendigen Ausdehnung und Flächeninanspruchnahme, des Verkehrsaufkommens und der damit verbundenen Immissionen an diesem Standort nicht verträglich und werden daher ausgeschlossen. Zudem sind solche Betriebe im Sinne einer städtebaulich sinnvollen Ordnung nicht geeignet, sich im Siedlungsinnenbereich einzuordnen.

Tankstellen sind unzulässig, da von diesen Nutzungen Immissionen (Lärm, Geruch, Luftschadstoffe) ausgehen, die nach der Eigenart des Wohngebietes unzumutbar sind. Zudem ist zu befürchten, dass derartige Anlagen gebietsfremden Verkehr in das Gebiet ziehen. Zudem sind die geplanten Erschließungsstraßen für solche Verkehre nicht dimensioniert.

Das Allgemeine Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen. Diesbezüglich setzt der Bebauungsplan gemäß Baunutzungsverordnung ein Allgemeines Wohngebiet fest. Um dem städtebaulichen Leitbild einer durchmischten Stadt mit wohnungsnahen Arbeits- und Versorgungsmöglichkeiten zu entsprechen, sind die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende

Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke gemäß Baunutzungsverordnung zulässig. Ebenso können sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen ausnahmsweise zugelassen werden.

## 9.2.2. Mischgebiet (MI 1 und MI 2)

### Festsetzung

*Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind die gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen:*

- *Gartenbaubetriebe,*
- *Tankstellen,*
- *Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind sowie*
- *sonstige Gewerbebetriebe gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO, soweit es sich um Bordelle und bordellartige Nutzungen handelt gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.*

*Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind die gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen:*

- *Einzelhandelsbetriebe*  
*gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO nicht zulässig.*

*Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) sind die gemäß § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen:*

- *Vergnügungsstätten, im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO außerhalb der in § 6a Abs. 2 Nr. 8 BauNVO bezeichneten Teile des Gebiets gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und somit unzulässig.*

### Begründung

Um neben der angestrebten Durchmischung auch einer „Stadt der kurzen Wege“ zu entsprechen, ist nördlich des bestehenden Nahversorgungsstandortes sowie entlang der B 236 ein Mischgebiet zur Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, vorgesehen.

Die größeren, nicht störenden gewerblichen Betriebe können sich vorzugsweise in den überbaubaren Grundstücksflächen ansiedeln, die von der Größe und vor dem Gesichtspunkt der Adressbildung besonders geeignet sind. Diesbezüglich weisen die Baufelder entlang der B 236 eine gute Eignung auf.

Die nach § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sowie Bordelle und bordellartige Nutzungen werden im Mischgebiet ausgeschlossen.

Gartenbaubetriebe sind aufgrund ihrer betrieblich notwendigen Ausdehnung und Flächeninanspruchnahme an diesem innerstädtischen Standort nicht verträglich und werden demzufolge im Mischgebiet ausgeschlossen.

Tankstellen sind ebenfalls grundsätzlich ausgeschlossen, da die bei solchen Betrieben auftretenden Emissionen von Luftschadstoffen und die verkehrsbedingten Geräuschentwicklungen in direkter Nachbarschaft zu den ebenfalls zulässigen Wohnnutzungen

bzw. dem benachbarten Wohngebiet nicht verträglich sind. Darüber hinaus ziehen diese Betriebe gebietsfremden Verkehr in das Gebiet.

Einzelhandelsbetriebe sind im Mischgebiet nach den Vorgaben des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes 2019 (s. Kap. 6.6) grundsätzlich ausgeschlossen, da sich das festgesetzte Mischgebiet außerhalb der Abgrenzung des Nahversorgungszentrums Bork befindet und Entwicklungen an städtebaulich nicht-integrierten Standorten zu unterbinden sind. Darüber hinaus ist der Standort des Mischgebietes mit Anbindung über den Ferdinand-Spahn-Weg nicht geeignet, Einzelhandelsbetriebe in einer Größenordnung von bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche aufzunehmen. Zudem wäre der mit einer solchen Ansiedlung verbundene Verkehr und die daraus resultierenden Immissionen in direkter Nachbarschaft zu den ebenfalls zulässigen Wohnnutzungen nicht verträglich.

Um die angestrebte Qualität des neuen Quartiers mit Anbindung an den Ortskern von Bork zu sichern, werden aus städtebaulichen Gründen zum Zwecke der Verhinderung des sogenannten „Trading-down-Effekts“ Vergnügungsstätten ausgeschlossen. Zu den Vergnügungsstätten im bauplanungsrechtlichen Sinn zählen Spiel- und Automatenhallen, Wettbüros, Nachtlokale (Sex-Kinos, Peep-Shows), Swinger-Clubs, Diskotheken und Festhallen. Solche Nutzungen und das davon ausgehende negative Image für das Umfeld, insbesondere in der Nähe einer Kindertagesstätte, sind mit den Ansprüchen an einen hochwertigen Wohn- und Arbeitsstandort nicht vereinbar. Mit dem Ausschluss von Vergnügungsstätten an diesem Standort wird den Vorgaben des Vergnügungsstättenkonzeptes für die Stadt Selm (s. Kap. 6.6) entsprochen.

Aus denselben Gründen werden im Mischgebiet Bordelle sowie bordellartige Nutzungen, die bauplanungsrechtlich als Gewerbebetriebe einzustufen sind, ausgeschlossen.

### **9.3. Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereiche WA 1 und WA 2 sowie im Mischgebiet Teilbereiche MI 1 und MI 2 durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), durch die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß oder als Mindest- und Höchstmaß sowie durch Gebäudehöhen als Höchstmaß festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 1 wird darüber hinaus eine Festsetzung zur maximalen Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude getroffen.

#### **9.3.1. Grundflächenzahl (GRZ)**

##### **Festsetzung**

*siehe Nutzungsschablone in der Planzeichnung*

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereiche WA 2 sowie innerhalb des Mischgebietes Teilbereiche MI 1 und MI 2 darf gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO die festgesetzte GRZ von 0,6 durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von maximal 0,8 überschritten werden.*

##### **Begründung**

Für das Allgemeine Wohngebiet Teilbereich WA 1 wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Dieser Wert orientiert sich an der Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO. In Zusammenhang mit den weiteren Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird damit eine städtebaulich verträgliche Baudichte für eine Ein- bis Zweifamilienhausbebauung in Anlehnung an die umgebende Bebauung gesichert.

In dem Teilbereich WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes wird die Grundflächenzahl mit 0,6 oberhalb der Vorgaben des § 17 BauNVO festgesetzt. In diesen Bereichen, angrenzend an das geplante Mischgebiet sowie entlang der Netteberger Straße und

der Haupteerschließung in das Plangebiet (Ferdinand-Spahn-Weg), soll eine Verdichtung der Bebauung im Übergang zu der Ein- und Zweifamilienhausbebauung möglich sein. Hier sind größere Strukturen in Form von Geschosswohnungsbau für unterschiedliche Zielgruppen und besondere Wohnformen wie beispielsweise Seniorenwohnen, Mehrgenerationenwohnen oder Wohngruppen möglich. Zudem kann in diesen Bereichen die Ansiedlung von Dienstleistungen und weiteren nicht-störenden gewerblichen Nutzungen eine verträgliche Belebung und Urbanität schaffen. Mit diesen Nutzungen kann entlang der genannten Straßen eine städtebaulich wirksame Kante erreicht werden und die dahinter befindlichen offenen Strukturen vor Schalleinträgen geschützt werden.

Im Mischgebiet Teilbereiche MI 1 und MI 2 wird ebenfalls eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Dieser Wert orientiert sich an der Obergrenze für Mischgebiete für das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO.

Die für die Teilbereiche WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes ermöglichte Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl durch eine Unterbauung der Grundstücke bis zu einer GRZ von 0,8 ermöglicht die Anlage von Tiefgaragen für die in diesen Teilbereichen vorgesehenen größeren Gebäude und Nutzungseinheiten. So ist für größere Wohnungsbauten und nicht störende gewerbliche Nutzungen der Nachweis von erforderlichen Stellplätzen möglich, ohne die wertvollen oberirdischen Flächen für den ruhenden Verkehr in Anspruch nehmen zu müssen. Die Freiflächen können entsprechend höherwertig und für den Aufenthalt der Bewohner und Beschäftigten gestaltet werden.

Der Bebauungsplan enthält aufgrund einer planerischen Zurückhaltung keine Festsetzung zur Geschossflächenzahl (GFZ). Die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO gelten im Baugenehmigungsverfahren nicht unmittelbar, sie müssen allerdings im Bebauungsplan im Grundsatz auch ohne Festsetzung einer GFZ eingehalten werden. Der Bebauungsplan erlaubt insoweit eine Überschreitung der Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO für die GFZ von 1,2 im Mischgebiet. Hier sind mit den festgesetzten maximalen Gebäudehöhen bis zu drei Vollgeschosse möglich und damit eine GFZ von 1,8 zulässig. Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes werden mit den festgesetzten maximal drei Vollgeschossen die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete mit einer GFZ von 1,2 eingehalten.

Der Plangeber ist sich bewusst, dass die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO für die GRZ überschritten werden.

#### **Zur Überschreitung der Obergrenzen für die Grundflächenzahl gemäß Baunutzungsverordnung**

In den genannten Teilbereichen des Allgemeinen Wohngebietes könnten auf Basis der Festsetzungen die Obergrenzen der BauNVO für die GRZ überschritten werden. Rein rechnerisch ist es planungsrechtlich auch möglich, dass die Vorgaben der BauNVO auch für die Geschossflächenzahl (GFZ) überschritten werden, auch wenn diese nicht explizit festgesetzt ist.

Diese Überschreitungen sind gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO möglich. Es muss dabei sichergestellt sein, dass die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Die geforderten Voraussetzungen gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO zur Überschreitung der Obergrenzen der GRZ bzw. der GFZ liegen vor. Die Überschreitung wird planungsrechtlich ermöglicht, da folgende städtebauliche Gründe dies erfordern:

- Die Entwicklung von Wohngebieten auf den hier vorliegenden Flächen wurde bereits im Masterplan Selm beschlossen. Damit wird dem städtebaulichen Ziel entsprochen, Wohnraum in zentralen Bereichen des Ortsteils Bork anzubieten. Der weiterhin hohen Nachfrage nach Wohnraum in Selm kann so ein attraktives Angebot gegenübergestellt werden.
- Die höhere Ausnutzung der Flächen ergibt sich aus der Zielsetzung, Wohnbauflächen im Sinne der Innen- vor Außenentwicklung anzubieten, einer effektiven Bodennutzung und einer nachhaltigen Ressourcenpflege. Durch das Angebot zentraler Wohnbauflächen kann der Nachfragedruck nach Wohnbauflächen im Außenbereich vermindert werden.
- Die verkehrlich günstige Lage erfordert und rechtfertigt eine effektive Bodennutzung, die zugleich eine nachhaltige Nutzung und damit Sicherung der städtischen Infrastruktur bedeutet und gleichzeitig dem Bodenschutz Rechnung trägt.
- Da das Plangebiet nah an dem zentralen Versorgungsbereich liegt und Versorgungs-, Kultur-, Sozial- und Freizeiteinrichtungen sehr gut erreichbar oder im näheren Umfeld vorhanden sind, bestehen für den Standort auch hier besondere Lagevorteile, die eine erhöhte Ausnutzung rechtfertigen. Darüber hinaus können damit lange Verkehrswege der Bewohner vermieden werden.

Folgende Umstände und Maßnahmen sind geeignet, die Überschreitungen auszugleichen, so dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden:

- Bei einer realitätsnahen Betrachtung unter Ausnutzung der Bebauungsmöglichkeiten in den Baufeldern des festgesetzten Mischgebietes entlang der B 236 und des Teilbereiches WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes entlang des Ferdinand-Spahn-Weges und der Netteberger Straße werden die errichteten Gebäude eine abschirmende Wirkung hinsichtlich des Lärms für die ruhigen, vom Verkehr abgewandten Freiflächen haben.
- Innerhalb des Plangebietes werden mit dem Naturerfahrungsraum im Norden sowie der zentralen Parkanlage einschließlich der geplanten Grünverbindung inklusive des Quartiersplatzes großzügige und attraktive Aufenthaltsbereiche für die Bewohner, Beschäftigten und Besucher des Quartiers geschaffen.
- Zudem ist eine gute Vernetzung mit den nördlich an das Stadtgefüge anschließenden Naherholungsbereichen gegeben.
- Das Plangebiet ist gut durch den ÖPNV erschlossen. Für den Pkw-Individualverkehr sowie für den Fuß- und Radverkehr besteht durch die vorhandenen bzw. geplanten Straßen- und Wegeverbindungen eine gute Erreichbarkeit des neuen Quartiers mit der Umgebung und dem Zentrum Borks. Um den Fußgänger- und Radverkehr zu stärken, wird das Plangebiet weitgehend verkehrsberuhigt ausgestattet und damit ein höheres Sicherheitsgefühl für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer begünstigt.
- Durch die vielfältige Vernetzung mit dem Umfeld durch Fuß- und Radwegeanbindungen wird ebenfalls der nicht motorisierte Verkehr unterstützt.
- Stellplätze für PKW sind in den im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2 sowie im Bereich des Mischgebietes gelegenen Grundstücken in unterirdischen Anlagen zulässig, sodass die oberirdisch verbleibenden Freiflächen zum größeren Teil als Aufenthaltsbereiche genutzt werden können.
- Durch die Festsetzung zur Begrünung der Dächer der Tiefgaragen ist sichergestellt, dass trotz der Unterbauung der Grundstücke die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens in Teilen dieser Fläche weiterhin gegeben ist.
- Durch die festgesetzte Dachbegrünung wird ein Beitrag zur Rückhaltung des Niederschlagswassers und zur Verbesserung des Mikroklimas geleistet.

- Durch die Struktur der Bebauung können die Freibereiche überwiegend deutlich von den verkehrsreichen Straßenflächen der B 236 und der Netteberger Straße abgewandt werden und bieten daher ruhige und erholsame Zonen zum Aufenthalt.

Die zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet können über das vorhandene Verkehrsnetz gut abgewickelt werden. Die vorhandene attraktive Anbindung an den ÖPNV sowie die verkehrsgünstige Lage des Plangebiets stellen einen wesentlichen ausgleichenden Umstand dar, mit dem mögliche Nachteile einer Verdichtung, insbesondere die Erzeugung eines erhöhten Verkehrsaufkommens, ausgeglichen werden. Die bei einer Planung auf der „grünen Wiese“ außerhalb des Siedlungsbereiches erforderlichen Verkehrswege und die damit verbundenen Emissionen können bei der Nutzung einer Fläche im Siedlungskontext vermieden werden.

Bei der für das Plangebiet vorgesehenen baulichen Nutzung werden durch o. g. Maßnahmen und Vorkehrungen sowie durch entsprechende schalltechnische Maßnahmen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten und dem Prinzip eines sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen. Die Belange der umliegenden bestehenden sowie der geplanten Bebauung werden auf Ebene der Bebauungsplanung umfassend berücksichtigt.

Um nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt einschätzen zu können, sind im Rahmen des Verfahrens die einzelnen Schutzgüter betrachtet worden. Die Ergebnisse werden im beiliegenden Umweltbericht dargestellt und bewertet und in der Abwägung berücksichtigt. Durch die geplante Bebauung sind demnach keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Sonstige öffentliche Belange stehen einer Überschreitung der Obergrenzen des § 17 BauNVO nicht entgegen.

### **9.3.2. Höhe der baulichen Anlagen, Anzahl der Vollgeschosse und maximale Gebäudehöhen**

#### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung sowie Nutzungsschablone in der Planzeichnung*

#### **Begründung**

Zur Begrenzung der baulichen Höhenentwicklung wird in dem Allgemeinen Wohngebiet (WA 1 und WA 2) die Höhe der baulichen Anlagen über die maximale Gebäudehöhe in Verbindung mit der Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß bzw. als Mindest- und Höchstmaß definiert.

Durch die weitere Festsetzung von Einzel und Doppelhäusern für das Allgemeine Wohngebiet Teilbereich WA 1 und die Begrenzung der Grundflächenzahl auf 0,4 wird die Entwicklung eines Einfamilienhausgebietes mit angemessener Dichte im Übergang zum angrenzenden Freiraum ermöglicht.

Im Teilbereich WA 2 werden überwiegend eine Mindestgeschossigkeit von zwei Vollgeschossen und eine Maximalgeschossigkeit von drei Vollgeschossen festgesetzt. Dadurch wird zum einen die gewünschte Raumkante in den Bereichen angrenzend an das geplante Mischgebiet sowie entlang der Netteberger Straße und der Haupterschließung in das Plangebiet (Ferdinand-Spahn-Weg) sichergestellt und damit ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild in angemessener Höhe geschaffen. Zum anderen wird die Möglichkeit geschaffen, größere Gebäude als Geschosswohnungsbau zu errichten, die neben einem effizienteren Schutz vor den Schalleinträgen auch der Nachfrage an besonderen Wohnformen Rechnung tragen. Zudem ist hier die Unterbringung weiterer zulässiger Nutzungen wie Büros, Dienstleistungen oder nicht störendes Gewerbe damit umsetzbar.

Die einzige Ausnahme innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2.1 bildet die östliche der beiden festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. Hier setzt der Bebauungsplan maximal drei Vollgeschosse und somit keine Mindestgeschossigkeit fest. Dieser Festsetzung liegt die Planung einer eingeschossigen Kindertagesstätte zugrunde. Ein eingeschossiger Baukörper ist im Übergang zu der zentral gelegenen öffentlichen Grünfläche städtebaulich vertretbar.

Im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) wird im Hinblick auf die Festsetzung zur Höhe der baulichen lediglich die maximale Gebäudehöhe festgesetzt, da durch die angestrebten gewerblichen Nutzungen eine Vollgeschoszahl bei möglichen unterschiedlichen Geschosshöhen im Gewerbebau nicht zielführend ist. Faktisch sind hier bei ca. 11,0 m Gebäudehöhe bis zu drei Vollgeschosse möglich.

Eine maximale Gebäudehöhe wird festgesetzt, damit architektonische Überhöhungen vermieden werden und der städtebauliche Maßstab gewahrt bleibt. Zudem kann sich in den jeweiligen Bereichen eine homogene Höhenstruktur entwickeln.

Die maximale Gebäudehöhe definiert sich als höchster Punkt der Dachkonstruktion. Für Flachdächer ist dann ggfs. die Attikahöhe dieser höchste Punkt.

Der Bezugspunkt ist Normalhöhennull (Nullniveau der Höhen über dem Meeresspiegel) festgesetzt.

Im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 1 ergeben sich die maximalen Gebäudehöhen aus einer angenommenen Geschosshöhe von 3,0 m multipliziert mit der jeweils festgesetzten maximalen Zahl der Vollgeschosse. Hinzu addiert werden zudem 0,5 m für die Ausbildung eines möglichen Sockels sowie 3,0 m Puffer für beispielsweise die Ausbildung eines Satteldaches. Im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 2 und im Mischgebiet MI 1 und MI 2) ergeben sich die maximalen Gebäudehöhen aus einer angenommenen Geschosshöhe von 3,0 m, im Teilbereich WA 2 multipliziert mit der jeweils festgesetzten maximalen Zahl der Vollgeschosse. Hinzu addiert werden hier des Weiteren 2,0 m Puffer für die Ausbildung eines möglichen Sockels und für beispielsweise die Ausbildung einer Attika bzw. eines flach geneigten Daches. Da in den vorgenannten Bereichen, im Gegensatz zum Teilbereich WA 1, nur Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 15° zulässig sind, ist hier ein Puffer von 2,0 m statt 3,5 m ausreichend.

Die maximale Gebäudehöhe im Teilbereich WA 1 von faktisch ca. 9,5 m ist in Verbindung mit den Festsetzungen zur Grundflächenzahl und zur Bauweise auf die Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern ausgelegt. Die maximalen Höhen für Gebäude im Teilbereich WA 2 und im Mischgebiet von tatsächlich ca. 11,0 m ermöglichen in Verbindung mit den weiteren Festsetzungen eine Verdichtung der Bebauung entlang der B 236, der Netteberger Straße sowie dem Ferdinand-Spahn-Weg für modernen Geschosswohnungsbau und mögliche gewerbliche Nutzungen und damit einhergehend zudem eine Einfassung dieser Straßenräume.

#### **9.4. Maximale Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude**

##### **Festsetzung**

*Siehe Nutzungsschablone in der Planzeichnung*

##### **Begründung**

Im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 1 wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB eine Begrenzung auf 2 Wohneinheiten pro Wohngebäude festgesetzt. In diesen Bereichen sind als Bauform Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Eine Ausnutzung durch maximal zwei Wohneinheiten ist im städtebaulichen Kontext eine angemessene Dichte. Damit wird dem Ziel, qualitätvollen, nachhaltigen Wohnraum zu generieren,

gefolgt, ein attraktives Angebot insbesondere für Familien bereitgestellt und eine abnehmende Dichte in Richtung der Freibereiche sichergestellt.

Mit den o. g. Festsetzungen in Verbindung mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird dem städtebaulichen Maßstab der vorhandenen Siedlungsstruktur entsprochen und eine den zukünftigen Wohnbedürfnissen angepasste Bebauungsstruktur ermöglicht.

## **9.5. Bauweise, Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen**

### **9.5.1. Bauweise**

#### **Festsetzung**

*siehe Nutzungsschablone in der Planzeichnung*

#### **Begründung**

Als Bauweise wird gemäß § 22 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 1 eine offene Bauweise sowie Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Dies entspricht dem städtebaulichen Ziel einer orts- und regionaltypischen Bebauung im ruhigeren Wohnbereich angrenzend an die nördlichen Freibereiche und der damit verbundenen lockeren Bauweise.

In den Teilbereichen WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes (MI 1 und MI 2) wird im Wege planerischer Zurückhaltung die Bauweise nicht bestimmt. Auf diese Weise wird hier, im Zusammenspiel mit den Mindest- und Maximalvorgaben zur Geschossigkeit und der maximalen Gebäudehöhen, die Möglichkeit zur Errichtung von Mehrfamilienhäusern, seniorenrechtlichem Wohnraum, innovativen zukunftsweisenden Wohnformen, Gebäuden für Dienstleistungen und gewerbliche Nutzungen oder dergleichen eröffnet. Mit den wünschenswerten größeren Strukturen kann auch ein baulicher Schallschutz für die dahinterliegenden Bereiche ermöglicht werden.

Die mittels der o. g. Festsetzungen zur Dichte und zu den Höhen der Gebäude in Verbindung mit den Festsetzungen zur Bauweise zu erzielenden, baulichen Strukturen können einen harmonischen Übergang zwischen der Ausbildung einer Raumkante entlang der B 236 bis zur aufgelockerten Wohnbebauung im Übergang zu den angrenzenden Freibereichen schaffen.

### **9.5.2. Baugrenzen, überbaubare Grundstücksflächen**

#### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

#### **Begründung**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt.

Für das Allgemeine Wohngebiet Teilbereiche WA 1 und WA 2 beträgt die Tiefe der Bauflächen in der Regel 14,0 m bzw. 16,0 m. Eine Ausnahme stellt die nordöstliche überbaubare Grundstücksfläche innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2.1 dar, die deutlich größer gefasst ist. Die Dimensionierung dieser Fläche beruht auf der geplanten vierzügigen Kindertagesstätte an dieser Stelle. Hiermit kann ausreichend Flexibilität für die Ausgestaltung der funktional aufeinander abgestimmten Räumlichkeiten gewährleistet werden.

Für das Mischgebiet Teilbereiche MI 1 und MI 2 werden ebenfalls größere überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt, um ausreichend Flexibilität für die spätere Gestaltung, Stellung und Kubatur der Gebäude für die im Mischgebiet zulässigen gewerblichen Nutzungen, Büros etc. sicherstellen zu können.

Im allgemeinen Wohngebiet Teilbereiche WA 1 und WA 2 sowie im Mischgebiet Teilbereiche MI 1 und MI 2 sind die überbaubaren Grundstücksflächen so angeordnet, dass die Umsetzung der Idee des dem Bebauungsplan zugrunde liegenden städtebaulichen Entwurfes erfolgen kann und darüber hinaus ausreichender Spielraum für die Gestaltung und Gliederung der künftigen Baukörper sichergestellt ist.

### **Festsetzung**

*Baugrenzen dürfen ausnahmsweise gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO durch Terrassen, Terrassenüberdachungen und Wintergärten, auch wenn letztere als Aufenthaltsräume gemäß § 2 Abs. 7 BauO NRW zu bewerten sind, um maximal 4 m überschritten werden. Wintergärten sind bauliche Anlagen, bei denen mindestens eine Außenwand und das Dach mindestens zu 85 % in transparenter Ausführung (z. B. Glas, transparente Kunststoffe) hergestellt sind.*

*Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Balkone und Altane ist gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO um bis zu 2 m ausnahmsweise zulässig.*

*Treppenhäuser, Erker und Eingangsüberdachungen oder andere aus der Gebäudefront heraustretende Gebäudeteile dürfen ausnahmsweise gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO die Baugrenzen um bis zu 1,5 m überschreiten.*

### **Begründung**

Um den zukünftigen Eigentümern angemessene Erweiterungsmöglichkeiten bei der Nutzung der Gebäude einzuräumen, werden Überschreitungen der Baugrenzen durch Terrassen, Terrassenüberdachungen und Wintergärten sowie durch Balkone und Altane ausnahmsweise zugelassen.

Darüber hinaus dürfen aus der Gebäudefront heraustretende Gebäudeteile die Baugrenzen ausnahmsweise geringfügig überschreiten.

Diese Festsetzungen bieten eine vertretbare städtebauliche Lösung, um die individuelle bauliche Freiheit unter Beibehaltung der angestrebten städtebaulichen Ordnung und Beachtung nachbarschaftlicher Belange sicherzustellen und negative Auswirkungen auf den öffentlichen Raum zu vermeiden.

## **9.6. Garagen, Carports, Tiefgaragen und Nebenanlagen**

### **Festsetzung**

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA 1 und WA 2) sind oberirdische Garagen und Carports nur in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind oberirdische Garagen und Carports nur in den seitlichen Abstandsflächen des jeweiligen Gebäudes zulässig.*

*Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Straßenverkehrsfläche sowie den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind oberirdische Garagen und Carports unzulässig.*

*Bei Eckgrundstücken können Ausnahmen von dieser Festsetzung gestattet werden, wenn ein 1 m breiter Randstreifen zur öffentlichen Verkehrsfläche zur Eingrünung von Bebauung freigehalten wird.*

### **Begründung**

Neben der Wohnbebauung selbst prägen auch oberirdische Garagen und Carports zur Unterbringung des vorhabenbezogenen ruhenden Verkehrs das Erscheinungsbild eines neuen Wohnquartiers maßgeblich. Vor allen Dingen ist im ländlichen Raum die Bedeutung des eigenen Kfz für die Fortbewegung höher einzustufen als im urbanen Raum. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die Errichtung der oberirdischen Garagen und Carports und ihre Verortung auf den Grundstücken zu steuern.

Im Allgemeinen Wohngebiet soll der öffentliche Straßenraum in erster Linie von den angrenzenden privaten Vorgärten geprägt sein. Aufgrund der besonderen städtebaulichen Wirkung auf den öffentlichen Raum sind daher die Vorgartenflächen von Garagen und Carports freizuhalten und diese nur innerhalb der überbaubaren Flächen anzulegen. Lediglich die seitlichen Abstandsflächen dürfen zusätzlich dafür verwendet werden.

Um jedoch zu große Einschränkungen bei Eckgrundstücken zu vermeiden, wurde für diese Grundstücke eine Ausnahme formuliert. Diese besagt, dass ausnahmsweise von der Festsetzung abgewichen werden kann, wenn ein 1 m breiter Randstreifen zur öffentlichen Verkehrsfläche zur Eingrünung vorgesehen wird.

### **Festsetzung**

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2 sowie innerhalb des Mischgebietes Teilbereiche MI 1 und MI 2 sind Tiefgaragen und ihre Zufahrten innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.*

*Ausgenommen von der Festsetzung in Satz 1 ist die gemäß § 9 FStrG nachrichtlich übernommene Bauverbotszone entlang der B 236 (s. III. Nachrichtliche Übernahme).*

### **Begründung**

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2 sowie innerhalb des Mischgebietes Teilbereiche MI 1 und MI 2 sind Nutzungen und Gebäudestrukturen zulässig und städtebaulich wünschenswert, die eine höhere Anzahl an nachzuweisenden Stellplätzen zur Folge haben können. Um die städtebaulich wichtigen Freiflächen zu schonen und einer wertvollen Nutzung wie Grünflächengestaltung und Aufenthalt von Menschen frei zu halten, sollen Tiefgaragen generell zulässig sein.

Ausgenommen hiervon sind die gemäß Bundesfernstraßengesetz von Bebauung freizuhaltenden Bereiche entlang der Bundesstraße B 236. Diese Bauverbotszone ist gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn 20 m breit.

Innerhalb der Anbaubeschränkungszonen von 40 m sind Bau- oder andere Genehmigungen mit der obersten Landesstraßenbaubehörde abzustimmen.

### **Festsetzung**

*Innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Straßenverkehrsfläche sowie den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind Fahrradabstellanlagen und Einrichtungen für Abfallbehälter sowie Zuwegungen zulässig.*

*Sonstige Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind in dem in Satz 1 bezeichneten Bereich unzulässig.*

### **Begründung**

Der öffentliche Straßenraum soll, wie oben bereits angemerkt, insbesondere von den angrenzenden privaten Vorgärten geprägt sein. Aufgrund der besonderen städtebaulichen Wirkung auf den öffentlichen Raum wurden daher Festsetzungen getroffen, die in diesen Bereichen Fahrradabstellanlagen und Einrichtungen für Abfallbehälter sowie Zufahrten und Wege zulässig machen, sonstige Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO wie z. B. Gartenhäuser, Abstellräume oder dergleichen jedoch ausschließen. Die zulässigen Anlagen und Einrichtungen sind in der Regel in Größe und Kubatur im Gesamterscheinungsbild deutlich untergeordnet und von daher in den Vorgartenbereichen aus städtebaulicher Sicht vertretbar.

## 9.7. Öffentliche Verkehrsflächen

### 9.7.1. Straßenverkehrsflächen

#### Festsetzung

*siehe Planzeichnung*

#### Begründung

Die Flächen, die für die Erweiterung des Ferdinand-Spahn-Weges erforderlich sind sowie die weiterführende Straße zur Erschließung des Mischgebietes und des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereiche WA 1.1 und WA 2 werden gemäß ihrer heutigen bzw. der künftigen Nutzung als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Diese soll im Trennprinzip ausgebildet werden.

### 9.7.2. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich

#### Festsetzung

*siehe Planzeichnung*

#### Begründung

Innerhalb des neuen Siedlungsbereiches werden die für den motorisierten Verkehr vorgesehenen öffentlichen Erschließungsflächen als Mischverkehrsflächen ausgebaut. Damit werden der Wohnstraßencharakter und die eigene Identität des Quartiers hervorgehoben. Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung: „Verkehrsberuhigter Bereich“.

Die Dimensionierung der Flächen ist so gewählt, dass die Erschließung gesichert ist, notwendige öffentliche Stellplätze innerhalb der Verkehrsflächen unterzubringen sind und die Befahrbarkeit durch Rettungs- und dreiachsige Müllfahrzeuge gewährleistet ist.

Die Verkehrsflächen sind so konzipiert, dass u. a. dem Ziel eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen wird und eine störungsfreie verkehrliche Abwicklung gewährleistet ist.

### 9.7.3. Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

#### Festsetzung

*siehe Planzeichnung*

#### Begründung

Die Vernetzung des Plangebietes mit der bestehenden Siedlungsstruktur und dem angrenzenden Freiraum wird u. a. durch die Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung: „Fuß- und Radweg“ gesichert. Die Anbindung erfolgt zum einen an die B 236 sowie im Nordwesten und Nordosten an den angrenzenden Freiraum.

Die festgesetzten Fuß- und Radwege schaffen in Zusammenhang mit den in den öffentlichen Grünflächen vorgesehenen Wegen ein Erschließungssystem jenseits des motorisierten Verkehrs, welches das Plangebiet vielfältig an die bestehenden Strukturen anbindet.

#### **9.7.4. Bereich ohne Ein- und Ausfahrten**

##### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

##### **Begründung**

Die B 236 ist im Bereich des Plangebietes als anbaufrei eingestuft, um verkehrliche Störungen durch Ein- und Ausfahrten zu den einzelnen Grundstücken zu vermeiden. Demzufolge werden im Bebauungsplan die Bereiche entlang der B 236 als Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt.

#### **9.7.5. Fläche für Versorgungsanlagen**

##### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

##### **Begründung**

Die festgesetzte Fläche für Versorgungsanlagen dient der Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität. Auf der Fläche soll eine Strom-Ortsnetzkompaktstation errichtet werden. Mit den Abmessungen von 5,0 m x 4,0 m im südöstlichen Bereich des Mischgebietes an der Plangebietsgrenze gelegen, wird den erforderlichen Flächenansprüchen entsprochen. Die allgemeine Erreichbarkeit der Strom-Ortsnetzkompaktstation wird durch die Erschließung über die angrenzende öffentliche Straßenverkehrsfläche (Fortführung des bestehenden Ferdinand-Spahn-Weges) gesichert.

#### **9.8. Öffentliche Grünflächen**

Zur Sicherung eines qualitativvollen, durchgrüntes Quartiers sowie zur Sicherstellung der notwendigen Regenwasserbewirtschaftung und des erforderlichen ökologischen Ausgleichs werden öffentliche Grünflächen festgesetzt.

##### **9.8.1. Öffentliche Grünflächen**

###### **Zweckbestimmungen: Parkanlage und Spielplatz**

##### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

##### **Begründung**

Die im städtebaulichen Entwurf vorgesehene Durchgrünung des neuen Quartiers soll u. a. zur Belebung und Aufwertung des Wohnumfeldes beitragen und qualitativ hochwertige öffentliche Aufenthaltsräume schaffen. Der Park im Zentrum soll diesbezüglich eine zentrale Rolle übernehmen. Hier soll neben einem Spielbereich für Kinder und diversen Sitzgelegenheiten für den Aufenthalt auch ein Bereich mit einer Boulefläche entstehen. Der Park kann über fünf Zugänge aus allen Himmelsrichtungen erschlossen werden und bildet durch den nördlich gelegenen grünen Korridor einen Übergang zum nördlich angrenzenden Naturerfahrungsraum.

##### **9.8.2. Öffentliche Grünfläche**

###### **Zweckbestimmungen: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich und Spielplatz**

##### **Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

**Begründung**

Im Nordwesten und Norden soll ein Naturraum im Übergang zur angrenzenden freien Landschaft entwickelt werden, der u. a. für die Regenrückhaltung und den ökologischen Ausgleich dienen soll. Gleichzeitig soll dieser Bereich die Funktion als Erfahrungsraum mit naturnahen Spielmöglichkeiten für Kinder übernehmen.

Darüber hinaus soll für die unmittelbare Naherholung eine Durchwegung in Anbindung an das Plangebiet vorgesehen werden, die mit diversen Sitz- und Aufenthaltsgelegenheiten ausgestattet ist.

**9.8.3. Öffentliche Grünfläche****Zweckbestimmung: M3.3 Heckenpflanzung****Festsetzung**

*siehe Planzeichnung*

**Begründung**

Zur Sicherung einer städtebaulich wirksamen Raumkante entlang der Netteberger Straße ist ein 1,5 m breiter Streifen innerhalb des Allgemeinen Wohngebiet Teilbereiche WA 2.3 und WA 2.4 angrenzend an die Verkehrsfläche der Netteberger Straße zur Anpflanzung einer entsprechend wirksamen Hecke vorgesehen. Die Pflanzung und Qualität der Hecke werden im Rahmen der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gesichert. Durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „M3.3“ wird durch die Selbstbindung der Stadt Selm der dauerhafte Bestand dieser Hecke gesichert.

**9.9. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Der durch den Bebauungsplan vorbereitete Eingriff in Natur und Landschaft wurde im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) vom Büro Uwedo Umweltplanung, Dortmund (Stand Juli 2021) untersucht und bewertet (s. Kap. 14). Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs sind im Bereich des Bebauungsplanes gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan werden diesbezüglich entsprechende Festsetzungen getroffen.

Darüber hinaus werden Festsetzungen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers getroffen.

**9.9.1. Maßnahme M1 „Eingrünung – Gehölzsaum“****Festsetzung**

*In den mit M1 bezeichneten Flächen ist eine Eingrünung mit heimischen Sträuchern (mehrrichtig im Pflanzabstand 1 x 1 m) zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste A in Kapitel V).*

**Begründung**

In Kombination mit der Maßnahme M3 „Heckenpflanzungen“ wird mit der Maßnahme M1 „Eingrünung Gehölzsaum“ eine qualitätvolle Eingrünung der öffentlichen Grünflächen zum Siedlungsbereich (mit Einzäunung) und zum offenen Landschaftsraum im Norden gesichert.

### 9.9.2. Maßnahme M2 „Regenrückhaltebecken“

#### Festsetzung

*In den mit M2 bezeichneten Flächen ist eine geeignete Blümmischung (regiozertifizierte Mischungen der Region 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“ mit einem Anteil von 70 % Gräsern und 30 % Blumen/Kräutern und Leguminosen) zu verwenden.*

#### Begründung

Die Maßnahme M2 dient der Eingrünung der geplanten Regenrückhaltebecken im nördlich befindlichen Naturerfahrungsraum. Durch die zu verwendende Blümmischung kann zudem ein Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt geleistet werden. Als regiozertifizierte Blümmischungen eignen sich beispielsweise die Mischungen „Feuchtwiese“ oder „Fettwiese“ mit 70 % Gräsern und 30 % Blumen / Kräutern und Leguminosen.

### 9.9.3. Maßnahme M3 „Heckenpflanzungen“

#### Festsetzung

*In den mit M3 (M3.1, M3.2 und M3.3) bezeichneten Flächen ist jeweils eine einreihige, heimische Schnitthecke (mind. 2-fach verpflanzt, 50 – 80 cm hoch) zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Es sind strauchartig wachsende Gehölze zu verwenden, die aufgrund ihrer Wuchsform und Schnittverträglichkeit für Hecken geeignet sind und speziell dafür angezogen wurden (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste A in Kapitel V) (s. auch bauordnungsrechtliche Festsetzung Nr. 2.3 zu Maßnahmen M3.2 und M3.3 „Heckenanpflanzungen“).*

#### Begründung

In Kombination mit der Maßnahme M1 „Eingrünung Gehölzsaum“ wird mit der Maßnahme M3 „Heckenpflanzungen“ eine qualitätvolle Eingrünung der öffentlichen Grünflächen zum Siedlungsbereich und zum offenen Landschaftsraum im Norden gesichert.

### 9.9.4. Maßnahme M4 „Obstbaumwiese“

#### Festsetzung

*In der mit M4 bezeichneten Fläche ist eine Obstbaumwiese mit regionalen Obstbaumsorten zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste B in Kapitel V).*

*Die Hinweise zur Anlage, Unterhaltung und Pflege von Obstbaumwiesen des Kreises Unna (2006) sind zu beachten.*

#### Begründung

Die Maßnahme M4 dient neben der qualitätvollen und abwechslungsreichen Gestaltung des nördlich befindlichen Naturerfahrungsraums vorrangig der Schaffung von strukturreichen Grünbereichen, die darüber hinaus einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten. Um eine fachgerechte Anlage, Unterhaltung und Pflege der Obstbaumwiese zu gewährleisten, sind die Hinweise des Kreises Unna (2006) zu beachten.

### 9.9.5. Maßnahme M5 „Sonstige Grünanlage“

#### Festsetzung

*In den mit M5 bezeichneten Flächen sind insgesamt 2.420 m<sup>2</sup> Extensivwiese und 1.736 m<sup>2</sup> Intensivrasen zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Es sind zudem 1.108 m<sup>2</sup> Wege mit einer Decke aus Holzhäckseln und 995 m<sup>2</sup> Wege mit einer wassergebundenen Decke anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.*

*Für die Extensivwiese ist eine geeignete Blütmischung (regiozertifizierte Mischungen der Region 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“ mit einem Anteil von 70 % Gräsern und 30 % Blumen/Kräutern und Leguminosen) zu verwenden.*

*In den mit M5 bezeichneten Flächen sind zudem insgesamt 26 großkronige Bäume 1. Ordnung zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste C in Kapitel V).*

### **Begründung**

Die Ausbildung der entsprechend bezeichneten Flächen mit Extensivwiese und Intensivrasen sowie der Anlage der Wege mit Holzhäckseln oder einer wassergebundenen Wegedecke (Maßnahme M5) leistet einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung der Flächenversiegelung und somit zur Vermeidung der Aufheizung öffentlicher Räume im Sommer.

Die festgesetzte Verwendung einer geeigneten Blütmischung für die Extensivwiese leistet ebenso einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt. Als regiozertifizierte Blütmischungen eignet sich hier ebenfalls beispielsweise die Mischung „Fettwiese“ mit 70 % Gräsern und 30 % Blumen / Kräutern und Leguminosen.

Die festgesetzten anzupflanzenden Bäume dienen neben der Gestaltung und Durchgrünung des neuen Wohnquartiers und der Raumgestaltung innerhalb der Grünflächen in erster Linie der Schaffung landschaftsgerechter Strukturen für Flora und Fauna.

Die festgesetzten Maßnahmen dienen in Gänze i.V.m. den Festsetzungen zu öffentlichen Grünflächen (s. Kap. 9.8) und zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (s. Kap. 9.12) dazu, einen möglichst großen Teil des ökologischen Ausgleichs im Plangebiet umzusetzen. Diese Maßnahmen werden über vertragliche Regelungen zwischen der Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“ und der Stadt Selm gesichert. Der dauerhafte Erhalt wird durch die Selbstbindungspflicht der Stadt Selm sichergestellt.

### **9.9.6. Stellplätze, Zufahrten und Wege**

#### **Festsetzung**

*Private Stellplätze für Kraftfahrzeuge, deren Zufahrten und private Wege sind aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen.*

#### **Begründung**

Um die Flächenversiegelung im Plangebiet auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, sind auf den Grundstücken Stellplätze und deren Zufahrten sowie Wege mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien auszuführen. Darüber hinaus sollten keine versiegelnden Befestigungen verwandt werden. Mit dieser Festsetzung wird dem Schutz des Bodens Rechnung getragen.

### **9.9.7. Einsatz von Sekundärbaustoffen**

#### **Festsetzung**

*Die bautechnische Verwertung und der Einsatz von Sekundärbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien der Einbauklasse Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 der LAGA Boden (LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 2004) ist aufgrund des hohen Grundwasserstandes nicht zulässig.*

*Es sind ausschließlich geogene Baustoffe der Einbauklasse Z 0 der LAGA Boden - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 2004 zulässig.*

### **Begründung**

Aufgrund des hohen Grundwasserstandes im Plangebiet ist zum Schutz des Grundwassers der Einsatz von Sekundärbaustoffen wie z. B. Recyclingbaustoffe und Ausschutt oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien der Einbauklasse Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 der LAGA Boden (LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 2004) als nicht zulässig festgesetzt.

Es sind ausschließlich geogene Baustoffe der Einbauklasse Z 0 der LAGA Boden (Stand 2004), wie z. B. Hartkalksteinschotter, Splitt oder Sand zugelassen.

## **9.10. Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung**

### **Festsetzung**

*Bei der Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern sind Photovoltaikanlagen mit einer Mindestanlagenleistung von 3 kWp zu installieren.*

*Bei der Errichtung aller übrigen Gebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Mindestanlagenleistung von 15 kWp zu installieren.*

*Dies gilt nicht für Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO.*

### **Begründung**

Wie bereits in Kapitel 3.4 ausgeführt, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, im Rahmen der Bauleitplanung Rechnung getragen werden. Diesbezüglich trifft der Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen. Da der Ausstoß von Treibhausgasen einer der bestimmenden Faktoren der Klimaentwicklung ist, wird als ein Schritt zur Reduzierung der Ausstoßmengen der Einsatz von erneuerbarer Energie auf planungsrechtlicher Ebene gefördert.

### Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Ab dem 01.11.2020 ist das neue Gebäudeenergiegesetz, welches das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) sowie das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) und die Energieeinsparverordnung (EnEV) ablöst, in Kraft getreten.

Das GEG gibt in § 10 vor, dass der Wärme- und Kälteenergiebedarf zumindest anteilig durch die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt werden muss. Zu den erneuerbaren Energien zählt gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 GEG

„die technisch durch im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Gebäude stehenden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie oder durch solarthermische Anlagen zur Wärme- oder Kälteerzeugung nutzbar gemachte Energie.“

Dies ist eine bedeutende Neuheit im Vergleich zum EEWärmeG, welcher auch Bedeutung für die Einführung einer möglichen landesrechtlichen Solarpflicht zukommen könnte. Denn anders als bisher wird gebäudenah erzeugter Strom aus erneuerbaren Energien zur Erfüllung der Anforderung zur Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 3 des GEG anerkannt. Zur Erfüllung der Anforderung muss der Wärme- und Kälteenergiebedarf eines zu errichtenden Gebäudes mindestens zu 15 % aus dem erneuerbar erzeugten Strom gedeckt werden.

### Energiekonzept

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde, wie in Kapitel 8.4 beschrieben, ein Energiekonzept für das geplante Wohnquartier erstellt.

Neben der Überprüfung des städtebaulichen Konzeptes und den empfohlenen zwei Versorgungsvarianten wurde zusätzlich die Nutzung der solaren Strahlung zur Energieerzeugung detailliert untersucht.

Entsprechend den sich aus den Berechnungen ergebenden Empfehlungen aus dem Energiekonzept wird die Mindestleistung für die zu errichtenden Photovoltaikanlagen jeweils für Ein- und Zweifamilienhäuser (mindestens 3 kWp) sowie für die übrigen Gebäude (mindestens 15 kWp) im Bebauungsplan festgesetzt. Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind jedoch hiervon ausgenommen.

#### Festsetzung gemäß BauGB

Mit dem § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB gibt es seit der Einführung in das BauGB 2004 in der aktuellen Fassung die Möglichkeit, Gebiete festzusetzen, in denen

„bei der Errichtung von Gebäuden oder bestimmten sonstigen baulichen Anlagen bestimmte bauliche und sonstige technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung getroffen werden müssen“.

Neben der Pflicht zur Installation von Photovoltaik- oder Solarthermieanlagen kann dabei auch die hierfür erforderliche Dachneigung festgesetzt werden.

Mit der in diesem Bebauungsplan getroffenen Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB wird neben (ergänzend) dem Energiefachrecht entsprechend den Aufgaben der Bauleitplanung ein Beitrag zum Klimaschutz und damit auch ein Beitrag zum Einsatz erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung geleistet.

Die Festsetzung berücksichtigt dabei ausdrücklich den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz bei der Abwägung. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit wird aus den Grundrechten bzw. dem Rechtsstaatsprinzip, das in Art. 20 Abs. 3 Grundgesetz (GG) verankert ist, hergeleitet.

Nach dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz (BVerfG NJW 2018, S. 3007 (3009 f.) „muss der Eingriff zur Erreichung eines legitimen Eingriffsziels geeignet sein und darf nicht weiter gehen, als es die Gemeinwohlbelange erfordern; ferner müssen Eingriffszweck und Eingriffsintensität in einem angemessenen Verhältnis stehen...“

Für den Eingriff muss es demnach einen legitimen Zweck geben. Der Eingriff muss dann wiederum geeignet, erforderlich und angemessen sein. Vor dem Hintergrund der wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Dynamik des seit Jahrzehnten zu beobachtenden, von menschlichem Handeln beeinflusstem Klimawandel dient die Verpflichtung zur Installation von Photovoltaikanlagen einem legitimen Zweck und dient hier insbesondere dem „Wohle der Allgemeinheit“ (s. Art. 14 Abs. 2 S. 2 GG).

Die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen und damit auch zur Nutzung dieser Energie kann die Emissionen von Treibhausgasen deutlich senken. So können die menschengemachten Einwirkungen auf das Klima verringert und damit Klimaschwankungen möglicherweise verhindert bzw. jedenfalls vermindert werden. Zudem kann eine Photovoltaikpflicht ein wichtiger Schritt zu einer dezentralen Energieversorgung der Gesellschaft sein. Auf diese Weise kann lokal ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Installation einer entsprechenden Anlage die Nutzung und den Betrieb derselben impliziert, denn letztendlich wird ein Bauherr schon im Hinblick auf die Investitionskosten die Anlage langfristig nutzen.

Eine Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen ist demnach geeignet, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Darüber hinaus ist eine Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen erforderlich, da andere gleich wirksame, aber das Grundrecht weniger einschränkende Mittel nicht feststellbar sind.

Dies gilt z. B. für Förder- und Anreizprogramme, die den Ausbau von Photovoltaikanlagen anstreben. Solche Systeme basieren jedoch auf Freiwilligkeit und üben damit keine Verpflichtung aus. Somit stellt dies eher ein mildes Mittel dar. Insbesondere vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Förder- und Anreizprogramme wie beispielsweise der Einspeisevergütung bzw. der Marktprämie und den daraus erlangten Erfahrungen ist erkennbar, dass die Reichweite eines solchen Programms im Vergleich zu einer rechtlichen Lösung deutlich begrenzt ist.

Eine rechtliche Regelung verpflichtet einen größeren Adressatenkreis. Demnach sind freiwillige Förder- und Anreizprogramme zwar das Grundrecht weniger einschränken, jedoch keine gleich wirksamen Mittel.

Gleiches gilt auch für den Fall, einer Anordnung zur Pflicht zur Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer Photovoltaikanlage. Auch dies sind weniger einschneidende Maßnahmen. Eine Machbarkeitsprüfung hat jedoch ebenso wie freiwillige Förder- und Anreizprogramme den entscheidenden Nachteil, dass ein Zwang zur Errichtung und Nutzung von Photovoltaikanlagen eben nicht besteht. Folglich stellt dies zwar auch ein milderer Mittel dar, welches jedoch ebenfalls nicht gleich wirksam ist.

Des Weiteren wird, in Abwägung aller Belange eine Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen als angemessen angesehen.

Dabei muss zwischen der Schwere des Eingriffs und dem Gewicht sowie der Dringlichkeit, der den Eingriff rechtfertigenden Gründe die Grenze der Zumutbarkeit gewahrt werden.

Zum einen hat die Photovoltaikpflicht eine einschränkende Wirkung auf die Gestaltungsfreiheit der Dachflächen. Dies ist grundsätzlich hinzunehmen. Der Gesetzgeber hat die gestalterische Freiheit durch die Vorgaben der BauO NRW (§ 32 Abs. 8 BauO NRW - Vorrichtungen zum Schutz gegen das Herabfallen von Schnee und Eis) bereits eingeschränkt. Zudem können die Gemeinden auch bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 89 BauO NRW zur Gestaltung der Dächer (z. B. Material und Farbe der Dacheindeckung) treffen. Die Einschränkung der Gestaltungsfreiheit steht damit der Solarpflicht nicht entgegen.

Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit wurde im Rahmen des Energiekonzeptes (s. Kap. 8.4) ein Wirtschaftlichkeitsvergleich der einzelnen untersuchten Versorgungsoptionen im Rahmen einer Vollkostenberechnung durchgeführt. Der Gutachter kommt zu dem Schluss, dass eine Installation von Photovoltaikanlagen auf Dächern empfohlen wird. Zudem stehen den künftigen Bauherren zusätzlich die bestehenden Förder- und Anreizprogramme zur Verfügung, sodass hierdurch die Investitionskosten reduziert werden können.

Die getroffene Festsetzung wird nach o. g. Ausführungen als erforderlich, durchführbar, geeignet und verhältnismäßig angesehen.

Der Rat der Stadt Selm hat sich bewusst für die Festsetzung einer Pflicht zur Errichtung einer Photovoltaikanlage entschieden, um dem Klimaschutz Rechnung zu tragen. Sollte die Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB wider Erwarten unwirksam sein, ist es gleichwohl Planungswille der Stadt Selm, in diesem Fall an den übrigen Festsetzungen des Bebauungsplanes festzuhalten. Sollte die Pflicht zur Errichtung ei-

ner Photovoltaikanlage entfallen, hat dies keine negativen Auswirkungen für die Bauherren. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage ist dann auch weiterhin auf freiwilliger Basis möglich.

## **9.11. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

### **9.11.1. Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm**

Wie bereits in Kapitel 7.8 beschrieben, wirken auf das Plangebiet Verkehrslärm von den angrenzenden Straßen, Schallimmissionen aufgrund des im Süden befindlichen Einzelhandels sowie Schallimmissionen aufgrund der Einsätze der freiwilligen Feuerwehr auf das Plangebiet ein.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde diesbezüglich ein Lärmschutzgutachten erstellt (Ingenieurbüro Stöcker, August 2021), welches alle Schallimmissionen ermittelt und beurteilt. Aus den Empfehlungen des Schallgutachters wurden geeignete Schutzmaßnahmen in diesem Bebauungsplan festgesetzt.

Wie in Kapitel 7.8 dargelegt, sind zum Schutz vor Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes entsprechende Maßnahmen erforderlich.

#### Aktiver Schallschutz:

Zum Schutz gegen Schall ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese werden unterschieden in aktive Maßnahmen (bezogen auf die Schallquelle bzw. die Schallausbreitung) und passive Maßnahmen (bezogen auf die Empfängerseite).

Grundsätzlich ist aktiven Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, -wälle oder lärmoptimierte Straßenbeläge) der Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen einzuräumen.

Um jedoch Schallschutz vor Verkehrslärm mit durchgehender Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 an den Gebäudefassaden zu erreichen, müssten entlang der B 236, der Netteberger Straße sowie in Teilen entlang der Erschließungsstraßen im Plangebiet durchgehend geschlossene Schallschutzwände errichtet werden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind jedoch im vorliegenden Fall aufgrund der innenstadtnahen Lage und deren städtebaulich nicht gewünschten Barrierewirkung an diesem Standort, insbesondere innerhalb des Baugebietes, nicht vertretbar. Zudem soll entlang der B 236 bei der Ansiedlung möglicher Betriebe und Firmen innerhalb des Mischgebietes eine Adressbildung entlang dieser wichtigen Verkehrsachse ermöglicht werden. Dies wäre bei Errichtung einer aktiven Schallschutzmaßnahme entlang der B 236 nicht mehr möglich. Darüber hinaus soll mit dem neuen Baugebiet der bestehende Siedlungsbereich und das Zentrum von Bork städtebaulich sinnvoll ergänzt werden. Durch aktiven Schallschutz entlang der o. g. Straßen würde die Integration des neuen Gebietes konterkariert und eine Erschließungsfunktion für die einzelnen Grundstücke in Teilen hinfällig.

#### Passiver Schallschutz:

Sofern aktive Schallschutzmaßnahmen keinen ausreichenden Schallschutz erfüllen können, technisch nicht realisierbar sind oder der Aufwand nicht im Verhältnis zum objektbezogenen Nutzen steht, ist auf ergänzende, respektive alleinige passive Schallschutzmaßnahmen zurückzugreifen. Diese Vorgehensweise entspricht dem § 41 Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG).

Demzufolge ist im vorliegenden Fall passiver Schallschutz für die betroffenen Gebäude vorgesehen.

## Lärmpegelbereiche

### Festsetzung

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden mit Fassaden in den zeichnerisch festgesetzten Bereichen mit Lärmpegelbereichen an den Außenbauteilen von nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen (schutzbedürftige Räume) mindestens die Anforderungen an die gesamten bewerteten Schalldämm-Maße ( $R'_{w,ges}$ ) gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Bereichen der Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden maßgeblichen Außenlärmpegeln nach Formel 6 ( $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$ ) der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen) erreicht werden.

Dabei sind:

erf.  $R'_{w,ges}$  = erforderliches Schalldämmmaß der gesamten Außenfläche der schutzbedürftigen Aufenthaltsräume

$K_{Raumart}$  = Raumartspezifische Anforderung

$L_a$  = Außenlärmpegel

Anforderung nach DIN 4109-1:2018-01	Wohn- und Schlafräume und Unterrichtsräume	Büroräume und Ähnliches
erf. $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$	$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$	$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$
Mindestanforderung*	erf. $R'_{w,ges} \geq 30 \text{ dB}$	erf. $R'_{w,ges} \geq 30 \text{ dB}$

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel $L_a$ dB
<b>II</b>	<b>56 bis 60</b>
<b>III</b>	<b>61 bis 65</b>
<b>IV</b>	<b>66 bis 70</b>
<b>V</b>	<b>71 bis 75</b>

### Begründung

Die Lärmpegelbereiche wurden aufgrund freier Schallausbreitung in einer Höhe von 8,4 m über Grund berechnet.

Zur Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen ist die DIN 4109 (2018) heranzuziehen. Gemäß DIN 4109 sind die sogenannten maßgeblichen Außenlärmpegel einzusetzen. Dabei unterscheiden sich die maßgeblichen Außenlärmpegel von den berechneten Beurteilungspegeln zum Tageszeitraum um einen Zuschlag von 3 dB(A). Im vorliegenden Fall ist der Beurteilungspegel im Nachtzeitraum (Schutz des Nachtschlafes) aufgrund des Verkehrslärms nicht wie üblich um 10 dB(A) geringer als am Tag. Um hier jedoch den Vorgaben der DIN 4109 Rechnung zu tragen und damit einen erhöhten passiven Schallschutz für den Nachtzeitraum zu gewährleisten, wird der maßgebliche Außenlärmpegel (Beurteilungspegel plus 3 dB(A)) mit einem Zuschlag von 10 dB(A) versehen.

Generell ist die Schalldämmung der Außenbauteile auf den jeweils höheren Wert des maßgeblichen Außenlärmpegels zu dimensionieren. Im vorliegenden Fall ist dies der

maßgebliche Außenlärmpegel zur Nachtzeit, welcher auch den Festsetzungen zugrunde gelegt wird.

In Abhängigkeit der nach DIN 4109 im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche (maßgeblichen Außenlärmpegel) ergeben sich im nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Verfahren die individuellen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile.

Für die geplante Wohnnutzung ergeben sich maximale Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile bei freier Schallausbreitung im ungünstigsten Fall (worst-case) entsprechend des Lärmpegelbereiches V (maßgeblicher Außenlärmpegel 71 bis 75 dB(A)). Dieser Bereich ist jedoch nur an den parallel zur B 236 ausgerichteten Baugrenzen im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) vorhanden. In Richtung Osten und Südosten folgen dann Bereiche im übrigen Mischgebiet, im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereiche WA 1.1 und WA 2.1 und entlang der straßenbegleitenden (Ferdinand-Spahn-Weg) Baugrenzen im Teilbereich WA 2.2 und WA 2.3 mit Lärmpegelbereich IV (maßgeblicher Außenlärmpegel 66 bis 70 dB(A)). Das übrige Baugebiet fällt in die Bereiche mit Lärmpegelbereich III (maßgeblicher Außenlärmpegel 61 bis 65 dB(A)) bzw. Lärmpegelbereich II (maßgeblicher Außenlärmpegel 56 bis 60 dB(A)).

Die Anforderungen, die sich bei maßgeblichen Außenlärmpegeln von weniger als 60 dB(A) ergeben, werden bereits durch die Anforderungen des seit November 2020 gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) bei üblicher Massivbauweise erfüllt.

### **Schallgedämmte Lüftungssysteme**

#### **Festsetzung**

*Innerhalb der festgesetzten Bereiche mit den Lärmpegelbereichen III bis V sind für Aufenthaltsräume in Ein-Zimmer-Wohnungen, Schlafräume und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungssysteme oder gleichwertige Maßnahmen (z. B. zentrale Lüftungsanlagen) vorzusehen.*

#### **Begründung**

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Schallschutzmaßnahmen bei hohen Verkehrslärmbelastungen sind schallgedämmte Lüftungen. Aufgrund der heute vorhandenen, aus energetischen Gesichtspunkten notwendigen Luftdichtheit der Fenster, ist bei geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben.

Bei Fenstern zu Schlafräumen und zu Räumen, die zum Schlafen genutzt werden können (Aufenthaltsräume in Ein-Zimmer-Wohnungen, Schlafräume und Kinderzimmer), ist bei einem Beurteilungspegel von > 45 dB(A) nachts keine natürliche Fensterlüftung mehr ohne geeignete Schallschutzmaßnahmen möglich, da der Innenpegel ansonsten größer 30 dB(A) betragen würde. Im Bereich des Plangebietes liegen die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum, bei freier Schallausbreitung, oberhalb der maßgeblichen 45 dB(A).

Um sicherzustellen, dass die Innenraumpegel 30 dB(A) nicht überschreiten, wird festgesetzt, dass innerhalb der festgesetzten Bereiche mit den Lärmpegelbereichen III bis V bei Schlafräumen und Räumen, die zum Schlafen genutzt werden können, schallgedämmte Lüftungssysteme oder gleichwertige Maßnahmen (z. B. gedämmte zentrale Lüftungsanlagen) vorzusehen sind.

### **Außenwohnbereiche**

#### **Festsetzung**

*Innerhalb des zeichnerisch festgesetzten Bereiches mit Beurteilungspegeln von > 62 dB(A) sind zum Schutz vor Verkehrslärm im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 2.1 und im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) Außenwohnbereiche nicht zulässig.*

*Ausnahmsweise kann von der Festsetzung unter Satz 1 abgewichen werden, wenn durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (verglaste Loggien und Balkone, Wintergärten oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen o. ä.) sichergestellt ist, dass ein Beurteilungspegel von maximal 62 dB(A) tags nicht überschritten wird.*

### **Begründung**

Nach geltender Rechtsprechung ist davon auszugehen, dass eine angemessene Nutzung der Außenwohnbereiche noch gewährleistet ist, wenn sie keinem Dauerschallpegel ausgesetzt sind, der 62 dB(A) überschreitet, denn dieser Wert markiert die Schwelle, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind (OVG Münster, Urteil vom 01.04.2020, Az.: 10 D 2/18.NE; Urteil vom 13.03.2008, Az.: 7 D 34/07.NE).

In den Bereichen mit dem festgesetzten Lärmpegelbereich V und teilweise im festgesetzten Lärmpegelbereich IV ist davon auszugehen, dass aufgrund der vorliegenden Schallimmissionen keine uneingeschränkte Kommunikation in den Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkone o. ä.) mehr möglich ist. Zu den Außenwohnbereichen zählen u. a. auch die außerhalb von Wohngebäuden vorhandenen Flächen, sofern sie nicht bloß der Verschönerung des Grundstücks dienen, sondern in Ergänzung der Gebäudenutzung für ein Wohnen im Freien geeignet und bestimmt sind. Zu diesen Flächen gehören Balkone, Loggien und Terrassen und in ähnlicher Weise nutzbare sonstige Außenanlagen.

Aufgrund dessen wird festgesetzt, dass innerhalb des Bereiches mit Beurteilungspegeln von > 62 dB(A) zum Schutz vor Verkehrslärm Außenwohnbereiche ausgeschlossen sind. Dies gilt bei freier Schallausbreitung (worst-case) und betrifft das Mischgebiet Teilbereiche MI 1 und teilweise MI 2 und das Allgemeine Wohngebiet Teilbereich WA 2.1, hier jedoch nur in den zum Ferdinand-Spahn-Weg ausgerichteten Bereichen.

Alternativ können bauliche Schallschutzmaßnahmen an den Freibereichen (z. B. verglaste Loggien und Balkone, Wintergärten) erfolgen, sodass es sich hier faktisch eventuell nicht mehr um Außenwohnbereiche handelt.

Da jedoch bei Errichtung der vorderen Baureihe im Mischgebiet entlang der B 236 durch tatsächliche Abschirmung der Gebäude bereits niedrigere Beurteilungspegel in den Außenbereichen - als im Lärmgutachten bei freier Schallausbreitung prognostiziert - voraussichtlich vorliegen werden, ist davon auszugehen, dass bei einer realitätsnahen Betrachtung mit zunehmender Bebauung in diesem Bereich der Nachweis der nach den textlichen Festsetzungen ausnahmsweisen Zulässigkeit von Außenwohnbereichen in den o. g. Bereichen erbracht werden kann. Darüber hinaus sind für die künftigen Baukörper verschiedene Stellungen und Grundrissgestaltungen denkbar, bzw. wie oben beschrieben alternative Maßnahmen an den Außenwohnbereichen möglich, so dass diese Einschränkung der Nutzungsmöglichkeit – auch aufgrund der textlich festgesetzten Ausnahmemöglichkeiten – hingenommen werden kann.

Außenwohnbereiche ohne zusätzlichen baulichen Schallschutz (z. B. Verglasung) an den zur B 236 ausgerichteten Fassaden (Westseite) im Lärmpegelbereich V sind jedoch weiterhin nur möglich, wenn zwischen der B 236 und den Gebäuden eine Schallschutzanlage errichtet würde. Dieser aktive Schallschutz ist jedoch aus o. g. Gründen nicht vertretbar. Da diese Einschränkung jedoch nur die Westseiten der überbaubaren Grundstücksflächen betreffen, sind anderweitige Möglichkeiten für Außenwohnbereiche im Zuge der Grundrissgestaltung, wie oben bereits beschrieben, gegeben.

### **Ausnahmen**

#### **Festsetzung**

*Es können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden Abweichungen von den getroffenen Festsetzungen in Ziffer 7.1.1. bis 7.1.3 zugelassen werden, sofern im baurechtlichen Verfahren im Rahmen eines Einzelnachweises*

*gutachterlich nachgewiesen wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung durch Standortveränderungen oder Abschirmwirkung geringere Anforderungen an den passiven Lärmschutz resultieren oder wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass andere geeignete Maßnahmen ausreichen.*

### **Begründung**

Um eine unnötige Härte für künftige Bauherren auszuschließen, können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden Ausnahmen von allen Festsetzungen unter Ziffer 9.11.1 zugelassen werden, wenn gutachterlich nachgewiesen wird, dass die tatsächlichen Lärmbelastung (z. B. durch Abschirmwirkung anderer Gebäude, Anordnung schutzbedürftiger Außenwohnbereiche zur lärmabgewandten Gebäudeseite) geringer sind oder andere geeignete Maßnahmen ausreichen, um beispielsweise bei dem Ausschluss von Außenwohnbereichen den Beurteilungspegel von 62 dB(A) zu unterschreiten. Dies kann u. a. der Fall sein, wenn die Außenwohnbereiche nur an den der Straße abgewandten Gebäudeseiten errichtet werden.

## **9.11.2. Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm**

### **Festsetzung**

*Innerhalb des Mischgebietes MI 2 sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden in dem mit  bezeichneten Bereich offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen und sonstigen schutzbedürftigen Räumen unzulässig.*

*Es können Ausnahmen von der in Satz 1 getroffenen Festsetzung zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass durch Abschirmwirkung oder andere geeignete Maßnahmen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.*

### **Begründung**

Wie in Kapitel 7.8.2 bereits beschrieben, wurden im Mischgebiet Teilbereich MI 2 im südlichen Bereich gegenüber der Laderampe des Lebensmittel-Discounters tags Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 60 dB(A) für Mischgebiete um bis zu 3 dB prognostiziert.

In dem Bereich mit Überschreitungen des Immissionsrichtwertes werden zum Schutz vor Gewerbelärm offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen als nicht zulässig festgesetzt. Da diese Festsetzung lediglich einen kleinen Bereich des Teilbereiches MI 2 betrifft und die überbaubare Grundstücksfläche mit einer Tiefe von 26,8 m großzügig bemessen ist, sind hier ausreichend Möglichkeiten zur Grundrissgestaltung und Stellung der Gebäude gegeben, sodass diese Einschränkung hingenommen werden kann.

Nach Umsetzung der o. g. Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrs- und Gewerbelärm können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden.

## **9.12. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen**

Die Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen leisten i.V.m. den Festsetzungen zu Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zum Erhalt von Boden, Natur und Landschaft einen Beitrag zur Umsetzung der Kompensation innerhalb des Plangebietes.

Die durch den geplanten Eingriff erforderliche Kompensation kann jedoch nicht in Gänze innerhalb des Plangebietes erfolgen (s. Kap. 14).

### 9.12.1. Dachbegrünung

#### Festsetzung

*Flachdächer und geneigte Dächer von Gebäuden und Garagen mit einer Dachneigung von 0 – 15° sind unter Beachtung der brandschutztechnischen Bestimmungen mit einer standortgerechten Vegetation mindestens extensiv zu begrünen.*

*Von der Dachbegrünung ausgenommen sind begehbbare Dachterrassen, verglaste Flächen und technische und sonstige Aufbauten, soweit sie nach anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Die Ausnahme von der Verpflichtung zur Begrünung gilt nicht für aufgeständerte Photovoltaikanlagen.*

*Das Dachbegrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) - Dachbegrünungsrichtlinie vorzusehen.*

#### Begründung

Zur Stärkung des durchgrünten Charakters des Plangebietes, zur Verminderung der Aufheizung von Gebäuden, zur Speicherung des Niederschlagswassers sowie zur Verbesserung des Kleinklimas sind Flachdächer und flach geneigte Dächer von Gebäuden und Garagen mit einer Dachneigung von 0 – 15° mindestens extensiv zu begrünen. Diese Festsetzung gilt für den Teilbereich WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes und für das Mischgebiet, da in diesen Bereichen größere Gebäudestrukturen möglich und gewünscht sind. Für die kleinteilige Einfamilienhausbebauung im Teilbereich WA 1 ist diese Festsetzung ebenfalls von Belang, wenn Gebäude oder Garagen mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern mit einer Dachneigung von 0 – 15° errichtet werden.

Um die Begrünung und Bepflanzung dauerhaft zu sichern, sind die entsprechenden Festsetzungen für die Art des Pflanzsubstrats bestimmt. Damit kann die ökologische Funktion der Dachflächen aufgewertet und eine hohe Qualität des städtebaulichen Gesamterscheinungsbildes des Quartiers erzielt werden. Zudem wird mit dieser Festsetzung ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

### 9.12.2. Tiefgaragenbegrünung

#### Festsetzung

*Decken von Tiefgaragen und unterirdischen Gebäudeteilen sind - soweit sie nicht durch Gebäude, Terrassen oder Erschließungsflächen überbaut werden - mit einer strukturreichen Mischvegetation aus Laubbäumen, Laubsträuchern und bodendeckender Bepflanzung dauerhaft zu begrünen.*

*Die Vegetationsfläche ist aus einer 60 cm starken Bodensubstratschicht zuzüglich einer Drainschicht von 8 cm Stärke fachgerecht aufzubauen.*

*Für Baumpflanzungen ist die Stärke der Bodensubstratschicht auf mindestens 100 cm zuzüglich einer Drainschicht von 8 cm zu erhöhen.*

*Das Begrünungssubstrat ist entsprechend der jeweils bei Eingang des Bauantrages als Richtlinie eingeführten Fassung der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) - Dachbegrünungsrichtlinie vorzusehen.*

#### Begründung

Zur Stärkung des durchgrünten Charakters des Plangebietes, zur Verminderung der Aufheizung von befestigten Flächen, zur Speicherung des Niederschlagswassers sowie zur Verbesserung des Kleinklimas sind Tiefgaragendecken zu begrünen. Um die Begrünung und Bepflanzung dauerhaft erhalten zu können, sind die entsprechenden

Festsetzungen für die Art und die Stärke des Pflanzsubstrats bestimmt. Damit kann die ökologische Funktion dieser Flächen aufgewertet und eine hohe Freiraumqualität für Bewohner, Beschäftigte und Besucher erzielt werden.

### 9.12.3. Straßenbäume

#### Festsetzung

*Innerhalb der Straßenverkehrsfläche sind mindestens 10 standortgerechte Laubbäume (Hochstamm, 2 x verpflanzt, mindestens 18-20 cm Stammumfang) zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*

*Innerhalb der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: „Verkehrsberuhigter Bereich“ sind mindestens 14 standortgerechte Laubbäume (Hochstamm, 2 x verpflanzt, mindestens 18-20 cm Stammumfang) zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*

#### Begründung

Zur Gestaltung und Gliederung des Straßenraumes sollen innerhalb der Straßenverkehrsfläche i. V. m. den geplanten Stellplätzen Straßenbäume gepflanzt werden. Der genaue Standort der Bäume wird vor Ort im Zuge der tiefbautechnischen Ausbauplanung überprüft und festgelegt. Die Anpflanzungen werden vertraglich zwischen dem Erschließungsträger und der Stadt Selm und der dauerhafte Erhalt durch die Selbstbindungspflicht der Stadt Selm sichergestellt.

### 9.12.4. Vorgärten

#### Festsetzung

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereiche WA 1 und WA 2 und innerhalb des Mischgebietes Teilbereiche MI 1 und MI 2 sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Straßenverkehrsfläche sowie den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ zu mindestens 50% des jeweiligen Baugrundstücks wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*

#### Begründung

Die öffentlichen Straßenräume sind in Wohnquartieren überwiegend von den Vorgärten geprägt. Um den öffentlichen Straßenraum einheitlich und qualitativvoll zu gestalten und damit einen Beitrag zu einem hochwertigen und attraktiven Wohnumfeld zu leisten, sollen die Vorgärten zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig hergestellt, begrünt und bepflanzt werden.

Diese Begründung dient darüber hinaus auch zur Verbesserung des Kleinklimas und der Versickerung von Niederschlagswasser.

## 10. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Gebäude, Dachaufbauten und Einfriedungen tragen zum wirksamen Erscheinungsbild von öffentlichen Räumen bei. Das optische Zusammenspiel der einzelnen Komponenten entscheidet hierbei über den Charakter und somit die Attraktivität eines Quartiers. Nur aufeinander abgestimmte oder gleiche Grundregeln ergeben zusammen ein harmonisches Stadtbild.

Um die Qualität des neuen Quartiers zu gewährleisten, werden einige grundsätzliche Gestaltungsvorgaben zur zukünftigen Bebauung als Gestaltungsvorschriften festgesetzt. Diese Festsetzungen sind darüber hinaus für die zukünftigen Bauherren und Bewohner eine Sicherheit für den gestalterischen Rahmen ihres direkten Umfeldes.

## 10.1. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie

### Festsetzung

*Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind Ebenen gleich zur Dachhaut zu errichten. Aufgeständerte Anlagen sind nur bei Flachdächern und flach geneigten Dächern von 0-15° zulässig.*

### Begründung

Um die Sichtbarkeit von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf den künftigen Dächern vom öffentlichen Straßenraum aus auf ein Minimum zu beschränken, dürfen diese Anlagen nur Ebenen gleich zum Dach errichtet werden. Dies gilt insbesondere bei Dächern mit einer Dachneigung von mehr als 15°. Aufgeständerte Anlagen sind daher auch nur bei Flachdächern und flach geneigten Dächern von 0-15° zulässig.

## 10.2. Einfriedungen

### Festsetzung

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA 1 und WA 2) und des Mischgebietes (MI 1 und MI 2) sind in den Bereichen zwischen den festgesetzten Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Straßenverkehrsfläche sowie den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ als Einfriedungen heimische Gehölze mit einer Höhe von maximal 0,8 m oder Laubhecken mit einer Höhe von maximal 0,8 m zulässig (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste A in Kapitel V).*

*Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA 1 und WA 2) und des Mischgebietes (MI 1 und MI 2) sind in den Bereichen zwischen den festgesetzten Baugrenzen einschließlich deren Verlängerung und der festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ sowie den öffentlichen Grünflächen als Einfriedungen heimische Gehölze oder Laubhecken jeweils in Kombination mit transparenten Einfriedungen (z. B. Holzlattenzäune, Stabgitterzäune ohne Sichtschutzstreifen, Maschendraht) mit einer Höhe von maximal 1,6 m oder nur heimische Gehölze oder nur Laubhecken mit einer Höhe von maximal 1,6 m zulässig (s. beispielhaft hierzu Pflanzliste A in Kapitel V).*

### Begründung

Die Festsetzung zu den Einfriedungen dienen dazu, den besonders durch Vorgärten geprägten öffentlichen Straßenraum sowie die Abgrenzungen zu den öffentlichen Grünflächen und Fuß- und Radwegen einheitlich und qualitativ auszuführen und damit einen Beitrag zu einem hochwertigen und attraktiven Wohnumfeld zu leisten. Diese Einfriedungen gewährleisten zudem auch einen Sichtschutz für die angrenzenden privaten Grundstücke. Des Weiteren soll mit diesen Festsetzungen vermieden werden, dass die zu den öffentlichen Räumen angrenzenden Einfriedungen mit Sichtschutzzäunen eingefriedet werden. Demzufolge wurde eine Festsetzung zur Art der Einfriedung mit einer attraktiven und ökologisch wertvollen Bepflanzung getroffen, welche darüber hinaus auch eine qualitätvolle Eingrünung des Quartiers sicherstellt.

### Festsetzung

*Abweichend von den Festsetzungen unter Punkt 5.3 sind Schnitthecken in den mit M3.2 bezeichneten Flächen mit einer Höhe von mindestens 1,6 m zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*

*Abweichend von den Festsetzungen unter Punkt 5.3 sind Schnitthecken in den mit M3.3 bezeichneten Flächen mit einer Höhe von mindestens 1,5 m zu pflanzen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*

*Ausgenommen hiervon sind die Bereiche innerhalb der Sichtdreiecke.*

### **Begründung**

Die Einfriedungen zu dem grünen Korridor zwischen dem innenliegenden Park und dem Naturerfahrungsraum sowie die Einfriedungen entlang der Netteberger Straße sind mit einer Mindesthöhe von 1,5 m bzw. 1,6 m anzupflanzen, um eine qualitätvolle Abgrenzung in einer hinreichenden Höhe zu den privaten Grundstücken sowie eine grüne Raumkante entlang der Straße zu schaffen. Darüber hinaus dienen diese Einfriedungen auch dem Sichtschutz für die privaten Nutzungen.

## **10.3. Dächer**

### **Festsetzung**

*Siehe Planzeichnung*

### **Begründung**

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 2 sowie innerhalb des Mischgebietes Teilbereiche MI 1 und MI 2 sind Flachdächer und flach geneigte Dächer mit einer Dachneigung zwischen 0 und 15 Grad festgesetzt. In den beschriebenen Bereichen sollen großmaßstäbliche Gebäudestrukturen wie beispielsweise Geschosswohnungsbauten, gewerbliche Hallen oder Bürogebäude entstehen. Aufgrund ihrer Lage im Plangebiet entlang der B 236 und des Ferdinand-Spahn-Weges bzw. der Netteberger Straße prägen sowohl das Mischgebiet als auch das Allgemeine Wohngebiet Teilbereich WA 2 das Erscheinungsbild des Ortseinganges von Bork und des neuen Quartiers.

Neben der Fassade als „Gesicht zur Straße“ bildet der Baukörper mit seinem Volumen, seiner Dachform, seiner Stellung zur Straße und seiner Höhe das wesentliche bauliche Gestaltungselement der Stadt. Neben dem Stellenwert der Dachformen für die Fernwirkung entscheidet die Dachneigung im Stadtbild über Harmonie oder Missklang der einzelnen Baukörper untereinander. Das Mischgebiet und der Teilbereich WA 2 des Allgemeinen Wohngebietes sollen eine moderne Anmutung erhalten, sich harmonisch einfügen und die Dächer im Straßenraum städtebaulich nicht zu sehr in Erscheinung treten. Aufgrund dessen ist mit Flach- und Pulldächern von 0 bis 15° eine für heutige Architektur angemessene Dachform vorgegeben.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes Teilbereich WA 1 kann auf eine Festsetzung der Dachform und -neigung verzichtet werden, da in diesem Bereich die Entstehung von Eigenheimen in Form von freistehenden Einfamilien- und Doppelhäusern vorgesehen ist und es sich demnach um kleinmaßstäbliche Gebäudestrukturen handelt, welche weniger Raumwirkung entwickeln. Damit kann zudem für die künftigen Bauherren in diesem Bereich mehr Flexibilität gewährt werden.

## 11. Nachrichtliche Übernahme

### Bauverbotszone

Für die Bereiche entlang der B 236 gelten die Maßgaben des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG). Entsprechend § 9 Abs. 1 FStrG dürfen entlang der Bundesstraße B 236 in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden. Die Bauverbotszone wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen.

### Anbaubeschränkungszone

Des Weiteren gelten gemäß § 9 Abs. 2 FStrG zu der angrenzenden Bundesstraße B 236 Anbaubeschränkungszone in einer Breite von 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. Innerhalb dieser nachrichtlich in die Planzeichnung übernommenen Anbaubeschränkungszone bedürfen im Übrigen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn bauliche Anlagen errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

## 12. Hinweise

Zu den folgenden Themenbereichen wurde ein Hinweis in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen:

### Grundwasser

Im Plangebiet ist mit hohen Grundwasserständen zu rechnen.

Gemäß § 49 Wasserhaushaltsgesetz sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, dem Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden, einen Monat vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen. Dies gilt insbesondere für unterkellerte Gebäude, die im Grundwasserabsenkungsbereich liegen. Sollten für diese Bauvorhaben bauzeitliche Grundwasserabsenkungen erforderlich werden, ist hierfür statt der Anzeige nach § 49 Wasserhaushaltsgesetz direkt eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Wasserhaushaltsgesetz beim Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden, zu beantragen. Für dauerhafte Grundwasserabsenkungen mittels Gebäude-Drainagen mit Einleitungen in das Kanalnetz bzw. in die Auenlandschaft kann keine Erlaubnis in Aussicht gestellt werden.

### Bodendenkmäler

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/ oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h., Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit), Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761/9375-0, Fax: 02761/93750-20) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 DSchG NW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für die wissenschaftliche Forschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

### Kampfmittel

Nach erfolgter Flächenüberprüfung liegen keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes vor. Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub verfährt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort

einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen.

Auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche hat in der Vergangenheit eine Bombardierung stattgefunden. Bei Inanspruchnahme der Fläche wird eine Sondierung der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung empfohlen.

### **Bergbau**

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Aachen VII“ sowie über dem auf Raseneisenstein verliehenen, inzwischen jedoch erloschenen, Distriktfeld „Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia“.

Eigentümerin des Bergwerksfeldes „Aachen VII“ ist die RAG Aktiengesellschaft, Im Welterbe 10, 45141 Essen. Die Rechtsnachfolgerin der letzten Eigentümerin des bereits erloschenen Bergwerksfeldes „Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia“ ist die Caterpillar Global Mining Europe GmbH, Industriestraße 1, 44534 Lünen.

Hinsichtlich der bergbaulichen Situation und der Bergschadensgefährdung ist in den derzeit bekannten Unterlagen kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

### **Satzung der Stadt Selm über Stellplätze, Fahrradabstellplätze und Stellplatzablöse (Stellplatz- und Stellplatzablösesatzung)**

Die Stellplatz- und Stellplatzablösesatzung muss entsprechend berücksichtigt werden.

### **Polizeiliche Beratung**

Zwecks Vermeidung von Einbrüchen und sonstigen Eigentumsdelikten sind individuelle, objektbezogene Beratungen der Bauherren durch die Kreispolizeibehörde empfehlenswert. Die polizeilichen Beratungen sind wettbewerbsneutral und kostenlos.

### **Immissionen**

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es kann saisonbedingt durch Ernte- und Düngearbeiten zu Beeinträchtigungen durch Immissionen kommen. Diese Immissionen sind allgemein zulässig und hinzunehmen.

### **Artenschutz**

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich“ ist im Übergang zur freien Landschaft einzuzäunen. Es ist mindestens ein zu öffnender Durchgang für die Bewirtschaftung einzubauen.

### **Din-Vorschriften und sonstige technische Regelwerke**

DIN – Vorschriften, sonstige technische Regelwerke und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen dieses Bebauungsplanes verwiesen wird, sind jeweils in der bei Erlass dieser Satzung geltenden Fassung anzuwenden und werden zusammen mit dem Bebauungsplan bei der Stadt Selm, Amt für Stadtentwicklung und Bauen, Amtshaus Bork, Adenauerplatz 2, 59379 Selm während der Öffnungszeiten zur Einsichtnahme bereitgehalten.

## **13. Denkmalschutz**

Im Plangebiet befindet sich nach Auskunft der LWL-Archäologie für Westfalen ein vermutetes Bodendenkmal (mittelalterliche Wüstung).

Nach § 3 Abs. 1 DSchG NW sind diese bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen genauso zu behandeln wie eingetragene Bodendenkmäler.

Aufgrund der allgemein siedlungsgünstigen Topographie in der Nähe von Fließgewässern und alten Verkehrswegen wurde vorsorglich in Abstimmung mit dem LWL-Archäologie für Westfalen eine archäologische Prospektion des Geländes mittels Bagger-schnitts (Firma EggensteinExca, Dortmund, November 2020) durchgeführt.

Im Ergebnis der Prospektion gibt es insgesamt keine sicheren Hinweise auf das Vorhandensein relevanter archäologischer Hinterlassenschaften.

Vorsorglich wird jedoch ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, dass bei Entdeckung von Bodendenkmälern, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnissen tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder der LWL - Archäologie für Westfalen zu informieren sind (s. Kap. 12).

## **14. Kompensationsmaßnahmen Natur und Landschaft**

Wie unter Kap. 9.9 und Kap. 9.12 beschrieben enthält der Bebauungsplan zahlreiche Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zum Erhalt von Boden, Natur und Landschaft sowie Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zum Zwecke der Kompensation. Die Anpflanzungen werden über vertragliche Regelungen zwischen der Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“ und der Stadt Selm gesichert. Der dauerhafte Erhalt wird durch die Selbstbindungspflicht der Stadt Selm sichergestellt. Die durch den geplanten Eingriff im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erforderliche Kompensation kann jedoch nicht in Gänze innerhalb des Plangebietes erfolgen.

Aus der Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand entsteht bei Umsetzung der Planung ein Defizit von 7.502 Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird über die Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna abgewickelt.

Im Ergebnis kann der Eingriff mit den Maßnahmen im Bebauungsplan sowie dem beschriebenen Ausgleichsflächenmanagement ausgeglichen werden.

## **15. Artenschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Artenschutzprüfung der Stufe I (Uwedo – Umweltplanung Dortmund, September 2020) und darauf aufbauend eine Artenschutzprüfung der Stufe II (Uwedo – Umweltplanung Dortmund, Juli 2021) durchgeführt.

Die Auswertung vorhandener verfügbarer Daten im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe I ergab das potenzielle Vorkommen von fünf Fledermausarten im Plangebiet, wobei drei der Arten zu den überwiegend gebäudebewohnenden Arten zählen. Da im Plangebiet keine Gebäude vorhanden sind, ist das Vorkommen dieser Arten auszuschließen. Für die beiden waldbewohnenden Arten Abendsegler und Wasserfledermaus bieten die Baumbestände im Norden und Nordwesten des Plangebietes Potenzial. Da die Gehölze jedoch nicht von der Planung betroffen sind und erhalten bleiben, ist ein Quartierverlust für waldbewohnende Fledermausarten ebenfalls auszuschließen. Zudem ist das Plangebiet nicht als essenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse einzustufen. Trotz des Neubaus der Wohnsiedlung bleiben insgesamt noch ausreichend große Offenlandbereiche im Umfeld als Jagdhabitats vorhanden. Um den Insektenreichtum im Plangebiet nach der Umsetzung der Planung zu erhöhen, wird jedoch empfohlen, Flachdächer von Gebäuden zu begrünen, in Randbereichen Blühstreifen anzulegen oder heimische Sträucher zu pflanzen sowie die geplanten Regenrückhaltebecken natürlich zu gestalten. Insgesamt können artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen bei Realisierung der Planung von vornherein ausgeschlossen werden.

Artenschutzrechtliche Konflikte mit Amphibien bei Realisierung der Planung können ebenfalls von vornherein ausgeschlossen werden.

Für die auf Messtischblattbasis aufgeführten Arten der Avifauna konnten im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe I folgende Vorkommen und artenschutzrechtlichen Betroffenheiten nicht von vornherein ausgeschlossen werden: Sperber, Baumfalke, Waldohreule, Kleinspecht, Schwarzspecht, Waldkauz, Pirol, Wespenbussard, Mäusebussard, Feldlerche, Rebhuhn, Baumpieper, Feldschwirl, Kiebitz, Feldsperling, Kuckuck, Gartenrotschwanz, Nachtigall, Turteltaube, Neuntöter, Star, Bluthänfling, Girlitz, Zwergtaucher und Teichrohrsänger. Aufgrund einer potenziellen Betroffenheit von Brutplätzen, sowie möglichen anlage-, bau- und betriebsbedingten Störungen wurden Bestandserfassungen der Brutvögel und eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung Stufe II) empfohlen.

Zur Klärung des vorhandenen Artenspektrums und der Habitatfunktion des Plangebietes für planungsrelevante Vogelarten erfolgten im Rahmen der Artenschutzprüfung Stufe II von März bis Juli 2021 faunistische Bestandserfassungen der Avifauna im Untersuchungsraum. Da die faunistischen Kartierungen ein klares Bild über das vorhandene Artenspektrum liefern, wurden lediglich die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung in Form einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen. Bei den übrigen (vormals als potenziell vorkommend eingestuft) Arten können Vorkommen und damit auch Betroffenheiten auf der Grundlage der aktuellen Erhebungen ausgeschlossen werden, so dass eine weitere Betrachtung nicht erforderlich ist.

Der Untersuchungsraum schloss neben dem Plangebiet auch die umliegenden Offenlandbereiche mit ein, um etwaige Störungen und auch das Potenzial für ggf. erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen beurteilen zu können. Der Untersuchungsraum umfasst eine Flächengröße von ca. 18,7 ha.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 37 Arten nachgewiesen, von denen jedoch keine im Plangebiet brütet. Von den nachgewiesenen Arten sind 6 planungsrelevant. Dazu zählen: Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star und Steinkauz. Fünf weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste und stellen wertgebende Arten dar. Hierbei handelt es sich um die Arten Bachstelze, Goldammer, Haussperling, Sumpfrohrsänger und Türkentaube. Von den genannten planungsrelevanten Arten werden für Nachtigall, Star und Steinkauz Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei den übrigen Arten können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Um erhebliche Störungen am Brutplatz der Arten zu vermeiden, sowie insgesamt eine Abschirmung des zentralen sowie des nördlich angrenzenden und hochwertigen Freiraumes zu erzielen, wurden folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bei der Begrünungs- und Freianlagenplanung (nts Ingenieurgesellschaft mbH 2021) berücksichtigt bzw. das Konzept diesbezüglich optimiert:

Im Norden erfolgt eine ca. 10 m breite Anpflanzung mit heimischen Sträuchern, die eine Störung von den nördlichen angrenzenden Gehölz- und Offenlandbereichen verhindern soll. Um dies zu gewährleisten ist zusätzlich eine Einzäunung vorgesehen, um die nördlichen Flächen vor Fußgängern und freilaufenden Hunden zu schützen. Zur weiteren Optimierung des Konzeptes wurde eine ursprünglich größer geplante Obstwiese im Nordwesten zugunsten einer breiteren Strauchpflanzung verkleinert, um einen größeren Abstand von möglichen anthropogenen Störungen zu dem Brutplatz der Nachtigall zu erzielen. Die Flächen werden den Vorgaben entsprechend im Bebauungsplan als Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Außerdem wurde der geplante Fußweg im Bereich der westlichen Versickerungsmulde auf die Südseite in Richtung der Wohnbebauung verlegt, um auch dort eine größere Distanz zu den hochwertigen nördlichen Bereichen zu schaffen.

Insgesamt kommt die Artenschutzprüfung Stufe II zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte mit dem

Vorhaben für die planungsrelevanten Artengruppen ausgeschlossen werden können und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

## 16. Bodenordnung

Vor der Realisierung des Bebauungsplans ist die Durchführung einer Grundstücksneuordnung/Bodenordnung unerlässlich. Sie erfolgt im Rahmen einer privaten bzw. freiwilligen Umlegung, mit dem Ziel, die Besitz- und Eigentumsverhältnisse derart neu zu ordnen, dass nach Lage, Form und Größe für eine weitere bauliche oder sonstige Nutzung zweckmäßig gestaltete, fertig vermessene und im Grundbuch und Liegenschaftskataster ordnungsgemäß eingetragene Grundstücke entstehen.

Im Zuge der Durchführung und Umsetzung dieser freiwilligen Umlegung werden der Stadt Selm die öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen übertragen.

## 17. Städtebauliche Kenndaten

<i>Allgemeines Wohngebiet</i>	<i>ca. 36.507 m<sup>2</sup></i>
<i>Mischgebiet</i>	<i>ca. 7.945 m<sup>2</sup></i>
<i>Straßenverkehrsfläche</i>	<i>ca. 2.989 m<sup>2</sup></i>
<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich</i>	<i>ca. 4.373 m<sup>2</sup></i>
<i>Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg</i>	<i>ca. 358 m<sup>2</sup></i>
<i>Fläche für Versorgungsanlagen</i>	<i>ca. 20 m<sup>2</sup></i>
<i>Grünflächen</i>	<i>ca. 18.177 m<sup>2</sup></i>
<b>Größe des Geltungsbereichs (Bruttobauland)</b>	<b>ca. 70.369 m<sup>2</sup></b>

## 18. Kosten

Sämtliche entstehenden Kosten werden nach den gesetzlichen Bestimmungen und nach Maßgabe des Städtebaulichen Vertrages und des Erschließungsvertrages von denjenigen Grundstückseigentümern im Geltungsbereich des Bebauungsplanes getragen, die einen wirtschaftlichen Vorteil mit dieser Baugebietsausweisung erfahren.

## 19. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Entwicklung von Wohnbauflächen und ergänzender Nutzungen in Selm ist von großer Relevanz für die weitere Stadtentwicklung (s. Kap. 3). Die räumliche Lage am nordöstlichen Ortseingang vom Ortsteil Bork und die unmittelbare Nähe zum Ortszentrum stellen dabei einen attraktiven Lebens-, Wohn- und Arbeitsstandort dar.

Mit Umsetzung der Planung entsteht eine angemessene Ergänzung und Erweiterung der bestehenden Siedlungsstrukturen. Der Standort bietet eine attraktive Lage für das Wohnen und das Wohnen ergänzende weitere Nutzungen mit guter Anbindung an die Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sowie an überörtliche Verkehrsverbindungen. Damit entspricht diese Konzeption den planerischen Zielsetzungen der Stadt Selm im Hinblick auf die Bereitstellung von Wohnbauflächen sowie Flächen für Gewerbetreibende im Ortsteil Bork.

Wie in Kapitel 3 bereits dargelegt, besteht in Selm auch weiterhin Bedarf an neuen Baulandflächen, die neben der Errichtung von familiengerechtem Wohnen vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung auch barrierefreie und seniorengerechte Wohnungen sowie neue innovative Wohnformen wie beispielweise Mehr-Generationen-Wohnen oder Wohngemeinschaften ermöglichen sollen. Darüber hinaus besteht eine kontinuierliche Nachfrage nach Grundstücken für die Ansiedlung von gewerblichen Nutzungen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die Stadt Selm ist aufgrund o. g. Aspekte bestrebt, ein bedarfsgerechtes Angebot an Bauflächen für das Wohnen und Arbeiten vorzuhalten und somit eine nachhaltige und geordnete Stadtentwicklung sicherzustellen und zu fördern.

Um diesen Bedarf an neuen Wohnbau- und gewerblichen Bauflächen zu decken, werden zentrumsnahe Flächen, die bereits im Masterplan 2014 als Potenzialflächen für zentrumsnahes Wohnen und Adressbildung zur B 236 ausgewiesen wurden, in Anspruch genommen und somit die politisch beschlossene städtebauliche Planung berücksichtigt. Alternativflächen zu einer dem Bedarf gerecht werdenden Entwicklung sind aus planerischer Sicht unter Berücksichtigung der im Folgenden zusammengefassten Kriterien

- Lagegunst in Anbindung an das Ortszentrum Bork sowie am Ortseingang,
- hohe Wohnqualität für Familien mit Kindern wie auch für barrierefreie und seniorengerechte Wohnungen sowie neue innovative Wohnformen,
- attraktiver Standort für das Wohnen ergänzende sowie gewerbliche Nutzungen,
- Sicherstellung der Bedarfsdeckung,
- „Innen- vor Außenentwicklung“ und
- Verfügbarkeit der Flächen

innerhalb des Siedlungsteils aktuell nicht vorhanden.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes stellen eine sinnvolle Arrondierung des Siedlungsbereiches dar und erfüllen die o. g. Kriterien. Potentielle Alternativflächen in räumlicher Nähe innerhalb des Ortsteils Bork erfüllen derzeit nicht die o. g. Kriterien und sind daher aktuell nicht entwickelbar.

## 20. Gutachten und sonstige Unterlagen

- afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik: Abschätzung Achtungsabstände bei Geruchsemissionen für den B-Plan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“, Selm, August 2020,
- Eggenstein Exca: Fundmeldung (Archäologische Prospektion), November 2020,
- Erdbaulabor Dr. F. Krause BDB/VDI Ingenieurbüro für Erd- und Grundbau: Geotechnisches Gutachten, Erschließung eines Wohngebietes „Wohnquartier Neuenkamp“ 59379 Selm-Bork, September 2020,
- Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft: Energiekonzept Baugebiet „Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm-Bork, März 2021,
- Ingenieurbüro Stöcker: Lärmschutzgutachten für den Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ Stadt Selm, August 2021,
- nts Ingenieurgesellschaft mbH: Verkehrstechnische Stellungnahme B-Plan Nr. 89 Wohnquartier Neuenkamp Selm-Bork, April 2021,
- Planungsbüro Stadtkinder GmbH: Planen für die Zukunft – Selm, Gutachterliche Stellungnahme zur Siedlungsneuplanung des Wohnquartiers Neuenkamp, Januar 2020,
- Uwedo Umweltplanung Dortmund: Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) und Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm, Juli 2021,

- Uwedo Umweltplanung Dortmund: Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ der Stadt Selm, Juli 2021,
- Uwedo Umweltplanung Dortmund: Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ der Stadt Selm, August 2021
- nts Ingenieurgesellschaft mbH: Erläuterungsbericht zum Entwässerungsentwurf Wohnquartier Neuenkamp, Selm, August 2021.

Stadt Selm  
Der Bürgermeister

Gez. Orłowski  
Selm, den 16.12.2021

**Bebauungsplan Nr. 89  
„Wohnquartier Neuenkamp“ der  
Stadt Selm**

Umweltbericht

Auftraggeber **Erschließungsgemeinschaft  
„Wohnquartier Neuenkamp“**

Datum **August 2021**

## Verfasser

**Uwedo - Umweltplanung Dortmund**  
Wandweg 1  
44149 Dortmund

Telefon 0231 : 799 26 25 - 7  
Fax 0231 : 799 26 25 - 9  
E-Mail [info@uwedo.de](mailto:info@uwedo.de)  
Internet [www.uwedo.de](http://www.uwedo.de)

Projektnummer **2007146**

Bearbeitung **Dipl.-Ing. Nina Karras, Stadtplanerin AKNW**  
**Dipl.-Ing. Ole Nettig, Stadtplaner AKNW**

Datum **17. August 2021**

## Inhalt

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsbereiches	2
1.3 Inhalt und Ziel des Bauleitplanes	2
1.4 Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung	4
1.6 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind	8
1.5 Bestandserfassung und Bewertung / Angewandte Verfahren	11
<b>2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen</b>	<b>12</b>
2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)	13
2.1.1 Schutzgut Mensch	13
2.1.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	14
2.1.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	15
2.1.4 Schutzgut Wasser	16
2.1.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz, Klimaanpassung	16
2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	18
2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten	20
2.3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)	20
2.3.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz	22
2.3.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche	23
2.3.4 Schutzgut Wasser	23
2.3.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung	24
2.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	26
2.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	27
2.3.8 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen	27
2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle	27
2.3.10 Kumulierung mit benachbarten Gebieten	27
2.3.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe	27
<b>3. Wechselwirkungen</b>	<b>27</b>
<b>4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung der Umweltauswirkungen sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase</b>	<b>28</b>

4.1	Überwachungsmaßnahmen	28
4.2	Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen	28
4.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen	30
<b>5.</b>	<b>Planungsalternativen / Angabe von Gründen für die getroffene Wahl</b>	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>Erhebliche nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse</b>	<b>40</b>
<b>8.</b>	<b>Monitoring</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>Quellenangabe</b>	<b>45</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 89 „Wohnen Neuenkamp“	2
Abbildung 2:	Städtebaulicher Entwurf „Wohnquartier Neuenkamp“	3
Abbildung 3:	Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV (Plangebiet rot markiert)	7

## Tabellen

Tabelle 1:	Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV	6
Tabelle 2:	In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	9
Tabelle 3:	Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet	14
Tabelle 4:	Bilanzierung des Ausgangszustandes im Geltungsbereich	30
Tabelle 5:	Bilanzierung des Planungszustandes im Geltungsbereich	30
Tabelle 6:	Gesamtbilanz Planungszustand - Ausgangszustand	36

## Planverzeichnis

Karte 1:	Biotoptypenaufnahme	Maßstab 1:1.500
Karte 2:	Bilanzierung, Flächenzuordnung	Maßstab 1:1.500

# 1. Einleitung

## 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Planung umfasst die Entwicklung eines Wohngebietes östlich der B 236 bzw. nördlich der Netteberger Straße in Selm. Hierfür ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 89 erforderlich. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird ein Umweltbericht erstellt, der ein zentraler Bestandteil der Begründung ist.

Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die Anlage 1 des BauGB ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die erforderlichen Bestandteile des Umweltberichtes richten sich nach § 2 Abs. 4, § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a sowie Anlage 1 des BauGB. Der Umweltbericht umfasst demnach eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, eine Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und einschlägiger Fachplanungen, eine Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung insbesondere der möglichen erheblichen Auswirkungen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie zum Ausgleich werden dargestellt und anderweitige Planungsmöglichkeiten betrachtet. Die Bestandsanalyse und -bewertung sowie die Auswirkungsprognose erfolgen getrennt für die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit / Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / Fläche / Boden / Wasser / Luft, Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung / Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Hierzu findet eine Auswertung frei verfügbarer Daten (z. B. Bodenkarten, Schutzgebietsausweisungen, Fachinformationssysteme im Internet) sowie von der Stadt Selm zur Verfügung gestellter Unterlagen statt. In den Umweltbericht als umfassendes Instrument der Betrachtung von Umweltauswirkungen, werden die Ergebnisse anderer Fachgutachten (z. B. Artenschutz, Schall, Verkehr) zusammenfassend übernommen.

Im § 1a BauGB sind die ergänzenden und anzuwendenden Vorschriften zum Umweltschutz enthalten. Gemäß Abs. 2 soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (*Bodenschutzklausel*). Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden und die Notwendigkeit der Umwandlung ist zu begründen (*Umwidmungssperrklausel*).

Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 18 BNatSchG). Diese werden im § 1a BauGB geregelt. Gemäß Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen

Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (Satz 6). Gemäß Abs. 4 sind bei Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes anzuwenden. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (*Klimaschutzklausel*).

## 1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsbereiches

Der Untersuchungsraum, innerhalb dessen die Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange durchgeführt wird, orientiert sich an der möglichen Reichweite der Vorhabenswirkungen (Auswirkungstiefe) unter Berücksichtigung der topographischen und natürlichen, bzw. siedlungsgeographischen Grenzen des Raumes.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes ist für die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich gefasst. Für die zu untersuchenden Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Pflanzen wird die Ermittlung der Umweltbelange im Wesentlichen auf den unmittelbar vom Vorhaben betroffenen Geltungsbereich des Bebauungsplanes 89 begrenzt, da in diesem Bereich anlagebedingte Auswirkungen durch Flächenänderungen, Versiegelungen etc. stattfinden können.

Für die Bestandsaufnahme und Konfliktanalyse der Schutzgüter Tiere, Klima / Luft, Landschaftsbild und des Menschen werden darüber hinaus die umliegenden Strukturen in die Betrachtung einbezogen. Da potenzielle Auswirkungen durch Schallemissionen und -immissionen, Verkehr ebenso wie visuelle Veränderungen nicht nur auf einen eng begrenzten Raum bezogen werden können, ist eine umfassendere Betrachtung sinnvoll.

## 1.3 Inhalt und Ziel des Bauleitplanes

Die Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“ plant, in der Stadt Selm (Ortsteil Bork) eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich der B 236 bzw. nördlich der Netteberger Straße vornehmlich zu einem Wohngebiet zu entwickeln. Entlang der B 236 wird das geplante Wohngebiet durch ein Mischgebiet ergänzt. Stadträumlich soll durch die geplante Bebauung eine Arrondierung des Ortsteiles Bork geschaffen werden. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von ca. 7,04 ha.

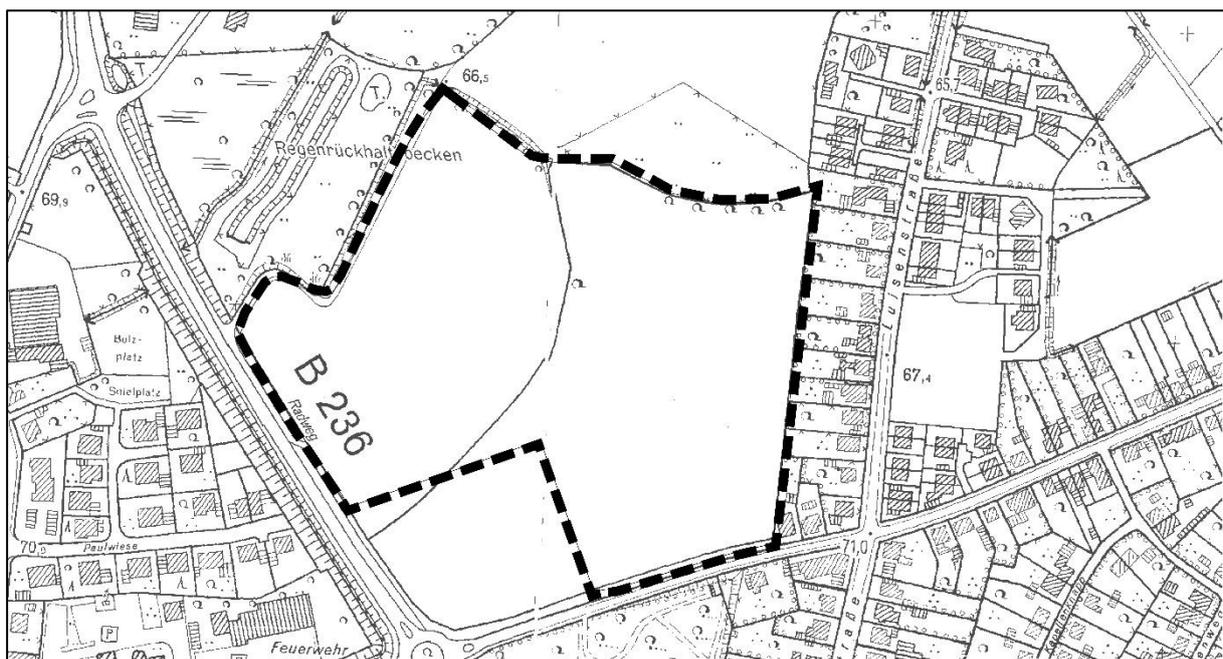


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 89 „Wohnen Neuenkamp“



## Festsetzungen des Bebauungsplans und Bedarf an Grund und Boden

Der Bebauungsplan setzt für die geplanten Baufelder als Art der baulichen Nutzung überwiegend ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) zwischen 0,4 und 0,6 fest. Im westlichen Bereich sind zudem zwei Baufelder als Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 geplant. Die überbaubaren Bereiche werden ausschließlich durch Baugrenzen definiert. Die Wohnwege innerhalb des neuen Wohnquartiers sind als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ bzw. „Fuß- und Radweg“ ausgewiesen. Im Bereich der geplanten Erschließung des Mischgebietes erfolgt eine Festsetzung als „Straßenverkehrsfläche“. Die Grünflächen sind als „Öffentliche Grünfläche“ sowie als Fläche für die „Umgrünung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7,04 ha, von denen ca. 3,65 ha auf das Allgemeine Wohngebiet, ca. 0,8 ha auf das Mischgebiet, ca. 0,8 ha auf Verkehrsflächen und ca. 1,8 ha auf Grünflächen entfallen. Neuversiegelungen bzw. Teilversiegelungen finden in den zukünftig bebauten Bereich des Wohn- und Mischgebietes sowie den Verkehrsflächen statt, so dass der Boden in diesen Bereichen dauerhaft überprägt wird.

## 1.4 Planerische Vorgaben und Gebietsbeschreibung

Ziele und Darstellungen aus **Fachplänen**, wie der Regionalplanung, dem Flächennutzungsplan und Landschaftsplanung, sowie **informellen Plänen** und **Planungskonzepten** (Integriertes Handlungskonzept, Masterplan) werden im Folgenden zusammenfassend für das Plangebiet wiedergegeben.

### Regionalplan

Der Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund / Kreis Unna / Hamm) von Dezember 2004 stellt für den südlichen und östlichen Bereich des Plangebietes „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) sowie für den nördlichen und westlichen Bereich „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dar.

Aktuell befindet sich der Regionalplan Ruhr (RVR) in Aufstellung. Im aktuellen Entwurf sind die Flächen im Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt. Der Übergang zum freien Landschaftsraum ist als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ mit der Überlagerung „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 89 der Stadt Selm sind somit mit den Darstellungen und Zielen der zukünftigen Regionalplanung vereinbar.

### Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan gem. der 14. FNP-Änderung der Stadt Selm vom 21.09.2015 stellt für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ (ca. 4,1 ha) sowie im westlichen Bereich „Gemischte Baufläche“ (ca. 0,8 ha) dar. Der nördliche Bereich (ca. 2,3 ha) ist als „Grünfläche“ mit der Überlagerung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Mit der 14. FNP-Änderung erfolgte eine bedarfsbedingte Rücknahme von Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung um gesamtstädtisch eine ausgeglichene Flächenbilanz im Rahmen der Neuausweisung von Wohnbauflächen zu erzielen. Weiterhin wurde eine ca. 1,2 ha große Fläche im Kreuzungsbereich als „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Einzelhandelsbetriebe“ dargestellt, die bereits baulich entwickelt wurde.

Der Bebauungsplan ist somit aus den Zielen und Darstellungen entwickelt. Die Belange der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) wurden im Rahmen der Flächennutzungsplanung berücksichtigt. Gemäß der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 89 (Kap. 3.2) besteht in Selm ein Bedarf an neuen

Wohnbauflächen, der nicht über bestehende Bauformen bzw. Baulücken im Innenbereich Selms gedeckt werden kann. Es ist daher geplant in angemessenen Maße Freiraum für die städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Siedlungsgebietes in Anspruch zu nehmen. Die Flächen im Plangebiet sind bereits im Masterplan 2014 aufgrund ihrer Zentrumsnähe als Potenzialflächen für Wohnen ausgewiesen. Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden am südöstlichen Siedlungsrand von Bork Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung zurückgenommen, so dass der Entwicklungslinie „Vom Rand in die Mitte, Innenentwicklung als Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge“ Rechnung getragen wird und keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden.

### Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 3 - Raum Selm - des Kreises Unna (1991). Für den östlichen und westlichen Bereich liegen keine Schutzgebietsausweisungen vor. Der zentrale Bereich des Plangebietes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Nr. 5 „Beifang“. Die Festsetzung erfolgt gem. § 21 a) und c) LG

#### 1. zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in diesem Raum wird im wesentlichen bestimmt durch

- eine große Zahl von ökologisch hochgradig wertvollen Flächen wie Kleingewässer, Feuchtwiesen und Weiden,
- Gehölzstrukturen wie Hecken, Gehölzstreifen, Baumreihen und durch die Wechselbeziehungen zwischen diesen Lebensräumen.

#### 2. zur Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Wasser

#### 3. wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Weiterhin ist gemäß Landschaftsplan im südlichen Bereich parallel zur anschließenden Netteberger Straße eine 115 m lange Baumreihe geplant. Gemäß der textlichen Festsetzung wird die Realisierung der Festsetzung bis zum Bau des geplanten Radweges zurückgestellt. Mit der geplanten Maßnahme soll eine Betonung der Linienführung und Einbindung des Straßenbauwerks in die Landschaft stattfinden.

Nordwestlich grenzt das Plangebiet an einen geschützten Landschaftsbestandteil (LB 70) „Hecke südöstlich Hof „Peters““. Die Festsetzung erfolgt gem. § 23 a) und b) LG

1. zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch den Erhalt einer Vernetzungsstruktur
2. zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Struktur bildet innerhalb der landwirtschaftlich genutzten Flächen ökologisch wertvolle Klein- und Kleinsträume mit einer Vernetzungsfunktion und leistet somit einen Beitrag zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Die Strukturen bestimmen in diesem Teil das Landschaftsbild östlich der B 236 wesentlich.

Westlich des geschützten Landschaftsbestandteils befindet sich ein Regenrückhaltebecken sowie zwei kleinere Teiche die als gesetzliche geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG geschützt sind.

Gemäß der Entwicklungszielkarte des Landschaftsplans liegt der zentrale zum Landschaftsschutzgebiet Nr. 5 „Beifang“ gelegene Bereich innerhalb des Entwicklungsziel 1.1 „Erhaltung“. Die umliegenden Flächen innerhalb des Plangebietes sind dem Entwicklungsziel 1.2 „Temporäre Erhaltung“ zugeordnet und sind aufgrund der landesplanerischen Festlegung bereits als Siedlungsbereich vorgesehen.

Der Kreis Unna hat der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Selm nicht widersprochen. Daher treten die widersprechenden Festsetzungen des Landschaftsplanes mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans außer Kraft. Einer Befreiung vom Landschaftsplan bedarf es nicht.

Integriertes Handlungskonzept Innenstadt Selm und Masterplan Selm

Das Integrierte Handlungskonzept Innenstadt Selm (DTP, SSR 2014) und der Masterplan Selm (DTP 2014) wurden am 03.04.2014 vom Rat der Stadt Selm als integrierte Stadtentwicklungskonzepte nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beschlossen. In beiden Stadtentwicklungskonzepten werden neben Themen, wie Wohnflächenbedarf, Einzelhandel und Nahversorgung, Wirtschaft, Bildung etc. auch Umwelthemen, wie Klima, Landschaft, Natur- und Artenschutz, Gewässer etc. behandelt. Auf diese Daten kann im Rahmen der Bestandsbeschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter zurückgegriffen werden. Im Masterplan Selm sind die Flächen im Plangebiet als Flächenpotenzial „Zentrumnahes Wohnen“ ausgewiesen.

Fachinformationssystem des LANUV

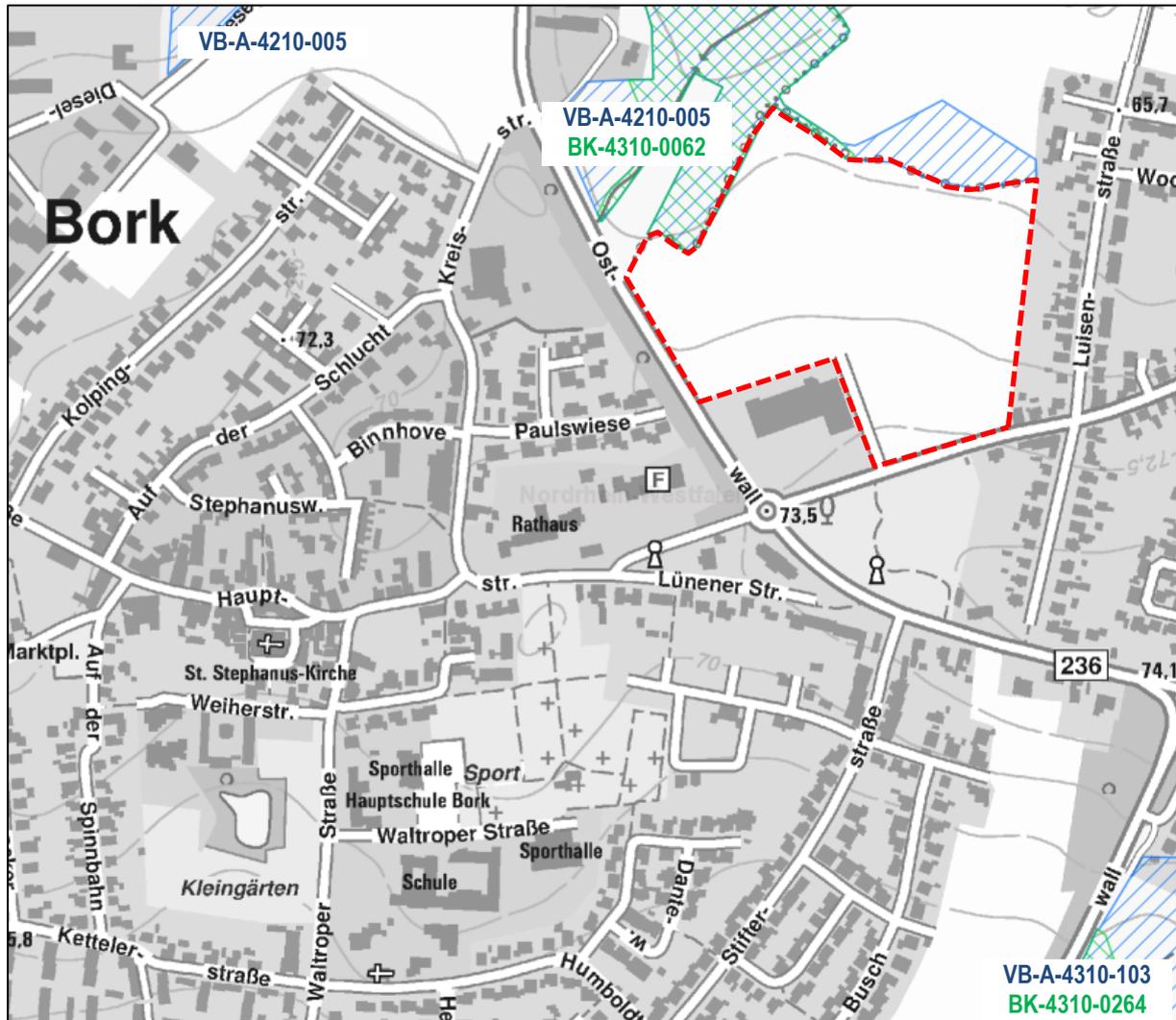
Die nachfolgend aufgeführten schutzwürdigen Biotope gemäß der **Biotoptkataster- und Biotopverbundflächen** des LANUV liegen außerhalb des Plangebietes.

Nördlich und nordwestlich an das Plangebiet grenzend befindet sich die Biotopverbundfläche „Selmer Bach, Passbach, Hüttenbach und Umfeld“ (VB-A-4210-005). Innerhalb dieser Biotopverbundfläche grenzt die Biotoptkatasterfläche „Grünlandbereich bei Hof „Peters““ (BK-4310-0062) nordwestlich an das Plangebiet an. Etwa 420 m südöstlich liegt die Biotopverbundfläche „Bäuerliche Kulturlandschaft bei Bork“ (VB-A-4310-103). Die Biotoptkatasterfläche „Hecke im „Kuhkamp““ (BK-4310-0264) liegt innerhalb der zuvor genannten Biotopverbundfläche in einer Entfernung von ca. 470 m zum Plangebiet (s. Tab. 1 und Abb.3).

**Tabelle 1: Biotoptkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV**

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
<b>VB-A-4210-005</b>	Selmer Bach, Passbach, Hüttenbach und Umfeld	Erhaltung einer von einem hohen Grünlandanteil geprägten, durch Feldgehölze, Kleingewässer, Hecken, Kopfbäume und Bäche reich strukturierten Kulturlandschaft als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Erhaltung naturnaher Bachabschnitte mit Ufergehölzen und Hochstaudenfluren.	-
<b>VB-A-4310-103</b>	Bäuerliche Kulturlandschaft bei Bork	Erhalt strukturreicher, von Grünland geprägter Kulturlandschaft mit Kleingehölzen, Kleingewässern und naturnahen Bächen als Reste bäuerlicher Kulturlandschaft in ausgeräumter und intensiv genutzter Umgebung. Erhalt von altholzreichem, bodenständigem Laubwald mit Bedeutung u. a. für Höhlenbrüter.	-
<b>BK-4310-0062</b>	Grünlandbereich bei Hof „Peters“	Erhaltung und Optimierung eines durch Baumreihen, Obstbaumwiesen, Kopfbäume, Hecken und Gebüsche, krautreiche und gehölzbestandene Gräben sowie naturnahe Kleingewässer gegliederten Grünlandkomplexes als	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mäßig beeinträchtigt</li> <li>• positive Entwicklungstendenz (Bemerkung: Kleingewässeranteil)</li> </ul>

Nr.	Name	Schutzziel	Bewertung
		Relikt der ehemaligen bäuerlichen Kulturlandschaft und als Lebensraum u. a. für Höhlenbrüter und Amphibien.	• lokale Bedeutung
BK-4310-0264	Hecke im „Kuhkamp“	Erhaltung und Optimierung der Hecke als Lebensraum für Insekten, Vögeln und auch Kleinsäugetern in der urbanen Landschaft des nördlichen Ruhrgebietes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insekten</li> <li>• Vögel</li> <li>• Kleinsäuger</li> </ul>



(Quelle: LANUV 2020, eigene Darstellung)

**Abbildung 3: Biotopkataster- und Biotopverbundflächen des LANUV (Plangebiet rot markiert)**

Weitere Schutzausweisungen wie zum Beispiel Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden.

## 1.6 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind

Im Folgenden werden die **Belange des Umweltschutzes**, einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, gemäß § 1 Abs. 7 Punkt a-j BauGB aufgelistet. Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf den Bebauungsplan Nr. 89 der Stadt Selm von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dies entsprechend begründet. Eine vertiefende Betrachtung ist dann im weiteren Ablauf der Umweltprüfung nicht mehr erforderlich.

Belange des Umweltschutzes:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

*Im Plangebiet sowie in der Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.*

- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

*Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung und den Anschluss an das Kanalnetz sichergestellt. Hinsichtlich der von dem Vorhaben ausgehenden Emissionen werden die Ergebnisse des Schall- und Geruchsemissionsgutachtens beim Schutzgut Mensch ausgewertet.*

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

*Der Bebauungsplan Nr. 89 trifft folgende Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien:*

*- Bei der Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern sind Photovoltaikanlagen mit einer Mindestanlagenleistung von 3 kWp zu installieren.*

*- Bei der Errichtung aller übrigen Gebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Mindestanlagenleistung von 15 kWp zu installieren. Dies gilt nicht für Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO.*

*Die Ergebnisse des Energiekonzeptes werden beim Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung ausgewertet.*

- g) die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insb. des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

*Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb der gemäß Landschaftsplan festgelegten Landschaftsschutzgebiete. Abfall- und Immissionsschutzpläne sind nicht bekannt.*

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,

*Angaben zur Luftqualität liegen nicht vor.*

- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [Störfälle / Gefahrstoffe], die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

*Im Plangebiet werden keine Industrie- und Gewerbebetriebe geplant, die mit gefährlichen Stoffen umgehen und unter die Störfallverordnung fallen. Es entsteht lediglich eine neue Wohnbebauung, so dass von der neuen Planung keine Gefahren im Sinne des § 50 Satz 1 BImSchG ausgehen. Ebenso sind im Umfeld des Vorhabens keine Betriebe nach Störfallverordnung oder entsprechend der Seveso III-Richtlinie bekannt, von denen erhebliche Gefahren auf die neuen Nutzungen ausgehen.*

Gemäß der Anlage 1 (Nr. 1 b) sind im Umweltbericht die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen. In Fachgesetzen wird ein inhaltlicher Bewertungsrahmen gesetzt. Aus Fachplänen können darüber hinaus ggf. konkrete räumliche Zielsetzungen für das jeweilige Plangebiet entnommen werden. Die nachfolgende Zusammenstellung enthält eine Zusammenfassung der aus **Fachgesetzen** stammenden, wesentlichen schutzgutbezogenen Ziele.

**Tabelle 2: In Fachgesetzen festgelegte schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes**

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</li> <li>• Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</li> <li>• Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen</li> </ul>
	BImSchG / BImSchV / TA-Lärm / TA-Luft / DIN Normen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> <li>• Schutz des Menschen vor Lärmeinwirkungen</li> <li>• Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen so weit wie möglich vermieden werden.</li> </ul>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen</li> <li>• Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>• Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich die Wiederherstellung von Natur und Landschaft</li> <li>• Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind zu erhalten</li> </ul>
	BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Fläche / Boden / Wasser	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</li> <li>• Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung, Maßnahmen der Innenentwicklung</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zu renaturieren</li> <li>• Meeres- und Binnengewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren</li> <li>• Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen</li> </ul>
	BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>
	BBodSchG / LBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung des Bodens</li> <li>• Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen</li> <li>• Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</li> </ul>
	WRRL / WHG / LWG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichung eines guten Gewässerzustandes bzw. eines guten ökologischen Potenzials in allen Oberflächengewässern sowie im Grundwasser</li> <li>• Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</li> </ul>
Luft / Klima	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>• Vermeidung von Emissionen</li> <li>• Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität</li> <li>• Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken bzw. der Anpassung an den Klimawandel dienen</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (insb. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen)</li> <li>• Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insb. durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu</li> </ul>
	BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Zielaussage / zu berücksichtigende Belange
Landschaft	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt</li> <li>• Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes zu schützen</li> <li>• Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft</li> <li>• Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften</li> <li>• Großflächig, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zersiedlung zu bewahren</li> <li>• Freiräume im besiedelten Bereich sind zu erhalten und neu zu schaffen</li> </ul>
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege</li> <li>• Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</li> </ul>
	BNatSchG / LNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern</li> </ul>
	BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen; Vermeidung der Entstehung schädlicher Umwelteinwirkungen</li> </ul>
	BBodSchG / LBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigungen des Bodens mit seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen so weit wie möglich vermieden werden</li> </ul>
	DSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen</li> </ul>

## 1.5 Bestandserfassung und Bewertung / Angewandte Verfahren

Folgende Datengrundlagen liegen vor und wurden für die Bestandsanalyse und -bewertung sowie Auswirkungsprognose im Umweltbericht herangezogen:

- Integriertes Handlungskonzept Innenstadt Selm, DTP und SSR (2014),
- Masterplan Selm, DTP (2014),
- 14. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Selm (2015),
- Umweltbericht zum Entwurf, Bebauungsplan Nr. 84 „Nahversorgung Bork“, BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG LESER . ALBERT . BIELEFELD GBR (2015),
- Geotechnisches Gutachten, Erschließung eines Wohngebietes „Wohnquartier Neuenkamp“, ERDBAULABOR DR. FRITZ KRAUSE (2020),
- Lärmschutzgutachten für den Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ Stadt Selm, INGENIEURBÜRO STÖCKER (2021),
- Abschätzung Achtungsabstände bei Geruchsemissionen für den B-Plan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ Selm, AFI, ARNO FLÖRKE INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK UND UMWELTTECHNIK (2020),
- Archäologische Untersuchungen in Selm-Bork, EGGENSTEINEXCA (2020),

- Erläuterungsbericht zum Entwässerungsentwurf, NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021),
- Energiekonzept Baugebiet „Neuenkamp“ in Selm Bork, GERTEC GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT (2021),
- Verkehrstechnische Stellungnahme, NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021),
- Grün- und Freianlagenplanung, NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021),
- Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) und Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm, UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND (2021),
- Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Selm, Endbericht, Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft (2019),
- Denkmalliste (Baudenkmäler) der Stadt Selm (2020),
- Stellungnahme LWL-Archäologie für Westfalen zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ (2019),
- Daten des Fachinformationssystems (FIS) und @LINFOS des LANUV mit Angaben zu Schutzgebieten, Biotopverbundflächen, potenziellen Vorkommen planungsrelevanter Arten etc.,
- Daten der Fachinformationssysteme ELWAS-WEB, UVO und TIM-online mit Angaben zu Schutzgebieten, Grundwasserverhältnissen, Bodentypen, schutzwürdigen Böden etc..

## 2. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Um die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a – j BauGB) einschließlich der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen, werden der derzeitige Umweltzustand einschließlich der besonderen Umweltmerkmale beschrieben sowie die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen dargestellt und bewertet (gem. § 2 Abs. 4 BauGB).

Gemäß Anlage 1 BauGB umfasst die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen nach Nr. 2 a folgende Angaben:

- eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) sowie
- den Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung.

Die Bestandsaufnahme erfolgt im Kapitel 2.1 getrennt für die einzelnen Schutzgüter. Die Auswirkungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung erfolgt im Kapitel 2.2 sowie bei Durchführung der Planung im Kapitel 2.3.

Gemäß Nr. 2 b der Anlage 1 des BauGB sind bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung soweit möglich insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben, unter anderem infolge der aufgelisteten Inhalte aa) bis hh). Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf den Bebauungsplan 89 der Stadt Selm von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird dies entsprechend begründet. Eine vertiefende Betrachtung ist dann im weiteren Ablauf der Umweltprüfung nicht mehr erforderlich.

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

*Die Auswirkungen durch die geplante Neubebauung des Wohngebietes auf den bisherigen Ackerflächen erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln. Abrissarbeiten treten im Rahmen der Planung nicht ein, so dass eine gesonderte Betrachtung dieses Belangs entfällt.*

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

*Potenzielle Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben und bewertet.*

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

*Hinsichtlich dieser Belange wird auf das Kapitel 2.3.8 bzw. auf die Angaben des Schallgutachtens beim „Schutzgut Mensch“ verwiesen.*

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und Ihrer Beseitigung und Verwertung,

*Hinsichtlich dieser Belange wird auf das Kapitel 2.3.9 verwiesen.*

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

*Wie bereits im Kapitel 1.6 aufgeführt, sind im Plangebiet keine Nutzungen geplant, die mit gefährlichen Stoffen umgehen und unter die Störfallverordnung fallen. Risiken durch Unfälle und Katastrophen können im Rahmen der Planung des Wohn- und Mischgebietes ausgeschlossen werden. Ebenso sind im Umfeld des Vorhabens keine Betriebe nach Störfallverordnung oder entsprechend der Seveso III-Richtlinie bekannt, von denen erhebliche Gefahren auf die neuen Nutzungen ausgehen.*

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

*Hinsichtlich der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete wird auf das Kapitel 2.3.10 verwiesen.*

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

*Potenzielle Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden im Kapitel 2.3.5 beschrieben und bewertet.*

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe

*Hinsichtlich dieser Belange wird auf das Kapitel 2.3.11 verwiesen.*

## **2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)**

### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 89 gelegenen Flächen weisen im Ausgangszustand keine Wohnfunktion auf. Das unmittelbare Umfeld östlich des Plangebietes wird durch die rückwärtigen Gärten der Wohnbebauung entlang der Luisenstraße geprägt. Nach Norden schließt sich ein offener Landschaftsraum an, der sich überwiegend in landwirtschaftlicher Nutzung befindet.

Als Vorbelastung hinsichtlich der Immissionssituation (Luftschadstoffe und Verkehrslärm) sind zum einen die stark befahrene Bundesstraße B 236 westlich des Plangebietes sowie die südlich angrenzende Netteberger Straße und der im Kreuzungsbereich der beiden Straßen gelegene Lebensmittelmarkt, Drogeriemarkt und Bäckerei inklusive

Stellplätzen und Anlieferung zu nennen. Westlich des Plangebietes liegt der Standort der Freiwilligen Feuerwehr Selm Bork. Nordwestlich des Plangebietes liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb, der Gerüche durch die Sauenhaltung erzeugt.

Die Ergebnisse des Schall- und Geruchsemissionsgutachtens werden im Auswirkungskapitel 2.3.1 ausgewertet.

### 2.1.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Die Bestandsaufnahme der **Biotoptypen** im Plangebiet ist im September 2020 nach dem Biotoptypencode des LANUV erfolgt und kann der Karte 1 als Anlage zum Umweltbericht entnommen werden. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt mittels der „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung“ des Kreises Unna (2003) und kann der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden.

Hinsichtlich der Biotop- und Nutzungsstrukturen stellt sich das Plangebiet als vollständig landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar. Südlich grenzt außerhalb des Plangebietes der Lebensmittelmarkt sowie westlich die Bundesstraße B 236 und südlich die Netteberger Straße an. Der Fuß- und Radweg entlang der B 236 wird durch eine Lindenbaumreihe mit jungem Baumholz begleitet. Im nordwestlichen Bereich grenzt ein Wirtschaftsweg an das Plangebiet, der als Zuwegung zum Regenrückhaltbecken dient und in nordöstliche Richtung als landwirtschaftlicher Wiesenweg fortgeführt wird.

Nördlich und nordwestlich wird das Plangebiet von Gehölz- und Gebüschstrukturen eingefasst, die sich außerhalb des Plangebietes befinden. Bei den Feldgehölzen handelt es sich hauptsächlich um Stieleiche, Birke, Kirsche, Zitterpappel, Erle, Weide, Holunder, Hainbuche und Brombeere. Insbesondere die Stieleichen weisen z. T. sehr starkes bis mächtiges Baumholz auf und die Baumkronen ragen teilweise in das Plangebiet hinein. Die Struktur ist gemäß Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt.

Östlich wird das Plangebiet von den eingezäunten Gartengrundstücken der anschließenden Wohnbebauung begrenzt. Hier finden sich einige Hecken und Ziersträucher.

**Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet**

Code LANUV	Biotoptyp LANUV	Code Kreis Unna	Biotoptyp Kreis Unna	Biotopwert
HA	Acker	3.1	Acker	0,3

Gesamtwert: sehr hoch = 0,9-1,0 / hoch = 0,7-0,8 / mittel = 0,4-0,6 / gering = 0,1-0,3 / kein Wert = 0

Im Ergebnis besitzt die Ackerflächen eine geringe Wertigkeit. Biotoptypen hoher und mittlerer Wertigkeit liegen im Plangebiet nicht vor, jedoch reichen die Kronen der angrenzenden Gehölze teilweise bis in den Geltungsbereich hinein.

Hinsichtlich der **Fauna** findet in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben eine Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte mit der Planung statt. Da die Artenschutzprüfung der Stufe I zu dem Ergebnis gekommen ist, dass Vorkommen planungsrelevanter Arten und eine Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (September 2020), wurde das Projekt fortgeführt und eine Artenschutzprüfung der Stufe II sowie faunistische Kartierungen erforderlich (UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2021). Im Rahmen der Vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) wird für die vorkommenden und betroffenen Arten anhand einer Art-für-Art-Analyse dargestellt, welche Auswirkungen projektbedingt bezogen auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfolgt dabei unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und ggf. erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Hinsichtlich der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren sind

insbesondere die Überprägung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen und die damit verbundene großflächige Versiegelung durch die Neubebauung sowie von dem Vorhaben ausgehende Störungen auf umliegende Bereiche (insb. die nördlich gelegenen Offenlandbereiche und die Gehölz- bzw. Gewässerstrukturen) relevant.

Zur Klärung des vorhandenen Artenspektrums und der Habitatfunktion des Plangebietes für planungsrelevante Vogelarten erfolgten von März bis Juli 2021 faunistische Bestandserfassungen der Avifauna im Untersuchungsraum. Der Untersuchungsraum schließt neben dem Plangebiet (ca. 7 ha) auch die umliegenden Offenlandbereiche mit ein, um etwaige Störungen und auch das Potenzial für ggf. erforderliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen beurteilen zu können. Der Untersuchungsraum umfasst eine Flächengröße von ca. 18,7 ha.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 37 Arten nachgewiesen, von denen jedoch keine im Plangebiet brütet. Von den nachgewiesenen Arten sind 6 planungsrelevant. Dazu zählen: Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Rauchschwalbe, Star und Steinkauz. Fünf weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste der Roten Liste und stellen wertgebende Arten dar.

### 2.1.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Das Schutzgut **Fläche** beschäftigt sich mit der Thematik der Inanspruchnahme und des Verbrauches von Flächen insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Entsprechend der Vorgaben des Baugesetzbuches soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen sollen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z. B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand oder Brachen vorgenommen werden. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang begründet umgenutzt werden (§ 1a Absatz 2 BauGB). Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche stehen in enger Verbindung mit anderen Schutzgütern, insbesondere dem Schutzgut Boden und werden in den jeweiligen Kapiteln behandelt.

Bezogen auf das Schutzgut Fläche handelt es sich um vollständig unversiegelte Flächen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung, die hinsichtlich des Schutzgutes Fläche als unverbraucht anzusehen sind.

Die **Böden** im Plangebiet werden als Ackerland genutzt, so dass diese zwar unversiegelt aber auch durch mechanische Bearbeitung, Düngung und ggf. Pestizideinsatz vorbelastet sind.

Der Bodenkarte NRW (BK50) kann entnommen werden, dass der westliche Teil des Plangebietes dem Bodentyp „Pseudogley-Braunerde“ zuzuordnen ist. Die Wertzahl der Bodenschätzung liegt bei den Böden bei 20-35, was einer geringen Wertigkeit entspricht. Hinsichtlich der Versickerungseignung im 2-Meter-Raum wird angegeben, dass die Böden ungeeignet sind. Es wird eine Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung über Mulden-Rigolen-Systeme empfohlen. Eine Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden liegt nicht vor (GEOPORTAL NRW 2020). Den unversiegelten Böden kommt eine allgemeine Bedeutung zur Übernahme natürlicher Bodenfunktionen zu.

Durch das ERDBAULABOR DR. FRITZ KRAUSE wurde eine **orientierende Baugrunduntersuchung** durchgeführt und ein Geotechnisches Gutachten erstellt (2020). Zur Erschließung der Untergrundverhältnisse wurden acht Rammkernsondierbohrungen (RKS 1 bis RKS8) und vier leichte/mittelschwere Rammsondierungen (DPL/M 1 bis DPL/M 4, mittelschwere Rammsondierung mit der Sonde DPM-A) niedergebracht. Die Aufschlussbohrungen haben eine relativ einheitliche Schichtenfolge. Unter einem aufgefüllten humosen Oberboden (Mutterboden) in einer Stärke bis 0,3 m bis 0,4 m wurden bis zur Tiefe zwischen 0,6 m und 1,3 m unter vorhandener GOK Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, örtlich schwach mittelsandig, z. T. schwach humos, erdfeucht erkundet. Darauf folgt bis ca. 0,8 m unter GOK Schluff, feinsandig, schwach tonig, erdfeucht und bis ca. 1,9 / 4,3 m unter GOK

Verwitterungslehm. Die Aufschlussbohrungen wurden beim Erreichen der Geräteauslastung zwischen 2,8 / 5,2 m unter GOK im Sandmergelstein, der noch bis in größeren Tiefen ansteht, eingestellt.

An den entnommenen Bodenproben wurde, bis auf die Massenanteile an Ziegelresten im aufgefüllten humosen Oberboden der Bohrung RKS 2, kein weiterer organoleptisch positiver bzw. optisch oder geruchlich auffälliger Befund, der einen Hinweis auf eine Schadstoffbelastung gibt, festgestellt.

Bezüglich möglicher **Altlasten** sind gemäß den Ergebnissen der chemischen Untersuchungen der Mischproben MP 1 bis MP 3 die Aushubböden in die Kategorie Z 0 der LAGA-Richtlinie 2004 zu stellen und einer ihrer Einstufung entsprechenden Verwertung zuzuführen. Innerhalb des Plangebietes sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen im Altlastenkataster des Kreises Unna erfasst.

#### 2.1.4 Schutzgut Wasser

Hinsichtlich des Teilschutzgutes Oberflächengewässer liegen keine Strukturen (z. B. Teich, Bachlauf, Graben) im Plangebiet vor. Angrenzend finden sich zwei Teiche und ein Regenrückhaltebecken. Heilquellen- und Trinkwasserschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete liegen im Plangebiet (und dessen Umfeld) nicht vor.

Das unversiegelte Plangebiet übernimmt allgemeine Funktionen für die Versickerung von Niederschlagswasser und damit der Grundwasseranreicherung. Daten zum Grundwasser werden dem Fachinformationssystem ELWAS des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW entnommen. Demnach liegt der gesamte Untersuchungsraum im Bereich des Grundwasserkörpers „Dülmenschichten / Süd“ (278\_16). Hierbei handelt es sich um einen Poren/Kluft Grundwasserleiter mit mäßiger Ergiebigkeit. Im Untergrund stehen überwiegend Feinsande, Sandmergel und Mergelgesteine der Oberkreide mit eingelagerten Kalksandsteinbänken an. Bereichsweise werden diese Schichten von geringmächtigen quartären Ablagerungen überdeckt, die feinsandig-schluffig ausgebildet sind.

Wie bereits im vorherigen Kapitel beschrieben, liegt gemäß Bodenkarte NRW (BK50) keine Eignung für Versickerungsanlagen im Plangebiet vor. Dies wird gemäß des erstellten **Geotechnischen Gutachtens** (ERDBAULABOR DR. FRITZ KRAUSE, 2020) bestätigt. Demnach ist die Versickerung von Niederschlagswasser unter Beachtung der hydrogeologischen Gegebenheiten und im Hinblick auf die Angaben im DWA-Regelwerk, Arbeitsblatt DWA-A 138, nicht möglich.

Das Grundwasser wurde am 29.07.2020 lediglich in der Bohrung RKS 8 bei ca. 2,2 m unter GOK bzw. bei ca. 64,9 m ü. NHN angetroffen. Es konnte nicht genau festgestellt werden, ob es sich bei dem in der Bohrung RKS 8 angetroffenen Grundwasserstand um aus den überlagernden Böden zugelaufenes Sicker- und Schichtenwasser oder bereits um das Kluftwasser handelt.

#### 2.1.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz, Klimaanpassung

Dem Masterplan Selm (DTP 2014) kann entnommen werden, dass sich aufgrund der aufgelockerten und durchgrünten Siedlungsstruktur in Selm keine bedenklichen stadtklimatischen Besonderheiten ergeben. Hinsichtlich des Teilschutzgutes Luft liegen keine Angaben zur Luftqualität im Plangebiet und dessen Umgebung vor (keine Luftmessstationen des LANUV). Die offenen Ackerflächen haben eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion. Diese Flächen wirken ausgleichend auf thermische Belastungen. Sie produzieren besonders in strahlungsreichen Nächten bodennahe Kaltluft.

Gemäß Fachinformationssystem Klimaanpassung (LANUV 2020) ist das Plangebiet dem Klimatop „Freilandklima“ zuzuordnen ist. Als Klimatope werden Bereiche mit vergleichbaren mikroklimatischen Verhältnissen bezeichnet. Das „Freilandklima“ stellt sich über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Wiesen sowie Weiden und Brachflächen ein.

Es handelt sich zumeist um emissionsarme und deshalb bedeutsame Frischluftgebiete. Die Flächen wirken ausgleichend auf thermische Belastungen und produzieren besonders in strahlungsreichen Nächten bodennahe Kaltluft.

Im partizipativ erarbeiteten **Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Selm** (2019) wurde anknüpfend an bisherige Aktivitäten ein Maßnahmenprogramm entwickelt. Mittels lokaler Akteure soll eine erfolgreiche Umsetzung der übergeordneten Strategien erfolgen. Für das gesamtstädtische Maßnahmenprogramm wurden folgende konkrete Handlungsvorschläge für die Stadt Selm entwickelt, welche sich in die folgenden Handlungsfelder gliedert:

- Übergreifende Maßnahmen,
- Kommunale Gebäude und Anlagen,
- Bildung,
- Mobilität,
- Gebäudeeffizienz,
- Öffentlichkeitsarbeit Bürgerschaft,
- Öffentlichkeitsarbeit Wirtschaft,
- Versorgung und Entsorgung,
- Klimaanpassung.

Mit dem Themenfeld „Klimaanpassung“ wurden Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels erarbeitet und wie folgt zusammengefasst:

#### **Nr. 1 Grün gegen Grau – Begrünung von Gärten:**

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist im jeweiligen Einzelfall zu prüfen und abzuwägen, inwieweit „Lose Stein-/Materialschüttungen als nicht zulässig“ festzusetzen sind.

#### **Nr. 2 Pflanzenvielfalt im öffentlichen Raum (erleben)**

Um einen Beitrag zum Klimaschutz und zur Förderung der Biodiversität zu leisten, sollte die Pflanzenvielfalt im öffentlichen Raum erhöht werden. Eine Versorgung städtischer Grünflächen mit Blümmischungen stellt dabei eine mögliche Maßnahme dar. Darüber hinaus soll die Aufenthaltsqualität bei hohen Temperaturen verbessert werden. Bei der Pflanzung neuer schattenspendender Bäume sollte darauf geachtet werden, dass es sich um klimaresistente Arten handelt.

#### **Nr.3 Auf Wassermangel reagieren**

Um einen sparsamen Umgang mit dem zur Verfügung stehenden Wasser zu vermitteln, sind Bürgerinformationen mit Empfehlungen zum Thema Wassereinsparung geplant.

#### **Nr. 4 Vorbereitung auf Starkregenereignisse**

Aufgrund der Zunahme von Starkregenereignissen in der Zukunft, wird die Erstellung einer Starkregengefahrenkarte für die Stadt Selm empfohlen, welche die Fließwege und Überflutungsbereiche grundstücksscharf dargestellt. Darüber hinaus sollte die Rückhaltefunktion von Gründächern beworben werden, da diese zu einer Entlastung der Kanalisation und zum Schutz der Stadt bei einem Starkregen beitragen. Weitere mögliche Maßnahmen sind:

- Schaffung von Versickerungsflächen im öffentlichen Raum,

- Bewerbung von Dachbegrünung,
- Aufstellung von Vorgaben zur Entwässerung in der Bauleitplanung,
- Nutzung der Straßen als Flächen zum Wasserabfluss und zur -speicherung,
- Entsiegelung von Flächen,
- Sicherung von Unterführungen vor Überflutungen,
- Nutzung von Frei- und Grünflächen als Überflutungsflächen,
- Umgestaltung der Außengebietsentwässerungen zur Verhinderung von Abflüssen in Siedlungsgebiete,
- Rückhaltungsorientierte Gestaltung der Ackerbewirtschaftung,
- Renaturierung von Bächen und Schaffung von Notabflusswegen.

#### Attraktive Dächer, Dachbegrünung und Photovoltaik

Eine extensive Dachbegrünung bietet zum einen positive klein klimatische Effekte und führt zum anderen zu einem reduzierten und verzögerten Regenwasserabfluss in die Kanalisation. Die Vorteile der Kombination von Photovoltaik und Dachbegrünung liegen in der Verankerung und der Leistungssteigerung durch die Dachbegrünung.

#### **Nr. 5 Bauherren Checkliste**

Bauherren sollten frühzeitig über die anstehenden Klimaveränderungen, die damit einhergehenden Risiken sowie Handlungsmöglichkeiten informiert werden. Eine Checkliste die z. B. bei einer Bauvoranfrage übergeben wird, sollte Empfehlungen zum Schutz vor Überflutungen und sonstigen Schäden durch Starkregen sowie vor Hitzewellen enthalten.

#### **2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Gemäß § 1 Abs. 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Des Weiteren sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche entspricht dem Erscheinungsbild einer intensiv genutzten Kulturlandschaft. Hochwertige belebende und gliedernde Strukturen wie Gehölz- und Gebüschsäume sind zwar innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden, grenzen allerdings unmittelbar nördlich an. Dabei handelt es sich um einen aus unterschiedlichen Gehölzarten bestehenden Gehölzstreifen. Besonders hervorzuheben sind die innerhalb des Gehölzstreifens vorkommenden Stieleichen die z. T. ein sehr starkes bis mächtiges Baumholz aufweisen. Nördlich davon schließen sich weitere offene Landschaftsstrukturen mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung sowie teilweise geschützten Landschaftsbestandteilen an. Weiterhin wird das Plangebiet westlich und südlich durch Verkehrsstraßen sowie dem hier befindlichen Lebensmittelmarkt begrenzt. Entlang der westlich angrenzenden Bundesstraße findet sich eine junge Lindenbaumreihe wieder, die zukünftig eine abschirmende Funktion einnimmt. Unmittelbar östlich grenzen bebaute Siedlungsbereiche des Ortsteils Bork an.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ist das Plangebiet hinsichtlich des Landschaftsbildes von untergeordneter Bedeutung. Weiterhin liegen für den Bereich keine Erholungsfunktionen wie z. B. Feldwege für das angrenzende Wohnumfeld vor. Insgesamt kommt dem Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft / das Stadtbild zu. Den

angrenzenden Gehölzstrukturen kommt eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Aussagen zu Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern werden im folgenden Kapitel erläutert.

### 2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Kulturgütern zählen insbesondere Baudenkmale und schutzwürdige Bauwerke sowie Ensembles, Archäologische Fundstellen sowie Verdachtsflächen, Bodendenkmale, bewegliche Kulturgüter sowie historische Landnutzungsformen wie kulturgeschichtliche Landschaften, Landschaftsteile und Landschaftselemente. Gemäß der Auswertung der vorhandenen Daten sind keine eingetragenen Bau- und Bodendenkmäler in der Denkmalliste der Stadt Selm im Plangebiet und näheren Umfeld vorhanden.

Hinsichtlich möglicher Kulturgüter die im Zusammenhang mit einer archäologischen Bedeutung zu sehen sind, liegt nach Auskunft der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (2019) vermutlich eine mittelalterliche Wüstung innerhalb des Plangebietes. Die Vermutung stützt sich auf einer im Jahr 2014 durchgeführten Oberflächenprospektion, die im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 84 „Nahversorgung Bork“ durchgeführt wurde. Es konnten zahlreiche mittelalterliche Funde aufgelesen werden. Das vermutete Bodendenkmal ist mittels Baggersondagen näher zu überprüfen, um Erhaltung und Ausdehnung bzw. Abgrenzung und damit auch die Relevanz für das weitere Verfahren zu klären.

Die vorsorgliche **archäologische Prospektion** des Geländes mittels Baggerschnitts erfolgte durch das Büro EGGENSTEINEXCA (2020). Dabei wurden fünf Suchschnitte auf einer Länge von 50 m bei 6 m Breite angelegt, wobei die Bodeneingriffstiefe zwischen 40 und 60 cm lag. In drei Schnitten wurden zur Klärung des Bodenaufbaus Geoprofile zwischen 120 und 130 cm Tiefe angelegt. Bereiche, in denen sich archäologische Verdachtspunkte befanden, wurden seitlich erweitert, um eine etwaige Befundkonzentration entweder zu bestätigen oder auszuschließen.

Während zwei Verdachtspunkte in Schnitt 2 nach Anlage der Profile verworfen wurden (Befunde 1 und 2), konnten im südlichsten Schnitt 5 zwei sicher anthropogene Bodeneingriffe unterhalb des Pflughorizonts festgestellt werden, die nicht von vornherein als modern eingestuft werden können (Befund 5 wurde hier ebenfalls verworfen). Dabei handelt es sich um zwei rundliche Gruben, die sich durch eine Konzentration von Holzkohlestückchen deutlich von der gelbsandigen Umgebung abgrenzten. Auch Brandlehm findet sich in der Verfüllung, der allerdings nicht in situ verziegelt ist, so dass hier von verlagertem Brandresten auszugehen ist. Im Profil weisen die Gruben eine unregelmäßige, flach V-förmige Sohle auf. Vermutlich dienten sie der Entsorgung noch nicht vollständig verbrannter Kohlen aus einer nahegelegenen Feuerstelle. Datierbares Fundmaterial fand sich in der Verfüllung nicht. Die Erweiterung des Schnitts 5 um die beiden Feuerstellen herum ergab keine weiteren Befunde. Im durchpflügten Ackerboden fanden sich vereinzelt Keramikscherben verschiedener Zeitstellungen von Steinzeug Siegburger Machart über glasierte Irdenwaren zu Westerwälder Steinzeug und Porzellan, was einer Zeitstellung vom 14. Jh. bis zur Moderne entspricht. Diese Funde sind aber nicht ungewöhnlich auf einer lange bearbeiteten landwirtschaftlichen Nutzfläche und können als Lesefunde nicht mit einem bestimmten Siedlungsgeschehen in Verbindung gebracht werden, ebenso wenig wie die vereinzelt oben beschriebenen Bodeneingriffe. Insgesamt gesehen gibt es daher nach Abschluss der Baggerprospektion keine sicheren Hinweise auf das Vorhandensein relevanter archäologischer Hinterlassenschaften auf der stichprobenhaft untersuchten Fläche.

Zu den sonstigen Sachgütern zählen insbesondere gesellschaftliche Werte, die z. B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben wie z. B. historische Fördertürme, Brücken, Türme, Tunnel sowie Gebäude. Zudem zählen alle Anlagen der Ver- und Entsorgung, wie vorhandene Gas-, Wasser-, Telekommunikations- und Stromleitungen sowie die Verkehrsinfrastruktur zu den Sachgütern. Eine entsprechende Infrastruktur wird im Straßenbereich der Netteberger Straße vorhanden sein.

## 2.2 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der geplanten Wohnbebauung würde das Plangebiet ggf. auch weiterhin ackerbaulich genutzt. Mittel- bis langfristige Veränderungen der Bodennutzung und der Biotopausstattung sind aktuell nicht absehbar. Hinsichtlich der planungsrechtlichen Situation wäre auch bei Nichtdurchführung der aktuellen Planung im Bereich der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen „Wohnbaufläche“ und „Gemischten Baufläche“ eine zukünftige Entwicklung möglich.

## 2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten

### 2.3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Gesundheit)

Durch das INGENIEURBÜRO STÖCKER wurde ein **Lärmschutzgutachten** zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ erstellt (2021). Die nachfolgenden Angaben sind dem Gutachten entnommen. Demnach sind im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den B-Plan die Auswirkungen der Straßenverkehre im Plangebiet sowie die neu erzeugten Verkehre aus dem Plangebiet im öffentlichen Straßennetz anhand der DIN 18005 bzw. 16. BImSchV zu beurteilen. Weiterhin wurden die Schallquellen des Feuerwehrstandortes ermittelt und die Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm verglichen. Zudem wurden die Auswirkungen des Einzelhandels auf das Plangebiet auf Grundlage der Schalltechnischen Untersuchungen zu den Bauanträgen für die Einzelhandelsbetriebe beurteilt.

Innerhalb des Plangebietes bestehen insbesondere nachts Belastungen durch Verkehrslärm. Unter Berücksichtigung der Bebauung wird in den allgemeinen Wohngebieten der Orientierungswert von 55 dB(A) tags an den straßenseitigen Fassaden der Erschließungsstraße eingehalten (WA 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 2.3) bzw. um bis 2 dB (WA 1.2) bis 6 dB (WA 2.1 Südfassade zum Ferdinand-Spahn-Weg, WA 2.2 Westfassade zum Ferdinand-Spahn-Weg) überschritten. Der Orientierungswert von 45 dB(A) nachts wird im WA 1.4 eingehalten und an den straßenseitigen Fassaden der Erschließungsstraße um 1 dB (WA 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8) - bis 5 dB (WA 1.1) überschritten. An den straßenseitigen Fassaden des Ferdinand-Spahn-Weges wird der Orientierungswert nachts in den Bereichen WA 2.1 und WA 2.2 um bis zu 8 dB überschritten. An den straßenseitigen Fassaden der Plangebäude an der Netteberger Straße liegen Beurteilungspegel tags von 55 bis 60 dB(A) und nachts von 48 bis 53 dB(A) vor. In den Gartenbereichen der Gebäude im Baufeld 2.3 an der Netteberger Straße liegen die Beurteilungspegel tags mit 53 bis 60 dB(A) im Wesentlichen noch unter dem Orientierungswert von Mischgebieten von 60 dB(A) und unter der kritischen Grenze von 62 dB(A), bei deren Überschreitung aktiver Schutz der Außenwohnbereiche erforderlich wird. Damit können hier Terrassennutzungen auch ohne aktiven Schallschutz noch errichtet werden.

Durch den Straßenneubau der Erschließungsstraßen mit Anbindung an die Netteberger Straße werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tagsüber/ nachts von 59 dB(A)/ 49 dB(A) für Wohngebiete unterschritten. Es ergeben sich geringe Lärmzunahmen durch die Mehrverkehre aus dem Plangebiet sowie durch Reflexionen an den Plangebäuden von ca. 1 - 1,5 dB tags und nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet (55 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) werden sowohl tags als auch nachts an den straßenseitigen Fassaden bereits im Prognose-Nullfall ohne den Verkehr aus dem Plangebiet um 5 dB tags und 6 dB nachts an der Netteberger Straße überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 dB(A) tags, 49 dB(A) nachts) wird ebenfalls bereits ohne zusätzliche Verkehre um bis zu 1 dB tags und 1-2 dB nachts überschritten. An der Paulswiese erhöhen sich die Beurteilungspegel um 1,3 bis 1,5 dB. Davon beträgt der Anteil der Reflexionswirkung 1 bis 1,2 dB. Im Erdgeschoss des Gebäudes Paulswiese 13 kann durch die Reflexionswirkung der Orientierungswert der DIN 18005 tags um 1,3 dB überschritten werden. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird im Erdgeschoss sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall eingehalten und im Obergeschoss sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall

überschritten. Die prognostizierten Beurteilungspegel aus Verkehrslärm liegen tags und nachts an allen relevanten Immissionsorten unter den als gesundheitlich bedenklich geltenden Werten von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Hinsichtlich des Gewerbelärms durch das Nahversorgungszentrum werden in den allgemeinen Wohngebieten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts eingehalten. In dem Mischgebiet 2 kommt es in dem Bereich gegenüber der Laderampe des Discounter-Marktes zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes von 60 dB(A) für Mischgebiete um bis zu 3 dB. Für den Feuerwehrstandort werden die Grenzwerte der TA Lärm deutlich unterschritten, so dass keine Konflikte mit der Feuerwehrrnutzung bestehen.

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen werden für den Bebauungsplan passive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Ein Schutz (z.B. aktiver Schallschutz durch Lärmschutzwände oder -wälle), der in allen Außenbereichen des Bebauungsplangebietes die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 gewährleistet, ist unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit und im Hinblick auf städtebauliche Belange nicht wünschenswert. Erst bei einem Beurteilungspegel von > 62 dB(A) ist im Außenbereich davon auszugehen, dass unzumutbare Störungen der Kommunikation zu erwarten sind. In diesen Bereichen ist daher Schallschutz vorzusehen. Die Schallschutzmaßnahmen werden im Kapitel 4.2 zusammengefasst (s. auch Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 89).

Durch das Büro AFI erfolgte eine Abschätzung bezüglich der Achtungsabstände bei **Geruchsemissionen** nach VDI 3894 Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ (2020). Untersucht wurde der landwirtschaftliche Betrieb Kreisstraße 237a, der Gerüche durch die Sauenhaltung emittieren kann. Es wurde ein notwendiger Mindestabstand von ca. 225 m errechnet. Der Hof mit möglichen 221 Zuchtsauen liegt ca. 250 m vom Plangebiet entfernt, so dass der Mindestabstand überschritten wird. Aufgrund der Abstandsabschätzungen ist kein Hinweis auf mögliche Konflikte durch Geruchsimmissionen im Plangebiet gegeben.

Im Rahmen einer **verkehrstechnischen Stellungnahme** wurde die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohnquartiers „Neuenkamp“ untersucht (NTS 2021). Demnach wurden Leistungsfähigkeitsberechnungen an den Knotenpunkten Netteberger Straße / Ferdinand-Spahn-Weg und B 236 (Ostwall) / Netteberger Straße sowohl für die bestehende als auch für die zukünftige Situation durchgeführt. Im Bestand können die Verkehre am Knotenpunkt Netteberger Straße / Ferdinand-Spahn-Weg mit der Qualitätsstufe A abgewickelt werden. Der aus dem Bebauungsplan resultierende Neuverkehr hat nur einen geringen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte. Die Qualitätsstufe bleibt bei realistischer Verteilung bei QSV A – sehr gut. Mit einem Worst-Case-Ansatz, in dem alle Neuverkehre links ein- und abbiegen, stellt sich am Knotenpunkt eine befriedigende Qualität ein – QSV C. Der Knotenpunkt B 236 (Ostwall) / Netteberger Straße weist sowohl im Bestand, als auch mit Einfluss des neuen Wohnquartiers eine gute Qualität auf – QSV B. Bei allen vorstehenden Betrachtungen wurde das Verkehrsaufkommen gebündelt auf die bestehende Einmündung des Ferdinand-Spahn-Weges betrachtet und stellt auch insofern einen Worst-Case-Ansatz dar. Im zugrundeliegenden städtebaulichen Entwurf ist eine zweite Anbindung an die Netteberger Straße vorgesehen, über die ein kleinerer Teil der Verkehre der Wohnbauflächen abgewickelt werden wird. Hierdurch wird die untersuchte Einmündung entlastet und die verkehrliche Situation verbessert. Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen auf dieser Datengrundlage keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Nach erfolgter Flächenüberprüfung liegen keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes vor. Ist bei der Durchführung der Bauvorhaben der Erdaushub verfärbt oder werden verdächtige Gegenstände beobachtet, sind die Arbeiten sofort einzustellen und es ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst Westfalen-Lippe durch die örtliche Ordnungsbehörde oder die Polizei zu verständigen. Auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche hat in der Vergangenheit eine Bombardierung stattgefunden. Bei Inanspruchnahme der Fläche wird eine Sondierung der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung empfohlen. Hinsichtlich der bergbaulichen Situation und der Bergschadensgefährdung ist in den derzeit bekannten Unterlagen kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

Zusammenfassend gehen unter Berücksichtigung der Vorgaben zum Schallschutz, keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit aus.

### 2.3.2 Schutzgut Fauna, Flora, Biotope und Artenschutz

Die Planung geht mit einer Inanspruchnahme von Biotopstrukturen geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählt die gesamte Ackerfläche, welche zukünftig durch das neue Wohn- und Mischgebiet überplant wird. Die randlichen und hochwertigen Gehölzstrukturen sind weder anlage- noch baubedingt von der Planung betroffen. Die Festsetzung der Grünfläche im Norden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich sorgt dafür, dass die geplante Bebauung von den hochwertigen Flächen im Norden abrückt. Die Grün- und Freianlagenplanung des Büros NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) sieht eine Ergänzung der Gehölzstrukturen über einen ca. 10 m breiten, anzupflanzenden Gehölzsaum aus heimischen Sträuchern vor. Außerdem umfasst das Konzept weitere Begrünungsmaßnahmen in Form von Einzelbaumpflanzungen, einer Obstwiese sowie extensiven und intensiven Wiesenbereichen, Regenrückhaltebecken sowie Wegen und Plätzen. Die geplanten Begrünungsmaßnahmen tragen insgesamt zu einer Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bei. Die genaue Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann dem Kapitel 4.3 entnommen werden. Auch unter Berücksichtigung der umfangreichen Begrünungsmaßnahmen verbleibt bei Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Plan-Zustand ein Biotopwertdefizit von 7.502,0 Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird über die Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna abgewickelt.

Die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung der Stufe II) (UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2021) erfolgt für die kartierten planungsrelevanten Arten. In die Beurteilung, ob gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG Verbotstatbestände erfüllt werden, sind Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit einbezogen. Da die faunistischen Kartierungen ein klares Bild über das vorhandene Artenspektrum liefern, werden lediglich die nachgewiesenen planungsrelevanten Arten einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung in Form einer Art-für-Art-Betrachtung unterzogen. Von den kartierten planungsrelevanten Arten werden für Nachtigall, Star und Steinkauz Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei den übrigen Arten können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde durch das Büro NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) eine Begrünungs- und Freianlagenplanung für die öffentlichen Grünflächen im zentralen Teil sowie im Norden des Plangebietes erstellt. Um erhebliche Störungen am Brutplatz der Arten zu vermeiden, sowie insgesamt eine Abschirmung des nördlich angrenzenden und hochwertigen Freiraumes zu erzielen, wurden folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung berücksichtigt bzw. das Konzept diesbezüglich optimiert. Im Norden erfolgt eine ca. 10 m breite Abpflanzung mit heimischen Sträuchern, die eine Störung von den nördlichen angrenzenden Gehölz- und Offenlandbereichen verhindern soll. Um dies zu gewährleisten ist zusätzlich eine Einzäunung vorgesehen, um die nördlichen Flächen vor Fußgängern und freilaufenden Hunden zu schützen. Zur weiteren Optimierung des Konzeptes wurde eine Obstwiese im Nordwesten zugunsten einer breiteren Strauchpflanzung verkleinert, um einen größeren Abstand von möglichen anthropogenen Störungen zu dem Brutplatz der Nachtigall zu erzielen. Außerdem wurde der geplante Fußweg im Bereich der westlichen Versickerungsmulde auf die Südseite in Richtung der Wohnbebauung verlegt, um auch dort eine größere Distanz zu den hochwertigen nördlichen Bereichen zu schaffen.

Insgesamt kommt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Vorhaben für die Artengruppe der Avifauna ausgeschlossen werden können und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

Von der Planung gehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aus.

### 2.3.3 Schutzgut Boden / Altlasten und Fläche

Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem **Flächenverlust** / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Bebauungsplan Nr. 89 ermöglicht eine Wohnbebauung im Bereich der Ackerfläche, so dass im gesamten Plangebiet eine großflächige Veränderung der Flächennutzung und ein Flächenverbrauch stattfindet. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ist zu berücksichtigen, dass der rechtswirksame Flächennutzungsplan gem. der 14. FNP-Änderung der Stadt Selm vom 21.09.2015 für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ sowie im westlichen Bereich „Gemischte Baufläche“ darstellt. Der nördliche Bereich ist als „Grünfläche“ mit der Überlagerung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Mit der 14. FNP-Änderung erfolgte eine bedarfsbedingte Rücknahme von Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung um gesamtstädtisch eine ausgeglichene Flächenbilanz im Rahmen der Neuausweisung von Wohnbauflächen zu erzielen. Die Flächen im Plangebiet sind bereits im Masterplan 2014 aufgrund ihrer Zentrumsnähe als Potenzialflächen für Wohnen ausgewiesen. Mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden am südöstlichen Siedlungsrand von Bork Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung zurückgenommen, so dass der Entwicklungslinie „Vom Rand in die Mitte, Innenentwicklung als Beitrag zur Sicherung der Daseinsvorsorge“ Rechnung getragen wird und keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche gehen unter Berücksichtigung dieser Aspekte von der Planung nicht aus.

Wie bereits beschrieben und bewertet, führt der Bebauungsplan Nr. 89 zu einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme im Bereich der Ackerflächen, so dass der **Boden** in diesen Bereichen dauerhaft überprägt wird. Böden, die verdichtet, versiegelt oder bebaut werden oder deren Bodenprofil nachteilig verändert wird, können ihre natürlichen Funktionen nicht mehr oder nur eingeschränkt erfüllen. Die Versiegelung von Böden bewirkt eine starke Überprägung seiner Bodenfunktionen. Der Boden- und Nährstoffhaushalt wird massiv durch den Verlust von Versickerungs- und Verdunstungsraum beeinträchtigt und damit die Lebensgrundlage für Bodenorganismen stark eingeschränkt bis vernichtet. Der Boden verliert weitgehend seine Funktion als Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen und Säuren. Wenn ein Boden total versiegelt ist, verliert er schließlich sämtliche natürliche Funktionen.

Zur Verminderung von Auswirkungen wird festgesetzt, dass private Stellplätze, Zufahrten und Wege aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen sind.

Da im Rahmen der 14. Flächennutzungsplanänderung in gleichem Maße bereits ausgewiesene Wohnbauflächen zurückgenommen wurden, entstehen gesamtstädtisch gesehen keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, auch wenn Neuversiegelungen innerhalb des Plangebietes unvermeidbar sind.

**Altlasten** oder Altlastenverdachtsflächen sind von der Planung nicht betroffen.

### 2.3.4 Schutzgut Wasser

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 89 durch Neuversiegelungen bisher unversiegelter Bereiche mit einer allgemeinen Bedeutung für die Grundwasserneubildung auftreten. Gemäß des Geotechnischen Gutachtens (ERDBAULABOR DR. FRITZ KRAUSE, 2020) ist die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort nicht möglich, so dass zwar Auswirkung auf den Grundwasserhaushalt bestehen, diese allerdings unvermeidbar sind. Durch das Büro NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) wurde ein Entwässerungsentwurf erarbeitet. Demnach sieht die Entwässerungsplanung eine Entwässerung im Trennsystem vor. Die Einleitstelle für die Niederschlagsentwässerung befindet sich in einer

vorhandenen Gewässerstruktur, die im weiteren Verlauf in den Worthbach, nordwestlich des Planungsgebietes, einleitet. Bei der Entwässerungsplanung stellt die vorhandene Topografie eine entscheidende Grundlage dar. Das Gelände fällt in nordwestlicher Richtung stark ab. Im Bestand liegt eine Höhendifferenz von rd. 5 m (71,98 m ü. NN - 66,90 m ü. NN) vor. Daher wurde die Niederschlagsentwässerung, analog zur bestehenden Geländeneigung, in nordwestlicher Richtung abfallend, ausgerichtet.

Zur Regenrückhaltung sind rd. 3.756 m<sup>2</sup> große Rückhalteulden an der nördlichen Gebietsgrenze geplant, die jeweils über Verbindungsleitungen zu einem kommunizierenden System verbunden werden. Die Berechnung des Rückhaltevolumens wurde für eine Jährlichkeit von  $T = 5a$  durchgeführt. Im Gebiet ergibt sich anhand der vorhandenen Flächen (Gründächer, Pultdächer, Straßen- und Gehwegflächen) ein mittlerer Abflussbeiwert von  $\Psi = 0,43$  und somit eine abflusswirksame Fläche von rd. 3,04 ha. Anhand dem Arbeitsblatt DWA-A 117 für die Bemessung von Regenrückhalteräumen ergibt sich ein erforderliches Volumen von  $V_{\text{erf.}} = 958 \text{ m}^3$ . Das aufsummierte Gesamtvolumen der einzelnen Becken beträgt  $V_{\text{vorh.}} = 975 \text{ m}^3$ . Die Muldensohle der einzelnen Becken liegt bei 66,30 m ü. NN und der maximale Einstau beträgt 30 cm. Der entsprechende Notabschlag befindet sich an der nordwestlichen Gebietsgrenze und liegt demnach bei 66,60 m ü. NN. Sowohl der Drosselabfluss von 21 l/s ( $7,06 \text{ ha} * 3 \text{ l/(s*ha)}$ ), als auch die darüberhinausgehenden Abschlüge über den Notüberlauf, werden über eine ca. 48m lange, offene Transportmulde zur Einleitstelle im Worthbach geleitet. Die Notentwässerung bei einem Extremereignis, das die Leistungsfähigkeit der Becken überschreitet, erfolgt über die Oberfläche. Die Oberflächen zwischen den Becken RRB 1, 2 & 3 werden entsprechend modelliert. Die Rückhalteulden werden aufgrund der geringen Wassertiefe von 30 cm nicht eingefriedet. In der Mulde ist für schwächere Niederschlagsereignisse eine „mäandrierende Niedrigwasserrinne“ vorgesehen, die das Wasser zum Beckenablauf transportiert.

Im Plangebiet ist mit hohen Grundwasserständen zu rechnen. Gemäß den Hinweisen des Bebauungsplanes Nr. 89 sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, dem Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden, einen Monat vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen (§ 49 WHG).

Auf der Grundlage des Entwässerungskonzeptes gehen keine erheblichen Auswirkungen der Planung auf den Wasserhaushalt aus.

### **2.3.5 Schutzgut Klima und Luft / Klimaschutz und Klimaanpassung**

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Situation können durch die Erhöhung des Bebauungsgrades und von zusätzlichem betriebsbedingtem Verkehr und entsprechenden Abgasemissionen ausgehen. Im vorliegenden Fall finden großflächige Versiegelungen bisher unversiegelter Bereiche statt, was mit Aufheizungstendenzen und kleinklimatischen Auswirkungen einhergehen wird. Aktuell tragen die Offenlandbereiche einer Kaltluftbildung im städtischen Bereich in Selm bei. Diese Klimafunktion wird im Bereich der Neubebauung verloren gehen. Um diese Klimafunktion im Planungsvorhaben zu berücksichtigen, erfolgt eine Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern (0 - 15°). In dem WA2 sowie den MI1 und 2 sind Flachdächer und flach geneigte Dächer festgesetzt, so dass hier eine Dachbegrünung zu realisieren ist. Außerdem sind Garagen mit einer Dachneigung von 0 - 15° zu begrünen. Dachbegrünungen können zur Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekten beitragen. Weiterer Vorteil einer Dachbegrünung ist der verminderte Abfluss von anfallendem Niederschlagswasser, insbesondere bei Starkregenereignissen, und damit eine Entlastung der Kanalisation. Auch eine Kombination von Dachbegrünung und der Installation von Solarkollektoren bzw. Photovoltaikanlagen ist möglich. Vermindernd wirken sich auch die umfangreichen Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes aus. So tragen Straßenbäume zu einer Beschattung bei, um Aufheizungen zu vermeiden. Der Bebauungsplan sieht entsprechende Baumpflanzungen in den Straßenräumen vor. Die öffentliche Grünfläche wird ebenfalls umfangreich mit Baum- und Strauchpflanzungen begrünt, was hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft positiv zu bewerten ist. Auch die Regenrückhaltung / Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die nördlichen Mulden können zu einer Verminderung von

Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekten im innerstädtischen Bereich beitragen. Außerdem bieten Begrünungen den Vorteil, dass diese Schadstoffe aus der Luft herausfiltern und zu einer Frischluftproduktion beitragen. Grün- und Freiflächen sind für das Lokalklima und die Naherholung bei Hitzestress von großer Bedeutung. Außerdem sind die Vorgartenbereiche zwischen Baugrenzen / Baulinien und Verkehrsflächen zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen.

Der Bebauungsplan Nr. 89 trifft folgende Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien:

- Bei der Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern sind Photovoltaikanlagen mit einer Mindestanlagenleistung von 3 kWp zu installieren.
- Bei der Errichtung aller übrigen Gebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Mindestanlagenleistung von 15 kWp zu installieren.
- Dies gilt nicht für Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO.

Durch die GERTEC GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT (2021) wurde das **Energiekonzept** Baugebiet „Neuenkamp“ in Selm Bork erstellt. Demnach ist ein Grundsatz der Bauleitplanung in der Stadt Selm eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die neben dem Klimaschutz auch die Klimaanpassung mitberücksichtigt. Als Teil dieses Grundsatzes ist die Erstellung des Energiekonzepts erfolgt. Die nachfolgenden Angaben sind dem Energiekonzept entnommen. Das Energiekonzept soll die effiziente und klimaschonende Versorgung des Baugebiets „Neuenkamp“ unter gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen betrachten. Neben einem hohen Beitrag zum Klimaschutz stehen also auch Aspekte wie Energieeffizienz, Energiekosten und Betriebssicherheit im Fokus der Untersuchung. Es erfolgte eine Beurteilung des städtebaulichen Entwurfs, hinsichtlich möglicher energetischer Optimierungen. Hierzu wurde u. a. auf die Ausrichtung der Gebäude, die Verschattung, den sommerlichen Wärmeschutz und die solaren und geothermischen Potenziale geachtet. Versiegelte öffentliche Flächen, Straßen und Wege heizen sich bei starker Sonneneinstrahlung auf und speichern die Wärme bis in die späten Abendstunden. Auf diese Weise können sich kleinräumige Hitzeinseln bilden. Somit sollte durch eine Verschattung der Flächen - einerseits durch Bepflanzungen, andererseits durch die Ausrichtung der Baukörper - das Aufheizen dieser Flächen reduziert und die Aufenthaltsqualität gesteigert werden. Die Simulation des Schattenwurfs zeigt, dass die nördlichen verkehrsberuhigten Flächen, die in Ost-West Richtung verlaufen, durch die südlich gelegene Bebauung einen Großteil des Jahres verschattet werden. Im geplanten Mischgebiet wäre die Ausrichtung der größeren Gebäudestrukturen näher zur Straße im Baugebiet hilfreich, um den dortigen öffentlichen Raum zu verschatten. Die Simulation der Verschattung zur Sommersonnenwende (21. Juni - 12 Uhr) zeigt, dass keine Verschattung durch die Bebauung gegeben ist. Daher ist eine ergänzende Verschattung durch schattenspendende Bäume notwendig, um im Sommer die Aufheizung der versiegelten Flächen zu reduzieren und somit die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erhöhen. Zudem ist auf eine Verschattung der inneren Grünfläche zu achten. Insbesondere dort, wie auch an weiteren Aufenthaltsbereichen, bietet sich eine Anpflanzung von schattenspendenden Bäumen an. Somit wird auch die Verdunstung der unverschatteten Grünflächen verringert. Die nicht vorhandene Verschattung im Sommer ist auch für den sommerlichen Wärmeschutz der Gebäude eine zwingende Thematik. Vor allem die Gebäude im südlichen Teil des Baugebiets bieten der Sonne viel Fläche und sollten durch Bäume, welche südlich der Gebäude gepflanzt werden, verschattet werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass, bei einer Nutzung der Dachfläche für Photovoltaik, die Bäume nicht die PV-Anlage verschatten.

Ein Weiterer Punkt, der im Zusammenhang mit Klimaanpassungen Berücksichtigung finden sollte ist Wasser im Quartier. Zum einen können Wasserflächen die Aufheizung im Quartier mindern, zum anderen ist bei der Klimaanpassung das Niederschlagswasser einzubeziehen. Aus diesem Grund wird empfohlen, wenn möglich, Wasserflächen in den öffentlichen Räumen anzulegen um das Aufheizen des Quartiers zu mindern. Zur Anpassung an steigende Niederschlagsmengen sollte ein Regenrückhaltebecken gebaut und ggfs. um Rigolen ergänzt werden.

Für die Nutzung der solaren Strahlung zur Energieerzeugung bieten sich alle Dachformen an, weswegen eine Untersuchung der solaren Potenziale für die Dacharten Satteldach, Flachdach, Walmdach und Pultdach durchgeführt wurde. Die Vergleiche zeigen, dass unter den gegebenen Rahmenbedingungen unterschiedliche Leistungen zu einer guten Dimensionierung führen. Das beste Verhältnis zwischen der Höhe der Leistung der PV-Anlage und des erzielbaren Eigenverbrauchsanteils liefert das Pultdach mit einer Ausrichtung nach Süden und einer PV-Anlagenleistung von 3,30 kWp, gefolgt vom Flachdach mit einer Ost-West-Ausrichtung und einer PV-Anlagenleistung von 3,60 kWp. Für die zu erwartenden Mehrfamilienhäuser (MFH) wurden ebenfalls Vergleichssimulationen durchgeführt. Im Ergebnis führen unterschiedliche Leistungen je nach Dachart und Ausrichtung zu einer guten Dimensionierung. Im vorliegenden Fall liegen die Leistungen zwischen 37 und 45 kWp. Das beste Verhältnis zwischen der Höhe der Leistung der PV-Anlage und des erzielbaren Eigenverbrauchsanteils liefert das Pultdach mit einer Ausrichtung nach Süden und einer PV-Anlagenleistung von 35,40 kWp, gefolgt vom Pultdach mit einer Ost-Ausrichtung und einer PV-Anlagenleistung von 37,2 kWp. Die drittbeste Dachart liegt beim Walmdach mit einer Ost-West-Ausrichtung und einer PV-Anlagenleistung von 38,80 kWp. Für ein kleineres MFH ergeben sich, im Verhältnis, vergleichbare Ergebnisse.

Die Ermittlung des geothermischen Potenzials wurde auf Basis der Angaben des geologischen Diensts NRW vorgenommen. Das Baugebiet ist sowohl für die Nutzung von Erdsonden, als auch einem Erdkollektor geeignet. Die Ergiebigkeit befindet sich in den mittleren Klassen.

Neben den bereits beschriebenen Maßnahmen bestehen bei einem städtebaulichen Entwurf weitere Punkte, die zu betrachten sind. Hierbei ist die Grundstücksaufteilung, die städtebauliche Dichte, die Kompaktheit der Baukörper, die Ausrichtung der Hauptfassade und der Dachflächen, sowie die Neigung der Dächer zu nennen. Auf die Ausrichtung der Dachflächen sowie die Neigung der Dächer wurde bereits bei den solaren Potenzialen eingegangen. Bei der Ausrichtung der Hauptfassade wird, im Sinne des sommerlichen Wärmeschutzes, empfohlen diese Richtung Osten und Westen auszurichten. Bei den Aspekten „Grundstücksaufteilung“, „städtebauliche Dichte“ und „Kompaktheit der Baukörper“ wird kein Anpassungsbedarf gesehen.

Hinsichtlich des Energiebedarfs und eines qualitativen Vergleiches wird auf die Berechnungen im Energiekonzept verwiesen.

Aufgrund der geplanten umfangreichen Begrünungen, der Versickerung von Niederschlagswasser, der geplanten Dachbegrünungen, der Hinweise aus dem Energiekonzept etc., geht die Planung nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie die Themenbereiche Klimaschutz und Klimaanpassung einher.

### **2.3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild**

Hinsichtlich des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild findet eine Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Fläche innerhalb eines Teils städtisch geprägten Umfeldes statt. Das Landschaftsbild wird sich bei Durchführung der Planung von einer offenen Ackerfläche in bebauten städtisches Gebiet ändern. Da den Ackerflächen keine besondere Bedeutung hinsichtlich des Ortsbildes zukommt ist dies nicht als erhebliche Auswirkung zu bewerten. Die hochwertigen, gliedernden, belebenden und auch abschirmenden Gehölze nördlich des Plangebietes können vollständig erhalten werden, was als positiv zu bewerten ist. Außerdem erfolgt eine weitere Eingrünung im Norden sowie im Bereich der zentralen Mitte des Plangebietes, die zu einer Aufwertung des Ortsbildes in diesen Bereichen beitragen und dafür sorgen, dass sich das Plangebiet in die Umgebung einfügt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild gehen unter Berücksichtigung der umfangreichen Begrünungsmaßnahmen von dem Bebauungsplan Nr. 89 nicht aus.

### **2.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter**

Denkmäler liegen im Plangebiet nicht vor. Die vorsorgliche archäologische Prospektion des Geländes mittels Baggersuchschnitten erfolgte durch das Büro EGGENSTEINEXCA (2020). Insgesamt gesehen gibt es nach Abschluss der Baggerprospektion keine sicheren Hinweise auf das Vorhandensein relevanter archäologischer Hinterlassenschaften auf der stichprobenhaft untersuchten Fläche, so dass von der Planung keine Auswirkungen auf das kulturelle Erbe ausgehen. Grundsätzlich ist die Entdeckung von Bodendenkmälern der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten. Sonstige Sachgüter liegen im Bereich der Ackerfläche nicht vor und sind ebenfalls nicht von der Planung betroffen.

### **2.3.8 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterungen, Belästigungen**

Erschütterungen können allenfalls im Rahmen der Bauphase entstehen und sind nur von temporärer Dauer. Hinsichtlich Licht, Wärme, Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen ist zu berücksichtigen, dass die Planung lediglich eine Wohn- und Mischnutzung im Gebiet vorsieht. Gewerbe und Industrie, von denen entsprechende Emissionen ausgehen könnten, sind nicht geplant, so dass diesbezüglich erhebliche Auswirkungen ausgehend von dem Bebauungsplan Nr. 89 ausgeschlossen werden können.

### **2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle**

Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung und den Anschluss an das Kanalnetz sichergestellt.

### **2.3.10 Kumulierung mit benachbarten Gebieten**

Gemäß Anlage 1 BauGB sind kumulative Wirkungen bei der Beurteilung der Auswirkungen zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind im Umfeld keine weiteren Planungen vorhanden / bekannt, von denen Wirkungen auf den betroffenen Planungsraum ausgehen. Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen nicht vor.

### **2.3.11 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass für die baulichen Entwicklungen innerhalb des Plangebietes nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt werden. Konkrete Angaben hierzu liegen nicht vor. Im Allgemeinen sind Vorgaben von DIN-Normen, aus den jeweiligen Fachgesetzen und fachlich anerkannte Methoden (z. B. der FLL bei Begrünungsmaßnahmen) anzuwenden. Bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

## **3. Wechselwirkungen**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet bzw. unmittelbar daran angrenzend vielfältige Funktionen. So weisen zum Beispiel die Ackerflächen eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und das Klima auf. Die nördlich angrenzenden und hochwertigen Gehölze sind hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Klima und Luft sowie Landschafts- und Ortsbild von hoher Bedeutung. Gleichzeitig bestehen Wechselwirkungen zwischen der klimatischen und lufthygienischen Situation und der menschlichen

Gesundheit. Derartige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern wurden im Rahmen der Bestandsanalyse und Bewertung jeweils berücksichtigt und in die Gesamtbewertung der Auswirkungen einbezogen.

Erhebliche Umweltauswirkungen bzw. sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern oder spezielle Beeinträchtigungen, die sich infolge von Wirkungsverlagerungen ergeben können, sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens bzw. der Planungsumsetzung nicht zu erwarten.

## **4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verminderung der Umweltauswirkungen sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase**

### **4.1 Überwachungsmaßnahmen**

Hinsichtlich geplanter Überwachungsmaßnahmen wird auf das Kapitel 8. verwiesen. Demnach sollten Planungsaspekte, wie geplante Anpflanzungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes z. B. im Hinblick auf den Schallschutz nach Realisierung überprüft werden.

### **4.2 Verhinderungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung aufgelistet, die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 89 der Stadt Selm berücksichtigt werden.

#### **Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie Vermeidungsmaßnahmen des Artenschutzes**

- Die bautechnische Verwertung und der Einsatz von Sekundärbaustoffen (Recyclingbaustoffe/Bauschutt) oder schadstoffbelasteten Bodenmaterialien der Einbauklasse Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 der LAGA Boden (LAGA - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 2004) ist aufgrund des hohen Grundwasserstandes nicht zulässig. Es sind ausschließlich geogene Baustoffe der Einbauklasse Z 0 der LAGA Boden - Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, 2004 zulässig.
- Um die Flächenversiegelung im Plangebiet auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, sind private Stellplätze für Kraftfahrzeuge und Fahrräder, deren Zufahrten und private Wege aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen.
- Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern (0 - 15°). In dem WA2 sowie den MI1 und 2 sind Flachdächer und flach geneigte Dächer festgesetzt, so dass hier eine Dachbegrünung zu realisieren ist. Außerdem sind Garagen mit einer Dachneigung von 0 - 15° zu begrünen.
- Vermindernd wirken sich auch die umfangreichen Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes aus. So tragen Straßenräume zu einer Beschattung bei, um Aufheizungen zu vermeiden. Der Bebauungsplan sieht entsprechende Baumpflanzungen in den Straßenräumen vor.
- Die öffentliche Grünfläche wird ebenfalls umfangreich mit Baum- und Strauchpflanzungen begrünt, was hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft positiv zu bewerten ist.
- Auch die Regenrückhaltung / Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die nördlichen Mulden können zu einer Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeinseleffekten im innerstädtischen Bereich beitragen.

- Die Vorgartenbereiche zwischen Baugrenzen / Baulinien und Verkehrsflächen sind zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen.
- Gemäß den Hinweisen des Bebauungsplanes Nr. 89 sind Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, dem Kreis Unna, Fachbereich Natur und Umwelt, Sachgebiet Wasser und Boden, einen Monat vor Baubeginn schriftlich anzuzeigen (§ 49 WHG).
- Grundsätzlich ist die Entdeckung von Bodendenkmälern der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.
- Bei der Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern sind Photovoltaikanlagen mit einer Mindestanlagenleistung von 3 kWp zu installieren.
- Bei der Errichtung aller übrigen Gebäude ist eine Photovoltaikanlage mit einer Mindestanlagenleistung von 15 kWp zu installieren. Dies gilt nicht für Garagen und Carports sowie Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO.

#### Artenschutz:

- Im Norden des Plangebietes erfolgt eine ca. 10 m breite Abpflanzung mit heimischen Sträuchern, die eine Störung von den nördlichen angrenzenden Gehölz- und Offenlandbereichen verhindern soll. Um dies zu gewährleisten ist zusätzlich eine Einzäunung vorgesehen, um die nördlichen Flächen vor Fußgängern und freilaufenden Hunden zu schützen.
- Zur weiteren Optimierung des Konzeptes wurde eine Obstwiese im Nordwesten zugunsten einer breiteren Strauchpflanzung verkleinert, um einen größeren Abstand von möglichen anthropogenen Störungen zu dem Brutplatz der Nachtigall zu erzielen.
- Der geplante Fußweg im Bereich der westlichen Versickerungsmulde wurde auf die Südseite in Richtung der Wohnbebauung verlegt, um auch dort eine größere Distanz zu den hochwertigen nördlichen Bereichen zu schaffen.

#### **Maßnahmen gem. textlicher Festsetzungen hinsichtlich Schall**

- Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden mit Fassaden in den zeichnerisch festgesetzten Bereichen mit Lärmpegelbereichen an den Außenbauteilen von nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehenen Räumen (schutzbedürftige Räume) mindestens die Anforderungen an die gesamten bewerteten Schalldämm-Maße ( $R'_{w,ges}$ ) gemäß den ermittelten und ausgewiesenen Bereichen der Lärmpegelbereiche mit den entsprechenden maßgeblichen Außenlärmpegeln nach Formel 6 ( $R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$ ) der DIN 4109-1:2018-01 (Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen) erreicht werden.
- Innerhalb der festgesetzten Bereiche mit den Lärmpegelbereichen III bis V sind für Aufenthaltsräume in Ein-Zimmer-Wohnungen, Schlafräume und Kinderzimmer schallgedämmte Lüftungssysteme oder gleichwertige Maßnahmen (z. B. zentrale Lüftungsanlagen) vorzusehen.
- Innerhalb des zeichnerisch festgesetzten Bereiches mit Beurteilungspegeln von  $> 62$  dB(A) sind zum Schutz vor Verkehrslärm im Allgemeinen Wohngebiet Teilbereich WA 2.1 und im Mischgebiet (MI 1 und MI 2) Außenwohnbereiche nicht zulässig. Ausnahmsweise kann von der Festsetzung unter Satz 1 abgewichen werden, wenn durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (verglaste Loggien und Balkone, Wintergärten oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen o. ä.) sichergestellt ist, dass ein Beurteilungspegel von maximal 62 dB(A) tags nicht überschritten wird.

- Innerhalb des Mischgebietes MI 2 sind bei Neu-, Um- und Anbauten von Gebäuden in dem bezeichneten Bereich offenbare Fenster oder sonstige Öffnungen zu Aufenthaltsräumen von Wohnungen und sonstigen schutzbedürftigen Räumen unzulässig. Es können Ausnahmen von der in Satz 1 getroffenen Festsetzung zugelassen werden, soweit durch einen Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass durch Abschirmwirkung oder andere geeignete Maßnahmen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden.

### 4.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

In den Umweltbericht wird die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung integriert. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen in der Abwägung zu berücksichtigen. Zur Ermittlung der Eingriffe durch das Vorhaben in Natur und Landschaft wird im Folgenden der derzeitige Zustand der Flächen dem Planungszustand nach Durchführung der Planung gegenübergestellt. Der Ausgangszustand (s. Tab. 4) des Plangebietes basiert auf der Biotoptypenaufnahme, welche in Karte 1 dargestellt ist. Die Biotoptypenaufnahme und -bewertung erfolgt nach dem Verfahren „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung“ des Kreises Unna (2003). Zur Gegenüberstellung der möglichen Eingriffe des Bebauungsplanes werden im Planungszustand (s. Tab. 5) die Flächengrößen der Baufelder, die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ), der daraus resultierende maximale Versiegelungsgrad (überbaubare Grundstücksfläche) und die übrigen Flächen, bei denen Festsetzungen zur Begrünung erfolgen (s. Karte 2), angegeben. Aus der Differenz des Ausgangs- und des Planungswertes ergibt sich das extern zu kompensierende Defizit (s. Tab. 6).

**Tabelle 4: Bilanzierung des Ausgangszustandes im Geltungsbereich**

Flächen-Nr. Ist-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert A	Gesamtflächenwert
1	3.1	Acker	70.369	0,3	21.110,7
	Summe		<b>70.369</b>		<b>21.110,7</b>

**Tabelle 5: Bilanzierung des Planungszustandes im Geltungsbereich**

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
Wohn- und Mischgebiete, Straßenverkehrsflächen, Grüne Raumkante					
1	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.1 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	652	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.1 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	979	0,2	195,8
2	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.2	1.470	0	0

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
		GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche			
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.2 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	2.206	0,2	441,2
3	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.3 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	1.264	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.3 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.897	0,2	379,4
4	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.4 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	1.750	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.4 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	2.626	0,2	525,2
5	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.5 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	884	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.5 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.325	0,2	265,0
6	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.6 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	1.290	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.6 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.936	0,2	387,2
7	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.)	2.075	0	0

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
		WA1.7 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche			
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.7 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	3.113	0,2	622,6
8	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA1.8 GRZ 0,4= 40 % überbaubare Grundstücksfläche	744	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA1.8 60 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.117	0,2	223,4
9	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA2.1 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	2.389	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA2.1 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.593	0,2	318,6
10	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA2.2 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	1.666	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA2.2 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.111	0,2	222,2
11	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA2.3 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	2.072	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA2.3 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.382	0,2	276,4

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
12	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) WA2.4 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	579	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) WA2.4 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	386	0,2	77,2
13	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) MI1 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	1.699	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) MI1 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	1.132	0,2	226,4
14	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) MI2 GRZ 0,6= 60 % überbaubare Grundstücksfläche	3.065	0	0
	4.1	Zier- und Nutzgarten (strukturarm, Bestand und Neuanlage) MI2 40 % nicht überbaubare Grundstücksfläche	2.043	0,2	408,6
15	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Flächen für Versorgungsanlagen	20	0	0
16	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen	2.989	0	0
	8.2	Neuanlage von Straßenbäumen 10 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	(280)	0,6	168,0
17	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen, verkehrsberuhigter Bereich	4.373	0	0
	8.2	Neuanlage von Straßenbäumen 14 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	(392)	0,6	235,2
18	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen, Fuß- und Radweg	100	0	0

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
19	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen, Fuß- und Radweg	87	0	0
20	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen, Fuß- und Radweg	87	0	0
21	1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege, engfugiges Pflaster, Mauern etc.) Straßenverkehrsflächen, Fuß- und Radweg	90	0	0
22	2.2 / 8.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen / Hecken, Gebüsch - Neuanlage Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Grüne südliche Raumkante	132	0,5	66,0
23	2.2 / 8.3	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen / Hecken, Gebüsch - Neuanlage Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Grüne südliche Raumkante	30	0,5	15,0
Öffentliche Grünfläche, Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich / Öffentliche Grünfläche, Parkanlage					
24	8.3	Hecken, Gebüsch, Feldgehölze (reich strukturiert) - Neuanlage	5.547	0,7	3.882,9
25	7.4	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden, RRB (naturnah gestaltet)	2.283	0,4	913,2
26	7.4	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden, RRB (naturnah gestaltet)	1.066	0,4	426,4
27	7.4	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden, RRB (naturnah gestaltet)	407	0,4	162,8
28	3.7	Streuobstwiese (jung, Neuanlage)	432	0,7	302,4
29	1.5	Feldwege, Waldwege (unbefestigt) nördlicher Weg aus Holzhäckseln, keine weitere Befestigung	511	0,2	102,2
30	1.5	Feldwege, Waldwege (unbefestigt) nördlicher Weg aus Holzhäckseln, keine weitere Befestigung	255	0,2	51,0
31	1.2	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken Weg	153	0,1	15,3
32	4.4	Intensivrasen	97	0,2	19,4

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
33	4.4	Intensivrasen	402	0,2	80,4
34	4.4	Intensivrasen	198	0,2	39,6
35	4.4	Intensivrasen	170	0,2	34,0
36	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z. B. in Grün- und Parkanlagen) Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage	19	0,3	5,7
	8.2	Neuanlage von Bäumen 1 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	28	0,6	16,8
37	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z. B. in Grün- und Parkanlagen) Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage	844	0,3	253,2
	8.2	Neuanlage von Bäumen 4 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	112	0,6	67,2
38	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z. B. in Grün- und Parkanlagen) Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage	52	0,3	15,6
	8.2	Neuanlage von Bäumen 2 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	56	0,6	33,6
39	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z. B. in Grün- und Parkanlagen) Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage	690	0,3	207,0
	8.2	Neuanlage von Bäumen 5 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	140	0,6	84,0
40	4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z. B. in Grün- und Parkanlagen) Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Parkanlage	424	0,3	127,2
	8.2	Neuanlage von Bäumen 2 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	56	0,6	33,6
41	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	184	0,6	110,4
42	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	321	0,6	192,6
43	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	248	0,6	148,8
44	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	121	0,6	72,6
45	1.2	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken Weg	680	0,1	68,0

Flächen-Nr. Soll-Zustand	Code	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert P	Gesamtflächenwert
46	1.2	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken Boulefläche	78	0,1	7,8
	8.2	Neuanlage von Bäumen 3 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	84	0,6	50,4
47	1.5	Feldwege, Waldwege (unbefestigt) Spielplatzflächen aus Holzhäckseln	34	0,2	6,8
48	1.5	Feldwege, Waldwege (unbefestigt) Spielplatzflächen aus Holzhäckseln	57	0,2	11,4
	8.2	Neuanlage von Bäumen 1 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	28	0,6	16,8
49	1.5	Feldwege, Waldwege (unbefestigt) Spielplatzflächen aus Holzhäckseln	167	0,2	33,4
	8.2	Neuanlage von Bäumen 2 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	56	0,6	33,6
50	4.4	Intensivrasen	34	0,2	6,8
51	4.4	Intensivrasen	171	0,2	34,2
52	4.4	Intensivrasen	185	0,2	37,0
53	4.4	Intensivrasen	61	0,2	12,2
	8.2	Neuanlage von Bäumen 1 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	28	0,6	16,8
54	4.4	Intensivrasen	250	0,2	50,0
	8.2	Neuanlage von Bäumen 5 Stk. mit 6 m Kronendurchmesser = 28 m <sup>2</sup>	140	0,6	84,0
55	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	222	0,6	133,2
56	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	181	0,6	108,6
57	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	252	0,6	151,2
58	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	92	0,6	55,2
59	8.3	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze (gering strukturiert) - Neuanlage	400	0,6	240,0
	Summe		70.369		13.608,7

Tabelle 6: Gesamtbilanz Planungszustand - Ausgangszustand

	13.608,7 Biotopwertpunkte im Planungszustand (Tab. 5)
	21.110,7 Biotopwertpunkte im Ausgangszustand (Tab. 4)
<b>Differenz</b>	<b>- 7.502,0 Biotopwertpunkte</b>

Aus der Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem Planungszustand entsteht bei Umsetzung der Planung ein **Defizit von 7.502,0 Biotopwertpunkten**. Dieses Defizit wird über die Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna abgewickelt.

## 5. Planungsalternativen / Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Standortwahl entspricht der Zielsetzung des BauGB einer vorrangigen städtebaulichen Entwicklung durch Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB).

Hinsichtlich des Bedarfs zur Schaffung von neuem Wohnraum wird auf das Kapitel 3 der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 89 verwiesen. Demnach soll zur Schaffung von attraktivem Wohnraum in direkter Nähe zu sozialen Infrastruktureinrichtungen im Ortsteil Bork der absehbare Bedarf an Wohnbauflächen gedeckt werden. Bestehende Bauformen bzw. Baulücken im Innenbereich Selms sind für den oben genannten Bedarf oftmals nicht geeignet. Daher erachtet die Stadt Selm es für erforderlich, in angemessenem Maße auch Freiraum als städtebaulich sinnvolle Arrondierung des Siedlungsgebietes für eine Wohnbauentwicklung in Anspruch zu nehmen. Die Flächen im Plangebiet sind bereits im Masterplan 2014 aufgrund ihrer Zentrumsnähe als Potenzialflächen für Wohnen ausgewiesen worden. Des Weiteren wurden mit der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen. In diesem Zusammenhang wurde am südöstlichen Siedlungsrand von Bork in gleicher Größenordnung Wohnbaufläche zurückgenommen, so dass der Entwicklungsleitlinie „Vom Rand in die Mitte“ Rechnung getragen wird und keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden.

## 6. Erhebliche nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Zusammenfassend gehen von dem Bebauungsplan Nr. 89 unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch werden im Lärmschutzgutachten (INGENIEURBÜRO STÖCKER 2021) passive Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen für den Bebauungsplan vorgeschlagen. Diese werden im Kapitel 4.2 zusammengefasst (s. auch Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 89). Durch das Büro AFI erfolgte eine Abschätzung bezüglich der Achtungsabstände bei Geruchsemissionen nach VDI 3894 Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ (2020). Aufgrund der Abstandsabschätzungen ist kein Hinweis auf mögliche Konflikte durch Geruchsmissionen im Plangebiet gegeben. Im Rahmen einer verkehrstechnischen Stellungnahme wurde die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohnquartiers „Neuenkamp“ untersucht (NTS 2021). Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen auf dieser Datengrundlage keine Bedenken gegen das Vorhaben. Nach erfolgter Flächenüberprüfung liegen keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes vor. Auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche hat in der Vergangenheit eine Bombardierung stattgefunden. Bei Inanspruchnahme der Fläche wird eine Sondierung der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung empfohlen. Hinsichtlich der bergbaulichen Situation und der Bergschadensgefährdung ist in den derzeit bekannten Unterlagen kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

Die Planung geht mit einer Inanspruchnahme von Biotopstrukturen geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählt die gesamte Ackerfläche, welche zukünftig durch das neue Wohn- und Mischgebiet überplant wird. Die randlichen und hochwertigen Gehölzstrukturen sind weder anlage- noch baubedingt von der Planung betroffen. Die Festsetzung der Grünfläche im Norden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und

Landschaft mit der Zweckbestimmung: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich sorgt dafür, dass die geplante Bebauung von den hochwertigen Flächen im Norden abrückt. Die Grün- und Freianlagenplanung des Büros NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) sieht eine Ergänzung der Gehölzstrukturen über einen ca. 10 m breiten, anzupflanzenden Gehölzsaum aus heimischen Sträuchern vor. Außerdem umfasst das Konzept weitere Begrünungsmaßnahmen in Form von Einzelbaumpflanzungen, einer Obstwiese sowie extensiven und intensiven Wiesenbereichen, Regenrückhaltebecken sowie Wegen und Plätzen. Die geplanten Begrünungsmaßnahmen tragen insgesamt zu einer Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bei. Die genaue Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann dem Kapitel 4.3 entnommen werden. Auch unter Berücksichtigung der umfangreichen Begrünungsmaßnahmen verbleibt bei Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Plan-Zustand ein Biotopwertdefizit von 7.502,0 Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird über die Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna abgewickelt.

Die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung der Stufe II) (UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2021) erfolgt für die kartierten planungsrelevanten Arten. In die Beurteilung, ob gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG Verbotstatbestände erfüllt werden, sind Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit einbezogen. Von den kartierten planungsrelevanten Arten werden für Nachtigall, Star und Steinkauz Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei den übrigen Arten können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden. Um erhebliche Störungen am Brutplatz der Arten zu vermeiden, sowie insgesamt eine Abschirmung des nördlich angrenzenden und hochwertigen Freiraumes zu erzielen, wurden folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung berücksichtigt bzw. das Konzept diesbezüglich optimiert. Im Norden erfolgt eine ca. 10 m breite Abpflanzung mit heimischen Sträuchern, die eine Störung von den nördlichen angrenzenden Gehölz- und Offenlandbereichen verhindern soll. Um dies zu gewährleisten ist zusätzlich eine Einzäunung vorgesehen, um die nördlichen Flächen vor Fußgängern und freilaufenden Hunden zu schützen. Zur weiteren Optimierung des Konzeptes wurde eine Obstwiese im Nordwesten zugunsten einer breiteren Strauchpflanzung verkleinert, um einen größeren Abstand von möglichen anthropogenen Störungen zu dem Brutplatz der Nachtigall zu erzielen. Außerdem wurde der geplante Fußweg im Bereich der westlichen Versickerungsmulde auf die Südseite in Richtung der Wohnbebauung verlegt, um auch dort eine größere Distanz zu den hochwertigen nördlichen Bereichen zu schaffen. Insgesamt kommt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Vorhaben für die Artengruppe der Avifauna ausgeschlossen werden können und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Bebauungsplan Nr. 89 ermöglicht eine Wohnbebauung im Bereich der Ackerfläche, so dass im gesamten Plangebiet eine großflächige Veränderung der Flächennutzung und ein Flächenverbrauch stattfindet. Böden, die verdichtet, versiegelt oder bebaut werden oder deren Bodenprofil nachteilig verändert wird, können ihre natürlichen Funktionen nicht mehr oder nur eingeschränkt erfüllen. Die Versiegelung von Böden bewirkt eine starke Überprägung seiner Bodenfunktionen. Zur Verminderung von Auswirkungen wird festgesetzt, dass private Stellplätze, Zufahrten und Wege aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen sind. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ist zu berücksichtigen, dass der rechtswirksame Flächennutzungsplan gem. der 14. FNP-Änderung der Stadt Selm vom 21.09.2015 für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ sowie im westlichen Bereich „Gemischte Baufläche“ darstellt. Der nördliche Bereich ist als „Grünfläche“ mit der Überlagerung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Mit der 14. FNP-Änderung erfolgte eine bedarfsbedingte Rücknahme von Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung um gesamtstädtisch eine ausgeglichene Flächenbilanz im Rahmen der Neuausweisung von Wohnbauflächen zu erzielen. Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind von der Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf den

Wasserhaushalt können im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 89 durch Neuversiegelungen bisher unversiegelter Bereiche mit einer allgemeinen Bedeutung für die Grundwasserneubildung auftreten. Durch das Büro NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) wurde ein Entwässerungsentwurf erarbeitet. Demnach sieht die Entwässerungsplanung eine Entwässerung im Trennsystem vor. Die Einleitstelle für die Niederschlagsentwässerung befindet sich in einer vorhandenen Gewässerstruktur, die im weiteren Verlauf in den Worthbach, nordwestlich des Planungsgebietes, einleitet. Zur Regenrückhaltung sind rd. 3.756 m<sup>2</sup> große Rückhaltenmulden an der nördlichen Gebietsgrenze geplant, die jeweils über Verbindungsleitungen zu einem kommunizierenden System verbunden werden.

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Situation können durch die Erhöhung des Bebauungsgrades und von zusätzlichem betriebsbedingtem Verkehr und entsprechenden Abgasemissionen ausgehen. Im vorliegenden Fall finden großflächige Versiegelungen bisher unversiegelter Bereiche statt, was mit Aufheizungstendenzen und kleinklimatischen Auswirkungen einhergehen wird. Aktuell tragen die Offenlandbereiche einer Kaltluftbildung im städtischen Bereich in Selm bei. Diese Klimafunktion wird im Bereich der Neubebauung verloren gehen. Um diese Klimafunktion im Planungsvorhaben zu berücksichtigen, erfolgt eine Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern (0 - 15°). Vermindernd wirken sich auch die umfangreichen Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes aus. So tragen Straßenbäume zu einer Beschattung bei, um Aufheizungen zu vermeiden. Die öffentliche Grünfläche wird ebenfalls umfangreich mit Baum- und Strauchpflanzungen begrünt, was hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft positiv zu bewerten ist. Auch die Regenrückhaltung / Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die nördlichen Mulden können zu einer Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeineffekten im innerstädtischen Bereich beitragen. Außerdem sind die Vorgartenbereiche zwischen Baugrenzen / Baulinien und Verkehrsflächen zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen. Durch die GERTEC GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT (2021) wurde das Energiekonzept Baugebiet „Neuenkamp“ in Selm Bork erstellt. Demnach ist ein Grundsatz der Bauleitplanung in der Stadt Selm eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die neben dem Klimaschutz auch die Klimaanpassung mitberücksichtigt. Als Teil dieses Grundsatzes ist die Erstellung des Energiekonzepts erfolgt. Die Simulation des Schattenwurfs zeigt, dass die nördlichen verkehrsberuhigten Flächen, die in Ost-West Richtung verlaufen, durch die südlich gelegene Bebauung einen Großteil des Jahres verschattet werden. Im geplanten Mischgebiet wäre die Ausrichtung der größeren Gebäudestrukturen näher zur Straße im Baugebiet hilfreich, um den dortigen öffentlichen Raum zu verschatten. Die Simulation der Verschattung zur Sommersonnenwende (21. Juni - 12 Uhr) zeigt, dass keine Verschattung durch die Bebauung gegeben ist. Daher ist eine ergänzende Verschattung durch schattenspendende Bäume notwendig, um im Sommer die Aufheizung der versiegelten Flächen zu reduzieren und somit die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erhöhen. Zudem ist auf eine Verschattung der inneren Grünfläche zu achten. Insbesondere dort, wie auch an weiteren Aufenthaltsbereichen, bietet sich eine Anpflanzung von schattenspendenden Bäumen an. Der Bebauungsplan sieht eine Festsetzung von Photovoltaikanlagen vor.

Hinsichtlich des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild findet eine Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Fläche innerhalb eines Teils städtisch geprägten Umfeldes statt. Das Landschaftsbild wird sich bei Durchführung der Planung von einer offenen Ackerfläche in bebauten städtischen Gebiet ändern. Da den Ackerflächen keine besondere Bedeutung hinsichtlich des Ortsbildes zukommt ist dies nicht als erhebliche Auswirkung zu bewerten. Die hochwertigen, gliedernden, belebenden und auch abschirmenden Gehölze nördlich des Plangebietes können vollständig erhalten werden, was als positiv zu bewerten ist. Außerdem erfolgt eine weitere Eingrünung im Norden sowie im Bereich der zentralen Mitte des Plangebietes, die zu einer Aufwertung des Ortsbildes in diesen Bereichen beitragen und dafür sorgen, dass sich das Plangebiet in die Umgebung einfügt.

Denkmäler liegen im Plangebiet nicht vor. Die vorsorgliche archäologische Prospektion des Geländes mittels Baggerschnitt erfolgte durch das Büro EGGENSTEINEXCA (2020). Insgesamt gesehen gibt es nach Abschluss der Baggerprospektion keine sicheren Hinweise auf das Vorhandensein relevanter archäologischer Hinterlassenschaften auf der stichprobenhaft untersuchten Fläche. Grundsätzlich ist die Entdeckung von

Bodendenkmälern der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten. Sonstige Sachgüter liegen im Bereich der Ackerfläche nicht vor und sind ebenfalls nicht von der Planung betroffen.

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Nach erfolgter Flächenüberprüfung liegen keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes vor. Hinsichtlich der bergbaulichen Situation und der Bergschadensgefährdung ist in den derzeit bekannten Unterlagen kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

## 7. Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Zunächst wurde der gegenwärtige Umweltzustand verbal-argumentativ beschrieben und bewertet. In Abhängigkeit von den Vorbelastungen und der Bestandsbewertung erfolgte eine verbal-argumentative Bewertung der erheblichen Auswirkungen durch die Planung. Dabei wurden die übergeordneten Ziele des Umweltschutzes aus den relevanten Fachgesetzen und -plänen berücksichtigt. Entsprechend wurden Hinweise zur Vermeidung und Verringerung aufgelistet.

Als Beurteilungsgrundlage für die Auswirkungen wurden frei verfügbare Daten zu den einzelnen Schutzgütern (z. B. über den Geoserver des Kreis Unna, Daten des LANUV, ELWAS, UVO) sowie die vorliegenden Fachgutachten ausgewertet.

Zum jetzigen Planungsstand sind keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten, die die Beurteilung der Erheblichkeit von möglichen Umweltauswirkungen des Planungsvorhabens maßgeblich eingeschränkt haben.

## 8. Monitoring

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

Mit Hilfe des Monitorings wird kontrolliert, ob die aufgestellten Prognosen tatsächlich stimmen und die ggf. vorgesehenen Maßnahmen realisiert wurden und ausreichend waren. Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen können auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Das Monitoring ist somit ein Frühwarnsystem, welches dazu dient, negative Entwicklungen schon in der Entstehung aufzudecken, Abhilfemaßnahmen in die Wege zu leiten und die Qualität von Planung und Durchführung langfristig zu sichern.

Das Monitoring sollte eine Überprüfung von geplanten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen, der Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen, des Boden- und Grundwasserschutzes sowie die Funktionsfähigkeit der Entwässerung beinhalten:

- Die Festsetzungen des Bebauungsplanes umfassen umfangreiche Bepflanzungsmaßnahmen, die zur Kompensation von Eingriffen und aus Artenschutzsicht erforderlich sind. Die Anlage der Baum- und Strauchpflanzungen sowie der Blühflächen und die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wird von der Stadtverwaltung überprüft.
- Außerdem werden hinsichtlich der Oberflächenversiegelung als vermindernde Festsetzungen die Ausführung in wasserdurchlässiger Bauweise bei privaten Stellplätzen und Wegen sowie eine extensive

Dachbegrünung bei Garagen und bei Flachdächern und flachgeneigten Dächern getroffen. Die Umsetzung dieser Festsetzungen werden ebenfalls durch die Stadt Selm überprüft.

- Überwachung des Verbotes zum Einsatz von Sekundärbaustoffen aufgrund des hohen Grundwasserstandes.
- Die Einhaltung der Festsetzungen zum Schallschutz werden nach Realisierung der Planung auf Umsetzung durch die Stadt Selm geprüft.
- Die Funktionsfähigkeit der Oberflächenentwässerung einschließlich der Regenrückhaltebecken wird durch die Stadt Selm überprüft.

Innerhalb der Verwaltung der Stadt Selm und auf Ebene der Kreisverwaltung Unna sind die entsprechenden Fachbehörden für die Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen zuständig.

## 9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“ plant, in der Stadt Selm (Ortsteil Bork) eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich der B 236 bzw. nördlich der Netteberger Straße vornehmlich zu einem Wohngebiet zu entwickeln. Entlang der B 236 wird das geplante Wohngebiet durch ein Mischgebiet ergänzt. Stadträumlich soll durch die geplante Bebauung eine Arrondierung des Ortsteiles Bork geschaffen werden. Hierfür ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von ca. 7,04 ha. Hierfür ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 89 erforderlich. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird ein Umweltbericht erstellt, der ein zentraler Bestandteil der Begründung ist. Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021.

Die vorliegende Planung sieht die Realisierung eines neuen Wohnquartiers mit überwiegend Einfamilienhäusern sowie randlich eingefassten Mehrfamilienhäuser vor. Neben den Wohnbauflächen ist im Bereich entlang der B 236 ein Mischgebiet geplant. Im Mischgebiet sind neben dem Wohnen auch Nutzungen wie Büros, nicht störende Gewerbebetriebe, kulturelle Einrichtungen und Gastronomie denkbar. Die Erschließung wird über eine Ringerschließung gesichert und an die Netteberger Straße über zwei Zufahrten angebunden. Die Anbindung erfolgt in Verlängerung der bestehenden Zufahrt des Nahversorgers sowie einem neuen Anschlusspunkt ca. 90 m weiter östlich.

Entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze findet im Übergang zu den angrenzenden Straßen sowie dem bestehenden Nahversorger ein baulicher Abschluss durch eine Bebauung mit zwei bis drei Vollgeschossen statt. Der zentrale Kern des neuen Wohngebietes wird durch eine Öffentliche Grünfläche mit einer beispielbaren Platzfläche akzentuiert. Weiterhin entsteht im nördlichen Übergang zum freien Landschaftsraum eine große Grünspange mit einem siedlungsumlaufenden Weg. Innerhalb der nördlichen Grünfläche soll ein Naturerfahrungsraum entstehen. Die Flächen sollen für den ökologischen Ausgleich genutzt werden und es ist die Errichtung von mehreren Regenrückhaltebecken geplant.

Der Bebauungsplan setzt für die geplanten Baufelder als Art der baulichen Nutzung überwiegend ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) zwischen 0,4 und 0,6 fest. Im westlichen Bereich sind zudem zwei Baufelder als Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 geplant. Die überbaubaren Bereiche werden ausschließlich durch Baugrenzen definiert. Die Wohnwege innerhalb des neuen Wohnquartiers sind als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ bzw. „Fuß- und Radweg“ ausgewiesen. Im Bereich der geplanten Erschließung des Mischgebietes erfolgt eine Festsetzung als „Straßenverkehrsfläche“. Die Grünflächen sind als „Öffentliche Grünfläche“ sowie als Fläche für die „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt.

Zusammenfassend gehen von dem Bebauungsplan Nr. 89 unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter aus. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch werden im Lärmschutzgutachten (INGENIEURBÜRO STÖCKER 2021) passive Schallschutzmaßnahmen zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen für den Bebauungsplan vorgeschlagen. Diese werden im Kapitel 4.2 zusammengefasst (s. auch Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 89). Durch das Büro AFI erfolgte eine Abschätzung bezüglich der Achtungsabstände bei Geruchsemissionen nach VDI 3894 Blatt 2 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“ (2020). Aufgrund der Abstandsabschätzungen ist kein Hinweis auf mögliche Konflikte durch Geruchsimmissionen im Plangebiet gegeben. Im Rahmen einer verkehrstechnischen Stellungnahme wurde die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohnquartiers „Neuenkamp“ untersucht (NTS 2021). Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen auf dieser Datengrundlage keine Bedenken gegen das Vorhaben. Nach erfolgter Flächenüberprüfung liegen keine Hinweise auf eine Kampfmittelbelastung des Plangebietes vor. Auf der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Fläche hat in der Vergangenheit eine Bombardierung stattgefunden. Bei Inanspruchnahme der Fläche wird eine Sondierung der zu bebauenden Flächen und Baugruben im Bereich der Bombardierung empfohlen. Hinsichtlich der bergbaulichen Situation und der Bergschadensgefährdung ist in den derzeit bekannten Unterlagen kein umgegangener Bergbau dokumentiert.

Grundsätzlich geht jede Neuplanung mit einem Flächenverlust / einer Flächeninanspruchnahme einher. Der Bebauungsplan Nr. 89 ermöglicht eine Wohnbebauung im Bereich der Ackerfläche, so dass im gesamten Plangebiet eine großflächige Veränderung der Flächennutzung und ein Flächenverbrauch stattfindet. Böden, die verdichtet, versiegelt oder bebaut werden oder deren Bodenprofil nachteilig verändert wird, können ihre natürlichen Funktionen nicht mehr oder nur eingeschränkt erfüllen. Die Versiegelung von Böden bewirkt eine starke Überprägung seiner Bodenfunktionen. Zur Verminderung von Auswirkungen wird festgesetzt, dass private Stellplätze, Zufahrten und Wege aus wasser- und luftdurchlässigen Materialien (z. B. Rasengittersteine, Fugenpflaster) herzustellen sind. Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ist zu berücksichtigen, dass der rechtswirksame Flächennutzungsplan gem. der 14. FNP-Änderung der Stadt Selm vom 21.09.2015 für das Plangebiet überwiegend „Wohnbaufläche“ sowie im westlichen Bereich „Gemischte Baufläche“ darstellt. Der nördliche Bereich ist als „Grünfläche“ mit der Überlagerung „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Mit der 14. FNP-Änderung erfolgte eine bedarfsbedingte Rücknahme von Wohnbauflächen in gleicher Größenordnung um gesamtstädtisch eine ausgeglichene Flächenbilanz im Rahmen der Neuausweisung von Wohnbauflächen zu erzielen. Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind von der Planung nicht betroffen. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 89 durch Neuversiegelungen bisher unversiegelter Bereiche mit einer allgemeinen Bedeutung für die Grundwasserneubildung auftreten. Durch das Büro NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) wurde ein Entwässerungsentwurf erarbeitet. Demnach sieht die Entwässerungsplanung eine Entwässerung im Trennsystem vor. Die Einleitstelle für die Niederschlagsentwässerung befindet sich in einer vorhandenen Gewässerstruktur, die im weiteren Verlauf in den Worthbach, nordwestlich des Planungsgebietes, einleitet. Zur Regenrückhaltung sind rd. 3.756 m<sup>2</sup> große Rückhaltegräben an der nördlichen Gebietsgrenze geplant, die jeweils über Verbindungsleitungen zu einem kommunizierenden System verbunden werden.

Auswirkungen auf die klimatische und lufthygienische Situation können durch die Erhöhung des Bebauungsgrades und von zusätzlichem betriebsbedingtem Verkehr und entsprechenden Abgasemissionen ausgehen. Im vorliegenden Fall finden großflächige Versiegelungen bisher unversiegelter Bereiche statt, was mit Aufheizungstendenzen und kleinklimatischen Auswirkungen einhergehen wird. Aktuell tragen die Offenlandbereiche einer Kaltluftbildung im städtischen Bereich in Selm bei. Diese Klimafunktion wird im Bereich der Neubebauung verloren gehen. Um diese Klimafunktion im Planungsvorhaben zu berücksichtigen, erfolgt eine Festsetzung von Dachbegrünungen bei Flachdächern und flach geneigten Dächern (0 - 15°). Vermindernd wirken sich auch die umfangreichen Anpflanzungen innerhalb des Plangebietes aus. So tragen Straßenbäume zu einer Beschattung bei, um Aufheizungen zu vermeiden. Die öffentliche Grünfläche wird ebenfalls umfangreich mit Baum-

und Strauchpflanzungen begrünt, was hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft positiv zu bewerten ist. Auch die Regenrückhaltung / Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die nördlichen Mulden können zu einer Verminderung von Hitzebelastungen / Wärmeineffekten im innerstädtischen Bereich beitragen. Außerdem sind die Vorgartenbereiche zwischen Baugrenzen / Baulinien und Verkehrsflächen zu mindestens 50% wasseraufnahmefähig herzustellen, zu begrünen und mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden zu bepflanzen. Durch die GERTEC GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT (2021) wurde das Energiekonzept Baugebiet „Neuenkamp“ in Selm Bork erstellt. Demnach ist ein Grundsatz der Bauleitplanung in der Stadt Selm eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die neben dem Klimaschutz auch die Klimaanpassung mitberücksichtigt. Als Teil dieses Grundsatzes ist die Erstellung des Energiekonzepts erfolgt. Die Simulation des Schattenwurfs zeigt, dass die nördlichen verkehrsberuhigten Flächen, die in Ost-West Richtung verlaufen, durch die südlich gelegene Bebauung einen Großteil des Jahres verschattet werden. Im geplanten Mischgebiet wäre die Ausrichtung der größeren Gebäudestrukturen näher zur Straße im Baugebiet hilfreich, um den dortigen öffentlichen Raum zu verschatten. Die Simulation der Verschattung zur Sommersonnenwende (21. Juni - 12 Uhr) zeigt, dass keine Verschattung durch die Bebauung gegeben ist. Daher ist eine ergänzende Verschattung durch schattenspendende Bäume notwendig, um im Sommer die Aufheizung der versiegelten Flächen zu reduzieren und somit die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu erhöhen. Zudem ist auf eine Verschattung der inneren Grünfläche zu achten. Insbesondere dort, wie auch an weiteren Aufenthaltsbereichen, bietet sich eine Anpflanzung von schattenspendenden Bäumen an. Der Bebauungsplan sieht eine Festsetzung von Photovoltaikanlagen vor.

Hinsichtlich des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild findet eine Überbauung der landwirtschaftlich genutzten Fläche innerhalb eines Teils städtisch geprägten Umfeldes statt. Das Landschaftsbild wird sich bei Durchführung der Planung von einer offenen Ackerfläche in bebauten städtisches Gebiet ändern. Da den Ackerflächen keine besondere Bedeutung hinsichtlich des Ortsbildes zukommt ist dies nicht als erhebliche Auswirkung zu bewerten. Die hochwertigen, gliedernden, belebenden und auch abschirmenden Gehölze nördlich des Plangebietes können vollständig erhalten werden, was als positiv zu bewerten ist. Außerdem erfolgt eine weitere Eingrünung im Norden sowie im Bereich der zentralen Mitte des Plangebietes, die zu einer Aufwertung des Ortsbildes in diesen Bereichen beitragen und dafür sorgen, dass sich das Plangebiet in die Umgebung einfügt.

Denkmäler liegen im Plangebiet nicht vor. Die vorsorgliche archäologische Prospektion des Geländes mittels Baggerschnitt erfolgte durch das Büro EGGENSTEINEXCA (2020). Insgesamt gesehen gibt es nach Abschluss der Baggerprospektion keine sicheren Hinweise auf das Vorhandensein relevanter archäologischer Hinterlassenschaften auf der stichprobenhaft untersuchten Fläche. Grundsätzlich ist die Entdeckung von Bodendenkmälern der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL - Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten. Sonstige Sachgüter liegen im Bereich der Ackerfläche nicht vor und sind ebenfalls nicht von der Planung betroffen.

Die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Artenschutzprüfung der Stufe II) (UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2021) erfolgt für die kartierten planungsrelevanten Arten. In die Beurteilung, ob gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG Verbotstatbestände erfüllt werden, sind Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit einbezogen. Von den kartierten planungsrelevanten Arten werden für Nachtigall, Star und Steinkauz Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei den übrigen Arten können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden. Um erhebliche Störungen am Brutplatz der Arten zu vermeiden, sowie insgesamt eine Abschirmung des nördlich angrenzenden und hochwertigen Freiraumes zu erzielen, wurden folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung berücksichtigt bzw. das Konzept diesbezüglich optimiert. Im Norden erfolgt eine ca. 10 m breite Abpflanzung mit heimischen Sträuchern, die eine Störung von den nördlichen angrenzenden Gehölz- und Offenlandbereichen verhindern soll. Um dies zu gewährleisten ist zusätzlich eine Einzäunung vorgesehen, um die nördlichen Flächen vor Fußgängern und freilaufenden Hunden zu schützen. Zur weiteren Optimierung des Konzeptes wurde eine Obstwiese im Nordwesten zugunsten einer breiteren Strauchpflanzung verkleinert, um einen größeren Abstand von möglichen anthropogenen

Störungen zu dem Brutplatz der Nachtigall zu erzielen. Außerdem wurde der geplante Fußweg im Bereich der westlichen Versickerungsmulde auf die Südseite in Richtung der Wohnbebauung verlegt, um auch dort eine größere Distanz zu den hochwertigen nördlichen Bereichen zu schaffen. Insgesamt kommt die vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände (Stufe II) zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte mit dem Vorhaben für die Artengruppe der Avifauna ausgeschlossen werden können und keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich und es steht einer Zulassung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht nichts im Wege.

Die Planung geht mit einer Inanspruchnahme von Biotopstrukturen geringer Wertigkeit einher. Hierzu zählt die gesamte Ackerfläche, welche zukünftig durch das neue Wohn- und Mischgebiet überplant wird. Die randlichen und hochwertigen Gehölzstrukturen sind weder anlage- noch baubedingt von der Planung betroffen. Die Festsetzung der Grünfläche im Norden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung: Naturerfahrungsraum, Regenrückhaltung und ökologischer Ausgleich sorgt dafür, dass die geplante Bebauung von den hochwertigen Flächen im Norden abrückt. Die Grün- und Freianlagenplanung des Büros NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2021) sieht eine Ergänzung der Gehölzstrukturen über einen ca. 10 m breiten, anzupflanzenden Gehölzsaum aus heimischen Sträuchern vor. Außerdem umfasst das Konzept weitere Begrünungsmaßnahmen in Form von Einzelbaumpflanzungen, einer Obstwiese sowie extensiven und intensiven Wiesenbereichen, Regenrückhaltebecken sowie Wegen und Plätzen. Die geplanten Begrünungsmaßnahmen tragen insgesamt zu einer Verminderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bei. Die genaue Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann dem Kapitel 4.3 entnommen werden. Auch unter Berücksichtigung der umfangreichen Begrünungsmaßnahmen verbleibt bei Gegenüberstellung des Ist-Zustandes mit dem Plan-Zustand ein Biotopwertdefizit von 7.502,0 Biotopwertpunkten. Dieses Defizit wird über die Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Selm und dem Kreis Unna abgewickelt.

Das Monitoring sollte eine Überprüfung von geplanten Anpflanzungen und sonstigen Begrünungen, der Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen, des Boden- und Grundwasserschutzes sowie die Funktionsfähigkeit der Entwässerung beinhalten.

## 10. Quellenangabe

### Gesetze, Richtlinien, Normen

**BAUGB** - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) geändert worden ist.

**BNATSCHG** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

**LNATSCHG NRW** - Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz NRW), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Mai 2021 (GV. NRW. S. 560).

**DIN 18920** - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Juli 2014).

### Fachliteratur und projektbezogene Literatur

**AFI, ARNO FLÖRKE INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK UND UMWELTECHNIK 2020** - Abschätzung Achtungsabstände bei Geruchsemissionen für den B-Plan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“, Selm.

**BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2004** - Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Oberbereich Dortmund - westlicher Teil - (Dortmund / Kreis Unna / Hamm).

**EGGENSTEINEXCA 2020** - Archäologische Untersuchungen in Selm-Bork.

**ERDBAULABOR DR. FRITZ KRAUSE 2020** - Geotechnisches Gutachten, Erschließung eines Wohngebietes „Wohnquartier Neuenkamp“.

**GERTEC GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT 2021** - Energiekonzept Baugebiet „Neuenkamp“ in Selm Bork.

**HEINZ JAHNEN PFLÜGER 2021** - Wohnquartier Neuenkamp, Städtebaulicher Entwurf.

**HEINZ JAHNEN PFLÜGER 2021** - Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“.

**INGENIEURBÜRO STÖCKER AKUSTIK BAUPHYSIK UMWELTSCHUTZ 2021** - Lärmschutzgutachten für den Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ Stadt Selm.

**KREIS UNNA 1991** - Landschaftsplan Nr. 3 - Raum Selm - angepasst Januar 2009.

**KREIS UNNA, KOMMUNALVERBAND RUHRGEBIET 1993** - Klima- und Lufthygienegutachten für den Kreis Unna, Umweltbericht 9, Stadtgebiet Selm.

**KREIS UNNA 2003** - Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung.

**LESER . ALBERT . BIELEFELD GBR BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG 2015** - Umweltbericht zum Entwurf, Bebauungsplan Nr. 84 „Nahversorgung Bork“.

**NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021** - Erläuterungsbericht zum Entwässerungsentwurf.

**NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021** - Verkehrstechnische Stellungnahme B-Plan Nr. 89 Wohnquartier Neuenkamp, Selm-Bork.

**NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH 2021** - Grün- und Freianlagenplanung.

**STADT SELM 1997** - Auszug aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Selm.

**STADT SELM 2015** - 14. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Selm.

**STADT SELM 2019** - Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für die Stadt Selm, Endbericht.

**STADT SELM 2020** - Denkmalliste.

**STADT SELM (HRSG.) 2013** - Lärmaktionsplan Stadt Selm - Abschlussbericht, Auftragnehmer NTS ING. GES. MBH DIPL.-ING. ROLF SUHRE.

**UWEDO - UMWELTPLANUNG DORTMUND 2021** - Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) und Stufe II (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) zum Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“ in Selm.

### Internetseiten

**GEOportal.NRW 2020** - Schutzwürdigkeit der Böden - 3. Auflage (<https://www.geoportal.nrw>), Datenabfrage am 03.08.2020.

**LANUV 2020** - Fachinformationssystem (FIS) und @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz mit Angaben über Schutzgebiete, Biotopkatasterflächen, Biotopverbundflächen, und Fundortkataster planungsrelevanter Arten, etc. (<https://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken>), Datenabfrage am 03.08.2020.

**TIM-ONLINE 2020** - Topographisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen, des Landes NRW mit Angaben zur Bodenkarte und Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html>), Datenabfrage am 03.08.2020.

**UVO 2020** - NRW Umweltdaten vor Ort, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten etc. (<http://www.uvo.nrw.de/>), Datenabfrage am 03.08.2020.

**ELWAS 2020** - Fachinformationssystem „elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW“, des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen mit Angaben zu Grundwasser und Oberflächengewässer, (<http://www.elwasweb.nrw.de>), Datenabfrage am 03.08.2020.

**KREIS UNNA 2020** - GeoService des Kreis Unna mit Angaben zu Schutzgebieten, Landschaftsplan, Wasser und Boden ([www.geoservice.kreis-unna.de](http://www.geoservice.kreis-unna.de)), Datenabfrage am 03.08.2020.

**KREIS UNNA 2020** - Hecken Gehölzstreifen in der freien Landschaft Ratgeber für Anlage und Pflege ([https://www.kreis-unna.de/fileadmin/user\\_upload/69\\_Broschuere\\_Hecken.pdf](https://www.kreis-unna.de/fileadmin/user_upload/69_Broschuere_Hecken.pdf))

**KREIS UNNA 2006** - Obstwiesen Ratgeber für Anlage, Unterhaltung und Pflege ([https://www.kreisunna.de/fileadmin/user\\_upload/KE201027Final\\_69\\_Broschuere\\_Obstwiesen\\_NEU.PDF](https://www.kreisunna.de/fileadmin/user_upload/KE201027Final_69_Broschuere_Obstwiesen_NEU.PDF))

**Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“  
der Stadt Selm**  
Anlage zum Umweltbericht

Karte 1: Biotoptypenaufnahme

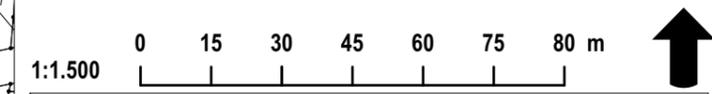
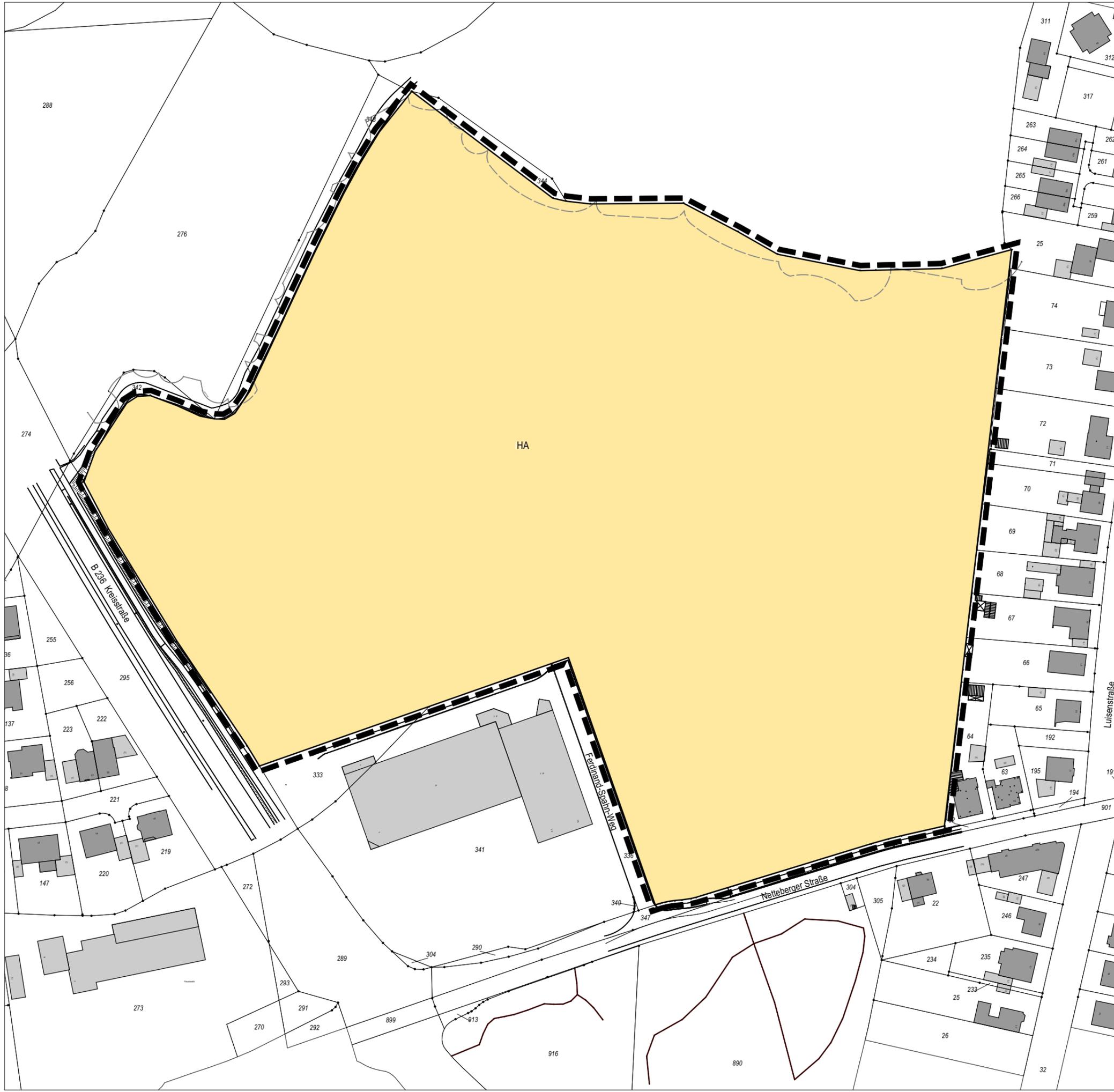
**Biotoptypen**

 HA - Acker

**Nachrichtlich**

 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

 Baumkronen gem. Vermessung



Uwedo - Umweltplanung Dortmund  
Wandweg 1  
44149 Dortmund  
Tel.: 0231 | 799 26 25 - 7  
Fax: 0231 | 799 26 25 - 9  
Internet: [www.uwedo.de](http://www.uwedo.de)

Auftraggeber: Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“  
Vorhaben: Bauungsplan Nr. 89 "Wohnquartier Neuenkamp"  
Karte 1: Biotoptypenaufnahme

Bearbeitung: Kar / Net Datum: Mai 2021

**Bebauungsplan Nr. 89 „Wohnquartier Neuenkamp“  
der Stadt Selm**  
Anlage zum Umweltbericht

Karte 2: Bilanzierung, Flächenzuordnung

Zustand des Plangebietes gemäß den Festsetzungen des  
Bebauungsplans / Grünplanung (vereinfachte Darstellung)

**Wohnbauflächen**

- Allgemeines Wohngebiet
- Mischgebiet

**Öffentliche Verkehrsflächen**

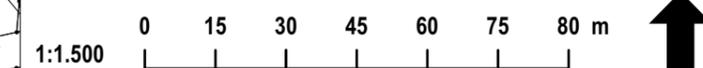
- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:
  - V Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich
  - F/R Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg

**Flächen für Versorgungsanlagen**

- Zweckbestimmung: Elektrizität

**Grünplanung**

- Gehölze / Hecken
- Extensivrasen
- Intensivrasen
- Obstbaumwiese
- Regenrückhaltebecken
- Fußwege (Holzhäcksel)
- Fußwege (wassergebunden)
- Baumstandorte (Neuanpflanzung)
- Geltungsbereich des Bebauungsplanes





Umweltplanung Dortmund

Uwedo - Umweltplanung Dortmund  
Wandweg 1  
44149 Dortmund  
Tel.: 0231 | 799 26 25 - 7  
Fax: 0231 | 799 26 25 - 9  
Internet: www.uwedo.de

Auftraggeber: Erschließungsgemeinschaft „Wohnquartier Neuenkamp“  
Vorhaben: Bauungsplan Nr. 89 "Wohnquartier Neuenkamp"  
Karte 2: Bilanzierung, Flächenzuordnung

Bearbeitung: Kar / Net Datum: Juli 2021

