Stadtverwaltung Kamen
FB 61 Planen, Bauen, Umwelt
Rathausplatz 1
59174 Kamen

Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me

„Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ der Stadt Kamen (Kreis Unna)

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Stand: September 2019

Auftraggeber: Stadtverwaltung Kamen

FB 61 Planen, Bauen, Umwelt

Rathausplatz 1

59174 Kamen

Auftragnehmer:

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

Projekt Nr. 773

Bearbeiter: Dipl. Geograph Volker Stelzig

M. Sc. Landschaftsökologin Cinja Schwarz

M. Sc. Zoologin Denise Ivenz

M. Sc. Landschaftsökologin Franziska Klauer

Stand: 26. September 2019

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 1
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen ... 1
1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes ... 4
1.3 Bestandserfassung ... 7
1.4 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne soweit sie für den Bauleitplan von Bedeutung sind ... 9
2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen ... 12
2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario) ... 12
2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 12
2.1.2 Schutzgut Fläche ... 16
2.1.3 Schutzgut Boden ... 16
2.1.4 Schutzgut Wasser ... 18
2.1.5 Schutzgut Luft und Klima ... 18
2.1.6 Schutzgut Landschaft ... 19
2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung ... 21
2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 22
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 22
2.3 Auswirkungen und Prognose bei Durchführung der Planung sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase inkl. Abrissarbeiten ... 23
2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ... 23
2.3.2 Schutzgut Fläche ... 25
2.3.3 Schutzgut Boden ... 25
2.3.4 Schutzgut Wasser ... 26
2.3.5 Schutzgut Luft und Klima ... 27
2.3.6 Schutzgut Landschaft ... 29
2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung ... 29
2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 30
2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung ... 31
2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle ... 31
2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten ... 32
2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe ... 32
2.3.13 Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung ... 33
3 Wechselwirkungen ... 34
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ... 34
4.1 Überwachungsmaßnahmen ... 34

4.2 Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen 34
4.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung 34
4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt 35
4.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser 36
4.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter 37
4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen 37
4.3.1 Schutzgut Tiere 37
4.3.1.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 37
4.3.2 Schutzgut Pflanzen 40
4.3.2.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. 9 (1) 25a BauGB – Eingrünung des Allgemeinen Wohngebietes 44
4.3.2.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB 45
4.3.2.3 Grünflächen gem. § 9 (1) Ziffer 15 BauGB – Regenrückhaltebecken 48
5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl 49
6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall) 50
7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse 50
8 Monitoring 50
9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung 51
10 Literatur 53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) 5
Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ der Stadt Kamen 6
Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ 6
Abbildung 4: Blick von Nordost auf die Ackerfläche im Plangebiet 7
Abbildung 5: Linde und Straßenbegleitgrün der Germaniastraße. 8
Abbildung 6: Blick auf die Obstwiese und das Altenzentrum im Hintergrund. 8
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil, Blatt 5 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) 9
Abbildung 8: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Kamen Ortsteil Methler vom Februar 2004 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) 10
Abbildung 9: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Nr. 4 Raum „Kamen-Bönen“ mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) 11
Abbildung 10: Auszug aus der Zielentwicklungskarte des Landschaftsplanes Nr. 4 Raum „Kamen-Bönen“ mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung). Orange =

Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung. 11

Abbildung 11: Schutzwürdiges Biotop (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung). 14

Abbildung 12: Biotopverbundfläche (blaue Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Abgrenzung) (LANUV NRW 2018a) 15

Abbildung 13: Bodentypen im Plangebiet. Braungelb = Gley-Parabraunerden, blau = Typischer Gley, weiß = Gley-Pseudogley; vereinzelt Parabraunerde, orange = Pseudogley-Parabraunerde 17

Abbildung 14: Landschaftsschutzgebiet „Körnebachtal“ (LSG-4411-0005, grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) 20

Abbildung 15: Rundwanderwege (gestrichelte rote Linien) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) 21

Abbildung 16: Potentiell gut geeignete Standorte für Kunstnester der Mehlschwalbe an dem Pfarrhaus und am Gemeindehaus. 38

Abbildung 17: Mehlschwalbendoppelnest der Fa. Schwegler-Natur. 39

Abbildung 18: Hinweise für das Anbringen von Mehlschwalbennestern 40

Abbildung 19: Biotoptypen Bestand. 43

Abbildung 20: Biotoptypen Planung. 43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze. 2

Tabelle 2: Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter. 33

Tabelle 3: Bilanzierung. 42

1 Einleitung

1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Stadt Kamen plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung eines Wohnbaugebietes südöstlich Dorf Methler zu schaffen. Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege müssen im Regelverfahren bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Zu den Umweltbelangen zählen laut § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

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,
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,
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
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,
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 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.

Das Büro Stelzig aus Soest ist mit der Prüfung der Umweltbelange beauftragt worden. Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes werden voraussichtliche Auswirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt, bewertet und als Teil der Planbegründung zusammengefasst. Der Umweltbericht ist Bestandteil im Abwägungsprozess der Beschlussfassung.

In entsprechenden Fachgesetzen sind für die zu prüfenden Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definiert, die im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. In der Tabelle 1 sind die relevanten Fachgesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und außergesetzlichen Regelungen aufgeführt.

Tabelle 1: Relevante Fachgesetze.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landesnaturschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen , zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter • die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
Fläche	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem, dass der Freiraum durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen ist. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden und die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.
	Baugesetzbuch	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Boden	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Bundesboden-schutzgesetz	Ziele sind • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	Wasserhaushalts-gesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Klima	Landesnatur-schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und für seine Erholung
Land-schaft	Bundesnatur-schutzgesetz/ Landesnatur-schutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll.
Kultur- und Sachgüter	Raumordnungsgesetz	Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört unter anderem die Erhaltung und Weiterentwicklung von Kulturlandschaften. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
	Bundesnatur-schutzgesetz	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

1.2 Lage, Abgrenzung, Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ liegt südwestlich der Stadt Kamen und gehört zum Ortsteil Methler (vgl. Abbildung 1). Es umfasst die Flurstücke 7/2, 8/2, 371, 387, 389, 390 und 391 sowie Teile der Flurstücke 385 und 388 der Flur 9 in der Gemarkung Methler (051401) sowie Teile des Flurstücks 124 der Flur 8 und wird derzeit ackerbaulich genutzt. Sowohl im Norden als auch im Osten wird das Plangebiet durch die bestehende Wohnbebauung des Dorfes Methler abgeschlossen. Östlich verläuft die Straße „Im Haferfeld“. Südlich des Plangebietes befindet sich landwirtschaftliche Nutzfläche sowie eine unmittelbar angrenzende Streuobstwiese. Daran anschließend verläuft die Westicker Straße. Das Plangebiet schließt südwestlich mit dem Grundstück einer Senioren-Wohnanlage ab. Westlich wird das Gebiet über eine Teilstrecke der Germaniastraße begrenzt (vgl. Abbildung 2).

Das ca. 3,1 ha große Plangebiet soll überwiegend als „Allgemeines Wohngebiet“ sowie als „Grünfläche“ mit Regenrückhaltung sowie „Verkehrsfläche“ ausgewiesen werden. Im östlichen Plangebiet sowie entlang der südlichen Grenze sind zudem Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. In den Allgemeinen Wohngebieten sind neben Wohngebäuden, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sowie Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind hingegen nicht zulässig. Im Bereich des „Allgemeinen Wohngebiets“ wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Die Gebäude dürfen in maximal zweigeschossiger Bauweise errichtet werden. Das Plangebiet soll über die westlich verlaufende Germaniastraße erschlossen werden.

Im Westen besteht in Angrenzung zum Altenzentrum eine rund 1.560 m^2 große Grünfläche, die im Bebauungsplan zur Regenentwässerung mit der Zweckbestimmung Regenrückhaltung festgesetzt werden soll. Eine ca. 3.400 m^2 große Grünfläche im Osten sowie ein mindestens drei Meter breiter Streifen entlang der südlichen Grenze soll laut Dorferneuerungskonzept als Obstwiese festgesetzt werden. Zudem ist im südöstlichen Bereich des Plangebiets ein Platz als sozialer Treffpunkt geplant, welcher durch einen nördlich angrenzenden Spielplatz ergänzt wird.

Auf den privaten Baugrundstücken werden als Eingrünung des Baugebietes Streifen von 3 m Breite zur Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern festgelegt. Die innere Durchgrünung wird durch Einfriedungen mit heimischen Hecken sowie durch die Vorgabe zur Gestaltung von Vorgärten vorgenommen.

Durch die Ausweisung des Wohngebietes soll für den Kamener Wohnungsmarkt laut Handlungskonzept „Wohnen“ ein ergänzendes und alternatives Wohnungsangebot vor allem für

neue Zielgruppen der Altersklassen der 30- bis 50-jährigen entstehen. Im Rahmen des integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Stadt Kamen (IKSK) ist eine sogenannte Klimaschutzsiedlung geplant, die durch Reduzierung des Energieverbrauches und der Treibhausgasemissionen einen Beitrag zur umwelt- und klimagerechten Stadtplanung leistet. Dafür werden bspw. Gebäude in Ausrichtung und Gestaltung für eine optimale Solarenergienutzung konzipiert.

Insgesamt soll die Stadt Kamen weiter entwickelt und gestärkt werden.

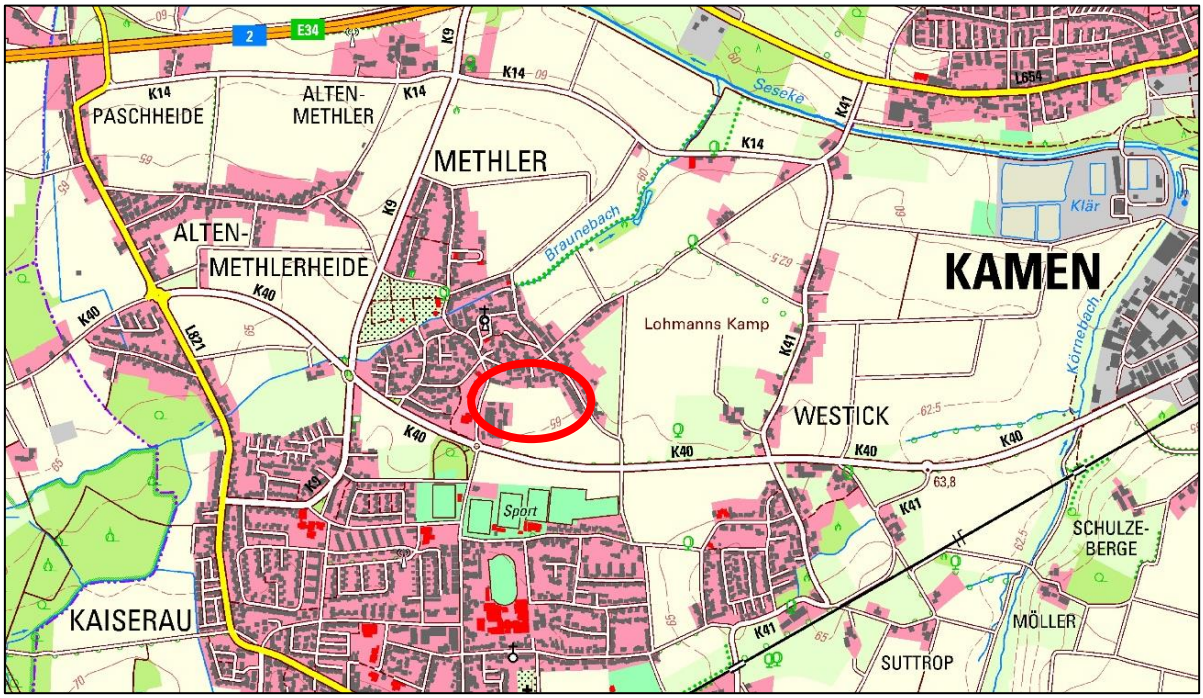

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Plangebietes (rot markiert) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ der Stadt Kamen (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

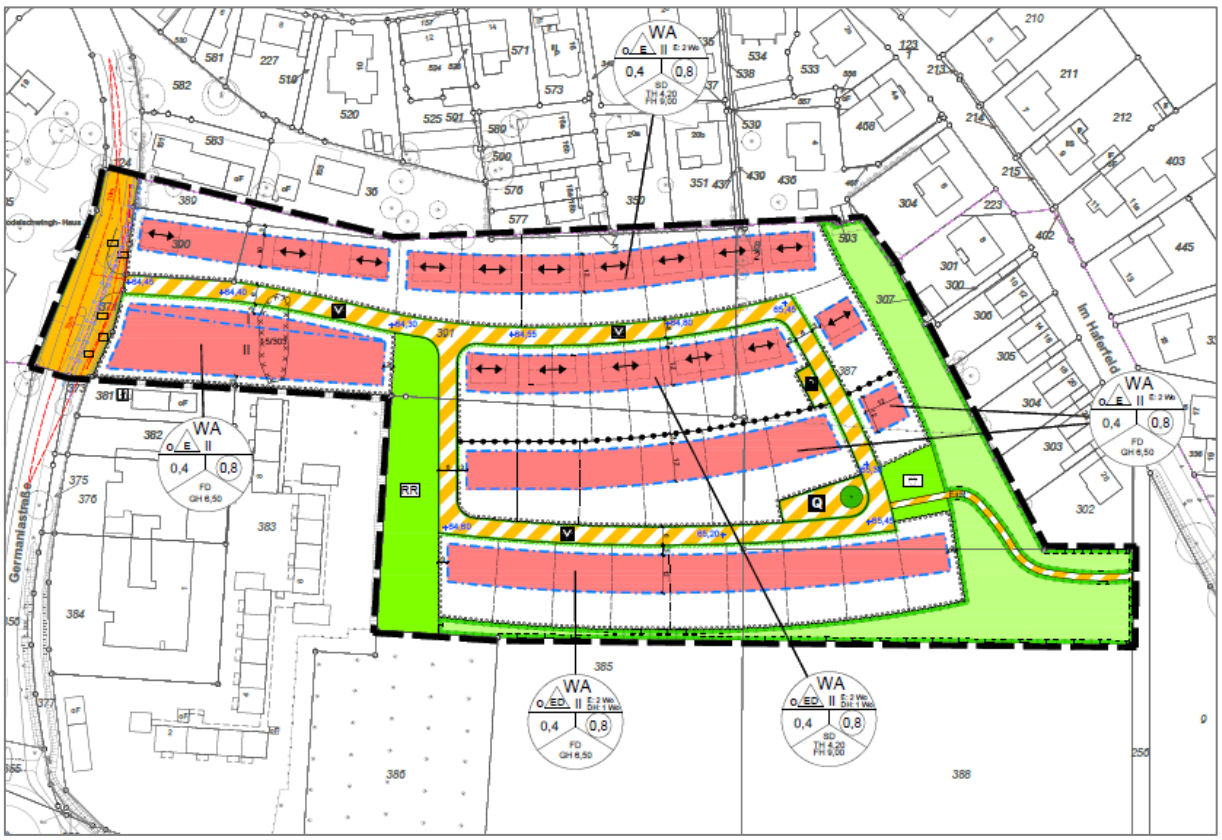

Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ (Drees & Huesmann 2019a)

1.3 Bestandserfassung

Das Plangebiet befindet sich im Westen des Stadtgebietes Kamen und gehört zum Ortsteil Methler. Es wird derzeit hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich genutzt (vgl. Abbildung 4). Ein Teil der westlich gelegenen Germaniastraße mit regelmäßig gemähtem Straßenbegleitgrün sowie einer Linde gehören ebenfalls zum Plangebiet. Ein parallel zur Straße führender Kiesweg dient als Fuß- und Radweg (vgl. Abbildung 5). Die bestehende Wohnbebauung nördlich, östlich sowie jenseits der Germaniastraße schließt direkt an das Plangebiet an. Südlich geht das Plangebiet in Ackerflächen über und südwestlich grenzt eine Obstwiese im Anschluss an das Altenzentrum Peter und Paul (Pastoratsfeld 1) an (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 4: Blick von Nordost auf die Ackerfläche im Plangebiet

Abbildung 5: Linde und Straßenbegleitgrün der Germaniastraße.

Abbildung 6: Blick auf die Obstwiese und das Altenzentrum im Hintergrund.

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

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt werden.

Regionalplan

Der Regionalplan des Regierungsbezirkes Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (Blatt 5) weist den Bereich des Plangebietes als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) aus (vgl. Abbildung 7). Die Planung widerspricht somit nicht den im Regionalplan konkretisierten Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

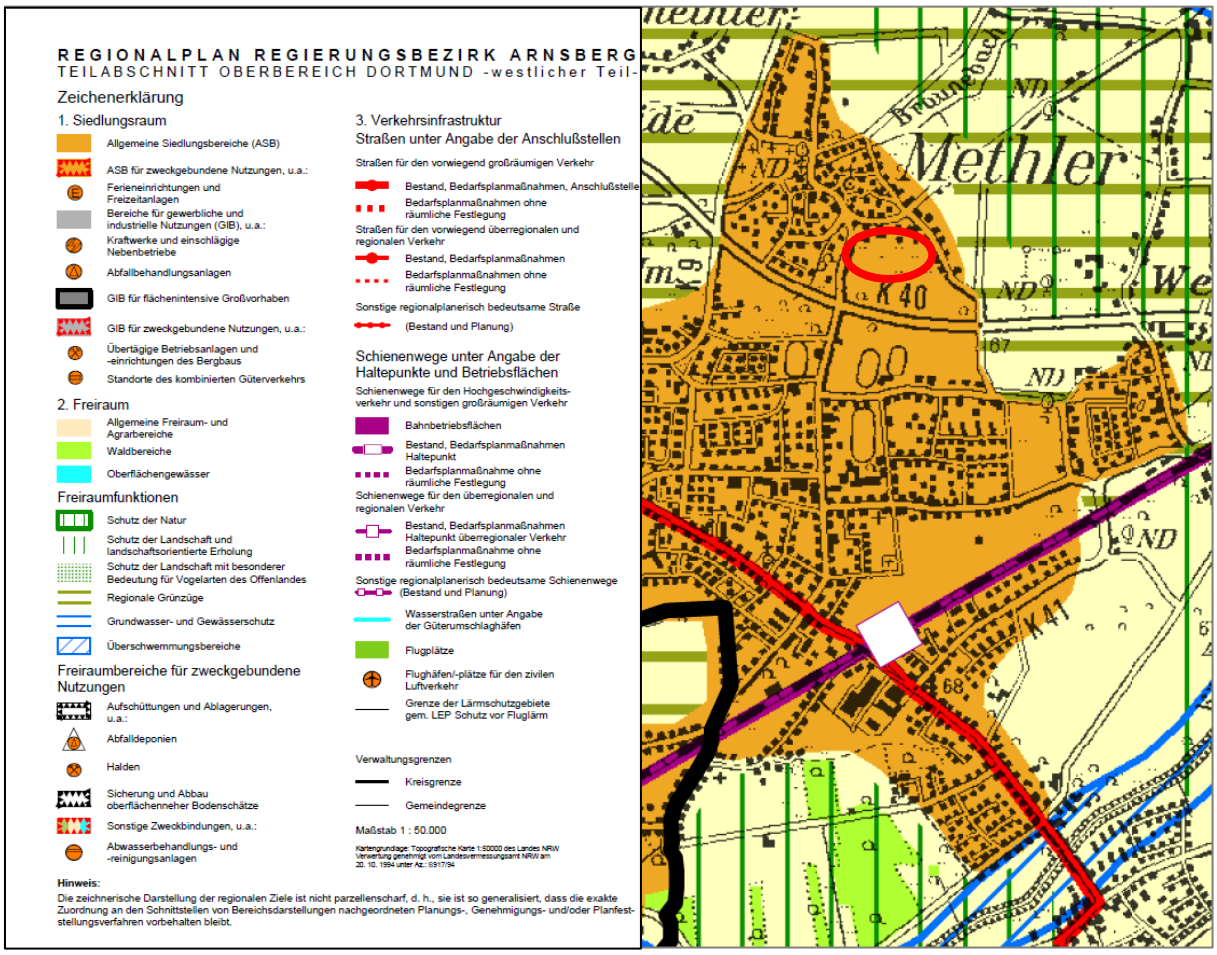

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil, Blatt 5 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (Bezirksregierung Arnsberg 2007).

Flächennutzungsplan

Im Jahr 2004 erfolgte die Aufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kamen (STADT KAMEN 2004). Das Plangebiet – ebenso wie die Flächen nördlich und östlich – wurden überwiegend als Wohnbaufläche ausgewiesen. Südlich sind Flächen für die Landwirtschaft vorge-

sehen, wovon ein ca. 25 m breiter Streifen noch innerhalb des Plangebietes liegt (vgl. Abbildung 8). Da die Darstellungen im Flächennutzungsplan nicht parzellenscharf sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Planung generell nicht den Zielen und Grundsätzen des Flächennutzungsplanes widerspricht. Mit der Neubebauung und der einhergehenden Umwandlung der Planfläche von landwirtschaftlicher Nutzfläche zu Wohnbaufläche wird das bestehende Siedlungsgebiet planerisch sinnvoll arrondiert.

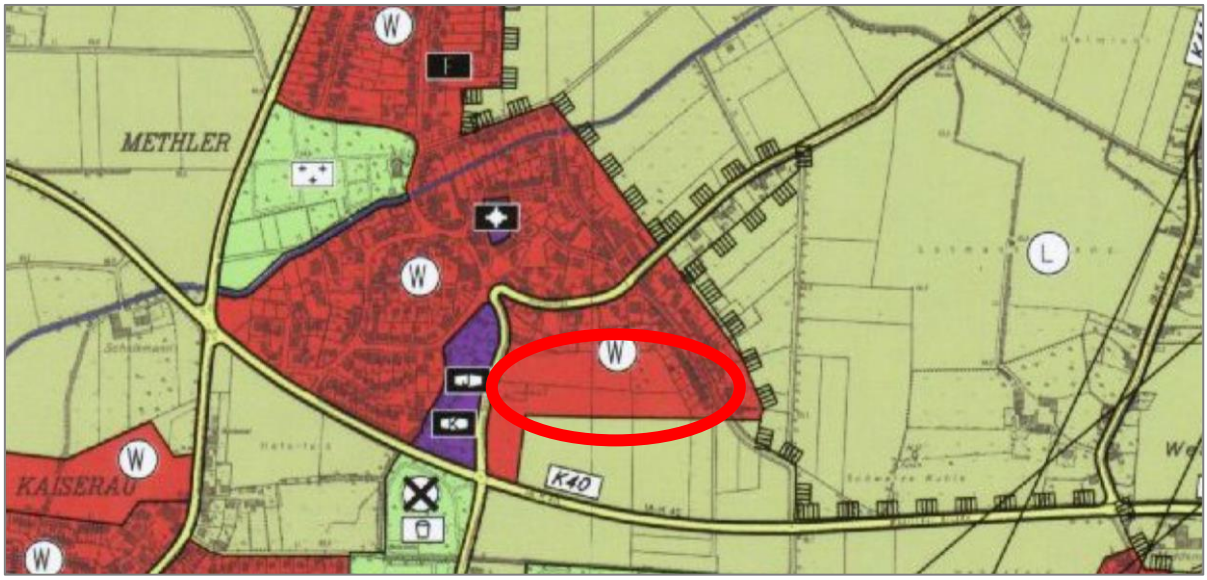

Abbildung 8: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Kamen Ortsteil Methler vom Februar 2004 mit Lage des Plangebietes (roter Kreis) (Stadt Kamen 2004).

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Nr. 4 „Kamen-Bönen“ des Kreises Unna, Raum Kamen-Bönen, sieht keine Festsetzungen für das Plangebiet vor (vgl. Abbildung 9, KREIS UNNA 2010a).

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplanes ist als Ziel für die Fläche des Plangebietes die „temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bebauungsplanung“ angegeben (vgl. Abbildung 10, KREIS UNNA 2010b). Unter dem Ziel „temporäre Erhaltung im Raum Pastoratsfeld (1.2.3)“ versteht man den Erhalt der gegenwärtigen Landschaftsstrukturen bis zur Realisierung der landesplanerisch festgelegten, siedlungsräumlichen Nutzung sowie die Beachtung des landschaftstypischen Ortsbildes bei der Bauleitplanung. Das Ortsbild ist geprägt von einer typischen Übergangszonierung der Dorfrandlage von Acker zu Hof nahem Grünland mit Obstbäumen hin zur Bebauung. Diese soll bei der Ausgestaltung der Bauleitplanung mit aufgenommen werden (vgl. KREIS UNNA 2010c). Im Gebietsentwicklungsplan ist das Plangebiet bereits als Wohnsiedlungsbereich dargestellt (vgl. KREIS UNNA 2010c).

Insgesamt entspricht die Planung des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ den im Landschaftsplan konkretisierten Entwicklungszielen.

Ca. 70 m östlich des Plangebietes ist das Landschaftsschutzgebiet LSG-4411-0005 „Körnebachtal“ festgesetzt (vgl. Abbildung 9). Zwischen Plangebiet und Schutzgebiet befindet sich eine Straße sowie Wohnbebauung, sodass davon ausgegangen werden kann, dass das Landschaftsschutzgebiet nicht von der Planung betroffen ist. Eine ausführliche Beschreibung des Landschaftsschutzgebietes ist Kapitel 2.1.6 „Schutzgut Landschaft“ zu entnehmen.

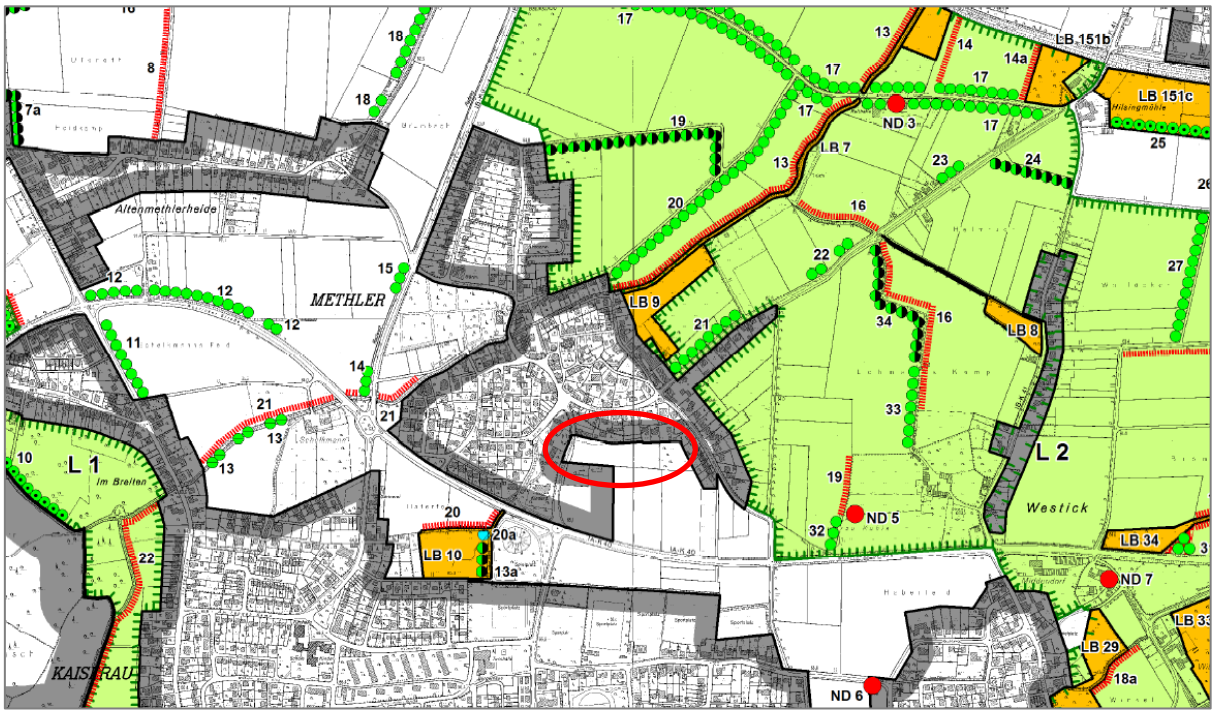

Abbildung 9: Auszug aus der Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Nr. 4 Raum „Kamen-Bönen“ mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kreis Unna 2010a).

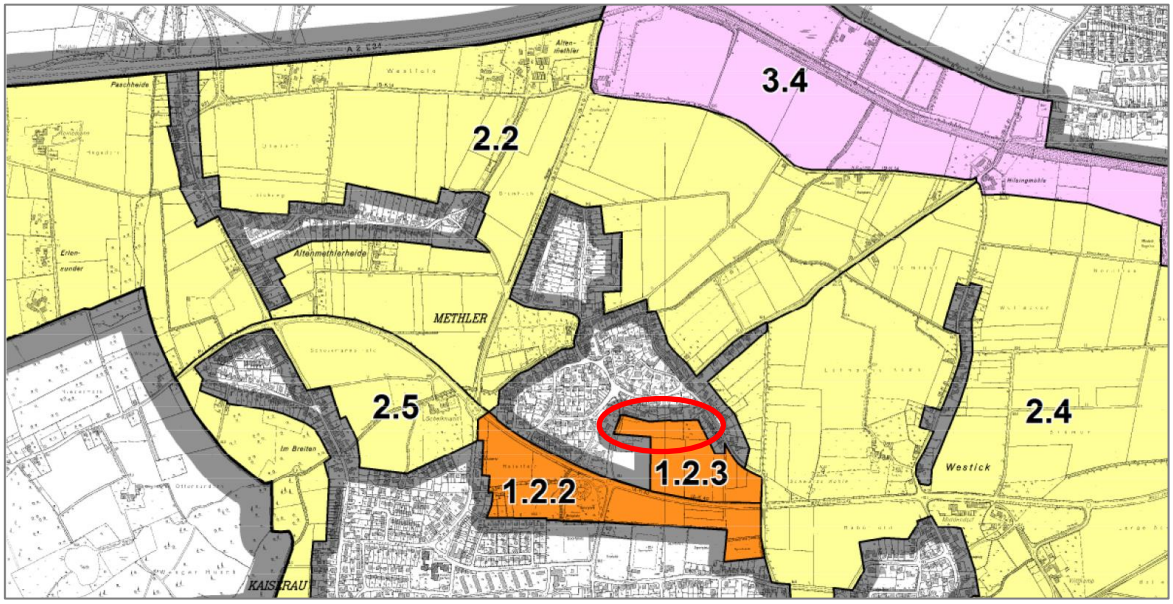

Abbildung 10: Auszug aus der Zielentwicklungskarte des Landschaftsplanes Nr. 4 Raum „Kamen-Bönen“ mit Lage des Plangebietes (rote Umrandung) (Kreis Unna 2010b) Orange = Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaftsstruktur bis zur Realisierung der Bauleitplanung.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme der einzelnen Schutzgüter (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem Schutzgut Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und-bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien ab, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

Biotopfunktion

Tiere

Im Jahr 2013 wurde eine Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) zum Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me vom Büro Lindschulte (2013) angefertigt. 2018 wurde eine Verifizierung der strukturellen Ausprägung des Untersuchungsgebietes in Verbindung mit einer Überarbeitung der ASP vorgenommen. Zur Ermittlung des Artenspektrums wurde das vom LANUV NRW bereitgestellte Vorkommen planungsrelevanter Arten auf Messtischblatt-Ebene (TK 4411 Kamen) abgefragt und ausgewertet (LANUV NRW 2013).

Der Messtischblatt-Quadrant führt sechs Fledermausarten auf, von denen für fünf Arten ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann. Das Lebensraumpotential für Fledermäuse wurde durch eine differenzierte Betrachtung für die Funktionsräume Flugstraßen, Quartierplätze und Nahrungshabitate bewertet. Gehölzstrukturen die zur Orientierung und als Leitlinien genutzt werden, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, sodass der Funktionsraum Flugstraßen vom Vorhaben nicht betroffen ist. Weiterhin sind weder Gebäude noch alte Bäume im Untersuchungsgebiet vorhanden, die von Fledermäusen als Quartiere genutzt werden können. Es ist lediglich davon auszugehen, dass die Randbereiche des Untersuchungsraumes eine Funktion als Nahrungshabitat haben können. Essentielle Nahrungshabitate können innerhalb der Ackerfläche aber ausgeschlossen werden, weil Freiflächen i.d.R. keine Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse haben.

Des Weiteren wurden 35 Vogelarten auf der Messtischblatt-Liste des LANUV NRW aufgeführt. Davon wurden für sechs Arten (Sperber, Mehlschwalbe, Turmfalke, Rauchschwalbe, Girlitz, Star) potentielle Lebensstätten im Untersuchungsgebiet angenommen. Da die Brutvögel im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden konnten, wurde

eine Revierkartierung nach BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. In diesem Rahmen wurde neben Arten der allgemeinen Brutvogelfauna die Mehlschwalbe im Wirkraum an der Straße „Im Haferfeld“ in einer kleinen Kolonie mit 6–8 Nestern festgestellt. Rauchschwalben konnten darüber hinaus bei einer Begehung nahrungssuchend über dem Plangebiet festgestellt werden.

Während der Kontrollbegehung 2018 wurden die Vogelarten Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgäste nachgewiesen. Ein Sperber wurde überfliegend ohne räumliche Bindung festgestellt

Innerhalb des Untersuchungsraumes oder in dessen Randbereich wurden keine Kleingewässer festgestellt, sodass Reproduktionsräume von Amphibien ausgeschlossen werden können. Reine Ackerflächen stellen für Amphibien zudem pessimale Sommerlebensräume dar. Strukturen, die als Winterquartiere genutzt werden können, kommen nicht vor.

Eine ausführliche Beschreibung und Angaben hinsichtlich vorkommender Tiere sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (LINDSCHULTE 2019).

Pflanzen

Die landwirtschaftliche Fläche des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich genutzt. Aufgrund dieser Bewirtschaftungsform hat diese Fläche vegetationskundlich keine besondere Bedeutung. Bis auf eine Linde an der Germaniastraße befinden sich keine Gehölzstrukturen im Plangebiet. Südwestlich angrenzend befindet sich eine Fläche mit jungen Obstbäumen. Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Straßenbäume, Gehölzstrukturen der umliegenden Gärten sowie ca. 80 m westlich ein Grünzug mit zum Teil altem Baumbestand zu finden.

Im Bereich des Plangebietes und in direkter Umgebung sind keine schutzwürdigen Biotope oder gesetzlich geschützten Biotope nach § 42 Landesnaturschutzgesetz NRW ausgewiesen (vgl. LANUV NRW 2018a). Der ca. 80 m westlich verlaufende Grünzug mit Baumbestand entlang eines Grabens ist als Schutzwürdiges Biotop „Grünzug und Weiher in Methler“ (BK-4411-504) ausgewiesen. Ein Graben durchfließt in diesem Bereich einen Weiher, welcher von alten Kopfweiden umgeben ist. Weiterhin sind z.T. Alte Weiden, Pappeln, Erlen und Eschen vorhanden (vgl. LANUV NRW 2018a). Das nächstgelegene geschützte Biotop (GB-4311-0042) mit wertvollen Röhrichtbeständen befindet sich nördlich des Plangebietes in ca. 1,2 km Entfernung.

Naturdenkmale sind im Plangebiet und direktem Umfeld nicht vorhanden (vgl. KREIS UNNA 2010a).

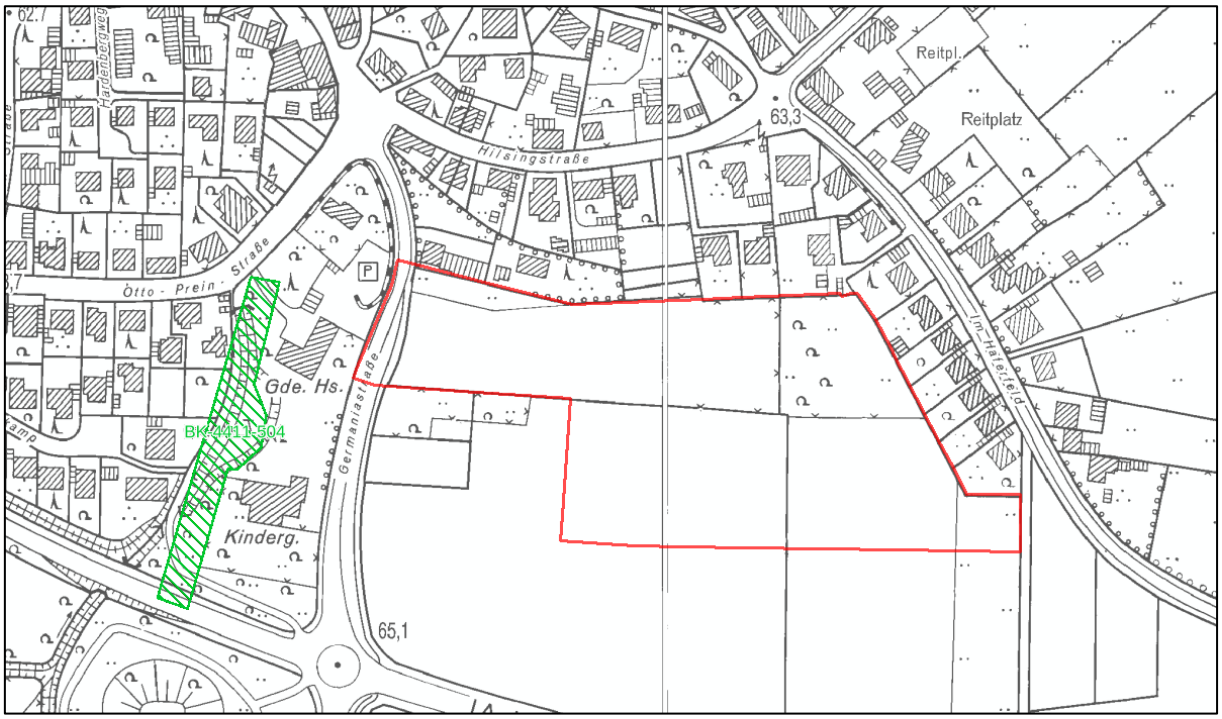

Abbildung 11: Schutzwürdiges Biotop (grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2018a, Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ werden laut BNatSchG die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen gefasst.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als gering zu bezeichnen. Die intensiv genutzten Ackerbereiche weisen wenig Potential als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Innerhalb der Plangebietsgrenzen sind außer einer Linde an der Germaniastraße keine belebenden Elemente bzw. Gehölzstrukturen vorhanden, die die Diversität erhöhen würden. Lediglich die angrenzenden Gärten im Norden und Osten sowie die junge Obstwiese im Südwesten können verschiedenen Singvogelarten wie z.B. Zaunkönig, Heckenbraunelle, Singdrossel und Zilpzalp als Lebensraum dienen. Hier ist zudem eine höhere Pflanzenarten-Vielfalt vorhanden als auf den homogen landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes. Umliegende Gebäude bilden zum Teil Lebensstätten für Mehlschwalben und Haussperlinge sowie für weitere an Siedlungsbereiche angepasste Arten.

Biotopvernetzungsfunktion

Die Biotopverbundplanung ist ein Fachkonzept des Naturschutzes. Sie soll funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen ermöglichen und Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen zusammen mit ihren Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften sichern.

Damit trägt der Biotopverbund u.a. zur Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei. In der Biotopverbundplanung werden Kernflächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem und Verbindungsflächen mit besonderer Bedeutung gesichert. Die Kernflächen werden aus aktuell unter Schutz stehenden Flächen und schutzwürdigen Biotopen nach dem Biotopkataster gebildet. Verbindungsflächen dienen der Ausbreitung bzw. dem Austausch von Individuen benachbarter Populationen (LANUV NRW 2018b).

Biotopverbundflächen liegen nicht im Plangebiet oder der direkten Umgebung vor (vgl. Abbildung 12). Die nächstgelegene Verbundfläche „Seseke, Zuflüsse und Umfeld“ (VB-A-4311-12) bzw. ein Teilbereich dieser sehr weiträumigen Verbundfläche befindet sich nördlich bzw. nordwestlich in ca. 300-150 m Entfernung zur Plangebietsgrenze. Sie beinhaltet unter anderem einen renaturierten Abschnitt des Braunebachs, welcher durch die Ortschaft Methler führt. Die Verbundfläche hat in der siedlungsgeprägten Umgebung eine besondere Bedeutung als Trittsteinbiotop (vgl. LANUV NRW 2018a). Das Plangebiet selbst besitzt keine vernetzende Funktion zwischen den Biotopverbundflächen.

Abbildung 12: Biotopverbundfläche (blaue Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Abgrenzung) (LANUV NRW 2018a) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

2.1.2 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen z.B. in Baulücken, auf Flächen mit Gebäudeleerstand und Brachen vorgenommen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im Plangebiet befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freiflächen. Versiegelte Bereiche im Plangebiet sind lediglich im Bereich der bereits vorhandenen Germaniastraße vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich von bebautem und unbebautem Bereich, ist allerdings im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche vorgesehen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedlichen Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

Biotopbildungsfunktion

Der GEOLOGISCHE DIENST NRW (2004) gibt für das Plangebiet eine pseudovergleyte Gley-Parabraunerde an, die Bodenart ist lehmiger Schluff. (vgl. Abbildung 14). Durch die Regelungs- und Pufferfunktion des Bodens sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit besteht eine Schutzwürdigkeit des Bodens im Plangebiet.

Es handelt es sich bei dem Plangebiet um intensiv ackerbaulich genutzten Boden, der durch Bodenbearbeitung anthropogen überprägt ist.

Im Plangebiet befindet sich eine bei der Unteren Bodenschutzbehörde verzeichnete Altlastenverdachtsfläche (Kennzeichnungsnummer 15/303). Die Fläche befindet sich im nordwestlichen Bereich des Plangebiets und ist im Bebauungsplan gekennzeichnet. Sie stellt eine in den Luftbildern des Jahres 1959 sichtbare Aufschüttung, die vermutlich landwirtschaftlichen Ursprungs ist. Die chemische Untersuchung zur Gefährdungsabschätzung (CONTERRA 2018) stellte teilweise eine sehr schwache Durchsetzung mit Glasasche- und Ziegelsteinresten fest, welche einen schwach erhöhten TOC-Wert aufwiesen. Das untersuchte Material wurde in die

Zuordnungsklasse Z1 gemäß LAGA-TR Boden eingestuft, welche jedoch keine Nutzungseinschränkung bedingt.

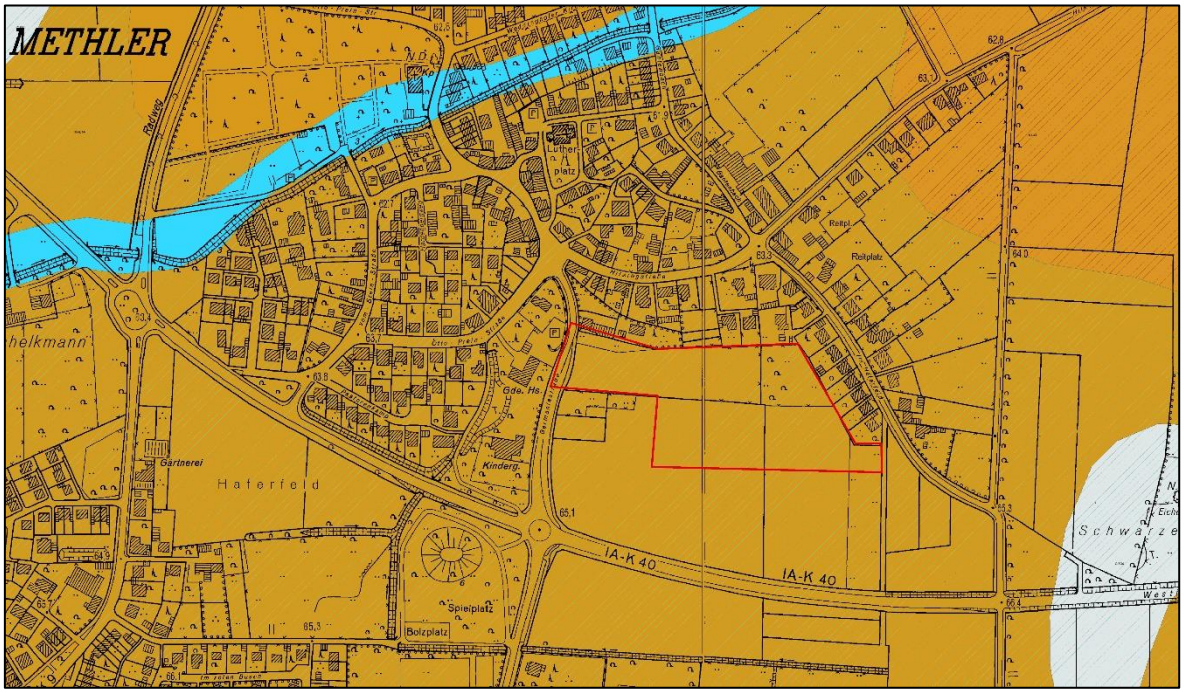

Abbildung 13: Bodentypen im Plangebiet. Braungelb = Gley-Parabraunerden, blau = Typischer Gley, weiß = Gley-Pseudogley; vereinzelt Parabraunerde, orange = Pseudogley-Parabraunerde (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004).

Grundwasserschutzfunktion

Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich des Grundwasserkörpers 278_18 (Niederung der Seseke), der als Poren-Grundwasserleiter ausgebildet ist. Die Durchlässigkeit wird als mäßig eingestuft und der Grundwasserflurabstand ist mit ein bis vier Metern gering.

Im Bereich des Plangebietes sind derzeit weder Wasser- noch Heilquellenschutzgebiete festgesetzt (ELWAS NRW 2018).

Nachteilige Veränderungen des Grundwassers aufgrund der leicht erhöhten TOC-Werte im Bereich der Altlastenverdachtsfläche (vgl. Biotopbildungsfunktion) sind selbst bei ungünstigen hydrogeologischen Voraussetzungen nicht zu erwarten (CONTERRA 2018).

Abflussregelungsfunktion

Auf den unversiegelten Flächen im Plangebiet kann anfallendes Niederschlagswasser versickern. Der Boden im Plangebiet wird hinsichtlich seiner dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser als ungeeignet eingestuft (GEOLOGISCHER DIENST NRW 2004). Das Plangebiet hat eine somit lediglich eine geringe Bedeutung als Raum für die Versickerung von Niederschlagswasser.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

Zu den Zielen des Schutzgutes Wassers sind die Sicherung der Quantität und der Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Einhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Grundwasserdargebotsfunktion /Grundwasserneubildungsfunktion

Die unversiegelten Flächen im Plangebiet sind für das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung von geringer Bedeutung, da anfallendes Niederschlagswasser aufgrund der Bodenverhältnisse nicht ausreichend versickern kann. Für eine dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser ist der Boden ungeeignet (siehe Schutzgut Boden, ELWAS NRW 2018).

Grundwasserschutzfunktion

Ausführungen zur Grundwasserschutzfunktion sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern

Das Plangebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet (ELWAS NRW 2018). Details zur Abflussregulation sind dem Schutzgut Boden zu entnehmen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Ca. 150-300 m nordwestlich und nördlich fließt der teils renaturierte Braunebach. Ca.80 m westlich der Plangebietsgrenze verläuft ein teils verrohrter Graben, der teilweise einen Weiher durchfließt.

2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Wärmeregulationsfunktion,
- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion.

Wärmeregulationsfunktion

Ackerflächen können grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren und angrenzende, besonders topographisch niedriger liegende Siedlungsbereiche abkühlen und somit

einen Temperaturausgleich schaffen. Sie zählen als ideale Kaltluftproduzenten (GASSNER et al. 2010). Das Plangebiet fällt leicht von Süden nach Norden hin ab. Somit liegt das nördlich angrenzende Wohngebiet an der Hilsingstraße topographisch niedriger, sodass die kalte Luft der Schwerkraft folgend in diese Richtung abfließen kann. Somit besitzt das Plangebiet für die Wärmeregulation eine gewisse Bedeutung.

Durchlüftungsfunktion

Als Luftleitbahnen für Kalt- und Frischluft sowie für den allgemeinen Luftaustausch fungieren vor allem Freiflächen mit ausreichender Breite (min. 50 m) und ohne natürliche oder künstliche Barrieren, wie z.B. Wald oder flächige Bauwerke (GASSNER et al. 2010). Das Plangebiet ist im nördlichen, östlichen und westlichen Umfeld bereits durch Bebauung eingegrenzt. Von Süden kann jedoch ein ausreichendes Zuströmen von Kalt- und Frischluft gewährleistet werden. Es besitzt daher eine geringe Funktion für die Durchlüftung umliegender Wohngebiete.

Luftreinigungsfunktion

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastung durch den östlich, westlich und südlich verlaufenden Straßenverkehr. Ebenso gehen Belastungen von der umliegenden Siedlungsnutzung (z.B. Heizungsemissionen) und der landwirtschaftlichen Nutzung aus.

Im Bereich des Plangebietes befinden sich außer einer Linde an der Germaniastraße keine Gehölzbestände, die durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung beitragen können. Das Plangebiet selbst hat somit keine Bedeutung für die Luftreinigungsfunktion.

2.1.6 **Schutzgut Landschaft**

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Lössbedecktes Hellwegtal“ (LR-IIIa-104) und gehört naturräumlich zu den Hellwegbörden. Dieser Landschaftsraum charakterisiert sich durch ein ausgedehntes von Niederterrassenbildungen aus Sand, Schluff und Kies erfülltes Tal mit offenem, flachwelligem bis ebenem Charakter. Der Untergrund der Terrassenablagerungen ist durch Tonmergelstein gekennzeichnet und wird von einer Lössdecke bedeckt. Zahlreiche flache Niederungen mit Grundwassereinfluss durchziehen das Gebiet (LANUV NRW 2018a).

Der Landschaftsraum ist geprägt durch großflächige Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebiete. Waldflächen sind kaum noch vorhanden und Grünlandbereiche sind großflächigen Ackerbereichen gewichen. Die Landschaft ist insgesamt offen und ausgeräumt mit einzelnen belebenden Elementen wie Einzelbäumen und Baumreihen. Das Landschaftsbild ist dementsprechend bereits vorbelastet, sodass auch die Erholungseignung des Raumes gering ausfällt (LANUV NRW 2018a).

Ca. 70 m östlich des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Körnebachtal“ (LSG-4411-0005) (vgl. Abbildung 14), welches durch eine Straße und Wohnbebauung vom Plangebiet getrennt ist. Das Landschaftsschutzgebiet umfasst das Flussgebiet des Körnebaches mit Nebenbächen und besitzt eine Ausdehnung von rund 700 ha. Die im Gebiet vorherrschende flachwellige Lössplatte (Kamener Flachwellen) wird durch die einzelnen Bäche gegliedert. Ansonsten ist der Raum durch ackerbauliche Nutzungen geprägt (KREIS UNNA 2010c).

Die Ausweisung des großflächigen Landschaftsschutzgebietes erfolgte nach KREIS UNNA (2010c) zum einen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems des Naturhaushaltes mit seinen hier vereinzelt vorkommenden Landschaftselementen. Diese sind vor allem in ihrer Gesamtheit zu betrachten und schutzwürdig. Zu nennen sind vielfach strukturierte, naturnahe Laubmischwaldbestände (Bereich Telgei/Zweihausen), Bach- und Grabensysteme, hofnahes Wirtschaftsgrünland, Obstwiesen, verschiedene Kleingewässer sowie die Feldflur mit Hecken Kopfbäumen, Säumen und Rainen.

Der weitere Schutzzweck liegt in der Erhaltung der Nutzungsfähigkeit des Naturgutes Boden mit seiner z.T. mehrere Meter mächtigen Lössdecke und natürlichen Fruchtbarkeit, in der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen Bedeutung für die Erholung (vgl. KREIS UNNA 2010c).

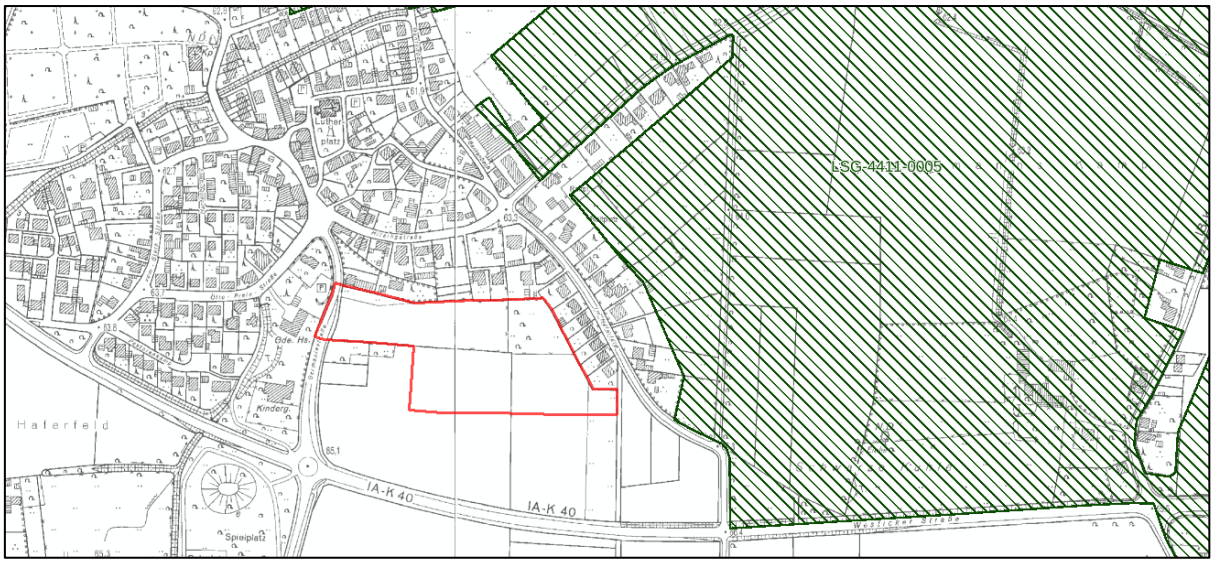

Abbildung 14: Landschaftsschutzgebiet „Körnebachtal“ (LSG-4411-0005, grüne Schraffur) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (LANUV NRW 2018a, Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

2.1.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit sowie Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist nördlich und östlich von direkt angrenzenden Wohngebieten umgeben. Von den direkt an das Plangebiet angrenzenden Grundstücken bestehen Sichtbeziehungen in die Agrarlandschaft. Im Süd-Westen begrenzt der Gebäudekomplex des Seniorenwohnheims die Sicht.

Westlich vom Plangebiet liegt ein Grünzug mit Weiher. Dieser parkähnliche Grünzug wird durch Spaziergänger und Hundebesitzer zur Naherholung genutzt. In unmittelbarer Nachbarschaft dazu liegen ein Kindergarten und ein Gemeindehaus. Zwischen Plangebiet und diesen Gebäuden verläuft die Germaniastraße.

Ca. 60 m westlich des Plangebietes sowie nördlich und südlich des Ortsteils Methler verläuft ein Rundwanderweg. Durch die schon bestehende Wohnbebauung wird dieser zum Plangebiet abgeschirmt (vgl. Abbildung 15).

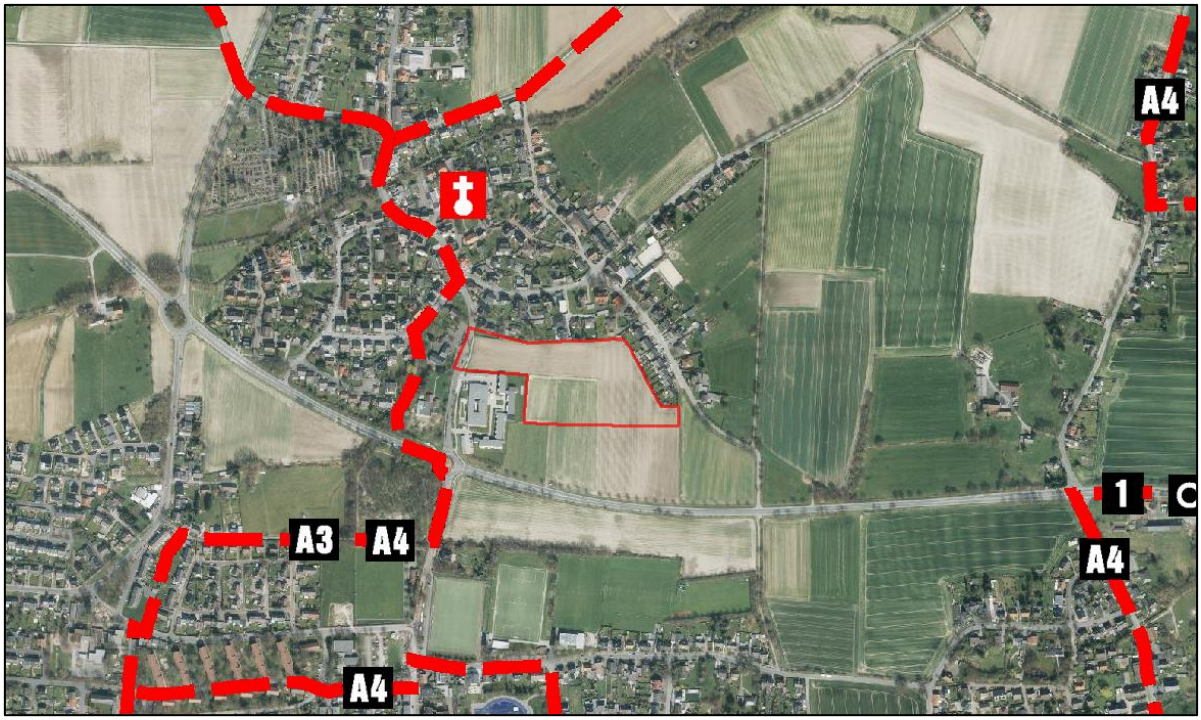

Abbildung 15: Rundwanderwege (gestrichelte rote Linien) im Umfeld des Plangebietes (rote Umrandung) (Kartengrundlage: GEOBASIS NRW 2018).

Gesundheit und Wohlbefinden

Im Plangebiet bestehen Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Verkehr der westlich verlaufenden Germaniastraße, die das Dorf Methler mit der Kreisstraße K 40 „Westicker Str.“ verbindet. Als Zubringerstraße der Stadt Kamen sind von der Kreisstraße K 40 höhere Immissionswerte zu erwarten, die aber durch die vorgelagerten Landwirtschaftsflächen im Süden und dem damit einhergehenden räumlichen Abstand etwas eingeschränkt werden.

Von der nördlich und östlich angrenzenden Wohnnutzung können theoretisch Beeinträchtigungen in Form von Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen ausgehen.

Auch ist mit zeitweiser Lärm- und Schadstoffimmission durch landwirtschaftliche Fahrzeuge sowie Geruchsimmissionen auf den angrenzenden Ackerflächen zu rechnen.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Bau- oder Bodendenkmäler im Plangebiet vorhanden. Auch befinden sich keine Kulturdenkmäler im Gebiet, die von der Planung betroffen sind.

Ca. 900 m östlich des Plangebiets liegt jedoch eine in die Denkmalliste eingetragene vorgeschichtliche (vorwiegend eisen- und kaiserzeitliche) Siedlung im Seseke-Körne-Winkel. Ähnliche Siedlungen haben meist Ausdehnungen von mehreren Hektar Fläche und in der Nähe befinden sich oft weitere Fundplätze wie z.B. Bestattungsstätten. Zudem weist das Plangebiet aufgrund seiner Nähe zum Baunebach eine siedlungsgünstige Lage auf. Das Vorhandensein von Bodendenkmalsubstanz im Plangebiet muss deshalb vermutet werden.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung, das heißt intensiv landwirtschaftliche Bewirtschaftung des Ackers, keine wesentlichen Änderungen der Umweltqualität resultieren.

Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen an den Ackerrändern würde weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren der Landwirtschaft unterliegen. Ein Aufkommen von Pioniergehölzen im Bereich des Straßenbegleitgrüns entlang der Germaniastraße ist aufgrund der regelmäßigen Pflege (Mahd) nicht zu erwarten.

Bezüglich des Landschaftsbildes ergäben sich keine wesentlichen Veränderungen.

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

Bei Durchführung der Planung gehen unterschiedliche Wirkungen auf den Umweltzustand aus. Diese werden im Folgenden in Relation zum aktuellen Umweltzustand sowie den herrschenden Vorbelastungen für die jeweiligen Schutzgüter erläutert und bewertet. Dabei werden - soweit sie erheblich sind - auch mögliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Nach Neufassung des BauGB (Mai 2017) soll laut Anlage 1 Nr. 2b die Prognose bei Durchführung der Planung weiter ausdifferenziert werden. Dies berücksichtigt - sofern von Belang - direkte und etwaige indirekte, sekundäre, kumulative, grenzüberschreitende, kurzfristige (bis zu einem Jahr[1]), mittelfristige (ein bis fünf Jahren[1]) und langfristige (dauerhafte) (über fünf Jahre[1]), ständige und vorübergehende sowie positive und negative Auswirkungen. Innerhalb des Umweltberichtes sollen sowohl Umweltschutzziele auf Ebene der Europäischen Union als auch auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berücksichtigt werden.

2.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere

Bei Durchführung der Planung ist mit einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen zu rechnen. Diese Flächen stehen als Raum für Boden- und Lebensraumfunktionen langfristig nicht mehr zur Verfügung. Während der Bauzeit können sich kurzfristig Störungen in Form von Lärm und optischen Reizen für das Schutzgut Tiere ergeben (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Im Zuge der Untersuchungen konnte eine Mehlschwalbenkolonie im Randbereich des Plangebietes festgestellt werden. Durch die Planungen und der damit einhergehenden Änderung der Bodenoberfläche gehen für die Mehlschwalbe wichtige lehmig-tonige Offenbodenstellen verloren, die sie für den Nestbau benötigen. Im Zuge der Planumsetzung muss davon ausgegangen werden, dass sich die Verfügbarkeit von Rohbodenstandorten verschlechtert. Damit die Art künftig weiterhin innerhalb des Untersuchungsraumes Neststandorte beziehen kann und um damit den Erhalt des guten Zustandes der lokalen Population der Mehlschwalbe zu

1 In Anlehnung an die Zeitspannen im Finanzwesen

gewährleisten sind Vermeidungs- sowie CEF-Maßnahmen notwendig (siehe Kapitel 4.2.2 & 4.3.1.1).

In Bezug auf weitere Vogelarten und Fledermäuse kann bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Als Gesamtergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung (LINDSCHULTE 2019) kann festgestellt werden, dass artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel 4.2.2 & 4.3.1.1) nicht zu erwarten sind.

Eine ausführliche Beschreibung ist der Artenschutzrechtlichen Prüfung (LINDSCHULTE 2019) zu entnehmen.

Pflanzen

Durch die Versiegelung einer intensiv genutzten Ackerfläche gehen keine vegetationskundlich bedeutenden Flächen verloren. Die Linde an der Germaniastraße soll wenn möglich erhalten bleiben. Jedoch ist eine Festsetzung zum Erhalt aufgrund der dort bestehenden Leitungsrechte nicht möglich. Im schlimmsten Fall muss somit mit dem Verlust der Linde gerechnet werden. Weitere Gehölzbestände werden nicht entnommen, sondern ein zusätzlicher Einzelbaum innerhalb der Wohngebiete gepflanzt sowie im östlichen bzw. südlichen Bereich des Plangebiets eine Streuobstwiese angelegt (siehe Kapitel 4.3.2.2). Pflanzliste und Pflanzqualität der anzupflanzenden Einzelbäume sind dem Bebauungsplan (DREES & HUESMANN 2018a) sowie Kapitel 4.3.2.1 zu entnehmen. Außerdem werden im Bebauungsplan Heckenanpflanzungen festgesetzt, die die innere Durchgrünung sowie die Ortsrandeingrünung sicherstellen sollen (Details siehe Kapitel 4.3.2.1).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG oder schutzwürdige Biotope befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes. Das ca. 80 m westlich liegende Schutzwürdige Biotop ist nicht von der Planung betroffen, zumal dieses bereits von Wohnbebauung umgeben ist.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist mit dem vorliegenden Acker als gering zu bezeichnen. Durch die dauerhafte Versiegelung des geplanten Wohngebietes geht zwar der Acker verloren, dieser besitzt jedoch weder ein großes Artinventar bezogen auf Pflanzen noch wurden hier Brutvögel nachgewiesen. Lediglich als Nahrungshabitat für an die offene Agrarlandschaft angepasste Vogelarten verliert die Fläche ihre Bedeutung.

Die Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese im Plangebiet fördert den Insektenreichtum und die Vielfalt an Pflanzenarten.

Hinsichtlich der Biotopvernetzung besitzt das Plangebiet keine Bedeutung. Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf Biotopverbundflächen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und Biologische Vielfalt werden als mittel angesehen. Bei der Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung von Kompensations- und CEF-Maßnahmen (siehe Kapitel 4.2.2, 4.3.1 & 4.3.2) werden diese jedoch als nicht erheblich eingestuft.

2.3.2 Schutzgut Fläche

Durch die Errichtung des Wohngebietes sowie der Verkehrsflächen kommt es zu einer zusätzlichen dauerhaften Versiegelung von rund 12.009 m^2 Fläche im Ortsrandbereich.

Neben der direkten Inanspruchnahme von Fläche werden auch die angrenzenden Bereiche zu einem geringen Maße indirekt durch Lärm- und Lichtemissionen, die zukünftig von der Nutzung der Fläche als Allgemeines Wohngebiet ausgehen, beeinflusst. Die Emissionen werden durch die im Bebauungsplan festgesetzten Eingrünungen an der südlichen Plangebietsgrenze sowie durch die Anlage einer Streuobstwiese und eines Regenrückhaltebeckens im östlichen und südwestlichen Plangebiet abgeschwächt.

Der Flächenschutz steht in Konflikt mit den Zielen der planerischen Stadtentwicklung zur Errichtung der Klimaschutzsiedlung. Es stehen im Stadtbereich Kamen jedoch keine geringwertigeren Flächen oder Brachflächen zur Verfügung (vgl. DREES & HUESMANN 2018b). Der Konflikt ist im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der Inanspruchnahme und Neuversiegelung im Ortsrandbereich als hoch eingestuft und grundsätzlich als erheblich beurteilt. Im weiteren Verfahren muss hinsichtlich des Flächenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

2.3.3 Schutzgut Boden

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes kommt es zu einer Flächenversiegelung von ca. 12.009 m^2 schutzwürdigen Bodens. Es handelt es sich dabei um intensiv ackerbaulich genutzten Boden, der durch Bodenbearbeitung anthropogen überprägt ist. Im Bereich der versiegelten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen vollständig verloren. Als Ausgleich wird jedoch eine derzeit ackerbaulich genutzte Fläche im Osten des Plangebietes in eine Streuobstwiese umgewandelt. Hier wird es dauerhaft weder zu mechanischer Bodenbearbeitung noch zu Einträgen durch Pestizide und Düngemittel kommen, was sich positiv auf den Boden auswirkt.

Im Südwesten des Plangebietes soll ein naturnahes Regenrückhaltebecken mit belebter Bodenzone entstehen. Hierfür muss allerdings zunächst schutzwürdiger Boden abgegraben werden.

In der Bauphase kann es durch den Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz zu langfristigen Bodenverdichtungen und zu kurzfristigen Verunreinigungen kommen. Eine maßgebliche stoffliche Belastung des Bodens und indirekt auch des Grundwassers ist durch eine sachgerechte Bauausführung zu vermeiden.

Der Bodenschutz steht durch den weitgehenden Verlust der Bodenfunktionen in den versiegelten Bereichen in Konflikt mit den Zielen der planerischen Stadtentwicklung zur Errichtung der Klimaschutzsiedlung. Es stehen im Stadtbereich Kamen jedoch keine geringwertigeren Flächen oder Brachflächen zur Verfügung (vgl. DREES & HUESMANN 2018b). Der Konflikt ist im Rahmen der Bauleitplanung abzuwägen.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden wird aufgrund der Schutzwürdigkeit hoch und grundsätzlich als erheblich eingestuft. Vermeidungsmaßnahmen sind in jedem Fall durchzuführen (siehe Kapitel 4.2.3). Im weiteren Verfahren muss außerdem hinsichtlich des Bodenschutzes einerseits und der städtebaulichen Ziele andererseits abgewogen werden.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer.

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung kommt es zu einem Verlust an Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser und somit zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Gemäß den Vorschriften des § 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) ist das anfallende Niederschlagswasser vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Eine dezentrale Versickerung ist aufgrund der Bodeneigenschaften nicht möglich. Daher soll das Niederschlagswasser gedrosselt über die Anlage eines Regenrückhaltebeckens im südwestlichen Plangebiet in Richtung der südlich verlaufenden Westicker Straße weitergeleitet werden.

Das Schmutzwasser kann technisch gesehen an die zentrale Abwasserbeseitigungsanlage über den in der Germaniastraße verlaufenden Schmutzwasserkanal angeschlossen werden.

Während der Bauphase kann es zu einer kurzfristigen Verunreinigung von Böden kommen und damit indirekt zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Durch eine sachgerechte Bauausführung sowie durch eine fachgerechte Entsorgung von Schmutzwasser kann eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden.

Nachteilige Veränderungen des Grundwassers aufgrund der leicht erhöhten TOC-Werte im Bereich der Altlastenverdachtsfläche (vgl. Biotopbildungsfunktion) sind selbst bei ungünstigen hydrogeologischen Voraussetzungen nicht zu erwarten (CONTERRA 2018).

Aufgrund des im geologischen Gutachten festgestellten hohen Grundwasserstandes (CONTERRA 2018) ist eine wasserundurchlässige Bauweise der Unterkellerungen notwendig. Eine dauerhafte, künstliche Absenkung des Grundwasserstandes bedarf einer Erlaubnis nach § 7 Wasserhaushaltsgesetz, welche nicht in Aussicht gestellt werden kann. Eine temporäre Absenkung des Grundwasserstandes während der Bauphase stellt jedoch in der Regel kein Problem dar.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4.2.3) und unter Voraussetzung einer fachgerechten Entwässerung als gering und nicht erheblich eingestuft.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Während der Bauzeit ist mit einer kurzfristigen Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen zu rechnen. Diese Beeinträchtigung ist jedoch nur vorrübergehend.

Im Zuge der Planumsetzung kommt es zu einer langfristigen Versiegelung einer derzeit als Acker genutzten Fläche, die der Wärmeregulation und Durchlüftung der nördlich gelegenen Wohngebiete dient. Durch die künftige Nutzung des Allgemeinen Wohngebietes kommt es zudem dauerhaft zu einer Wärmeemission durch die Gebäude.

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt bereits einer Vorbelastung durch den östlich, westlich und südlich verlaufenden Straßenverkehr, die umliegenden Wohngebiete und der landwirtschaftlichen Nutzung. Durch die geplante Wohnbebauung ist mit einer leichten Verkehrszunahme zu rechnen.

Das geplante Wohngebiet soll umweltorientiert und als Klimaschutzsiedlung ausgebaut werden und leistet damit wiederum einen lokalen Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Energieverwendung. Mit der Planung sollen die räumlichen Voraussetzungen für erneuerbare Energien, konkret für eine optimale Solarenergienutzung geschaffen werden.

Insgesamt soll der Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen bei der Wärmeversorgung und Stromproduktion reduziert werden. Dabei werden folgende Kriterien berücksichtigt, die u.a. von der Energieagentur des Landes NRW vorgegeben sind:

- Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes und der Nutzung regenerativer Energien durch eine konsequente Südausrichtung der Gebäude,
- die Begrenzung der Versiegelung durch eine verträgliche Dichteentwicklung,

- die Reduzierung des Verkehrsflächenanteiles im Gebiet bei notwendiger Orientierung an Bemessung für Versorgungs- und Rettungsfahrzeuge und Aufnahme der vorhandenen Anbindungen,
- Erweiterung einer bestehenden Siedlungsstruktur durch ein neues Quartier,
- Fußwegeverbindungen durch die Quartiere mit Fuß- und Radwegen und Anbindung an das Umfeld des Plangebietes mit dem Ziel der Vermeidung von motorisiertem Verkehr,
- die Schaffung der Möglichkeit von Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume im angrenzenden Siedlungsbereich als Bestandteil der Bauleitplanung,
- Naturnahes Entwässerungskonzept, die Regenwasserversickerung soll über ein Muldensystem und belebte Bodenzone in den Untergrund erfolgen

Zur Senkung des Heizwärmebedarfes sind außerdem zwei weitere Kriterien in Kombination zu berücksichtigen:

- Das Verlustminimierungsprinzip versucht, die Wärmeverluste durch kompakte Baukörper und hohen Wärmeschutz zu minimieren.
- Das Gewinnmaximierungsprinzip setzt über eine Maximierung der nach Süden ausgerichteten Fassadenanteile und damit Fensterflächen auf möglichst hohe solare Gewinne.

Auch grüngestalterisch soll die Planung einer Klimaschutzsiedlung gerecht werden. Daher werden im Bebauungsplan Anpflanzungsfestsetzungen, Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie grüngestalterische Vorgaben in Form von örtlichen Bauvorschriften festgesetzt. Konkret soll ein Einzelbaum gepflanzt, eine Streuobstwiese angelegt und mit dieser auch eine Eingrünung nach Süden vorgenommen sowie jedes Baugrundstück mit Baum- und Strauchhecken bepflanzt werden (Details siehe Kapitel 4.3.2). Die geplanten Gehölze können langfristig durch Verdünnung oder Filterung von Luftschadstoffen zur Lufterneuerung bzw. -reinhaltung beitragen.

Eine ausführliche Beschreibung der geplanten Klimaschutzsiedlung ist der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me zu entnehmen (DREES & HUESMANN 2019b).

Durch die Entwicklung des Plangebietes als Klimaschutzsiedlung werden die Belange des Klimaschutzes berücksichtigt. Kumulativ ist nicht mit einer Verschlechterung der klimatischen Gesamtsituation zu rechnen. Die geplante Klimaschutzsiedlung kann hingegen zu einer verbesserten klimatischen Situation beitragen.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als gering und nicht erheblich eingestuft.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

Zum geplanten Wohngebiet ergeben sich Sichtbeziehungen (siehe Kapitel 2.3.7 Schutzgut Mensch).

Durch die Bebauung wird die freie Sicht in die Landschaft (ausgehend von der nördlichen Bebauung) langfristig eingeschränkt. Ferner wird der landwirtschaftlich geprägte Charakter des Plangebietes überprägt. Für das Landschaftsbild besitzt das Plangebiet schon im Istzustand aufgrund der Vorbelastung durch angrenzende Wohngebiete und Verkehrsflächen nur eine untergeordnete Rolle. Generell ist das Landschaftsbild in dem vorliegenden Landschaftsraum bereits vorbelastet und geprägt durch großflächige Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Angrenzend und umliegend befinden sich bereits Siedlungsflächen, an welche die Bebauung des Plangebietes durch eine einheitliche Zonierung angepasst werden soll, sodass ein homogenes Siedlungsbild entsteht. Im östlichen bzw. südlichen Bereich des Plangebiets ist die Anlage einer Streuobstwiese geplant, wie sie bereits früher existierte und auch im Dorferneuerungskonzept 1996 erneut vorgesehen war. Die Entwicklung einer Obstwiese entspricht dabei auch den Forderungen des Landschaftsplanes, das landschaftstypische Ortsbild – in diesem Falle geprägt durch eine typische Zonierung von Acker zu Grünland mit Obstbäumen hin zur Bebauung – bei der Bauleitplanung zu beachten. Die Planung wird demnach den Vorgaben des Landschaftsplanes gerecht und wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

Das angrenzende Landschaftsschutzgebiet wird weder räumlich noch in seinem Schutzzweck beeinträchtigt.

Unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und Kompensationsmaßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft als gering und als nicht erheblich eingestuft.

2.3.7 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

<u>Geräuschimmissionen</u>

Die Auswirkungen der Planung sind für die Bewohner der angrenzenden Wohngebiete relevant. Während der Bauzeit kommt es vorrübergehend durch den Einsatz von Baufahrzeugen und durch den Schwerlastverkehr zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm und Staub. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch nur kurzfristig und erstrecken sich aufgrund der Größe des Plangebietes auf einen überschaubaren Raum. Langfristig ist nicht mit einer erheblichen Erhöhung des Verkehrslärms durch die Entwicklung des Wohngebiets zu rechnen. Die Anzahl der zusätzlich mit dem PKW vorgenommenen Fahrten wird auf 672 Wege geschätzte (DREES

& HUESMANN 2019b), womit in Spitzenstunden ein bis zwei Fahrzeuge pro Minute zuerwarten sind.

Andererseits können sich auch für die Bewohner des geplanten Wohngebietes theoretisch Lärmimmissionen ausgehend von den umliegenden Straßen ergeben. Das geplante Wohngebiet befindet sich jedoch nicht im Bereich einer stark befahrenen Straße. Die Kreisstraße „Westicker Straße“ ist ca. 100 m vom Plangebiet entfernt. Es wird nach derzeitigem Kenntnisstand und unter der Berücksichtigung der Ergebnisse der Untersuchung der Geräuschimmissionen für den südwestlich angrenzenden Bebauungsplan (Nr. 35 Ka-Me „Auf dem Pastoratsfelde“ nicht davon ausgegangen, dass von den umliegenden Straßen erhebliche Beeinträchtigungen in Form von Lärm ausgehen. Auch erhebliche Lärmimmissionen durch die 250 m bis 300 m südlich gelegenen Sportplätze der Sportschule Kaiserau sind nicht zu erwarten.

Sichtbeziehungen

Es ergeben sich Sichtbeziehungen von den im Norden und Osten gelegenen Wohnhäusern und der im Südwesten gelegenen Senioren-Wohnanlage zum Plangebiet. Die Bebauung wird jedoch in Art und Maß der baulichen Nutzung der umliegenden Wohnbebauung angepasst, sodass sich das neue Gebiet optisch ins Umfeld einbindet.

Durch das geplante Allgemeine Wohngebiet entstehen zudem Lichtimmissionen durch festinstallierte Beleuchtungseinrichtungen in und an den Wohnhäusern sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge. Beleuchtungseinrichtungen um das Allgemeine Wohngebiet sollen daher zweckdienlich gehalten werden (vgl. Kapitel 4.2.1).

Erholungsnutzung

Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für die Erholung. Die Naherholungsfunktion der umliegenden Bereiche wird nicht beeinträchtigt.

Die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind insgesamt als gering und unerheblich einzustufen.

2.3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich im Bereich des Plangebietes keine eingetragenen Kultur- und Sachgüter. Aufgrund der siedlungsbegünstigten Lage sowie der etwa 900 m östlich befindlichen, in der Denkmalliste eingetragenen vorgeschichtlichen Siedlung, wird das Vorhandensein von weiteren Bodendenkmälern im Plangebiet vermutet. Vermutete Bodendenkmäler gem. § 3 Abs. 1 Satz 4 DSchG NW sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen genauso wie eingetragene Bodendenkmäler zu behandeln.

Die entsprechende Fachbehörde oder der LWL-Archäologie für Westfalen sind vor Beginn der Bauarbeiten am Verfahren zu beteiligen. Aufgrund der vorhandenen Nutzungsstrukturen (kein Acker) ist eine Oberflächenprospektion des Gebiets nicht möglich. Um Vorhandensein bzw. Erhalt, Ausdehnung sowie Abgrenzungen der vermuteten Bodendenkmäler zu prüfen, müssen im Bereich der Bodeneingriffe Baggersondagen durchgeführt werden. Diese bedürfen einer Grabungserlaubnis der Oberen Denkmalbehörde und gehen laut „Veranlasserprinzip“ des DSchG NW zu Lasten des Vorhabenträgers. Sollten im Zuge der Sondagen Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese entsprechend zu sichern und zu dokumentieren. Das weitere Vorgehen ist mit der LWL-Archäologie für Westfalen abzustimmen (siehe Kapitel 4.2.4).

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen als gering und nicht erheblich eingestuft.

2.3.9 Auswirkungen von Licht, Wärme, Strahlung, Erschütterung, Belästigung

Es kommt temporär zur Zunahme der Lichtemissionen während der Bauphase sowie dauerhaft durch die Innen- und Außenbeleuchtungen der Gebäude, Straßenbeleuchtung sowie durch Verkehr. Es ergeben sich keine Konflikte durch die Zunahme der Beleuchtung, wenn diese zweckdienlich gehalten wird (siehe Kapitel 4.2.1).

Im Rahmen der Wohnnutzung ergeben sich zudem Emissionen in Form von Wärme, die in einem Allgemeinen Wohngebiet keine schädlichen Ausmaße annehmen oder negativ auf angrenzende Bereiche oder das Wohngebiet selber wirken.

Mit der Erhöhung von Strahlung ist im Rahmen der Wohnbebauung nicht zu rechnen, da keine Funkmasten, Hochspannungsleitungen oder ähnliche Anlagen errichtet werden oder innerhalb des Plangebietes verlaufen.

Erschütterungen können sich temporär während der Bauphase einstellen. Durch eine fachgerechte Bauausführung müssen diese vermieden werden, um keine Schäden an vorhandener Bausubstanz hervorzurufen.

Weitere Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen für angrenzende Bereiche oder das Plangebiet selbst konnten nach derzeitigem Wissenstands nicht ermittelt werden.

2.3.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle entsprechen voraussichtlich den Standardwerten, die innerhalb eines Allgemeinen Wohngebietes anfallen. Bei Einhaltung der aktuellen technischen Standards sind durch das stringente System der Abfallentsorgung keine umweltrelevanten Auswirkungen zu erwarten. Konsequenzen auf das Plangebiet durch die erzeugten Abfälle sind nicht zu erwarten.

2.3.11 Kumulierung mit benachbarten Gebieten

In der Umgebung des Geltungsbereiches sind keine weiteren Bauvorhaben bekannt. Eine Kumulierung von Auswirkungen mit benachbarten Gebieten ist demnach nicht abzusehen.

2.3.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die eingesetzten Techniken und Stoffe entsprechen dem aktuellen Stand. Es ergeben sich keine Auswirkungen.

2.3.13 Tabellarische Zusammenfassung der Umweltauswirkungen der Planung

Tabelle 2: Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter.

Schutzgut	mögliche Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung	Erheblichkeit der Beeinträchtigung (ohne/mit Maßnahmen)*
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	• Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mehlschwalbe • Verlust von Nahrungshabitaten	mittel	erheblich/unerheblich
Fläche	• Verlust von Fläche durch direkte Inanspruchnahme • Verlust von Fläche durch indirekte Inanspruchnahme über Lärm- oder Lichtimmission	hoch	erheblich / erheblich (Abwägung nötig)
Boden	• Versiegelung von schutzwürdigem Boden • Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers • Verdichtungen während der Bauphase • Verlust der natürlichen Bodenfunktion • Veränderung des Standortes, der Habitateigenschaften, des Arteninventars der Bodenorganismen	hoch	erheblich / erheblich (Abwägung nötig)
Wasser	• Verlust von Versickerungsflächen • Verringerung der Grundwasserneubildung • Verunreinigungen des Grundwassers	gering	unerheblich / unerheblich
Klima und Luft	• Anreicherung der Luft mit Staub und Abgasen während der Bauphase • Erweiterung des Siedlungsklimas	gering	unerheblich / unerheblich
Landschaft	• Veränderung des Charakters der Landschaft (freie Sicht)	gering	unerheblich / unerheblich
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	• Entstehung von Staub und Lärm während der Bauphase • Entstehung von Lärm durch die Bewohner • Verlust von Sichtbeziehungen von der nordöstlichen Bebauung in die freie Landschaft • Entstehung von Lichtimmission durch festinstallierte Beleuchtungseinrichtungen in und an den Wohnhäusern sowie durch an- und abfahrende Fahrzeuge	gering	unerheblich / unerheblich
Kultur- und Sachgüter	• Nach aktuellem Stand sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden • Zerstörung und Beschädigung bislang verborgener Güter (z.B. Bodendenkmäler) durch die Bautätigkeit	gering	unerheblich / unerheblich

* Durchzuführende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen siehe Kapitel 4

3 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen in Wechselwirkungen zueinander und können teilweise nicht vollständig getrennt voneinander betrachtet werden. Die im Falle der Planung auftretenden Beziehungen wurden deshalb bei der Betrachtung der jeweiligen Schutzgüter erwähnt und bewertet. So kann z.B. aus einer zusätzlichen, baubedingten Verdichtung des Bodens (Auswirkung für das Schutzgut Boden) auch eine verminderte Versickerung von Niederschlägen und somit eine Abnahme der Grundwasserneubildung resultieren (Schutzgut Wasser). Darstellungen dieser Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern befinden sich in der vorangegangenen Betrachtung der einzelnen Güter.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

4.1 Überwachungsmaßnahmen

Die sachgerechte Ausführung der Bauarbeiten muss während der gesamten Arbeiten gewährleistet werden, um schädliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

Ebenso sind die Arbeiten zur Entsorgung von Abfällen inklusive dem während der Bauarbeiten anfallendem Bodenmaterial fachgerecht auszuführen.

4.2 Verhinderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

4.2.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Um unnötige Lichtimmissionen zum angrenzenden Wohngebiet zu vermeiden, sollen die Beleuchtungseinrichtungen um das Allgemeine Wohngebiet zweckdienlich gehalten werden. Das bedeutet, dass Beleuchtung nur dort eingesetzt wird, wo sie benötigt wird und nicht länger als notwendig. Dies dient nicht nur zum Schutz der Anwohner sondern auch zum Schutz der Fauna (siehe Kapitel 4.2.2).

Sollten Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderungen auf dem Gelände festgestellt werden, so ist die Untere Bodenschutzbehörde gemäß § 2 Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW unverzüglich zu verständigen. In diesem Fall behält sich die Untere Bodenschutzbehörde weitere Auflagen vor.

Werden bei Tiefbauarbeiten Anzeichen fester, flüssiger oder gasförmiger Kontamination festgestellt oder Gegenstände aufgefunden, die möglicherweise Kampfmittel bzw. Kampfmittelrückstände sein können, so sind unverzüglich die zuständige Polizeidienststelle als Untere Ordnungsbehörde und/oder der Staatlicher Kampfmittelräumdienst zu informieren.

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Maßnahmen zum Schutz von planungs- und nicht planungsrelevanten Vogelarten

Gehölzfällungen und Baufeldfreimachungen sind ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vögeln vorzunehmen. Die Brutzeit erstreckt sich vom 01.03. bis 15.07 (LINDSCHULTE 2019). Somit kann die Gefährdung (Tötung von Individuen, Störungen während der Fortpflanzungszeit und Zerstörung von Lebensstätten; Verbote nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Siedeln sich Vögel trotz schon begonnener Bauarbeiten in der Nähe der Baustelle an, ist davon auszugehen, dass diese durch die Arbeiten nicht gestört werden. Somit kann die Gefährdung (Störungen während der Fortpflanzungszeit; Verbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) aller vorkommenden Vogelarten vermieden werden.

Darüber hinaus sind laut BNatSchG im Zeitraum vom 1. März bis zum 30. September Baumfällungen und Gehölzschnitt nur in Ausnahmefällen zulässig. Bei zwingender Abweichung vom Verbot muss im Vorfeld eine Kontrolle der betroffenen Gehölzbestände durch einen Experten erfolgen, um das Auslösen von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sicher auszuschließen. Darüber hinaus ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde notwendig.

Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Bei der Straßenraumbeleuchtung für das zukünftige Plangebiet ist auf eine zeitgemäße Beleuchtung zu achten, deren Auswirkungen auf Insekten (und damit letztlich auch auf Fledermäuse) möglichst gering sind. So sind möglichst insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden, z.B. Lampen mit einem engen Spektralbereich wie Natriumdampf-Niederdrucklampen (monochromatische „Gelblichtlampen“), (vergl. GEIGER et al. 2007; TIROLER LANDESUMWELTAMT 2003; EISENBEIS & HASSEL 2000). Auch sind Lampen zu verwenden, bei denen Licht wenig gestreut wird und nicht nach oben abgestrahlt wird.

Freiwillige Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen

Es wird angeregt, in den Bebauungsplan eine Empfehlung zur Einplanung von Fledermausquartieren für Gebäude bewohnende Fledermausarten auf freiwilliger Basis aufzunehmen. Ziel ist es, Bauinteressierte auf Möglichkeiten der Einplanung entsprechender Quartiere hinzuweisen und zu für entsprechende Artenschutzmaßnahmen auf freiwilliger Basis zu gewinnen. Eine Ideensammlung findet sich z.B. bei DIETZ & WEBER (2000).

4.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Grundsätzlich sind bei den Bodenarbeiten die Regelungen der DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten und die Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV einzuhalten. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden müssen Beeinträchtigungen so weit wie möglich vermieden werden (LABO 2009, BVB 2013):

- Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz z.B. durch Treib- und Schmierstoffe sind durch eine fachgerechte Bauausführung (beispielsweise Betankung der Baufahrzeuge an geeigneter Stelle außerhalb des Plangebietes) zu vermeiden.
- Die Bauarbeiten sind möglichst flächenschonend durchzuführen, um Verdichtungen auf angrenzenden, nicht versiegelten Flächen zu vermeiden. Betriebsflächen sollen möglichst klein gehalten werden, jedoch ausreichende Dimensionen erhalten, um den störungsfreien Bauablauf zu sichern ohne ungeschützten Boden zu beanspruchen. Ist die Einrichtung einer Baustraße notwendig, sind hier ebenfalls Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen zu treffen. Die geplanten Einrichtungen müssen grundsätzlich die aufgetragenen Lasten für den darunter liegenden Boden gehend schadlos und dauerhaft aufnehmen und dürfen nicht zu einem Schadstoffeintrag und zu einer Vermischung mit anstehendem Boden führen.
- Nach Möglichkeit sollen bodenschonende Geräte wie Kran, Seilbagger (Dragline), Raupendumper etc. statt Radfahrzeugen zum Lastentransport eingesetzt werden. Die Größe ist der Maßnahmengröße anzupassen. Vorgaben zu Baugeräten und Laufwerken sowie den maximalen Bodendrücken sind zu berücksichtigen, sodass nach Bauabschluss noch ein funktionstüchtiges Bodengefüge vorliegt oder ohne großen Aufwand wiederherstellbar ist.
- Beim Befahren der Böden sind darüber hinaus die Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen. Beispielsweise sind trockene Böden in der Regel tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig. Nach Bauende sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag des Oberbodens zu beseitigen.
- Während der Bauphase sind sowohl etwaige Dränwässer als auch Grund- und Niederschlagswasser im notwendigen Umfang aus dem Baufeld geregelt abzuleiten.
- Während der Baudurchführung ist der Erhalt des Mutterbodens durch sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens zu sichern. Der durch Abtrag anfallende Mutterboden ist einer geeigneten Verwertung zuzuführen. Bei Verunreinigungen des Bodens muss eine fachgerechte Entsorgung erfolgen.

4.2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Eingetragene Bodendenkmäler sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Jedoch befinden sich vermutetet Bodendenkmäler im Bereich des Plangebiets. Die entsprechende Fachbehörde oder der LWL-Archäologie für Westfalen sind vor Beginn der Bauarbeiten am Verfahren zu beteiligen. Aufgrund der vorhandenen Nutzungsstrukturen (kein Acker) ist eine Oberflächenprospektion des Gebiets nicht möglich. Um Vorhandensein bzw. Erhalt, Ausdehnung sowie Abgrenzungen der vermuteten Bodendenkmäler zu prüfen, müssen im Bereich der Bodeneingriffe Baggersondagen durchgeführt werden. Diese bedürfen einer Grabungserlaubnis der Oberen Denkmalbehörde und gehen laut „Veranlasserprinzip“ des DSchG NW zu Lasten des Vorhabenträgers. Sollten im Zuge der Sondagen Bodendenkmäler entdeckt werden, sind diese entsprechend zu sichern und zu dokumentieren. Das weitere Vorgehen ist mit der LWL-Archäologie für Westfalen abzustimmen.

Sollten bei Bodeneingriffen während der Bauphase 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, ist die Entdeckung der Stadt Kamen als Unterer Denkmalbehörde und/oder dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (In der Wüste 4, 57462 Olpe, Tel.: 02761/9375-0; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§15 und 16 Denkmalschutzgesetz NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§16 Abs. 4 DSchG NW).

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Schutzgut Tiere

4.3.1.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

<u>Schaffung von offenen Lehmstellen für den Nestbau (sog. „Schwalbenpfütze“)</u>

Mehlschwalben haben es gerade im Randbereich von Siedlungen immer schwerer, offene Lehmstellen als Quelle für Baumaterial für die Nester zu finden. Aus diesem Grund sollen in unmittelbarer Nähe zum Planungsraum zwei rd. 2 x 2 m große Lehmstellen angelegt werden, aus denen die Schwalben Nistmaterial entnehmen können. Die Lehmstellen sind randlich mit Steinen einzufassen. Die Lehmstärke sollte rd. 25 cm nicht unterschreiten.

Vorgeschlagen wird, die Lehmstellen im Randbereich bzw. innerhalb des Regenrückhaltebeckens (RRB) anzuordnen. Hier ist gewährleistet, dass der Lehm zumindest periodisch eine entsprechende Bodenfeuchte aufweist, damit er von Schwalben auch genutzt werden kann. Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass durch Unterhaltungsarbeiten die Lehmpfützen mit dem Rohboden im RRB erhalten bleiben (LINDSCHULTE 2019).

Anbringen von Kunstnestern

Zur Stützung der lokalen Mehlschwalbenkolonie sind mindestens **16 Kunstnester** (8 Doppelnester) an geeigneten Standorten im direkten Umfeld um den Untersuchungsraum anzubringen. Auf der Grundlage von Gesprächen zwischen der Stadtverwaltung Kamen und der ev. Kirche ist vorgesehen, die Kunstnester an am Gemeindehaus der ev. Kirche in Methler (Otto-Prein-Str. 17) sowie am Pfarrhaus (Otto-Prein-Str. 19) der ev. Kirche anzubringen (Abbildung 16: Potentiell gut geeignete Standorte für Kunstnester der Mehlschwalbe an dem Pfarrhaus und am Gemeindehaus.. Beide Standorte werden auf der Grundlage der Ortsbegehung vom 11.04.2019 als gut geeignet eingeschätzt.

Abbildung 16: Potentiell gut geeignete Standorte für Kunstnester der Mehlschwalbe an dem Pfarrhaus und am Gemeindehaus.

Darüber hinaus wird vorgeschlagen, auch innerhalb des neuen B-Plangebietes sowie entlang der Straße „Im Haferfeld“ Kunstnester an **privaten Gebäuden auf freiwilliger Basis** anzubringen. Dies setzt die grundlegende Bereitschaft von Grundstückseigentümern voraus, an Privatgebäude zusätzliche Nisthilfen anzubringen. Aufgrund von sehr positiven Gesprächen mit Anwohnern wird die generelle Bereitschaft zum Anbringen von Nisthilfen als hoch eingeschätzt.

Sofern Grundstückseigentümer auf freiwilliger Basis Kunstnester an ihren Gebäuden montieren, sind folgende Kriterien bei der Standortauswahl zu berücksichtigen bzw. einzuhalten (vgl. Abbildung 17 und Abbildung 18):

- Bevorzugung von Bereichen, an denen Mehlschwalben in der Vergangenheit Niststätten hatten,
- freier An- und Abflug zum Kunstnest (Nesthöhe mindestens 2,5 m über dem Boden),
- das Nest muss überdacht sein (mindestens 30 bis 50 cm Dachüberstand),
- der Nistplatz muss windgeschützt sein und möglichst nach Osten exponiert liegen,
- mehrere Kunstnester sind direkt benachbart anzubringen. Nach Möglichkeit sind als Nisthilfe sog. Doppelnester zu verwenden (z.B. Mehlschwalbennest Nr. 9A der Fa. Schwegler-natur (http://www.schwegler-natur.de/index.php?main=produkte&sub=vogelschutz&psub=schwalbennisthilfen),
- Kunstnester sollten nicht über Fenstern, Türen etc. angebracht werden sondern an geschlossenen Wandstücken (z.B. zwischen Fenstern). Auch sind Nester nicht an Gebäudefassaden zu errichten, sofern diese Fassaden demnächst umgestaltet oder saniert werden,
- Nester sind in einem Abstand von höchstens 2 Jahren abzunehmen und von innen zu reinigen.

Abbildung 17: Mehlschwalbendoppelnest der Fa. Schwegler-Natur. Entnommen aus: http://www.schweglershop.de/shop/popup_image.php?pID=129&image=0

Zur Reduzierung von Konflikten (Schutz vor Verunreinigungen der Fassade und des Bodens) kann ein ca. 30 cm breites Brett unter Schwalbennestern angebracht werden. Sofern die Anlage eines Brettes gewünscht ist, ist dieses ca. 30 bis 50 cm unterhalb des unteren Nestrandes anzubringen. Ein „Kotbrett“ trägt auch massiv zur Verminderung von Konflikten bei natürlichen Nestern bei.

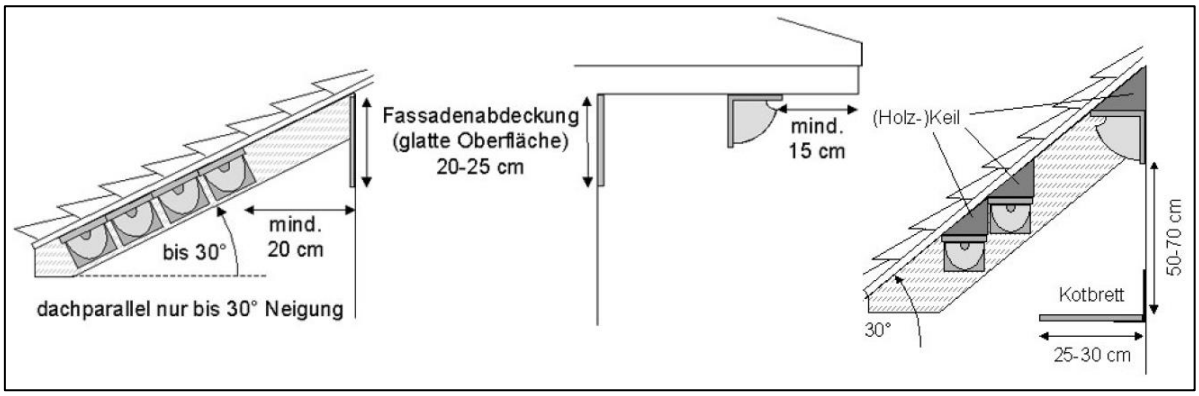

Abbildung 18: Hinweise für das Anbringen von Mehlschwalbennestern (entnommen aus: http://www.vogelwarte.ch/hilfe-fuer-die-mehlschwalbe.html.

Nach http://www.vogelwarte.ch/hilfe-fuer-die-mehlschwalbe.html ist mit dem Anbieten von Nistplatzmöglichkeiten für Mehlschwalben nicht garantiert, dass diese sofort angenommen werden. Mehlschwalben müssen das Beziehen von Kunstnestern lernen, was manchmal länger dauert. Haben sie die Kunstnester einmal angenommen, erfolgt die Besiedlung der übrigen Nester in der Regel schnell. Vorteilhaft ist es, wenn bereits vorher Mehlschwalben am Gebäude oder in unmittelbarer Nähe gebrütet haben. Da dies innerhalb des Untersuchungsraumes der Fall ist, besteht hier eine hohe Prognosewahrscheinlichkeit, dass Mehlschwalben die Nisthilfen auch tatsächlich annehmen (LINDSCHULTE 2019).

4.3.2 **Schutzgut Pflanzen**

Durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes kommt es zu einem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des §1a BauGB, der entsprechend auszugleichen ist. Anhand der Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestands vor dem Eingriff und denen der Planung lässt sich der Eingriff hinsichtlich der Biotope ermitteln (LANUV NRW 2008).

Die Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgte auf der Grundlage des standardisierten Verfahrens zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung des Kreises Unna (vgl. KREIS UNNA 2003). In Abbildung 19 und Abbildung 20 sind die Biotoptypen des Bestandes und der Planung dargestellt. Die Bilanzierung des derzeitigen Planungsstandes ist der Tabelle 3 zu entnehmen.

Die Fläche für das geplante Wohnbaugebiet wird zurzeit intensiv als Ackerland genutzt. Westlich umfasst der Bebauungsplan einen Teilabschnitt der Germaniastraße sowie nordwestlich anteilig private Gartengrundstücke. Durch das Vorhaben wird das Plangebiet im Bereich der künftigen Wohnhäuser, Zuwegung, Garagen und Stellflächen für Autos durch zusätzliche Versiegelungen in Anspruch genommen. Die Privatgrundstücke werden mit mindestens 1 m breiten Hecken eingegrünt. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze ist eine Bepflanzung mit Baum- und Strauchhecken geplant. Im Bebauungsplan wird zudem im östlichen Randbereich

sowie entlang eines mindestens 3 m breiten Streifens entlang der südlichen Grenze eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, auf der eine Streuobstwiese angelegt werden soll. Im südwestlichen Plangebiet wird auf dem jetzigen Acker ein naturnahes Regenrückhaltebecken angelegt.

Für die Grundstücksflächen wird im Bebauungsplan eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, sodass 40 % der Fläche bebaut werden dürfen. Eine Überschreitung für Nebenanlagen, Stellplätze, Carports, Garagen und ihre Zufahrten gem. § 19 (4) Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig. Die restlichen 60 % der Fläche werden daher als Zier- und Nutzgarten bilanziert.

In der Bilanzierung sind bereits interne Kompensationsmaßnahmen durch die Anlage einer Streuobstwiese, eines naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens sowie der festgesetzten inneren Durchgrünung in Form von lebenden Hecken berücksichtigt.

Nach derzeitigem Planungsstand ergibt sich bei Umsetzung der Planung eine negative Bilanz von 2.064,5 Biotopwertpunkten. Der erforderliche Ausgleich erfolgt gemäß der Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Kamen und dem Kreis Unna über das Ökokonto des Kreises Unna.

Tabelle 3: Bilanzierung.

Bestand			
Biotoptypen nach Kreis Unna (2003)	**Fläche [m²]**	**Grundwert**	**Einzelflächen-wert**
1.1 Versiegelte Flächen	855	0,0	0,0
2.1 Straßenränder (regelmäßige Mahd)	236	0,1	23,6
3.1 Acker	29.498	0,3	8.849,4
4.1 Zier- und Nutzgarten	405	0,2	81,0
8.2 Einzelbaum standortheimisch Bestand	51	0,8	40,8
8.3 Hecke (reichstrukturiert) Bestand	17	0,8	13,6
Gesamtwert:	**31.062**		**9.008,4**

Planung			
Biotoptypen nach Kreis Unna (2003)	**Fläche [m²]**	**Grundwert**	**Einzelflächen-wert**
Verkehrsflächen gem. § 9 (1) Nr. 11			
1.1 Versiegelte Flächen	4.469	0,0	0,0
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20, 25 BauGB			
3.7 Streuobstwiese (Neuanlage)	4.261	0,7	2.982,7
8.2 Einzelbaum standortheimisch Neuanlage*	30	0,6	18,0
8.3 Hecke (reich strukturiert) Neuanlage	1.447	0,7	1.012,9
Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB			
1.2 Schotter-, Kies- und Sandflächen	313	0,1	31,3
7.4 Regenrückhaltebecken (naturnah gestaltet)	1.550	0,4	620,0
Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4)			
1.1 Versiegelte Flächen	7.597	0,0	0,0
4.1 Zier- und Nutzgarten	11.395	0,2	2.279,0
Gesamtwert:	**31.062**		**6.943,9**

* voraussichtlicher Kronentraufbereich 30 Jahre nach Anpflanzung. Ca. 30 m²

Bilanz	**-2.064,5**

Abbildung 19: Biotoptypen Bestand.

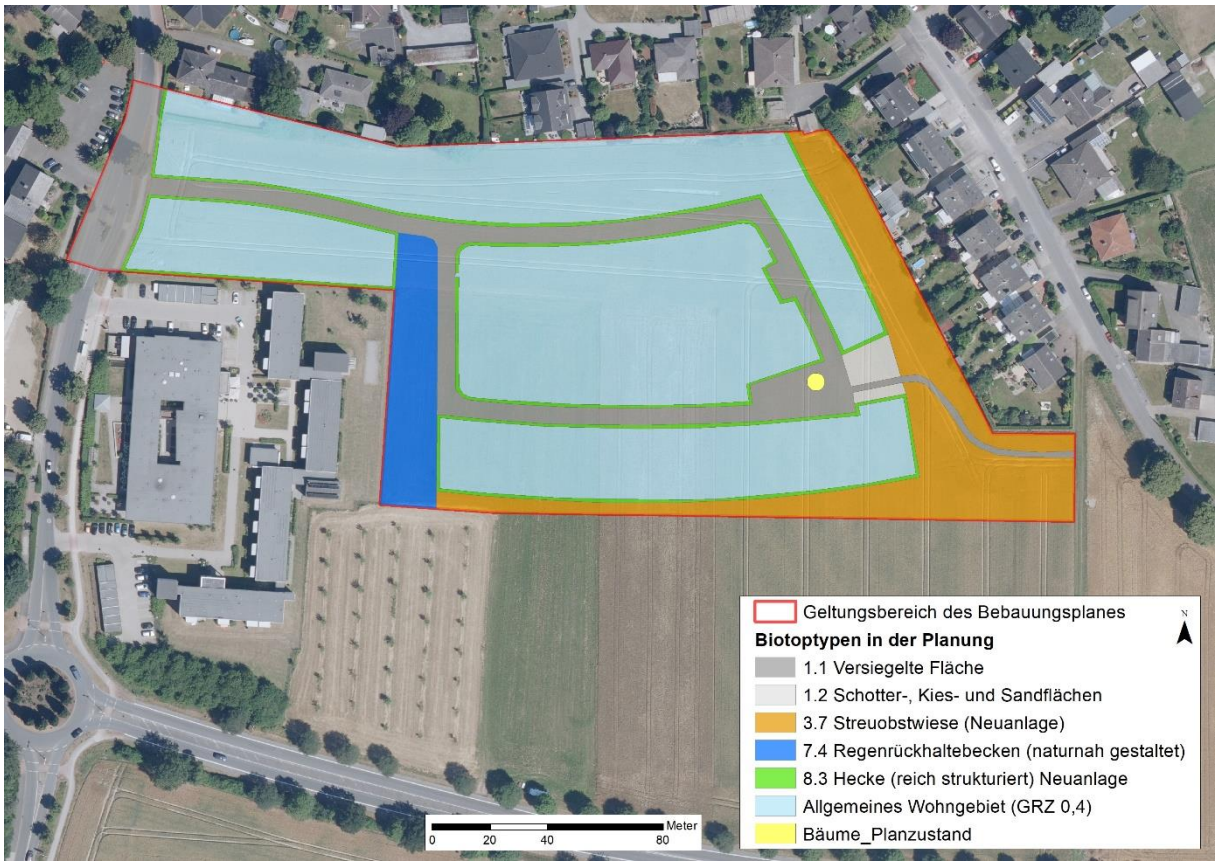

Abbildung 20: Biotoptypen Planung.

4.3.2.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. 9 (1) 25a BauGB – Eingrünung des Allgemeinen Wohngebietes

Einfriedungen der Grundstücke

Zur Einfriedung der Garten- und Vorgartenbereiche sind lebende Hecken aus heimischen Gehölzen zu pflanzen. Mit Blick auf die Entwicklungsziele des Landschaftsplanes (Beachtung der angrenzenden Strukturen im Rahmen der Bauleitplanung und die Einbindung der Bebauung in die angrenzende Landschaft) und auf die Lage des geplanten Wohngebietes im Übergangsbereich von Ortsrandbereich zu freier Landschaft sind lebensraumtypische heimische Gehölzarten zur Einfriedung der Grundstücke zu verwenden. Bei schmalen Hecken sollten keine Hartriegel oder Schlehen verwendet werden, da sie durch starken Austrieb in Bezug auf die Pflege große Mühe machen (vgl. KREIS UNNA 2001). Grundsätzlich sind für die Heckenpflanzung hauptsächlich strauchartig wachsende Gehölze zu verwenden, die auf Grund ihrer Wuchsform und Schnittverträglichkeit für Hecken geeignet sind und speziell dafür angezogen wurden. Bei baumartig wachsenden Heckenpflanzen wie *Carpinus betulus* ist zudem zu beachten, dass die Pflanzen durch Anzucht für eine Heckenpflanzung vorbereitet wurden und einen geraden Mitteltrieb, der von unten an gut bezweigt ist, besitzen.

Als Arten sind bspw. die folgenden möglich:

- Bäume 2. Ordnung: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Wildkirsche (*Prunus avium*), Feldahorn (*Acer campestre*)
- Straucharten: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hundsrose (*Rosa canina*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*)

<u>Pflanzqualität:</u>

Als Pflanzqualität sind bevorzugt verpflanzte Sträucher mit fünf Trieben und einer Höhe von 100-150 cm zu verpflanzen. Sie sollten 2-3-jährig verschult sein. Je nach Pflanzzeitpunkt ist Pflanzmaterial ohne Ballen oder im Container zu verwenden.

<u>Pflanzzeitraum:</u>

Die Verpflanzung laubwerfender Gehölze ohne Ballen ist nur von Mitte Oktober bis Mitte Dezember bei frostfreier Witterung möglich. Containerpflanzen können hingegen über das gesamte Jahr gepflanzt werden.

Vorgaben aus dem Bebauungsplan*:*

Die Höhe der Hecken:

- Im Gartenbereich sind die festgesetzten Hecken bis zu einer Höhe von maximal 2 m zulässig, wenn sie einen Pflanzabstand von 1 m zur Verkehrsfläche einhalten.
- Im Vorgartenbereich dürfen die Hecken eine Höhe von nur maximal 1 m betragen und müssen im Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinie und überbaubarer Fläche in einer Tiefe von 3 m (Vorgarten) gepflanzt werden.

Anpflanzung von Einzelbäumen

Im Plangebiet sollen nach derzeitigem Stand mindestens vier Bäume an öffentlichen Flächen gepflanzt werden.

Als Gehölze kommen nur einheimische, standortgerechte Laubgehölze regionaler Herkunft in Frage. Es können u.a. die folgenden Arten verwendet werden: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Die Bäume sollen 2-3-jährig verschult sein und als Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb und einem Stammumfang von mindestens 16-18 cm gepflanzt werden.

Die Anpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ein Ausfall ist durch Neupflanzungen mit gleichartigen bodenständigen Gehölzen zu ersetzen.

4.3.2.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Anlage einer extensiven Streuobstwiese

Vorbereitung der Fläche und Ansaat

Vor der Aussaat muss der Boden tiefgründig gelockert werden, sodass die Oberfläche feinkrümelig ist. Auf der ehemaligen Ackerfläche muss gegebenenfalls vor der Ansaat durch (mehrmaliges) Eggen o. Grubbern das (Neu-) Auflaufen von „Unkräutern“ wie Ampferarten, Kratzdistel und Löwenzahn verhindert werden.

Pflanzenarten

Für die Anlage einer Streuobstwiese sind Hochstämme heimischer Obstbäume zu pflanzen. Die Wiese ist als artenreiche Mähwiese zu entwickeln. Beispielhaft können die folgenden Obstsorten verwendet werden (komplette Liste siehe KREIS UNNA 2006):

Äpfel: Sommeräpfel: Gravensteiner, Weißer Klarapfel; Herbstäpfel: Grahams Jubiläumsapfel, Dülmener Rosenapfel; Herbst-Winteräpfel: Graue Herbstrenette, Geflammter Kardinal; Winteräpfel: Weißer Glockenapfel, Rheinischer Krummstiel

Birnen: Sommerbirnen: Clapps Liebling, Bunte Julibirne; Herbstbirnen: Gellerts Butterbirne, Westfälische Speckbirne; Winterbirnen: Pastorenbirne, Alexander Lucas, Conference, Köstliche aus Chameu

Pflaumen, Zwetschgen: Anna Späh, Ontariopflaume, Königin Viktoria, Bühler Frühzwetschge

Renekloden, Mirabellen: Mirabelle von Nancy Große Grüne Reneklode, Oullins Reneklode

Kirschen: Kassins Frühe, Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Prinzessin, Große Schwarze Knorpelkirsche, Schneiders Späte Knorpelkirsche

Quitte: Portugiesische Birnenquitte, Riesenquitte von Leskovac (nur in Verbindung mit anderer Bestäubersorte gut fruchtend)

Für die Wieseneinsaat muss eine an den Standort angepasste Grünland-Saatmischung mit autochthonem Saatgut verwendet werden. Autochthones Saatgut bedeutet, dass Arten aus dem jeweiligen Natur- bzw. Kompensationsraum, in dem die Anlage der Mähwiese erfolgt, gewonnen wird. Das Saatgut muss in diesem Fall aus dem Produktionsraum 1 (Nordwestdeutsches Tiefland) der Herkunftsregion 2 (Westdeutsches Tiefland) stammen. Es eignen sich bspw. Saatmischungen für Blumenwiesen mit Saatstärken von 3-5 g/m².

Pflanz- und Ansaatzeit

Die Obstbäume können an frostfreien Tagen während der kompletten Vegetationsruhe gepflanzt werden, wobei der größte Anwachserfolg im Herbst in der Zeit vom Laubfall bis zum Beginn des Winters gegeben ist. Frühjahrspflanzungen in der frostfreien Zeit von März bis April leiden kaum unter Frostschäden, sind bei Trockenheit jedoch auf zusätzliche Bewässerung angewiesen (Details zu Pflanz- und Pflegehinweisen siehe KREIS UNNA 2006 & MUNLV 2009).

Die Anlage der Mähwiese kann vom Frühjahr (Mitte März) bis in den Spätsommer (Ende September) erfolgen. Idealerweise sollte vor beginnender feuchter Witterung gesät werden (im Frühjahr oder Herbst). Ansaaten im Frühjahr bergen das Risiko einer verstärkten Verunkrautung und auch der Schäden durch Trockenheit im Sommer. Die Herbsteinsaat kommt den Pflanzen entgegen, die eine Frosteinwirkung für den Abbau der Keimsperren benötigen.

Pflanzschema- und -qualität:

Es müssen Hochstämme mit einer Stammhöhe von 1,80 m – 2 m verwendet werden. Bei einem jungen Hochstamm von einer Stammstärke von mindestens 7– 8 cm Umfang in einem Meter Höhe, muss die Krone neben dem Leittrieb noch 2 Seitentriebe haben. Der astfreie Stamm muss frei von Rindenschäden und Quetschungen sein. (Weitere Details siehe KREIS UNNA 2006).

Unter Berücksichtigung des Kronendurchmessers des ausgewachsenen Baumes ergibt sich ein Pflanzabstand von 10-12 Metern. Die Bäume sollten in gegeneinander versetzten Reihen gepflanzt werden. Dies erleichtert unter anderem den maschinellen Zugang für Mahd, Ernte und Baumpflege.

Bei der Randbepflanzung sind die nachbarschaftsrechtlichen Grenzabstände unbedingt einzuhalten (BÜRGERLICHES GESETZBUCH UND NACHBARRECHTSGESETZ NRW).

Sofern eine spätere Beweidung der Streuobstwiese durch Schafe oder Rinder angestrebt wird, ist vorsorglich ein Drei- oder Vierbock als stabiler Verbissschutz erforderlich.

Pflege

Die Bäume sind als Hochstämme zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. In der Jugendphase brauchen die Obstbäume einen jährlichen Erziehungsschnitt der Krone. Die Baumscheibe (Wurzelbereich) ist von Grasbewuchs freizuhalten, da sonst den Jungbäumen durch Konkurrenzbewuchs Nährstoffe und Wasser entzogen werden. Ideal ist in den ersten Jahren eine jährliche Gabe von Kompost oder gut verrottetem Stallmist. Nach etwa 3-5 Jahren ist die Erziehung der jungen Obstbäume abgeschlossen und es wird jährlich ein Instandhaltungs- oder Auslichtungsschnitt zur Kronenüberwachung durchgeführt. Die Hauptäste werden dabei nicht mehr angeschnitten, sondern die Kronen von außen offen gehalten. (Weitere Details siehe KREIS UNNA 2006).

Die Wiese soll extensiv genutzt und als artenreiche Mähwiese entwickelt werden. Dafür muss auf Pflanzenschutzmittel, chemisch-synthetische N-Düngung und Gülle verzichtet werden. Im Ansaatjahr sollte nach ca. 6 bis 8 Wochen bzw. einer Wuchshöhe von ungefähr 15 cm ein Schröpfschnitt auf ca. 10 cm durchgeführt werden. Diese Maßnahme soll eine Dominanz eventuell vorhandener Ruderalarten oder Ackerunkräuter verhindern. Die anzusiedelnden schon aufgelaufenen Wildkräuter befinden sich zu dieser Zeit im Rosettenstadium (werden nicht erfasst) oder zu Beginn der Blüte (ein Schnitt zu diesem Zeitpunkt fördert Wurzel- und oberirdische Entwicklung). Das Schnittgut ist anschließend von der Fläche zu entfernen.

Je nach Saatmischung, Nutzung und Witterungsverlauf ist eine 2–3-malige Mahd im Jahr mit Abräumen des Mahdgutes nach der Mahd vorzunehmen. Auf Pflegeumbruch sowie auf Nachsaat ist grundsätzlich zu verzichten.

Anmerkung

Voraussetzung für die Entwicklung von Grünland bei Umwandlung von Acker in Grünland auf nährstoffreichen Böden ist eine 5-jährige Aushagerungsphase (Mahdnutzung) ohne zeitliche Bewirtschaftungseinschränkung bei Verzicht auf jegliche Düngung. Zudem verläuft die Entwicklung des Bestands in den ersten Jahren aufgrund von in der Boden-Samenbank vorhandenen sowie einwandernden Arten relativ „dynamisch“; das Auftreten unerwünschter Arten ist jedoch bei entsprechenden Pflegemaßnahmen meist von kurzer Dauer. Der vollständige Erfolg der Maßnahmen zeigt sich daher häufig erst nach mehreren Jahren.

4.3.2.3 Grünflächen gem. § 9 (1) Ziffer 15 BauGB – Regenrückhaltebecken

Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens

Im südwestlichen Plangebiet ist auf einer Grünfläche die Anlage eines Regenrückhaltebeckens geplant. Bei der Herrichtung und Gestaltung des naturnahen Regenrückhaltebeckens sollten weitestgehend geschwungene Uferlinien sowie abwechslungsreiche, teils flache Böschungen angelegt werden und keine rein technisch-funktionale, geometrische Beckenform sondern organische Formen. Darüber hinaus ist die Anlage unterschiedlicher Bodenvertiefungen mit verschiedene Wasserführungen von temporärer Lache bis zum dauerhaft wasserführenden Kleingewässer mit ausgeprägter Flachwasserzone ratsam. Eine zeitweise Überflutung kann eine Art naturnaher Gewässerdynamik schaffen und ist für viele Amphibienarten förderlich. Es darf kein Fischbesatz erfolgen. Um Überwinterungsräume für Amphibien zu gestalten, können 1 m hohe Böschungen aus Grobschotter und Steinen mit Erdboden überdeckt werden, sodass hohlraumreiche, frostsichere Strukturen entstehen.

Die Anlage von besonnten Böschungen mit lokal nährstoffarmem Substrat (Sand oder Schotter) ist als Lebensraum für Reptilien attraktiv.

Eine landschafts- und standortgerechte Begrünung ist vorzunehmen. Eine Begrünung um das Regenrückhaltebecken soll mit Saatgut aus regionaler Herkunft (autochthones Saatgut, Produktionsräume Nordwestdeutsches Tiefland oder Westdeutsches Berg- und Hügelland erfolgen (Feuchtwiesenmischung).

Mögliche Pflanzenzusammensetzung:

Gräser: 20 % Rotschwingel (*Festuca rubra*), 20 % Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), 15 % Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), 15 % Großes Straußgras (*Agrostis gigantea*), 10 % Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), 9 % Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*)

9,5 % Kräuter mit 2 % Braunelle (*Prunella vulgaris*), 2 % Kriech. Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), 2 % Schafgarbe (*Achillea millefolium*), 2 % Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*, 0,5 % Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*), 1 % Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Der Kräuteranteil ist bei Verringerung von *Poa annua* noch erweiterungsfähig. Die Ansaatdichte sollte etwa 5 g/m² betragen, keinesfalls mehr als 10 g/m².

5 Planungsalternativen/Angabe von Gründen für die getroffene Wahl

Die Realisierung der Planung an anderer Stelle würde ähnliche und unter Umständen erheblichere Umweltauswirkungen nach sich ziehen. In Kamen stehen zudem keine geringwertigeren Flächen oder nutzbare Brachflächen zur Verfügung. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen.

Das Handlungskonzept Wohnen der Stadt Kamen aus dem Jahr 2012 stellt als städtebauliches Entwicklungskonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB Abwägungsgrundlage und Handlungsleitfaden bei der Aufstellung von Bauleitplänen dar. Auch das Integrierte Klimaschutzkonzept (2015) muss als Handlungsempfehlung für die Stadtentwicklung in Kamen beachtet werden.

Im Rahmen des Handlungskonzepts Wohnen wird ein Rückgang der Einwohnerzahl und Zuwachs der älteren Alterskohorten prognostiziert. Unter anderem wird daher die Schaffung ergänzender, alternativer Angebotsformen genannt, um die schwindende Altersklasse der 30- bis 50-jährigen zu erreichen. Ein solches alternatives Wohnungsangebot kann mit der Konzeption der Klimaschutzsiedlung geschaffen werden, wodurch gleichzeitig die Ziele des Klimaschutzes beachtet werden.

Das geplante Wohnbaugebiet gliedert sich an bestehende Wohngebiete am südlichen Siedlungsrand von Methler an. Insgesamt ist das Plangebiet bereits zu drei Seiten von Siedlungs- bzw. Verkehrsflächen umgeben. Städtebaulich handelt es sich bei der Planung daher um eine sinnvolle Arrondierung des vorhandenen Wohngebietes.

6 Erheblich nachteilige Auswirkungen (Krisenfall)

Es liegen nach derzeitigem Stand keine Informationen über erheblich nachteilige Auswirkungen durch Krisenfälle vor. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Erdbebengebietes und auch Bergbautätigkeiten sind dort nicht bekannt. Es liegen darüber hinaus keine Kenntnisse über Hochwassergefährdungen vor. In Reichweite des Wohngebietes gibt es keine gefährdenden Betriebe.

7 Zusammenstellung der Angaben, fehlende Kenntnisse

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme, Pläne (z.B. Flächennutzungsplan, Landschaftsplan etc.) und Karten und zum anderen durch Geländebegehungen. Des Weiteren wurde eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung (LINDSCHULTE 2019) angefertigt. Als weitere Informationsgrundlage diente der Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ (DREES & HUESMANN 2018a) und die Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplanes (DREES & HUESMANN 2018b).

8 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung von Bauleitplänen auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die entsprechende Gemeinde. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Ein Monitoring ist hinsichtlich der Einhaltung der vorgesehenen Festsetzungen zum Bebauungsplan erforderlich. Des Weiteren ist die sachgerechte Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zu prüfen. Dies muss innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren nach Aufstellung des Bebauungsplanes kontrolliert und dokumentiert werden. Zuständig hierfür ist die Stadt Kamen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Kamen plant mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung eines Wohnbaugebietes südöstlich Dorf Methler zu schaffen. Die etwa 3,1 ha große Fläche wird bisher überwiegend landwirtschaftlich intensiv als Acker genutzt. Im westlichen Plangebiet ist zudem ein Teilbereich der bereits bestehenden Germaniastraße sowie im nordwestlichen Plangebiet Teilbereiche von Privatgrundstücken in den Geltungsbereich miteinbezogen.

Eine Eingrünung der geplanten Wohngrundstücke und des Wohngebietes ist durch unterschiedlich breite Baum- und Strauchhecken vorgesehen. Im östlichen Plangebiet sowie an einem mindestens drei Meter breiten Streifen entlang der südlichen Grenze wird zudem die Anlage einer Streuobstwiese sowie im südwestlichen Plangebiet die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens festgesetzt.

Als Grundlage für die Bewertung der Schutzgüter wurde der aktuelle Umweltzustand der vorhandenen Biotope als Ausgangszustand angenommen. Es befindet sich dort überwiegend intensiv genutzte Ackerfläche.

Innerhalb des Umweltberichtes werden die Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter beschrieben und bewertet. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Beeinträchtigungen einiger Schutzgüter hervorgerufen. Der Grad der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wird als gering und auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt als mittel eingestuft. Bei den Schutzgütern Fläche und Boden ist der Grad der Beeinträchtigung als hoch zu anzusehen.

Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen sowie von Vermeidungsmaßnahmen und bei Durchführung von Kompensations- und CEF-Maßnahmen wird für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter, Landschaft, Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt und Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung von keiner erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen. In Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche werden die Auswirkungen des Vorhabens durch die Versiegelung von Fläche als erheblich angesehen. Es besteht ein Zielkonflikt zwischen der planerischen Stadtentwicklung durch die Inanspruchnahme von Freifläche und dem Boden- und Flächenschutz. Der Konflikt ist innerhalb der Bauleitplanung abzuwägen.

Im Rahmen der Biotope ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 2.064,5 Biotopwertpunkten. Der erforderliche Ausgleich erfolgt gemäß der Vereinbarung zum Management von Ausgleichsmaßnahmen zwischen der Stadt Kamen und dem Kreis Unna über das Ökokonto des Kreises Unna.

Aufgestellt

Volker Stelzig

Soest, den 26.09.2019

BÜRO STELZIG
Landschaft | Ökologie | Planung
Burghofstraße 6 | 59494 Soest
T +49 2921 3619-0 | F +49 2921 3619-20
info@buero-stelzig.de | www.buero-stelzig.de

10 Literatur

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2007): Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil – Der rechtskräftige Regionalplan, Blatt 5. Arnsberg.

BUNDESVERBAND BODEN (BVB) (2013): BVB-Merkblatt Band 2: Bodenkundliche Baubegleitung BBB. Leitfaden für die Praxis. Berlin.

CONTERRA (2018): Geotechnischer Bericht (190118-KAM-PAS) B-Plan 36 „Pastoratsfeld“ in Kamen-Methler – Bodenuntersuchungen. Stand: 8. März 2018. Greven.

DIETZ, M. & M. WEBER (2000): Baubuch Fledermäuse-Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. In: Arbeitskreis Wildbiologie Universität Gießen.

DREES & HUESMANN (2019a): Bebauungsplan Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“. Bielefeld. Stand: 19.09.2019.

DREES & HUESMANN (2019 b): Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 36 Ka-Me „Wohnbebauung südlich Dorf Methler“. Begründung. Bielefeld.

EISENBEIS, G. & F. HASSEL (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen – eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rheinhessens. Natur und Landschaft 75 (4), 145 – 156.

ELEKTRONISCHES WASSERWIRTSCHAFTLICHES VERBUNDSYSTEM FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG NRW (ELWAS NRW) (2018): Online unter: http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf# (zuletzt abgerufen am 23.02.2018).

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. Heidelberg.

GEIGER, A., E. F. KIEL & M. WOIKE (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen. Natur in NRW 4/07, S. 46-48.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

KREIS UNNA (2001): Hecken. Gehölzstreifen in der freien Landschaft. Ratgeber für Anlage und Pflege. Online unter: http://www.kreis-unna.de/fileadmin/user_upload/Kreishaus/69/pdf/69_Broschuere_Hecken.pdf (zuletzt abgerufen am 07.03.2018).

KREIS UNNA (2003): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung. Fachbereich Natur und Umwelt. 4. Auflage. Unna.

KREIS UNNA (2006): Obstwiesen. Ratgeber für Anlage, Unterhaltung und Pflege. Online unter: http://www.kreis-unna.de/fileadmin/user_upload/Kreishaus/69/pdf/69_Obstwiesen_Broschuere.pdf (zuletzt abgerufen am 07.03.2018).

KREIS UNNA (2010a): Landschaftsplan Nr. 4 Raum Kamen – Bönen Kreis Unna. Festsetzungskarte. Unna.

KREIS UNNA (2010b): Landschaftsplan Nr. 4 Raum Kamen – Bönen Kreis Unna. Entwicklungszielkarte. Unna.

KREIS UNNA (2010C): Landschaftsplan Nr. 4 Raum Kamen – Bönen Kreis Unna. Textliche Darstellung. Unna.

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW 2013): Planungsrelevante Arten für den Messtischblattquadranten 4411 (Unna) Online unter: www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4411 (Download am 13.03.2013).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018): Fachinformationssystem (@LINFOS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen". Online unter: http://www.gis6.nrw.de/osirisweb/ASC_Frame/portal.jsp (zuletzt abgerufen am 02.03.2018).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2018b): Biotopverbund in Nordrhein-Westfalen. Online unter: https://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/biotopverbund_in_nrw/ (zuletzt abgerufen am 21.02.2018).

LINDSCHULTE (2019): Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan 36 KA Me “Wohnbebauung südlich Dorf Methler“ in Kamen. Münster.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN [MUNLV NRW] (2009): Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen. Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung. Online unter: http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/vns/web/babel/media/broschuere_streuobstwiesenschutz_mkulnv_2009.pdf (zuletzt abgerufen am 07.03.2018).

STADT KAMEN (2004): Flächennutzungsplan der Stadt Kamen.

TIROLER LANDESUMWELTAMT (HRSG.) (2003): Die helle Not. Künstliche Lichtquellen – ein unterschätztes Naturschutzproblem. 2. Auflage, 37. S.