

STADT EMMERICH AM RHEIN
DER BÜRGERMEISTER

Fachbereich 5
-Stadtentwicklung-



Aufstellung des Bebauungsplanes

V 6/1 -Hauptstraße / Südost-

BEGRÜNDUNG

Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB im ergänzenden Verfahren
nach § 214 Abs. 3 BauGB



Inhalt

1	Planungsanlass	4
2	Örtliche Vorgaben	6
2.1	Räumlicher Geltungsbereich	6
2.2	Gegenwärtiger Zustand	7
3	Planungsvorgaben	8
3.1	Gebietsentwicklungsplan	8
3.2	Flächennutzungsplan	8
3.3	Benachbarte Bebauungspläne	8
4	Landespflegerische Vorgaben	9
4.1	Landschaftsplan	9
4.2	Schutzgebiete	9
4.3	UVP-Pflicht	10
5	Planungsziel	10
6	Planungsrechtliche Festsetzungen	11
6.1	Art der baulichen Nutzung	11
6.2	Maß der baulichen Nutzung	11
6.2.1	Grundflächenzahl	11
6.2.2	Zahl der Vollgeschosse	11
6.2.3	Gebäudehöhenfestsetzungen	12
6.3	Dachformen	14
6.4	Bauweise	14
6.5	Zahl der Wohneinheiten	14
6.6	Überbaubare Flächen	15
6.7	Von Bebauung freizuhaltende Flächen	20
6.8	Wasserflächen	21
6.9	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	21
6.10	Regenentwässerung	22
6.11	Grünfläche	23
6.12	ÖPNV	23
7	Von der Planung berührte öffentliche Belange	24
7.1	Erschließung	24
7.2	Wasserrechtliche Belange	24
7.2.1	Wasserschutzzonen	24

7.2.2	Oberflächengewässer	24
7.2.3	Grundwasser	26
7.3	Ver- und Entsorgung.....	26
7.3.1	Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation	26
7.3.2	Schmutzwasser	26
7.3.3	Regenwasser.....	27
7.4	Belange von Natur und Landschaft.....	28
7.5	Artenschutz	36
7.6	Immissionsschutz	37
7.6.1	Lärm	37
7.6.2	Geruch.....	38
7.7	Klimaschutz und -anpassung.....	38
7.7.1	Klimaschutz	38
7.7.2	Klimaanpassung	39
7.8	Altstandorte und Altablagerungen.....	40
7.8.1	Altstandorte und Altlasten	40
7.8.2	Kampfmittelablagerungen	40
7.9	Denkmalpflegerische Belange	40
7.9.1	Baudenkmäler.....	40
7.9.2	Bodendenkmäler.....	41
7.10	Hochwasserrisiko	41
8	Umweltbericht	43

1 Planungsanlass

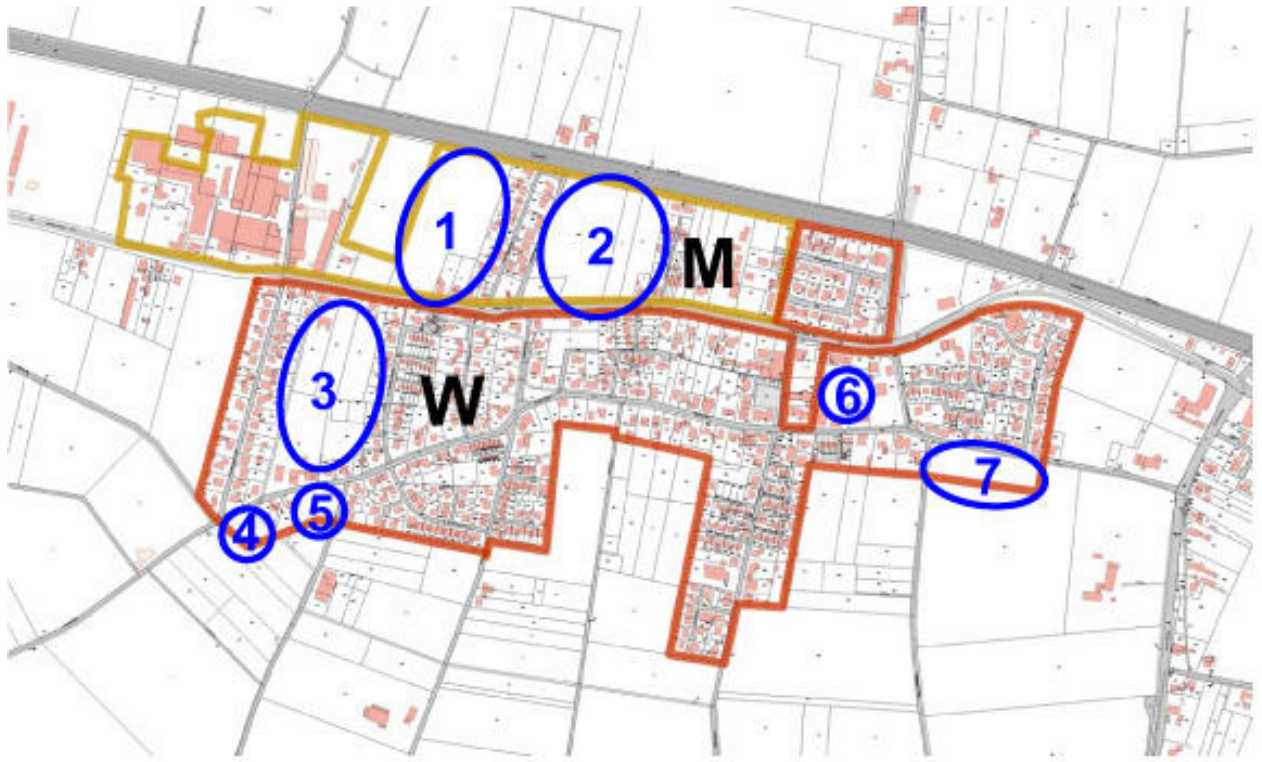
Im Ortsteil Vrsasselt gibt es nach dem bestehenden Bauplanungsrecht aktuell rd. 30 Baugrundstücke für Wohnbebauung, von denen etwa die Hälfte sofort bebauungsfähig wäre, während für die übrigen noch gewisse Erschließungsmaßnahmen durchgeführt werden müssten. Sämtliche betroffenen Flächen stehen in Privateigentum, wobei eine Nutzung des jeweiligen, z. T. bereits seit Jahrzehnten bestehenden Baurechtes größtenteils nicht absehbar ist. Die Eigentümer lassen keine Neigung erkennen, ihre Flächen auf dem freien Markt anzubieten, da die Grundstücke z. T. als Hausgarten eigengenutzt oder für Nachkommen vorgehalten werden. Aktivierungsmaßnahmen der Stadt Emmerich am Rhein zur Freisetzung solcher Grundstücke sind in dieser Situation i. d. R. nicht wirksam. Somit ist für die bauliche Entwicklung des Ortsteiles mit einer im Mittel der vergangenen Jahre zu verzeichnenden Errichtung von 3-5 Wohnbauvorhaben pro Jahr derzeit kein den Bedarf der kommenden Jahre abdeckendes Flächenangebot verfügbar.

Bereits in der Untersuchung der städtebaulichen Entwicklung aus dem Jahre 2008 wurde ein Verbrauch der damals noch verfügbaren und erschlossenen Bauflächenreserven im Bereich Vrsasselt bis zum Jahre 2012 prognostiziert. Von daher sieht die Stadt Emmerich am Rhein nunmehr für die städtebauliche Entwicklung des Ortsteiles Vrsasselt einen planerischen Handlungsbedarf im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB und hat sich aufgrund des Antrages mehrerer Ortschaften, für die aus dem Ortsbereich selbst stammenden Bauwilligen ein weiteres Bauflächenangebot zu schaffen, um deren etwaige Abwanderung zu unterbinden, dazu entschieden, ein Bebauungsplanverfahren zur planungsrechtlichen Vorbereitung eines neuen kleineren Wohnbereiches im Ortsteil Vrsasselt durchzuführen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 22.11.2012 gefasst.

Das Verfahrensgebiet liegt am südöstlichen Rand des Vrsasselter Hauptsiedlungsbereiches auf der Südseite der Hauptstraße östlich des Hagenackerweges und ist derzeit dem landwirtschaftlich genutzten Freiraum zuzuordnen. Der Planbereich bietet nur den Raum für eine straßenbegleitende einzeilige Wohnbebauung wie sie sich auf der gleichen Straßenseite der Hauptstraße nach Westen in Richtung Ortsteilzentrum fortsetzt. Im Falle durchgängiger Doppelhausbebauung wäre eine Aufteilung in bis zu 15 neue Bauplätze möglich. Mit seiner Ausdehnung bis zum östlichen Ortsteilrand am Jägerweg bewirkt der Bebauungsplan eine Abrundung des Siedlungsbereiches unter Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen. Eine solche Planung entwickelt sich aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes, die für den betroffenen Bereich eine Wohnbaufläche darstellt (siehe Abbildung 1, Fläche 7).

Nach den derzeitigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes als „Wohnbaufläche“ (W) und „Gemischte Baufläche“ (M) ergeben sich neben dem Verfahrensbereich V 6/1 die nachstehenden 6 weiteren flächigen Baulandreserven (Nrn. 1-6) für den Siedlungsbereich von Vrsasselt, in denen nach den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Emmerich am Rhein eine Wohnbauentwicklung betrieben werden könnte.

Abbildung 1: Bauflächenreserven Vrsasselt aus FNP-Darstellung



Diese Bereiche 1 bis 6 sind entweder vorbelastet mit Lärmimmissionen aus dem nördlich angrenzenden Bahnbetrieb (Flächen 1 und 2), die bis zum Abschluss der geplanten Ausbaumaßnahme des 3. Bahngleises (BETUWE) ungelöst sind, oder wie die Flächen 3 tlw. und 5 durch Geruchsmissionen aus einem noch bestehenden Landwirtschaftsbetrieb an der Hauptstraße. Die Bereiche 4, 5 und 3 sind darüber hinaus Teil der betreffenden Hofstelle und werden voraussichtlich, solange diese besteht, vom Eigentümer keiner anderen Nutzung zugeführt werden.

Für die bauliche Erweiterung sowohl des Ortsteiles Vrsasselt wie auch der Ortsteile Praest und Dornick besteht derzeit ein erhebliches Entwässerungsproblem. In diesen Ortslagen läuft die Verbringung der Niederschlagswässer auf den öffentlichen Verkehrsflächen infolge des geringen Grundwasserabstandes zur Geländeoberkante einhergehend mit Bodenqualitäten, die einer Versickerung eher abträglich sind, in der Regel auf eine Einleitung in die Vorfluter hinaus. Die Aufnahmekapazität der Entwässerungsgräben ist jedoch insbesondere in Zeiten von Hochwasser infolge sich rückstauenden Grundwassers ausgereizt. Von daher ist die Aufnahme von weiteren Oberflächenwässern, die durch eine zusätzliche Flächenversiegelung bei der Erstellung weiterer Erschließungsanlagen anfallen würden, durch diese Gräben nicht mehr möglich. Das in Aufstellung befindliche neue Abwasserbeseitigungskonzept der TWE soll hierzu Lösungsvorschläge für eine Gesamtregenentwässerung der Ortsteile Vrsasselt, Praest, Dornick thematisieren. Die Entwicklung der Baubereiche, zu deren Erschließung neue Straßen benötigt werden, ist somit von der Umsetzung einer solchen Gesamtmaßnahme abhängig. Betroffen sind hiervon die Reserveflächen 1, 2, 3 und 6.

Für die Verfahrensfläche des Bebauungsplanes V 6/1 am südöstlichen Ortsrand ergeben sich hingegen keine wesentlichen Restriktionen der vorgenannten Art. Der betroffene Bereich liegt in einem Abstand von rd. 250 m zur Bahnlinie und wird von der Bebauung in dem in dieser Richtung vorgelagerten Baugebiet Zur Wildwiese / Jägerweg vom Bahnlärm abgeschottet. Gleiches gilt für die Lärmimmissionen aus dem Verkehr der Reeser Straße B 8. Zur Erschließung der neuen Baugrundstücke dient die vorhandene Hauptstraße, so dass kein wesentlicher Mehrzufluss von Regenwasser weiterer öffentli-

cher Flächen stattfindet. Das Plangebiet ist keinen sonstigen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Immissionsschutzrechtes ausgesetzt. Bodenordnerische Maßnahmen sind ebenfalls nicht erforderlich, da die betroffene Fläche im Eigentum eines einzelnen Eigentümers steht, der seine Veräußerungswilligkeit durch einen bereits abgeschlossenen, jedoch noch nicht durchgeführten Kaufvertrag signalisiert hat. Daher bietet dieser Bereich die derzeit einzige Möglichkeit für eine kurzfristige Baulandbereitstellung in Vrsasselt.

Auch wenn die gesetzlichen Bestimmungen spätestens mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2013 eine vorrangige Innenentwicklung vor einer Ausdehnung des Siedlungsbereiches in den Freiraum fordern, was in diesem Fall auf die Entwicklung anderer Reserveflächen innerhalb des Vrsasselter Ortszusammenhangs hinausliefere, ist die Aufstellung des Bebauungsplanes V 6/1 für den dem Freiraum zuzurechnenden Verfahrensbereich damit hinreichend begründet. Das Gebiet stellt mit seiner relativ geringen Anzahl zusätzlicher Bauplätze nur eine behutsame Abrundung des bestehenden Siedlungsbereiches dar und deckt den Eigenbedarf an neuem Bauland für den Ortsteil Vrsasselt in etwa für die nächsten drei Jahre ab.

Im Übrigen wird in diesem Planverfahren die Überleitungsvorschrift des § 233 Abs. 1 Satz 1 BauGB angewandt.

2 Örtliche Vorgaben

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst rd. 8.200 qm und befindet sich im Ortsteil Vrsasselt am südöstlichen Rand des zusammenhängenden zentralen Siedlungsbereiches auf der Südseite der Hauptstraße. Es erstreckt sich auf der dortigen Landwirtschaftsfläche mit einer Tiefe von im Mittel 45 m zwischen Hagenackerweg und dem durch die Grundstücke an der Ostseite des Jägerweges markierten Ortsrand.

In das Plangebiet einbezogen sind folgende Grundstücke:

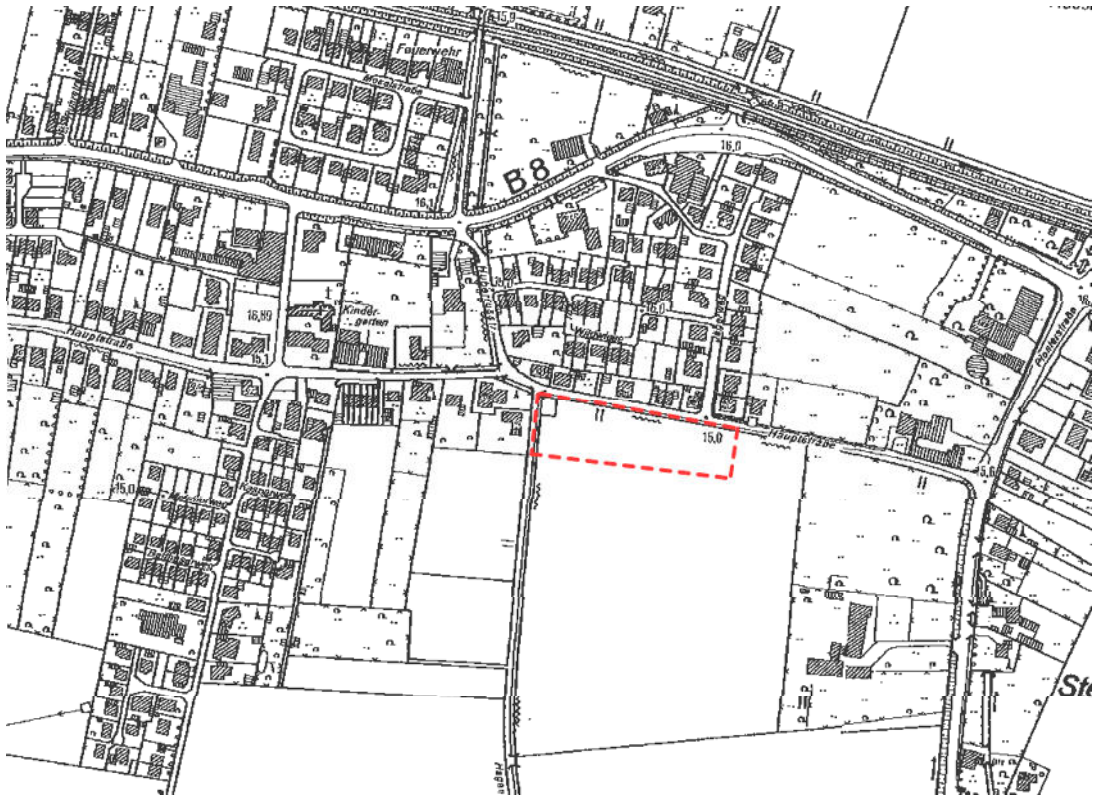
Gemarkung Vrsasselt, Flur 4, Flurstücke 150 tlw. und 231 tlw.
Flur 6, Flurstücke 114, 172, 173, 174 und 175 tlw. .

Der Geltungsbereich wird umgrenzt:

- im Norden durch die Südseite der Hauptstraße
- im Osten durch die Verlängerung der Ostgrenze der Grundstücke Jägerweg 19 bis 25 von der südlichen Straßengrenze der Hauptstraße über die Ostgrenze des Grundstückes Gemarkung Vrsasselt, Flur 6, Flurstück 174 und diese um 3,0 m in Richtung Süden überschreitend
- im Süden durch eine Parallele im Abstand von 3,0 m südlich der Südgrenzen der Grundstücke Gemarkung Vrsasselt, Flur 6, Flurstücke 172 bis 174 bis zur Ostseite des Hagenackerweges
- im Westen durch die östliche Straßengrenze des Hagenackerweges.

Die Verfahrensgebietsgrenze ist in der Planunterlage mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.

Abbildung 2: Lage des Plangebiets



2.2 Gegenwärtiger Zustand

Das Plangebiet wird im Wesentlichen durch eine zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch bewirtschaftete Ackerfläche an der Grenze des landwirtschaftlichen Freiraumes zum Vrasselter Siedlungsbereich gebildet. Es befinden sich auf der betroffenen Fläche keinerlei Gehölzstrukturen.

Abbildungen 3 u. 4 : Plangebiet, Ansicht vom Hagenackerweg



In diesem Bereich befindet sich auch die städtische Parzelle Gemarkung Vrasselt, Flur 6, Flurstück 114, die in den 1980er Jahren von der Stadt Emmerich erworben wurde als Standort eines Zwischenpumpwerkes für die Abwasserkanalisation. Diese Planung ist im

Rahmen der Errichtung des Druckrohr-Schmutzwasserkanals in den Ortsteilen Vrsasselt, Praest und Dornick nicht verwirklicht worden.

Das Geländenniveau weist eine nahezu einheitliche Höhenlage von etwa 14,9 m NHN (über Normalhöhennull) auf, nur im nordöstlichen Eckbereich im Einmündungsbereich des Entwässerungsgrabens längs der Hauptstraße in den Hauptgraben am Hagenackerweg senkt es sich um bis zu 30 cm ab. Hier befindet sich auch im Straßenbereich ein Tiefpunkt, der in Zeiten besonders intensiven Grundwasserrückstaus bei lang anhaltendem Rheinhochwasser bereits überschwemmt wurde. Gleiches müsste auch für den angrenzenden Teilbereich des Plangebietes zugetroffen haben.

Nördlich und westlich des Planbereiches erstreckt sich der bisherige Ortsrand. Der benachbarte Siedlungsbereich ist geprägt durch Wohnhausbebauung, wobei die Einfamilienhausbebauung vorherrscht. Im weiteren Umfeld (Luftlinie 500 m) befinden sich Gemeinbedarfseinrichtungen (Kirche, Kindergarten, Schützenstand) und Grünflächen (Friedhof, Sportplätze). Die Nahversorgung mit Artikeln des täglichen Lebens durch eine Bäckerei im Zentralbereich am Dorfplatz Dreikönige teilweise gesichert. Ferner befindet sich hier auch die Arztpraxis eines Allgemeinmediziners, der die Sicherung der gesundheitlichen Versorgung gewährleistet. Sonstige Infrastruktureinrichtungen liegen insbesondere im zentralen Emmericher Stadtbereich, der in einer Entfernung von etwa 4,5 km angesiedelt ist und mit dem ÖPNV erreichbar ist.

3 Planungsvorgaben

3.1 Gebietsentwicklungsplan

Im Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf ist das Plangebiet dem Allgemeinen Agrar- und Freibereich zugeordnet. Für die Ortslagen Vrsasselt, Praest und Dornick im Stadtbereich Emmerich am Rhein ist im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf aufgrund der geringen Einwohnerzahl kein „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt. Die Regionalplanung weist der Wohnbauentwicklung im Emmericher Stadtbereich andere Schwerpunkte zu, so dass eine großflächige Erweiterung der Baubereiche in den südöstlichen Ortsteilen Vrsasselt, Praest und Dornick landesplanerisch nicht zugestanden werden wird.

3.2 Flächennutzungsplan

Auch bei den bestehenden raumplanerischen Vorgaben werden den betroffenen Ortsteilen noch gewisse bauliche Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt und zwar im Umfang des aus sich selbst erwachsenden Eigenbedarfs. Im Flächennutzungsplan sind daher für den Siedlungsbereich von Vrsasselt einige bislang noch nicht genutzte Reserveflächen, die zu einer Entwicklung von Bauflächen für Wohnbebauung herangezogen werden könnten, dargestellt. Hierunter fällt auch der Geltungsbereich des Bebauungsplanes V 6/1 -Hauptstraße / Südost-, der im Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich am Rhein als Wohnbaufläche dargestellt ist.

3.3 Benachbarte Bebauungspläne

Dem Bebauungsplangebiet V 6/1 liegt auf der nördlichen Straßenseite der Hauptstraße der Bereich des Bebauungsplanes Nr. V 4/1 -Jägerweg- gegenüber. Dieser setzt im Bereich zwischen Reeser Straße und Hauptstraße östlich der Hubertusstraße einen Wohnbereich in Form von Allgemeinen Wohngebieten (WA) mit eingeschossiger Einzel- und Doppelhausbauweise fest.

Der sich westlich anschließende Siedlungsbereich ist nicht in einen Bebauungsplan einbezogen und bildet einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 BauGB.

4 Landespflegerische Vorgaben

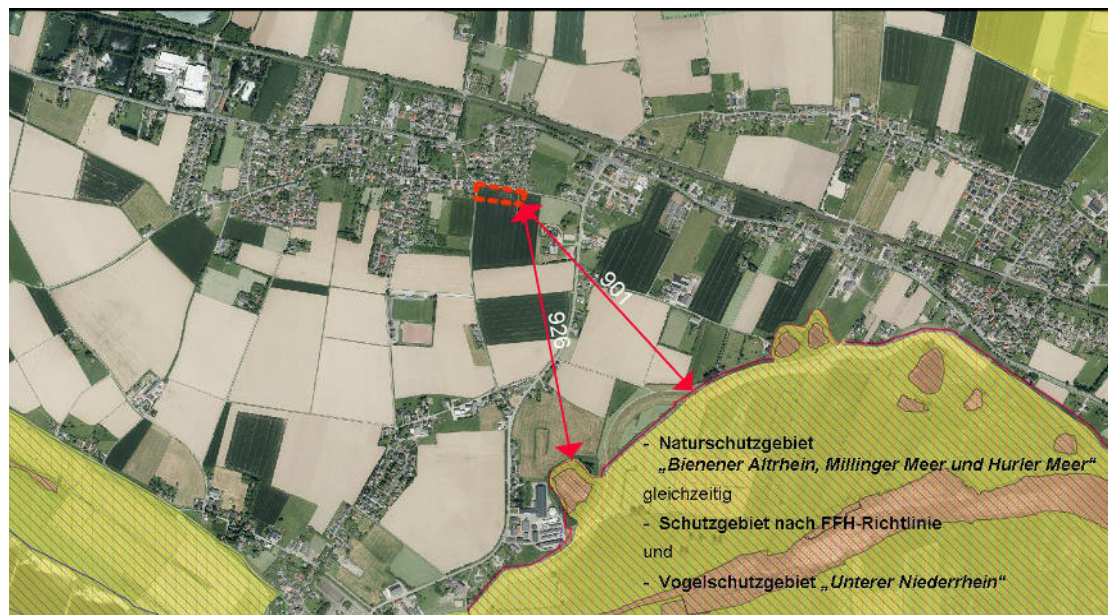
4.1 Landschaftsplan

Für den Stadtbereich von Emmerich am Rhein ist bislang noch kein Landschaftsplan nach Bundesnaturschutzgesetz aufgestellt worden. Insofern greifen hier die Grundlagen eines solchen Regelwerkes für die Ausdehnung und Grenzen der Siedlungsentwicklung der Stadt Emmerich am Rhein nicht.

4.2 Schutzgebiete

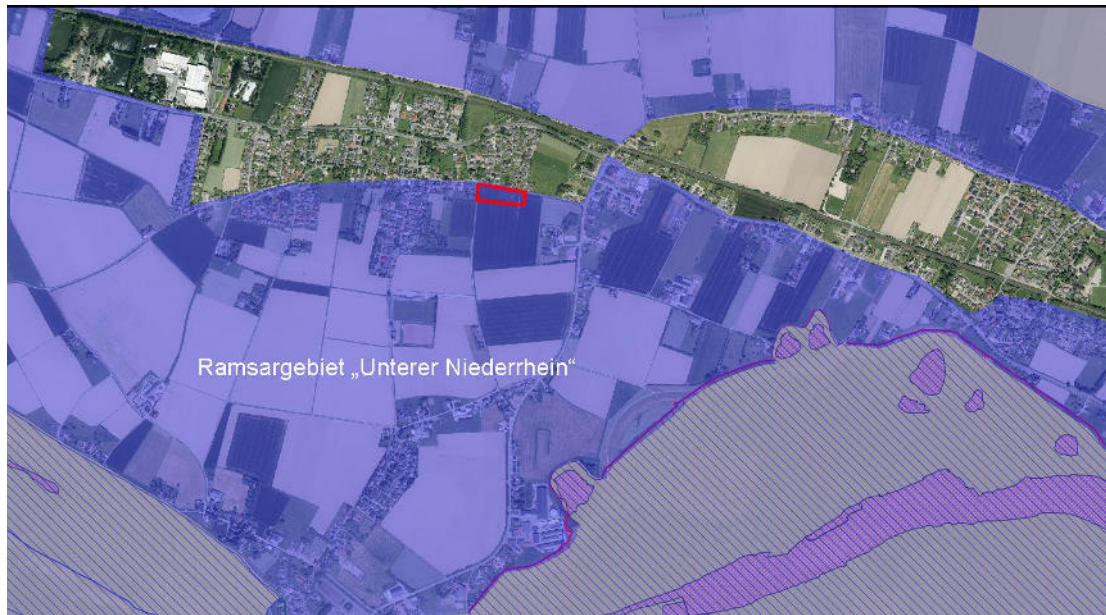
Der Bebauungsplanbereich liegt weder in einem Naturschutzgebiet noch in einem Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie oder in einem europäischen Vogelschutzgebiet (Natura 2000-Gebiet). Die Entfernung zu den nächst gelegenen Schutzgebieten, die sich in südlichöstlicher Richtung in den Ortsteilen Praest und Dornick im Deichvorland des Rheines befinden, beträgt mindestens 900 m.

Abbildung 5 : Abstand des Planbereiches zu naturschutzrechtlichen Schutzgebieten



Das Plangebiet liegt allerdings wie auch weitere Teile des Siedlungsbereiches von Vraselt innerhalb des nach „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wat- und Wasservögel, von internationaler Bedeutung“ (Ramsar-Konvention) im Jahre 1983 gelisteten Ramsargebietes „Unterer Niederrhein“. Dieser Status entfaltet jedoch keine unmittelbare Schutzwirkung. Den Mitgliedstaaten des Abkommens obliegt die Umsetzung der vereinbarten Schutzziele, hier auf der Basis europäischer Richtlinien sowie dem jeweiligen nationalen Umweltrecht. Dem wurde durch die Festsetzung der bestehenden naturschutzrechtlichen Schutzgebiete auf Emmericher Stadtgebiet nachgekommen. Insofern kollidiert die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht mit den Anliegen der Ramsar-Konvention.

Abbildung 5 : Abgrenzung des Ramsargebietes „Unterer Niederrhein“



4.3 UVP-Pflicht

Die Planaufstellung betrifft eine Außenbereichsfläche im Sinne des § 35 BauGB. Das Plangebiet umfasst eine Gesamtflächengröße von rd. 8.200 qm. Die durch die Planung vorbereitete zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO beläuft sich auf rd. 3.000 qm.

Eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ergibt sich gemäß § 3b des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) für ein in dessen Anlage 1 aufgeführtes Vorhaben, sofern die dort angegebenen Schwellenwerte erreicht oder überschritten sind. Die Fallnummer Nr. 8.7 der Anlage 1 UVPG (Bau eines Städtebauprojektes für sonstige Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt wird) trifft für das vorliegende Verfahren zu. Die hierzu festgesetzten Schwellenwerte für eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO

- 100.000 qm oder mehr → UVP-pflichtiges Vorhaben
- 20.000 qm bis 100.000 qm → Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalles

werden im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung V 6/1 wesentlich unterschritten. Insofern ergibt sich für diese Planung keine UVP-Pflicht.

5 Planungsziel

Ziel der Bebauungsplanaufstellung ist die Entwicklung eines neuen Wohnbereiches mit einer der Umgebungsbebauung adäquaten Nutzung zur Deckung des aktuellen Wohnbaulandbedarfes im Ortsteil Vrsasselt. Unter Ausnutzung der vorhandenen Erschließung durch die Hauptstraße und den Hagenackerweg soll hierdurch eine Abrundung des Siedlungsbereiches im Ortsteil Vrsasselt am südöstlichen Ortsrand vorgenommen werden.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird in Anpassung an die Gebietsfestsetzung im benachbarten Bebauungsplan V 4/1 -Jägerweg- auf der Nordseite der Hauptstraße sowie nach dem Gebietscharakter des sich nach Westen fortsetzenden Siedlungsbereiches ein Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt.

Die Zulässigkeit der in Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) werden ausgeschlossen, weil diese Nutzungen einerseits größere Flächenansprüche aufweisen, die im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet des betroffenen Bebauungsplanes nicht erfüllt werden können, und andererseits der beabsichtigten Deckung des aktuellen Wohnbauflächenbedarfes widersprechen. Darüber hinaus stehen sie der Schaffung eines behutsamen Überganges zum Außenbereich entgegen. Für die besagten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen stehen an anderer Stelle sowohl im Stadtgebiet als auch im Ortsteil Vrssett entsprechende Bauflächen zur Verfügung.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse sowie die Gebäudehöhenfestsetzungen zur Erdgeschossfußbodenhöhe und maximaler Gebäudehöhe (OK) bezogen auf Normalhöhennull (NHN) bestimmt.

6.2.1 Grundflächenzahl

In Anpassung an die Umgebungsbebauung wird die in § 17 BauNVO für Allgemeine Wohngebiete vorgesehene Obergrenze für die Grundflächenzahl GRZ = 0,4 festgesetzt.

6.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse wird ebenfalls in Anpassung an die Bebauung auf der gegenüber liegenden Straßenseite der Hauptstraße auf ein Vollgeschoss als Höchstmaß begrenzt. Um den Bauherren im Sinne eines sparsamen Umganges mit dem Grund und Boden eine geringfügig größere bauliche Ausnutzbarkeit, z.B. durch Bildung höherer Drempel und Errichtung größerer Dachaufbauten (Gauben) zu ermöglichen, wird als Ausnahmeregelung die Errichtung eines zählenden Vollgeschosses im Sinne des § 2 Abs. 5 Satz 3 BauO NRW (Landesbauordnung) als Dachgeschossausbau über dem Erdgeschoss zugestanden.

Bei der unter Pkt. 6.3 näher begründeten Festsetzung von Dachformen werden grundsätzlich Sattel- und Walmdächer zugelassen. Als Ausnahme soll auch die Pultdachform zugelassen werden können. Allerdings wird an diese Ausnahme u.a. auch der Vorbehalt geknüpft, dass im Pultdachhaus die Decke des oberen Geschosses ohne Zwischendecke allein durch das Dach gebildet wird, damit das obere Vollgeschoss dem tatsächlichen Dachraum zugerechnet werden kann.

6.2.3 Gebäudehöhenfestsetzungen

Die **Erdgeschossfußbodenhöhe** (OK Fertigfußboden) wird zur Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse im Bebauungsplanbereich auf **mindestens 15,50 m NHN** festgesetzt, was einer Höhenlage von rd. 60 cm über Ursprungsgeländehöhe entspricht.

Für den Ortsbereich Vrsasselt besteht eine schwierige hydrogeologische Ausgangssituation, bei der neben undurchlässigen Lehmschichten, die sich nicht für eine Regenwasserversickerung eignen, zusätzlich in Zeiten von längerem Rheinhochwasser durch Rückstau Grundwasserstände entstehen können, die bis knapp unter die Geländeoberkante reichen. Im Einmündungsbereich Hagenackerweg / Hauptstraße, der einen Geländetiefpunkt markiert, ist es in der Vergangenheit bereits zum Übertreten der dortigen Entwässerungsgräben mit Überschwemmung der angrenzenden Straßenflächen gekommen. An der älteren Bebauung im Ortsteil Vrsasselt, die sich insbesondere durch Hochparterrelagen auszeichnet, lässt sich bereits ablesen, dass die betreffende Problematik sicherlich auch schon zu früheren Zeiten eingetreten ist. Somit ist die Bebauung zur Schadensvermeidung auf den Worstcase der höchsten bekannten Grundwasserstände auszurichten. Die Festsetzung einer Mindesthöhe erlaubt es den Bauherren, zu ihrer eigenen Sicherheit ggf. eine noch höhere Gebäudelage zu wählen.

Die **maximale Gebäudehöhe** wird zur Anpassung an die Umgebungsbebauung mit **24,00 m NHN** festgesetzt. Dies entspricht einer Gebäudehöhe von maximal 8,5 m über Erdgeschossfußbodenhöhe. Mit dieser Festsetzung wird den Bauherren ein Spielraum in der Gestaltung ihrer Vorhaben eingeräumt, der auch bei einer Überschreitung der festgesetzten Mindesthöhe des Erdgeschossfußbodens in Hinblick auf einen Dachgeschossausbau genügend Raum lässt.

Die Ausdehnung der Bauflächen mit 16,0 m Tiefe ermöglicht bei entsprechender Dachneigung mit gleichzeitiger Ausnutzung der Ausnahmeregelung zu der Geschosshöhe theoretisch Gebäude von über 12 m Gesamthöhe. Dies würde die Höhe der gegenüberliegenden Bebauung jedoch in erheblichem Maße überschreiten und stünde im Widerspruch zu dem beabsichtigten behutsamen Übergang des Siedlungsbereiches zum Freiraum, in welchem das bestehende Ortsbild mit gemäßigter Höhenentwicklung quasi nach Süden verschoben werden soll.

Bei der Bebauung auf den Nachbargrundstücken sind neben zwei niedrigen Gebäuden im Bungalow-Stil eingeschossige Häuser mit Dachgeschossausbau anzutreffen. Deren Gebäudehöhe über der jeweiligen Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens bewegt sich zwischen 4,84 m und 8,38 m. Bis auf zwei dieser Gebäude, die nur eine geringfügig über dem Ursprungsgelände liegende Erdgeschossfußbodenlage aufweisen, zeichnet sich die Nachbarbebauung insbesondere durch Hochlagen gegenüber dem Straßenniveau aus, wobei diese Erdgeschossfußbodenlagen die Straße um bis zu 1,50 m überschreiten.

Die gewählte Maximalgebäudehöhe von 24,0 m NHN liegt etwa 0,5 m über der derzeitigen höchst gelegenen Gebäudeoberkante der unmittelbaren an die Hauptstraße angrenzenden Nachbarschaft (Gebäude Hauptstraße 40-42). Für die Grundstücke auf der Nordseite der Hauptstraße im Plangebiet V 4/1 setzt der dortige Bebauungsplan keine Höhenbegrenzung oder Dachformen fest, so dass planungsrechtlich die Möglichkeit einer Aufstockung, z.B. durch geänderte Dachkonstruktion zusteht. Ferner bietet sich in diesem Bereich nach den Bebauungsplanfestsetzungen mindestens noch eine Baumöglichkeit innerhalb eines größeren Hausgartenbereiches, die in ihrer Höhengestaltung ebenfalls nicht gedeckelt ist. Insofern könnte sich die Höhengestaltung der Gebäude in der direkten Nachbarschaft durchaus noch ändern. Darüber hinaus prägt auch die sich nördlich im inneren Baugebiet V 4/1 um die Straße „Zur Wildwiese“ anschließende Bebauung das Ortsbild des betroffenen Siedlungsrandes mit. Wie auf der nachfolgenden

Abbildung erkennbar, überragt diese Bebauung die vorgelagerten Häuser an der Hauptstraße und bewegt sich im Rahmen der festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 24,0 m NHN. Von daher ergibt sich kein zwingender städtebaulicher Grund, die Angebotsplanung des Bebauungsplanes 1 : 1 an die Baustrukturen der unmittelbar gegenüber liegenden Wohnhäuser an der Hauptstraße anzupassen.

Abbildung 6 : Siedlungsrand Hauptstraße / Zur Wildwiese



Mit der gewählten Gebäudehöhenbegrenzung werden darüber hinaus die vorhandenen solarenergetischen Anlagen auf einigen Dächern der Wohnhäuser auf der Nordseite der Hauptstraße sowie das von weiteren dortigen Eigentümern bekundete Interesse an der Errichtung solcher Anlagen berücksichtigt. Die Funktion von Solaranlagen könnte durch Schattenwurf einer überhohen Bebauung auf der gegenüber liegenden Straßenseite erheblich beeinträchtigt werden. Zu der zu erwartenden Verschattungsproblematik siehe die Ausführungen zu Pkt. 6.6 (Überbaubare Flächen).

Die Zulässigkeit von Pultdachhäusern als Ausnahme wird davon abhängig gemacht, dass die hiervon auf die Nachbarschaft ausgehenden Verschattungseinwirkungen diejenigen von Satteldachhäusern mit Parallelstellung zur Hauptstraße nicht überschreiten (siehe Ausführungen zu Pkt 6.3 Dachformen und 6.6 Überbaubare Flächen). Daher wird in der betreffenden Ausnahmeregelung für die Dachformen bei Pultdächern ein maximales Gebäudehöhenmaß von **23,00 m NHN** als Ausnahmeverbehalt festgesetzt. Dies dient auch der Sicherung des Ortsbildes mit einer gemäßigten Höhenentwicklung der Gebäude am neuen Ortsrand zum Außenbereich, in welcher sich im Vergleich zu einer Sattel- und Walmdachbebauung überhoch und massiv wirkende Außenfassaden, die im Falle einer Orientierung der Pultdachhochpunkte nach Süden ergeben würden, störend auswirken würden.

6.3 Dachformen

Zur Berücksichtigung der unter Pkt. 6.6 näher erläuterten Schattenwirkungen auf die bestehende Bebauung auf der nördlichen Straßenseite der Hauptstraße und hier insbesondere zur Gewährleistung der Nutzung von Solarenergie durch Anlagen auf den dortigen Dächern wird in Hinblick auf die festgesetzte maximale Gebäudehöhe eine Dachform als Sattel- oder Walmdach festgesetzt. Damit wird gesichert, dass sich die Firste, die die zulässige maximale Gebäudehöhe nutzen und den meisten Schatten bilden, bei Parallelstellung der Häuser zur Hauptstraße in den Grundstücken weiter nach Süden verschieben. Dadurch werden die Schatteneinwirkungen auf die Nachbarschaft bei niedrigem Sonnenstand im Winterhalbjahr entsprechend gemindert.

Die betreffende Gebäudestellung soll dennoch nicht grundsätzlich festgeschrieben werden, da auch eine Senkrechtstellung der Gebäude zur Straße in Bezug auf die vor den Häusern anzuordnenden Entwässerungssammelanlagen für das Niederschlagswasser mit dessen oberirdischer Zuleitung (siehe Pkt. 6.10, Regenentwässerung) zugelassen werden soll. Hier bewirkt die Festsetzung der Dachformen eine Giebelbildung mit Spitzdach, dessen Schatten keine blockartige sondern eine dreieckige Form annimmt und insofern sich mit dem Sonnenstand verschiebende größere Lücken im Schattenwurf auf den gegenüber liegenden Grundstücken bildet.

Auch wenn in der unmittelbaren Nachbarschaft nicht vorhanden, so gehört das auch das zweigeschossige Pultdachhaus zur zeitgemäßen Architektur im Einfamilienhausbau. Sofern dabei die Decke des oberen Geschosses ohne Zwischendecke durch das Dach gebildet wird, kann hierfür die Ausnahmeregelung eines zählenden zweiten Vollgeschosses im Dachraum angewendet werden. Bei der Südausrichtung der Grundstücke ist in Hinblick auf die Option einer Nutzung der Solarenergie davon auszugehen, dass die Bauherren eines Pultdachhauses dessen Hochpunkt zur nördlichen Gebäudefront, also zur Hauptstraße hin, ausrichten werden. Die mit der Festsetzung der Sattel- und Walmdachform bezweckte Minderung der Schattenwirkung auf die Nachbarschaft könnte dabei in Frage gestellt werden, wenn der Hochpunkt eines Pultdachhauses an der nördlichen Baugrenze das Maß der maximal zulässigen Gebäudehöhe ausnutzt. Daher soll die Pultdachform nur als Ausnahme zugelassen werden, unter der Voraussetzung, dass die hiermit verbundenen Schattenauswirkungen im Falle des Hochpunktes zur Straße die von Satteldachhäusern ausgehenden Schatteneinwirkungen auf die nördliche Nachbarschaft nicht überschreiten. Hierzu wird für Pultdachhäuser eine um einen Meter verminderte maximale Gesamtgebäudehöhe gegenüber der sonst geltenden maximalen Gebäudehöhe festgesetzt (siehe auch Pkt. 6.6, Überbaubare Flächen).

6.4 Bauweise

In Anpassung an die Festsetzungen im Nachbarbaugebungsplan V 4/1 sowie nach der in der näheren Nachbarschaft ansonsten vorhanden Bebauungsstruktur wird die Bauweise auf eine Einzel- und Doppelhausbauweise beschränkt.

6.5 Zahl der Wohneinheiten

Bei der im betroffenen Siedlungsbereich vorhandenen Einfamilienhausstruktur kann sich die Errichtung von Mehrfamilienhäusern als städtebauliche Fehlentwicklung herausstellen. Innerhalb der kleinteiligen Grundstücksstruktur kann durch einen Geschosswohnungsbau ein erheblicher Störgrad nicht nur im Ortsbild auftreten. Insbesondere durch den komprimierten Fahrverkehr von und zu den auf eigenem Grundstück nachzuweisenden Gemeinschaftsstellplatz- und -garagenanlagen könnten unzumutbare Beeinträchtigungen in die unmittelbare Nachbarschaft eingetragen werden. Zur planungsrechtlichen Anpassung an die vorhandene Bewohnerdichte sowie zur Steuerung einer

hiermit harmonischen Entwicklung des Gesamtbereiches wird die Anzahl der zulässigen Wohneinheiten pro Gebäude daher auf zwei begrenzt.

6.6 Überbaubare Flächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Dies gewährleistet einerseits die Einhaltung eines städtischen Ordnungsrahmens. Andererseits belässt die gewählte Bauflächentiefe von 16,0 m den Bauherren einen individuellen Spielraum zur Verwirklichung ihrer Bauvorhaben.

Die Ausrichtung der Baufläche lässt umfassend eine Südausrichtung der Bebauung zu. Da es sich bei dem angrenzenden Freiraum um eine Ackerfläche handelt, gibt es keine topografischen Hinderungsgründe, die eine Nutzung der Solarenergie beeinträchtigen könnten. Auf die Erstellung einer solarenergetischen Vorprüfung wird im Rahmen dieser Planung daher verzichtet.

Anregungen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung folgend wird die überbaubare Fläche in einem Abstand von 6,0 m an der Hauptstraße zur nördlichen Grundstücksgrenze sowie am Hagenackerweg zur westlichen Grundstücksgrenze festgesetzt, die in etwa auch die Oberkante der Böschung der vorgelagerten Entwässerungsgräben bilden. Die neuen Gebäude sollen hierdurch soweit ins Grundstück eingerückt werden, dass die nördlich gegenüber liegende Bebauung und insbesondere die auf den dortigen Dächern vorhandenen Solaranlagen nicht durch Schattenwurf beeinträchtigt werden. Der Abstand der Baufläche zu den direkt gegenüberliegenden Häusern Hauptstraße 38 bis 48 und Jägerweg 25 beträgt zwischen 17,7 m und 18,2 m.

Zur Beurteilung, ob die geplante Bebauung auf der Südseite der Hauptstraße zu einer nicht zumutbaren Verschattung der bestehenden Bebauung auf der Straßennordseite führt, wird auf die DIN 5034 -1 zurückgegriffen. In der DIN 5034 (Tageslicht in Innenräumen) wird – auf eine ausreichende natürliche Belichtung von Wohnungen zielend – gefordert, dass

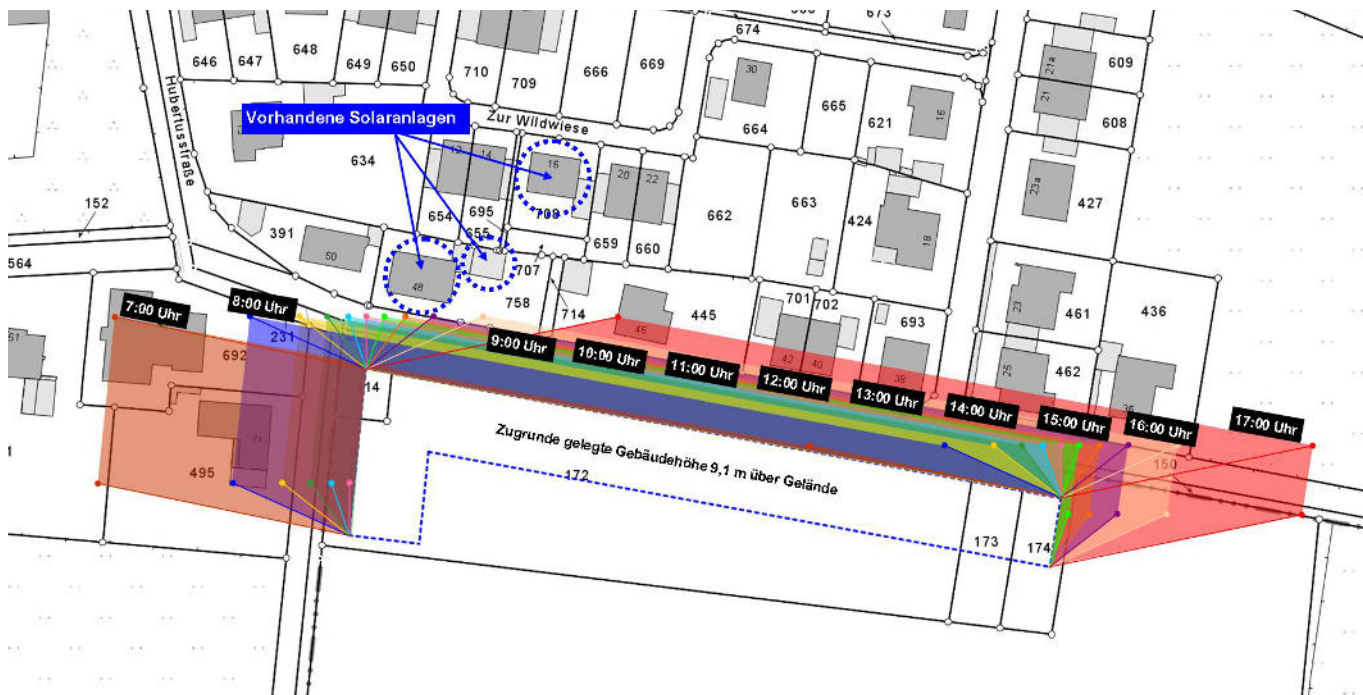
- mindestens ein Aufenthaltsraum (z.B. Schlafzimmer, Wohnzimmer, Küche)
- zur Tag- und Nachtgleiche (21.03. / 23.09)
- in der Mitte des Fensters
- für mindestens vier Stunden

belichtet sein muss.

Die Ermittlung der Verschattungswirkungen wird auf der Grundlage des Verfahrens H.B. Fisher / W. Kürte durchgeführt. Hierin sind die Schattenwürfe während der Tageszeit, in der die Sonne über dem Horizont erscheint, zu den vollen Stunden nachgewiesen. Es gilt jeweils die Ortszeit.

Für die zukünftige bauliche Nutzung des WA-Bereiches im Bebauungsplan V 6/1 liegt derzeit kein konkretes Grundstücksaufteilungs- und -bebauungskonzept vor. Zur Abschätzung der Verschattungswirkung wird daher auf eine theoretische Gesamtbebauung der überbaubaren Fläche mit einer Gebäudehöhe von 24,0 m NHN (das entspricht 9,1 m über Gelände) abgestellt. Dies entspricht einer geschlossenen Gebäudefront von 9,1 m Höhe an der vorderen Baugrenze und stellt gegenüber der sich infolge der Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung tatsächlich einstellenden Bebauung, die auch Lücken aufweisen wird, den Worst-Case dar.

Abbildung 7 : Schattenwurf zum Zeitpunkt der Tag-/Nachtgleiche (21.03. und 23.09.), Ortszeit



Aus der vorstehenden Abbildung des Schattenwurfes zum Zeitpunkt der Tag-/Nachtgleiche ist erkennbar, dass eine unzumutbare Beeinträchtigung der Wohnnutzung in den Gebäuden auf der Nordseite der Hauptstraße im Sinne der DIN 5034 nicht eintreten wird, da eine Schatteneinwirkung nur für einen Teil der Häuser und nur für weniger als zwei Stunden nach 16.00 Uhr Ortszeit auftreten wird. Hiervon sind die entsprechenden Häuser nur partiell und nur in den unteren Geschossbereichen betroffen.

Es kann daher auch keine Beeinträchtigung etwaiger Solaranlagen auf den Dächern für das gesamte Sommerhalbjahr ausgemacht werden. Die Gebäude mit den bestehenden Solaranlagen werden im Übrigen im betreffenden Zeitraum überhaupt nicht vom Schattenwurf einer Neubebauung im Plangebiet V 6/1 der zulässigen Gesamthöhe erfasst.

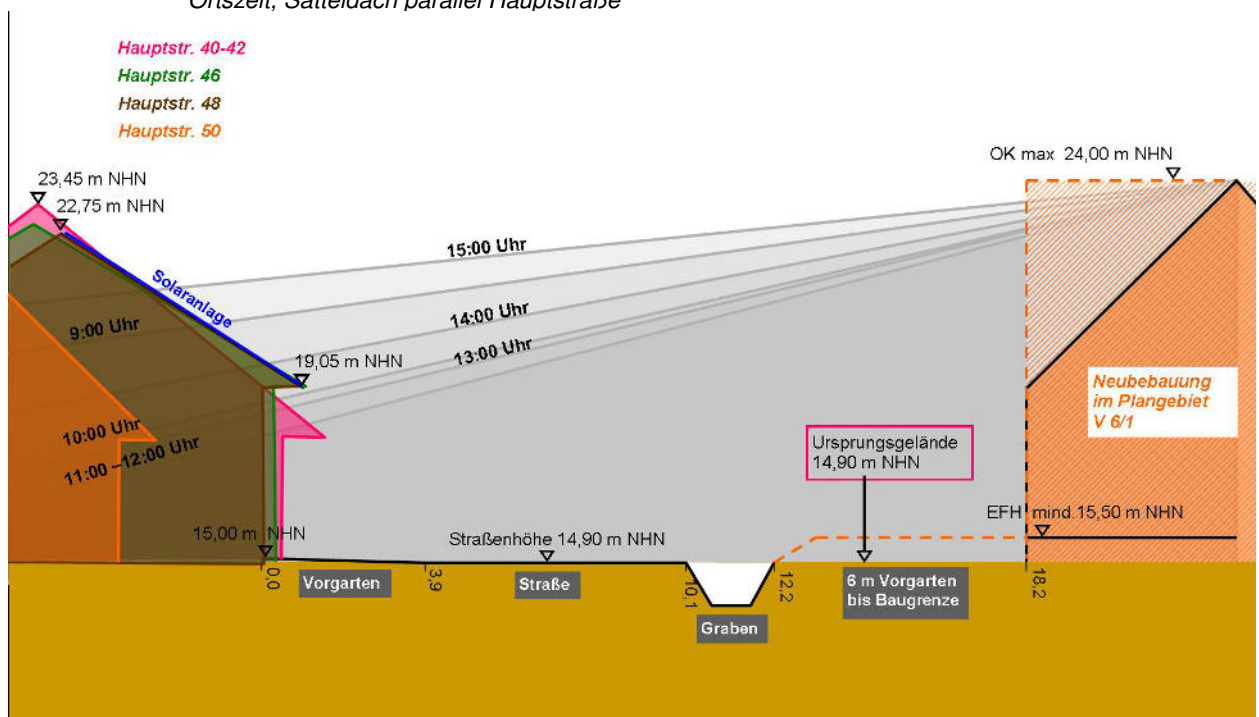
Im Zeitpunkt des niedrigsten Sonnenstandes zur Wintersonnenwende kommt es zu nachfolgenden Schattenwürfen.

Abbildung 8 : Schattenwurf zum Zeitpunkt der Wintersonnenwende (21.12.), Ortszeit



Infolge der geringen Neigung der einfallenden Sonnenstrahlen zu diesem Zeitpunkt des niedrigsten Sonnenstandes werden dem Planbereich die nördlich benachbarten Grundstücke von den durch die Neubebauung verursachten Schattenbereichen erfasst. Zur Darlegung, in welcher Höhenlage die benachbarten Gebäude von diesen Schattenwürfen erfasst werden können und inwieweit die jeweiligen Dachflächen hiervon betroffen sind, dient nachfolgende Vertikalabwicklung der Schattenbereiche für ein an der nördlichen Baugrenze zur Hauptstraße positioniertes Gebäude mit paralleler Firststellung und Ausnutzung der zulässigen Maximalhöhe. Es wird hier von einer 45°-Dachneigung ausgegangen, die bei einer Gebäudetiefe von 10 m möglich ist. Die Schattenermittlung geht auch hier vom theoretischen Fall einer geschlossenen Gebäudereihe an der Hauptstraße über die gesamte Baufläche aus.

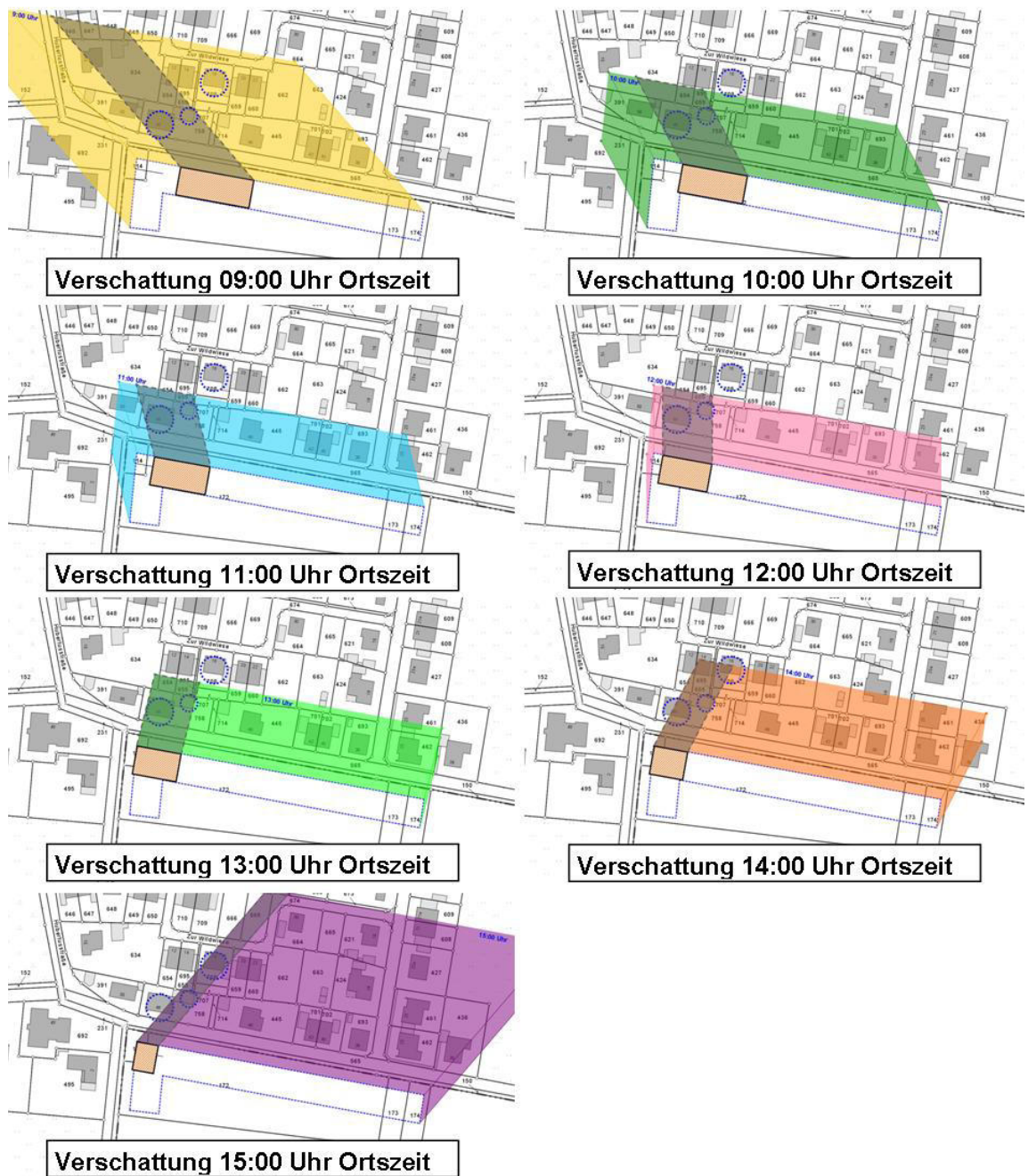
Abbildung 9 : Vertikalabwicklung des Schattenwurfes zum Zeitpunkt der Wintersonnenwende (21.12.), Ortszeit, Satteldach parallel Hauptstraße



Die Darstellung der Schattenzonen auf der Grundlage der vorgenannten Parameter weist nach, dass die bestehenden Dachflächen der gegenüber liegenden Gebäude im Zeitraum zwischen etwa 09:45 Uhr und 14:00 Uhr nur geringfügig oder gar nicht von Schattenwurf erfasst werden. Vom Sonnenaufgang um 08:13 Uhr bis 09:00 Uhr sowie von etwa 14:30 Uhr bis Sonnenuntergang um 15:47 Uhr ist für die Gebäude, die in den entsprechenden Schattenzonen liegen, eine überwiegende Verschattung der Dachflächen zu erwarten.

Zur Veranschaulichung der Einschränkungen der Solarnutzung auf den Dachflächen der nördlich des Planbereiches gelegenen Nachbarschaft zu diesem Zeitpunkt der niedrigsten Sonnenstände gegenüber der bisherigen nahezu vollständigen Besonnungsmöglichkeit mag die Betrachtung der bestehende Solaranlage des Hauses Hauptstraße 48 dienen. Das betroffene Dach wird nicht nur vom Schattenwurf eines Gebäudes auf dem unmittelbar gegenüber liegenden zukünftigen Baugrundstück erfasst. Je nach Sonnenstand liegt es auch im Schatten einer weiter östlich gelegenen Bebauung.

Abbildung 10 : Schattenverlauf im Bereich des Grundstückes Hauptstraße 48 zum Zeitpunkt der Wintersonnenwende (21.12.), Ortszeit



Aus dem vorstehenden Schattenverlauf ist zu erkennen, dass das Wohnhaus nach 13:00 Uhr allmählich aus dem potentiellen Schatten einer Bebauung am westlichen Planrand heraustritt. Zusammen mit dem in Abb. 9 nachgewiesenen potentiellen Schattenwurf zu den vollen Stunden auf den bestehenden Dachflächen ergibt folgende Nutzungseinschränkung für die Solarnutzung auf dem Dach des Hauses Hauptstraße 48:

Zeitraum	Anteil an einer Stunde	Im Mittel unverschatteter Anteil der Dachfläche	Besonnte Dachfläche x Zeitraum	Besonnung des gesamten Daches x Zeitraum
08:13 - 09:00	78%	30%	0,234	0,780
09:00 - 10:00	100%	80%	0,800	1,000
10:00 - 11:00	100%	100%	1,000	1,000
11:00 - 12:00	100%	100%	1,000	1,000
12:00 - 13:00	100%	100%	1,000	1,000
13:00 - 13:20	33%	100%	0,330	0,330
13:20 - 14:00	67%	92%	0,616	0,670
14:00 - 15:00	100%	80%	0,800	1,000
15:00 - 15:47	78%	90%	0,702	0,780
Summe			6,482	7,560

Energieausbeute = Besonnte Dachfläche x Zeitraum x Anlagenleistung

Einschränkung der maximalen Energieausbeute

durch Verschattung zum Zeitpunkt der

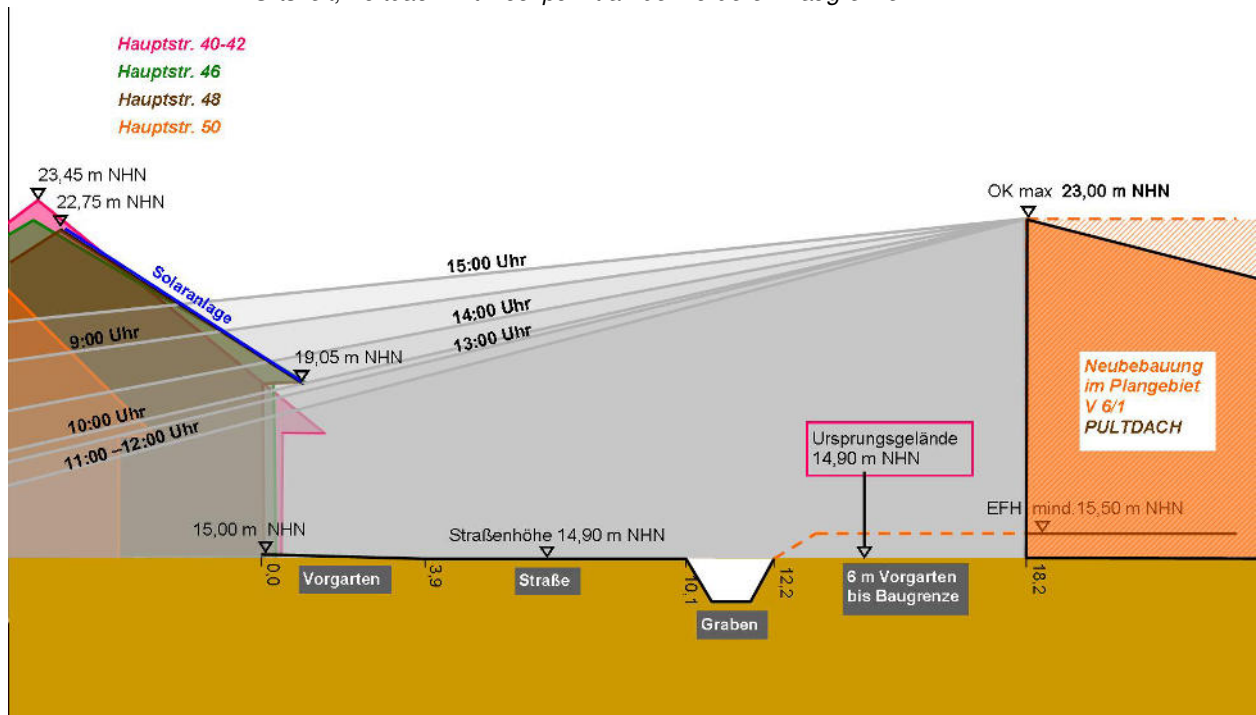
Wintersonnenwende :

$$(7,560 - 6,482) / 7,560 = \mathbf{14\%}$$

Diese Betrachtung geht von einer vollständigen Nutzung des betreffenden Daches durch Solarpaneele aus, was in der Örtlichkeit wegen vorhandener Dachflächenfenster jedoch nicht der Fall ist. Dem ist aber gegenüberzustellen, dass sich die Schattenbetrachtung in Unkenntnis der zukünftigen Grundstückszuschnitte und Bauformen im Plangebiet auf die potentiell schlechteste Ausgangssituation einer massiven durchgängigen Bebauung über die gesamte Baufläche ohne Lücken bezieht. Das vorstehende Ergebnis lässt daher bereits zum Zeitpunkt der kürzesten Sonneneinstrahlung keine wesentliche Beeinträchtigung der Solarnutzung für das betroffene Grundstück erkennen. Umso mehr gilt diese Aussage für den übrigen Zeitraum des Jahres, in welchem sich die Schatteneinwirkung infolge höherer Sonnenstände entsprechend vermindert. Ein Anspruch auf Gewährleistung einer allzeitigen Dachflächenbesonnung im Rahmen dieses Planverfahrens kann seitens der betroffenen Eigentümer und Anlagenbetreiber nicht geltend gemacht werden.

Für den unter den Punkten 6.2.3 (Gebäudehöhenfestsetzung) und 6.3 (Dachformen) erläuterten Ausnahmeverbehalt für die Dachform „Pulldach“ ist in diesem Kontext noch der Nachweis zu erbringen, bei welchem Hochpunkt eines Pulldaches an der nördlichen Baugrenze die gleichen Schatteneinwirkungen auszumachen sind wie diejenigen eines Satteldaches mit Firstrichtung parallel zur Hauptstraße unter Ausnutzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe. Siehe hierzu nachstehende Planskizze, bei für die Ortszeit 14.00 Uhr die gleiche Verschattung wie bei dem Satteldach in Abbildung 9 zu verzeichnen ist. die

Abbildung 11 : Vertikalabwicklung des Schattenwurfes zum Zeitpunkt der Wintersonnenwende (21.12.), Ortszeit, Pultdach mit Hochpunkt an der vorderen Baugrenze



Ergänzung der Begründung nach Offenlage

Die vorstehenden Schattenwurfeinwirkungen berücksichtigen die Lage der vorderen Baugrenzen der überbaubaren Fläche im Offenlageentwurf. Zur Ausräumung von Anregungen und Bedenken wurden nach Offenlage geringfügige Entwurfsänderungen unter Anwendung des § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB i.V.m. § 13 BauGB ohne erneute Offenlage vorgenommen. Diese beinhalten infolge der Ausdehnung der Gewässerfläche an der Hauptstraße eine Verschiebung der Bauflächen im WA-Bereich um 1 m nach Süden. Damit rücken die zukünftigen Baukörper im Plangebiet um einen weiteren Meter von der bestehenden Bebauung auf der Nordseite der Hauptstraße ab. Die Verschattungseinwirkungen auf die Grundstücke vermindern sich daher entsprechend, so dass eine etwaige Beeinträchtigung aus dem Schattenwurf noch unerheblicher wird.

6.7 Von Bebauung freizuhaltende Flächen

Die wasserrechtlichen Belange der an den WA-Bereich angrenzenden Entwässerungsgräben fordern die Freihaltung eines Streifens von 3,0 m Breite ab Grabenoberkante. In Teilen des Plangebietes überschreitet der Grabenkörper geringfügig die städtischen Grabenparzellen, so dass sich die betreffenden Oberkanten der Grabenböschung dort auf die derzeitige Ackerfläche verlagert haben. Für den besagten Freihaltestreifen ist daher planungsrechtlich zu sichern, dass keine Bebauung in diesem Bereich stattfindet.

Bei der unter Punkt 7.3 dargelegten hydrogeologischen Problematik ergibt sich für die Regenentwässerung der Grundstücke im Prinzip nur die technische Lösung einer Mulden-Rigolen-Versickerung mit oberirdischem Regenwasserzulauf und Überlauf zum Vorfluter. Daher sind solche Anlagen einerseits grabennah und andererseits in einem angefüllten Bereich anzuordnen, da die Versickerung nur über die belebte Bodenzone erfolgen darf und die Zulaufmöglichkeit zum Graben für die Situation hoher Grundwasserstände gewährleistet sein muss. Hierfür bietet sich am ehesten der zwischen den Gebäuden und dem Graben liegende Grundstücksbereich an, da die festgesetzte Mindesthöhe für die Erdgeschossfußbodenlage hier ohnehin eine gewisse Bodenauffüllung zu den Gebäuden hin erwarten lässt.

Um den wasserrechtlichen Erfordernissen zu entsprechen und für die Regenentwässerungsanlagen planungsrechtlich einen Raum zu sichern, wird für den zwischen den Entwässerungsgräben an der Hauptstraße und dem Hagenackerweg und jeweiligen straßenseitigen Baugrenzen liegenden Bereich des WA-Gebietes die Zulässigkeit einer Bebauung mit Garagen/Carports und baulichen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO ausgeschlossen.

6.8 Wasserflächen

Die dem Baugebiet an den Straßen vorgelagerten Entwässerungsgräben sind in das Planverfahren einbezogen, um die Erschließung der Flächen planungsrechtlich zu bestimmen. Da es sich bei diesen Gräben im Sinne des Wasserrechtes um klassifizierte Gewässer handelt, erfolgt eine planungsrechtliche Festsetzung als nachrichtliche Übernahme.

Im Zeitraum der ersten Offenlage des Bebauungsplanentwurfes hat der Deichverband Bislich-Landesgrenze eine Neuprofilierung des Entwässerungsgrabens an der Hauptstraße vorgenommen, um das Gewässer in Hinblick auf die durch die Neubebauung anstehenden zusätzlichen Entwässerungsbedarfe und die Anlage von Überfahrten zu ertüchtigen. Infolge des hierbei teilweise auf die Privatgrundstücke ausgedehnten Grabenprofils wurde seitens der Eigentümer und der Erwerber der betroffenen Flächen ange-regt, den entstandenen Zuschnitt des Gewässers eigentumsrechtlich zur bereinigen und die betroffenen Flächen insgesamt der Stadt Emmerich am Rhein zu übereignen. Dem wurde u.a. durch eine Änderung des Planentwurfes nach Offenlage unter Anwendung des § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB in der Weise gefolgt, dass die Gewässerflächenfestsetzung an der Hauptstraße um einen Metern nach Süden ausgedehnt wurde. Gleichzeitig erfolgte eine Verlegung der parallel zur Hauptstraße verlaufenden überbaubaren Fläche um ebenfalls einen Meter nach Süden.

6.9 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Erschlossen werden die Grundstücke im WA-Bereich durch von den Bauherren neu anzulegende Überfahrten von der Hauptstraße und dem Hagenackerweg über die Entwässerungsgräben. Hierzu werden im Bebauungsplan Festsetzungen von Flächen für Geh-Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Anlieger und Versorgungsträger nach § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB getroffen.

Infolge des geringen Straßenquerschnittes der Hauptstraße mit nur 3,2 m Fahrbahnbreite wird in Anlehnung an die derzeit vorhandene Grabenüberfahrt jeweils eine Querungsbreite von bis zu 8,0 m zugestanden, um den Anliegern für den Abbiegevorgang auf ihr Grundstück insbesondere für die Bauphase eine ausreichende Überfahrtmöglichkeit zu verschaffen. Gleiches gilt für die Verhältnisse am Hagenackerweg.

Zur Sicherung der Grabenfunktionen soll aber nur eine möglichst geringe Anzahl von Querungsbauwerken im betroffenen Grabenabschnitt entstehen. Hierzu wird die Stadt Emmerich am Rhein als Eigentümerin der Grabenflächen vertragliche Vereinbarungen mit den Bauherren über die Anlage von Gemeinschaftsüberfahrten für mindestens je zwei Anliegergrundstücke treffen. Bauordnungsrechtlich ist darüber hinaus zur Sicherung der Erschließung auch noch die Begründung einer entsprechenden Erschließungsbaulast erforderlich.

Die planungsrechtliche Festsetzung der 8 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte im Bereich der Gewässer entspricht der Maximalanzahl der notwendigen Gemeinschaftsüberfahrten bei Aufteilung des WA-Bereiches in Doppelhausgrundstücke und kann sich je nach tatsächlich eintretender Grundstücksgestaltung noch von der Lage verändern

oder reduzieren. Daher wird eine entsprechende Ausnahmeregelung für die lagemäßige Festsetzung dieser Flächen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Von einer solchen Lageveränderung ist aber in Richtung Einmündung des Entwässerungsgrabens an der Hauptstraße in den Hauptgraben am Hagenackerweg wegen der Rückstauproblematik im Falle hoher Grundwasserstände abzuweichen. Daher sollen die jeweiligen Grabenbereiche in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde in einer Länge von 20,0 m ab Einmündung grundsätzlich von Querungen freigehalten werden.

Über die Anlage der Überfahrten ist von den Bauherren bei der Unteren Wasserbehörde (Kreis Kleve) eine wasserrechtliche Erlaubnis einzuholen.

Durch die unter Punkt 6.8 benannte nachträgliche Ausdehnung der Gewässerflächenfestsetzung an der Hauptstraße im Bebauungsplanentwurf sind auch die dort überlagernden Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte betroffen. Deren Tiefe von der Hauptstraße aus gesehen wird ebenfalls durch eine Änderung des Planentwurfes nach Offenlage unter Anwendung des § 4a Abs. 3 Satz 4 um einen Meter nach Süden erweitert.

6.10 Regenentwässerung

Für den Ortsbereich Vrsasselt gibt keine zentrale städtische Entwässerungsanlage für das Regenwasser. Daher ist eine Verbringung des Regenwassers vor Ort zu gewährleisten. Allerdings besteht für die südöstlichen Ortsbereiche Vrsasselt, Praest und Dornick eine schwierige hydrogeologische Ausgangssituation, bei der neben undurchlässigen Lehmschichten, die sich nicht für eine Regenwasserversickerung eignen, zusätzlich in Zeiten von längerem Rheinhochwasser durch Rückstau Grundwasserstände entstehen können, die bis knapp unter die Geländeoberkante reichen. In dieser Ausgangssituation sind die Bebauung und deren Entwässerung zur Schadensvermeidung auf den Worst-case der höchsten Grundwasserstände auszurichten. Daher muss es zu entsprechenden Geländeanfüllungen zumindest im Bereich der Häuser und zur Schaffung einer Versickerungsmöglichkeit auch im Bereich ihrer Entwässerungseinrichtungen kommen.

Nach Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde bietet sich für die Verbringung des Regenwassers auf den befestigten Flächen der Baugrundstücke als technische praktikable Lösung ein Prinzip nur die Anlage einer Mulden-Rigolen-Versickerung mit nachgeschalteter Einleitung in den Vorfluter an. Solche Anlagen sind grabennah zu errichten und können bei einer Anfüllung des Vorgartens entsprechend der geforderten Gebäudehöhenlage, die bei der Errichtung der Vorhaben ohnehin absehbar ist, zwischen dem jeweiligen Haus und dem Entwässerungsgraben angeordnet werden. Da die topografischen Verhältnisse keine andere wirtschaftliche Lösung erkennen lassen, wird die Festsetzung einer solchen Art der Entwässerungsanlagen im Bebauungsplan getroffen.

Auch für die Errichtung einer Mulden-Rigolen-Versickerungsanlage mit Überlauf zur Vorfluter ist von den Bauherren eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Um eine Kontrolle hinsichtlich der für die Erschließung und die Entwässerung einzuholenden wasserrechtlichen Erlaubnisse im Rahmen der Genehmigungsvorgänge der zukünftigen Bauvorhaben ausüben zu können, behält sich die Untere Baugenehmigungsbehörde vor, derzeit noch mögliche Anzeigeverfahren nach § 67 BauO NRW in Baugenehmigungsverfahren umzustellen. Dem Vernehmen nach soll das Anzeigeverfahren mit Erlass einer neuen Landesbauordnung zukünftig entfallen.

6.11 Grünfläche

Im Übergang zum Freiraum am südlichen Planrand wird eine private Grünfläche festgesetzt. Diese soll von den ursprünglichen Planungsintentionen her dazu dienen, den neuen Siedlungsrand als Grünstruktur zu sichern und die unmittelbare Grenze zum Freiraum von baulichen Anlagen wie z.B. Gartenhäusern freizuhalten.

Die Bauherren am Ortsrand wünschen sich erfahrungsgemäß den Blick auf die freie Landschaft. Ein dauerhafter Erhalt von Anpflanzungen auf einer Vielzahl von privaten Einzelgrundstücken kann nicht durchgreifend kontrolliert werden. Darüber hinaus gelangt eine Rückgängigmachung von Verstößen gegen solche Gebote an die Grenzen der Durchsetzbarkeit. Hierfür gibt es insbesondere im Ortsteil Vrsasselt in anderen Bebauungsplanbereichen mit solchen Anpflanzungsgeboten entsprechende Beispiele.

Zu dem im Offenlageentwurf vorgesehenen Verzicht auf die Festsetzung eines Pflanzgebotes aus den oben genannten Gründen erhob die Untere Landschaftsbehörde im Rahmen der Offenlage Bedenken, da die Gestaltung des neuen Ortsrandes gegen den Freiraum einen wesentlichen Belang von Natur und Landschaft darstellt und nicht dem Zufall überlassen werden dürfe. Zur Ausräumung der Bedenken der ULB wurde auf der Grünfläche unter Anwendung des § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB nachträglich ein Pflanzgebot mit standortgerechten Sträuchern zur Bildung einer Heckenstruktur gegen den Außenbereich festgesetzt.

Mit städtebaulichem Vertrag gemäß § 11 BauGB wird die Durchführung der planungsrechtlich vorgesehenen Ortsrandabpflanzung als Heckenstruktur von 3 m Breite aus der an die Baugrundstücke angrenzenden Landwirtschaftsfläche mit dem Landwirt gesichert. Die durch diese Pflanzmaßnahme entstehende ökologische Aufwertung wird in der Eingriffsbilanzierung als interner Ausgleich angerechnet.

6.12 ÖPNV

Der Auftrag der Politik an die Verwaltung im Zuge des Planverfahrens einen Standort für eine Bushaltestelle als integrierendes Element für die Ansiedlung junger Familien im Bereich der Hauptstraße in Höhe des Plangebietes vorzusehen, betrifft die Verlegung der bestehenden Bedarfshaltestelle für Schülerverkehr, die sich westlich des Plangebietes in der Hauptstraße in Höhe der Einmündung der Hubertusstraße befindet. Diese Haltestelle wird von der Buslinie 93 derzeit nur einmal am Tag vor Beginn der Schulzeit und nur in Richtung Grundschule Praest angefahren. Die Bedeutung dieser Bushaltestelle innerhalb der bestehenden Buslinienführung rechtfertigt daher keine aufwändigen Ausbaumaßnahmen, allerdings muss die Sicherheit der Kinder gewährleistet werden.

Ausgehend von einer in städtischem Eigentum stehenden kleineren Fläche (Flurstück 114) im nordwestlichen Planbereich gab es ursprünglich Überlegungen, dieses Grundstück evtl. zu einer Verlegung der benannten Haltestelle und zum Ausbau einer neuen Haltestelle zu nutzen. Die betroffene Fläche liegt unmittelbar am Einmündungsbereich des längs der Hauptstraße vorgelagerten Entwässerungsgrabens in den Hauptgraben am Hagenackerweg. In Zeiten hoher Grundwasserstände ist insbesondere der an den Hauptstrang ansetzende Grabenabschnitt über sein gesamtes Grabenprofil als Retentionsraum erforderlich, so dass sich die für einen Haltestellenausbau unter Nutzung der städtischen Parzelle erforderliche Grabenverrohrung an dieser Stelle grundsätzlich verbietet.

Der bestehende geringe Straßenquerschnitt der Hauptstraße vor dem Plangebiet bietet für eine ordnungsgemäße Haltestellenausbildung keinen ausreichenden Raum. Da aber die Grundstücke im Planbereich zu ihrer Erschließung jeweils die Anlage einer Grabenüberquerung benötigen und zur Gewährleistung der Grabenfunktion eine Beschränkung auf Gemeinschaftsüberfahrten ausreichender Breite für mindestens je zwei Grundstücke

erfolgen soll, soll in Abstimmung mit den Bauherren eine Lösung für die Anordnung einer Haltestelle im Bereich einer solchen Überfahrt, die temporär als Aufstellplatz für die Haltestelle dienen kann, gefunden werden. Mehraufwendungen für Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Kinder (Geländer u.ä.) werden von der Stadt übernommen.

Die Regelung wird im Rahmen einer vertraglichen Vereinbarung ohne planungsrechtliche Festsetzung erfolgen. Der verlegte Standort soll sich im Umfeld der Einmündung des Jägerweges in die Hauptstraße befinden, da es sich bei den Fahrgästen neben den hinzukommenden Kindern aus dem Plangebiet im Wesentlichen um Kinder aus dem Baugebiet Jägerweg / Zur Wildwiese handelt. Eine solche Haltestellenanordnung bietet für die meisten Einwohner im betroffenen Baugebiet sogar kürzere Entfernungen zur Schulbushaltestelle als der bisherige Standort.

7 Von der Planung berührte öffentliche Belange

7.1 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Hauptstraße sowie über den Hagenackerweg. Allerdings sind über die auf der Südseite der Hauptstraße, bzw. die Ostseite des Hagenackerweges verlaufenden, dem Neubaubereich vorgelagerten Entwässerungsgräben neue Grabenüberfahrten anzulegen. Die Grabenparzellen stehen im Eigentum der Stadt Emmerich am Rhein, mit der von den Bauherren jeweils ein Gestattungsvertrag anzuschließen ist. Hierin verpflichten sich die Bauherren zur Errichtung und Unterhaltung der Überfahrten, während die Stadt Emmerich am Rhein der Begründung der bauordnungsrechtlich erforderlichen Erschließungsbaukosten zustimmt. Die Errichtung von Gewässerüberfahrten bedarf der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde beim Kreis Kleve.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich keine öffentliche Erschließungsstraße. Signifikante Auswirkungen auf die zukünftige Verkehrsbelastung im betroffenen Abschnitt der Hauptstraße, der auch für den inneren Siedlungsbereich von Vrselt als Durchgangsstraße genutzt wird, hat die Planaufstellung nicht.

Im Rahmen der Trägerbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB wurde seitens der Unteren Bauaufsichtsbehörde der Hinweis gegeben, der Bebauungsplan könne infolge nicht festgesetzter innerer Erschließung als einfacher Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 3 BauGB gelten mit der Folge, dass die Zulässigkeit der Vorhaben im Plangebiet in diesem Fall nach § 35 BauGB beurteilt werden müsse. Zur Schaffung einer Rechtssicherheit wurde daher nach Durchführung der Offenlage unter Anwendung des § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB noch die Festsetzung einer Straßenbegrenzungslinie an den Grenzen des Plangebietes zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen Hauptstraße und Hagenackerweg außerhalb des Geltungsbereiches eingeführt.

7.2 Wasserrechtliche Belange

7.2.1 Wasserschutzzonen

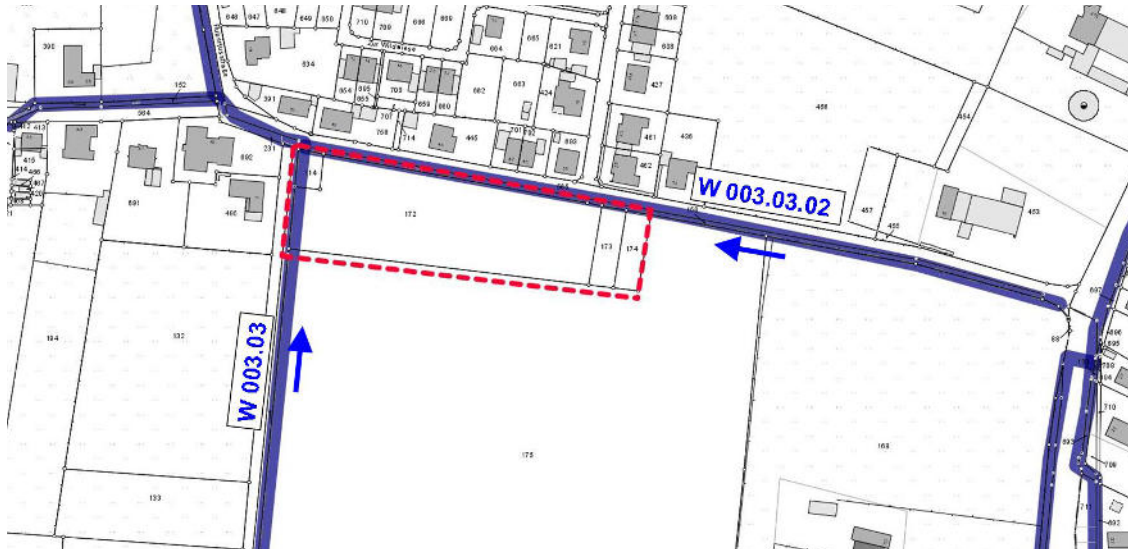
Das Plangebiet liegt nicht in einer Wasserschutzzone.

7.2.2 Oberflächengewässer

Die dem neuen Baugebiet an den Straßen vorgelagerten Abschnitte der Entwässerungsgräben sind in das Planverfahren einbezogen, um die Erschließung der WA-

Flächen planungsrechtlich zu bestimmen. Es handelt sich bei den Gräben im Sinne des Wasserrechtes um die der Unterhaltungspflicht des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze unterliegenden klassifizierten Gewässer W 003.03 und W 003.03.02, die sich durch Grabenbreite und -tiefe unterscheiden.

Abbildung 12 : Übersicht Entwässerungsgräben



Der am Hagenackerweg entlang laufende Sammelgraben W 003.03 führt das Oberflächenwasser vom östlichen Bereich des Ortsteiles Dornick kommend zum Hauptstrang auf der Südseite der Bahnlinie Oberhausen-Arnheim, von wo aus das Wasser zur Löwenberger Landwehr geführt wird. Der an der Hauptstraße gelegene Nebengraben W 003.03.02 beginnt an der Pionierstraße und entwässert derzeit nur den Bereich um den östlichen Abschnitt der Hauptstraße.

Im Zusammenhang mit der sich auftuenden Gesamtentwässerungsproblematik für den Ortsteil Vrsasselt bei Realisierung der Planung des dritten Bahngleises (BETUWE) wird eine Ausdehnung dieses Gewässers an der Hauptstraße mit Anbindung an die Gräben in der Pionierstraße in Erwägung gezogen. Daher will der Deichverband in Hinblick auf die anstehende Bebauung im Plangebiet V 6/1 kurzfristig eine Ertüchtigung dieses Grabens mit einer Sohlenvertiefung vornehmen. Dies wird insbesondere der Anlage der neuen Überfahrten im Plangebiet V 6/1 zuträglich sein.

Infolge der geringen Fahrbahnbreite der Hauptstraße werden insbesondere für die Abbiegevorgänge größerer (Bau-)Fahrzeuge entsprechende Breiten der Grabenquerungen erforderlich. In Anlehnung an die im Plangebiet vorhandene Überfahrt des Landwirtes von 8,0 m Breite setzt der Bebauungsplan daher Maximalbreiten für die Grabenquerungen dieser Größenordnung fest. Für die Ausgestaltung solcher Überfahrten wird seitens der Unteren Wasserbehörde eine Verrohrung (mindestens DN 800) mit senkrechten Stirnwänden gefordert. Für die Errichtung der Überfahrtsbauwerke ist eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.

Um die Entwässerungs- und Rückhaltefunktion der Gräben weitgehend aufrecht zu erhalten, soll die Anzahl der Überfahrten minimiert werden. Daher werden einerseits über den Graben an der Hauptstraße nur Gemeinschaftsüberfahrten, mit denen mindestens jeweils 2 Bauplätze an die angrenzende Straße angeschlossen werden, zugelassen. Andererseits wird der unmittelbare Einmündungsbereich des Nebengrabens in den Sammelgraben am Hagenackerweg zur Minderung von Rückstap Problemen bei hohem

Grundwasserstand in beiden Gräben in einer Länge von 20 m von Überfahrten freigehalten.

Das zwischen den Gräben und der jeweiligen straßenseitigen Baugrenze von Bebauung festgesetzte Freihaltegebot von baulichen Anlagen dient u. a. auch der Sicherung des wasserrechtlich geforderten Freihaltestreifens an Gewässern. Da die Gräben von den angrenzenden Straßen aus anfahrbar sind, wird auf die Sicherung einer beidseitigen Zuwegung für den Deichverband zur Durchführung der erforderlichen Unterhaltungsarbeiten im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung verzichtet.

7.2.3 Grundwasser

Gemäß der beim LANUV geführten Grundwasserdatenbank des Landes NRW basieren die Aussagen zu den Grundwasserständen auf den Erhebungen der nächst gelegenen und einzigen Messstelle im Siedlungsbereich von Vrasselt Nr. 080301642 im Bereich des ehemaligen Schulgeländes Dreikönige, die seit dem Jahre 2002 allerdings nicht mehr besteht. Im Zeitraum 1988 bis 2002 liegen die Grundwasserstände dieser Messstelle zwischen 10,8 und 14,8 m ü. NN. Die höchsten Grundwasserstände stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit vorlaufenden Hochwasserereignissen.

Diese Ergebnisse decken sich mit den Schilderungen der Anwohner sowie den Auskünften des Deichverbandes, nach denen z. B. im Zusammenhang mit dem Rheinhochwasser zum Jahreswechsel 1993/1994 eine Überschwemmung des Straßenraumes durch Übertreten der Entwässerungsgräben im Einmündungsbereich des Hagenackerweges in die Hauptstraße stattgefunden hat. Hier befindet sich ein topografischer Tiefpunkt.

Im ungünstigsten Fall ergeben sich für die heutige Geländehöhe im Planbereich damit Grundwasserflurabstände von 0,1 m oder weniger, was einer teilweisen Überflutung entspricht, wie sie im nordwestlichen Planbereich tatsächlich stattgefunden haben muss.

Aktuelle Aussagen zur Grundwasserqualität sind aufgrund der seit mehr als einem Jahrzehnt durch die vorgenannte Messstelle nicht mehr durchgeführten Erhebungen der Wasserqualität nicht möglich. Das Plangebiet wird an die kommunale Trinkwasserversorgung angeschlossen.

Da der Planbereich keine Versiegelung aufweist, hat er für die potentielle Grundwasserneubildung einige Bedeutung. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit sowie temporärer sehr hoher Grundwasserstände ist das Grundwasserneubildungspotential jedoch eingeschränkt.

7.3 **Ver- und Entsorgung**

7.3.1 Gas, Wasser, Strom, Telekommunikation

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Gas, Wasser und Telekommunikation ist durch entsprechende Erdleitungen in den angrenzenden Straßen gesichert. Gleiches gilt für die Löschwasserversorgung.

Einzelheiten zu den Hausanschlüssen an die Versorgungsleitungen werden im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung festgelegt. Der Verlauf der Anschlussleitungen wird in den neuen Grabenquerungen liegen.

7.3.2 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser wird in das vorhandene Druckrohrkanalnetz eingeleitet. Hierzu sind auf den Baugrundstücken Abwasserübergabeeinrichtungen wie Sammel-

schächte, Pumpen, etc. zu errichten. Die Übernahme solcher Einrichtungen auf Privatgrund ist per Baulast zu sichern.

Aus wirtschaftlichen Gründen sind in den Ortsteilen Dornick, Praest, und Vrssett bei vielen der an die Druckentwässerung angeschlossenen Grundstücke Gemeinschaftseinrichtungen errichtet worden, mit denen das anfallende Schmutzwasser von jeweils zwei oder mehreren Baugrundstücken gesammelt in die Druckrohrleitung eingeleitet wird. Eine solche Verfahrensweise bietet sich im Plangebiet nicht allein wegen der Bildung von Gemeinschaftsgrabenüberfahrten ebenfalls an.

7.3.3 Regenwasser

Nach § 51a Abs. 1 Landeswassergesetz (LWG) sind im Rahmen der Dachentwässerung sämtliche anfallenden Abwässer sowie nicht schädlich verunreinigte Abwässer der versiegelten Flächen (Zufahrten, Stellplätze etc.) bei Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, auf dem eigenen Baugrundstück nach den anerkannten Regeln der Technik zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Gemäß den Ausführungen und Pkt. 6.10 kommt im Plangebiet eine Muldenversickerung über die belebte Bodenzone wegen der Bodenverhältnisse sowie zeitweise fehlenden Grundwasserflurabstandes nicht in Frage. Im Bebauungsplan wird daher eine Muldenrigolenversickerung mit verzögertem Überlauf in den Vorfluter festgesetzt. Die Ausgestaltung einer solchen Entwässerungsanlage ist in den nachstehenden Systemskizzen veranschaulicht.

Abbildung 13 : Systemskizze Mulden-Rigolen-Versickerung mit Überlauf zum Vorfluter

Muster einer Mulden- und Rohr- / Rigolenversickerung

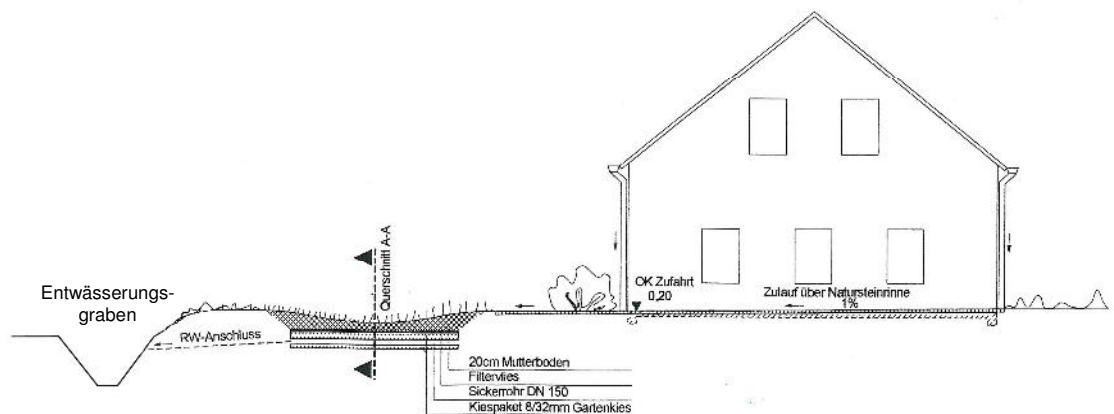
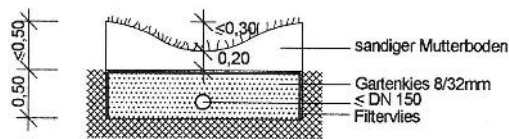


Abbildung 14 : Systemskizze Querschnitt Mulden-Rigolen-Versickerung

Querschnitt A-A

- kf-Wert des Mutterbodens 10^{-5} m/s (sandiger Mutterboden)
- als versiegelte Flächen gelten: Gebäude, Garagen, Terrassen
- maximal zulässige Muldentiefe $< 0,30\text{ m}$
- 1/2 jährliche Kontrolle bzw. Reinigung
- Bepflanzung mit Landschaftsrasen

Die Einzelheiten zur Dimensionierung der Entwässerungsanlage werden bei der nachfolgenden Genehmigungsplanung im Rahmen einer bei der Unteren Wasserbehörde einzuholenden wasserrechtlichen Erlaubnis festgelegt.

7.4 Belange von Natur und Landschaft

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplanes ermittelt wurden. Diese werden im Umweltbericht¹, der als Anlage Bestandteil der Begründung ist, beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Neben der Prüfung der Umweltauswirkungen auf die relevanten Schutzgüter ist der durch die Planaufstellung vorbereitete Eingriff in Natur und Landschaft zu ermitteln und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Der durch die Bebauungsplanaufstellung vorbereitete Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt sich unter Anwendung der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“² sowie deren Ergänzung durch den Arbeitskreis - Eingriffe in der Bauleitplanung- im Kreis Kleve nach folgender Bilanzierung:

¹ Umweltbericht zum Bebauungsplan V 6/1 -Hauptstraße / Südost- vom 05.06.2018

² Landesregierung Nordrhein-Westfalen (1996): Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von Kompensationsmaßnahmen bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen sowie von Satzungen nach § 4 Abs. 2a und § 7 BauGB-MaßnahmenG (vereinfachtes Verfahren). - Manuskript, 57 Seiten, Düsseldorf, i. V. m. „Ergänzung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve“, Arbeitskreis Eingriff in der Bauleitplanung, Juni 2001

Neubilanzierung im Rahmen des Ergänzungsverfahrens



Tabelle 1: Ausgangszustand des Untersuchungsgebietes

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzel-flächenwert
			in m²	Sp. 5 x Sp. 6			Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.5	Feldweg	17	2,0	1,0	2,0	34
2	3.1	Acker	7.825	2,0	1,0	2,0	15.650
3	7.1	Naturferne Gewässer	148	3,0	1,0	3,0	444
4	7.1	Naturferne Gewässer	353	3,0	1,0	3,0	1.059
Summe (Gesamtflächenwert A)			8.343	17.187			

Abbildung 16 : Bewertungsflächen Zustand gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes V 6/1

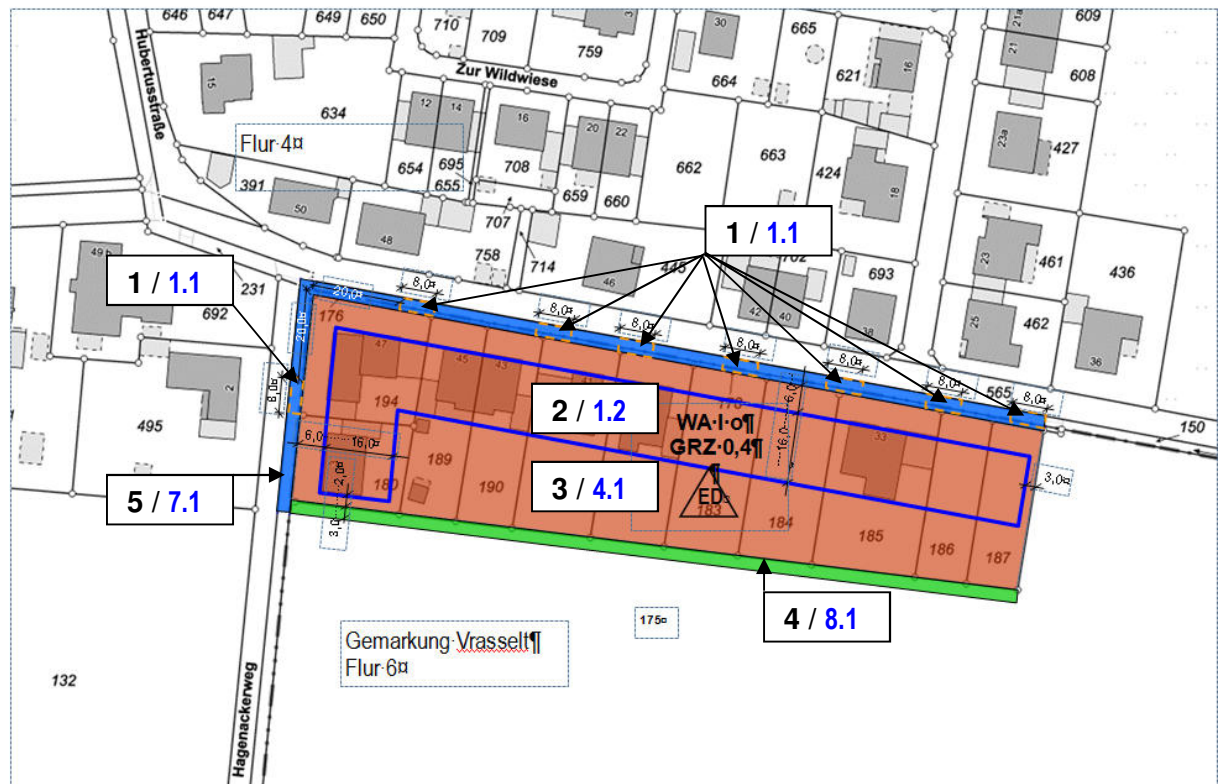

 Neubilanzierung im Rahmen
des Ergänzungsverfahrens

Tabelle 2: Zustand des Untersuchungsgebiets gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. V 6/1

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzel-flächenwert
			in m ²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.1	Versiegelte Fläche (Grabenüberfahrten)	198	0,0	1,0	0,0	0
2	1.2	Versiegelte Fläche mit Versickerung und Überlauf (60% der WA-Fläche § 19 Abs. 4 BauNVO)	4.291	0,5	0,8	0,4	1.716
3	4.1	Strukturarmer Garten (40 % unversiegelte WA-Fläche § 19 Abs. 4 BauNVO)	2.860	2,0	1,0	2,0	5.720
4	8.1	Hecke	503	6,0	1,0	6,0	3.018
5	7.1	Naturferne Gewässer	491	3,0	1,0	3,0	1.473
Summe (Gesamtflächenwert B)			8.343				11.927

Der Korrekturfaktor 0,8 für die Bewertung der Versiegelungsfläche des WA-Bereiches wird zur Berücksichtigung der partiellen Einleitung des Regenwassers über den Überlauf in den Vorfluter zu Zeiten von hohem Grundwasserstand und Starkregenereignissen gewählt.

Gemäß den vorstehenden Bilanzierungen wird durch den Bebauungsplan ein ökologisches Defizit in ökologischen Wertpunkten bewirkt von

Gesamtflächenwert B - A	-5.260
--------------------------------	---------------

Der Ausgleich des durch die Planung vorbereiteten Eingriffes in Natur und Landschaft wird wie folgt geregelt

1) Interner Ausgleich durch Abpflanzungsmaßnahme auf der Grünfläche am südlichen Rand des Bebauungsplanes

Durch einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB mit dem Eigentümer der angrenzenden Landwirtschaftsfläche ist für die planungsrechtlich vorgesehene Ortsrandabpflanzung ein Pflanzgebot zur Realisierung einer Heckenstruktur von 3 m Breite vereinbart und deren Durchführung gesichert.

Tabelle 3: Teilkompensation durch Heckenanpflanzung im Plangebiet V 6/1

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzel-flächenwert
			in m ²			Sp. 5 x Sp. 6	Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
	8,1	Hecke	503	6,0	1,0	6,0	3.018
Summe (Gesamtflächenwert)			503				3.018

Diese Teilkompensation ist in der vorlaufenden Bilanzierung bereits berücksichtigt.

Neubilanzierung im Rahmen des Ergänzungsverfahrens

2) Externer Ausgleich durch Anrechnung auf das noch vorhandene Aufwertungsguthaben für eine Maßnahme auf der städtische Sammelausgleichsfläche „Hagenackerweg“

Im Vorgriff auf die Kompensation diverser Ausgleichsbedarfe wurde auf dem städtischen Grundstück Gemarkung Vrsasselt, Flur 4, Flurstück 135 am Hagenackerweg eine flächenhafte Gehölzpflanzung im Sinne einer vorgezogenen Sammelausgleichsmaßnahme nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB vorgenommen. Es besteht hierbei noch ein geringes Aufwertungsguthaben, welches in Gänze auf das Ausgleichsdefizit des Bebauungsplanes V 6/1 angerechnet werden soll. Zuvor wird das noch vorhandene Aufwertungsguthaben jedoch dahin gehend aktualisiert, dass das bislang auf der Grundlage der Gesamtgrundstücksgröße des Flurstückes 135 von 5.054 qm basierende Ausgangsaufwertungsguthaben des Ökokontos der tatsächlichen Anpflanzungsfläche auf dem Grundstück angepasst wird. Gemäß aktuellem Luftbildnachweis sind ein Schutzstreifen von etwa 130 qm zum westlich gelegenen Entwässerungsgraben sowie ein weiteren Streifen von ca. 125 qm an der Ostgrenze zur Straße Hagenackerweg nicht bepflanzt worden, sondern stellen weiterhin Grünland dar. Die Größe der Maßnahmenfläche wird daher auf 4.799 qm reduziert.

Tabelle 4: Aktuell noch vorhandenes Aufwertungsguthaben der Sammelausgleichsmaßnahme „Hagenackerweg“

Fortschreibung des Aufwertungsguthabens der Sammelausgleichsmaßnahme der Stadt Emmerich am Rhein Nr. 2 -Hagenackerweg- in Vrssett			
nach Rechtskraft Bebauungsplan EL 16/1 (Dez. 2005)			
	Fläche qm	Aufwertung pro qm ÖW	Ökologische Wertigkeit ÖW
Ausgleichsmaßnahme			
Pflanzmaßnahme auf dem Grdst. VRASSET, Flur 4, Flst. 135	4.799	4	19.196
Verrechnung von Ausgleichsdefiziten mit dem Aufwertungsguthaben			
<i>abzüglich externes Ausgleichserfordernis</i>			
1) 2. Änderung Bebauungsplan H/6 -Am Broinsken- Rechtskraft 05.08.2003 (Siehe städtebaulicher Vertrag v. 29.07.2003)			-3.249
2) 2. Änderung Bebauungsplan E 8/4 -Berliner Straße- Rechtskraft 30.07.2004 (siehe städtebaulicher Vertrag v. 20.07.2004)			-1.411
3) 1. Änderung EL L/1 -Am Englischen Hügel- Rechtskraft 11.01.2005			-6.494
4) 4. Änderung Bebauungsplan E 24/1 - Willibrordstraße - Rechtskraft 11.01.2005 (siehe städtebaulicher Vertrag v. 20.12.2004)			-3.149
5) 2. Änderung Bebauungsplan H / 1 -Straatmannshof- Rechtskraft 19.03.2005 (siehe städtebaulicher Vertrag v. 16.03.2005)			-766
6) 12. Änderung Bebauungsplan E 10/4 -Dechant-Sprünken-Straße- Rechtskraft 20.05.2005			-534
7) Bebauungsplan EL 16/1 -Klosterstraße- Rechtskraft 20.12.2005 (siehe städtebaulicher Vertrag v. 22.12.2004)			-2.072
Verfügbares Restaufwertungsguthaben			1.521

Durch die Anrechnung eines Anteiles am Ausgleichsdefizit im Bebauungsplan V 6/1 von 1.521 ökologischen Wertpunkten des Ausgleichsdefizites des Bebauungsplanes Nr. V 6/1 auf das noch vorhandene Aufwertungsguthaben dieser Ausgleichsmaßnahme am Hagenackerweg ist das dortige mit der betreffenden Ausgleichsmaßnahme bewirkte Aufwertungsguthaben aufgebraucht.

Tabelle 5: Fortschreibung des Aufwertungsguthabens Pflanzmaßnahme „Hagenackerweg“

	Fläche qm	Aufwertung pro qm ÖW	Ökologische Wertigkeit ÖW
Aufwertungsguthaben des Ökokontos vor Aufstellung des Bebauungsplanes V 6/1			1.521
abzüglich Anteil des externen Ausgleiches für den Bebauungsplan V 6/1			-1.521
Restaufwertungsguthaben des Ökokontos nach Rechtskraft des Bebauungsplanes V 6/1			0

Das nach Anrechnung dieser externen Teilkompensation noch weiterhin auszugleichende Ausgleichsdefizit beläuft sich auf:

Gesamtflächenwert B-A + Teilkompensation 2)	3.739
---	--------------

Neubilanzierung im Rahmen
des Ergänzungsverfahrens

3) Externer Ausgleich durch Anrechnung auf das noch vorhandene Aufwertungsguthaben für eine Maßnahme auf der städtische Sammelausgleichsfläche „Flassertweg“

Im Zusammenhang mit der Planung eines Radweges bei der Deichsanierungsmaßnahme Planabschnitt 2, (Dornick bis Kläranlage Emmerich-Vrasselt) hat die Stadt Emmerich am Rhein im Jahre 2014 eine Grünlandfläche in Klein-Netterden erworben. Es handelt sich hierbei um die Grundstücke Gemarkung Klein-Netterden, Flur 9, Flurstücke 88 und 89, gelegen zwischen Bundesautobahn A3, Flassertweg und Autobahnbrücke Speelberger Straße mit einer Flächengröße von 25.699 qm. Auf einer Teilfläche dieses zuvor als Ackerland genutzten Grundstückes soll bei Durchführung der Deichsanierung, die sich bislang verzögert hat, gemäß dem hierzu vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan eine Ausgleichsmaßnahme zur Deckung des Ausgleichsbedarfes für den städtischen Radweg in Form einer Teilextensivierung sowie einer Heckenpflanzung erfolgen. Durch die Umwandlung der verbleibenden Gesamtfläche in extensive Landwirtschaftsnutzung ergibt sich ein weiteres Aufwertungspotential, welches der Stadt Emmerich am Rhein als Aufwertungsguthaben im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB genutzt werden kann. Eine entsprechende Maßnahme wurde seinerzeit in Abstimmung mit der ULB durchgeführt und folgendes ökologisches Aufwertungsguthaben bewirkt:

Tabelle 6: Ausgangszustand

Fläche Nr.	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamtwert	Einzel-flächenwert
			in m ²				Sp. 5 x Sp. 6 Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3.1	Acker	25.699	2,0	1,0	2,0	51.398
Summe (Gesamtflächenwert A)			25.699				51.398

Tabelle 7: Planungszustand

			in m ²				Sp. 5 x Sp. 6 Sp. 4 x Sp. 7
1	2	3	4	5	6	7	8
M 1.1	3.8	Extensives Grünland	7.010	6,0	1,0	6,0	42.060
M 1.2	8.1	Hecke	990	6,0	1,0	6,0	5.940
M 2.1	3.8	Extensives Grünland	16.769	6,0	1,0	6,0	100.614
M 2.2	8.1	Hecke	930	6,0	1,0	6,0	5.580
Summe (Gesamtflächenwert A)			25.699				154.194

Nach Anrechnung des restlichen Ausgleichsbedarfes im Planverfahren V 6/1 von **3.739 ÖW** verbleibt bei dieser Sammelaufwertungsmaßnahme unter Berücksichtigung weiterer hierauf bereits angerechneter Ausgleichsdefizite folgendes Aufwertungsguthaben:

Fortschreibung des Aufwertungsguthabens der Sammelausgleichsmaßnahme der Stadt Emmerich am Rhein Nr. 5 -Flassertweg- in Klein-Netterden

Kontostand

nach Rechtskraft Bebauungsplan V 6/1 (04.07.2014)

Neubilanzzierung im Rahmen
des Ergänzungsverfahrens

	Fläche qm	Aufwertung pro qm ÖW	Ökologische Wertigkeit ÖW
Ausgleichsmaßnahme			
Extensivierungsmaßnahme (Umwandlung von Acker in extensives Grünland) auf dem Grundstück Klein-Netterden, Flur 94, Flst. 88 und 89	25.699	3	77.097
Verrechnung von Ausgleichsdefiziten mit dem Aufwertungsguthaben			
abzüglich externes Ausgleichserfordernis			
1) Bebauungsplan V 6/1 -Hauptstraße / Südost- Rechtskraft 04.07.2014 (Neubilanzzierung im ergänzenden Verfahren)	entspricht Teilfläche von 1.190	3	-3.739
2) 10. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes EL K/3 -Luitgardisstraße- Rechtskraft 17.02.2015	59	3	-178
3) 9. Änderung des Bebauungsplanes E 11/1 E 11/1 -Spillingscher Weg Rechtskraft 18.04.2016	1.205	3	-3.615
4) Bebauungsplan E 12/2 -Weseler Straße / Südost- Rechtskraft 11.11.2016	12.378	3	-37.135
5) Mehrversiegelung Baumaßnahme Max-Planck-Str. 6	623	3	-1.870
Restaufwertungsguthaben			30.560

Von den Grundstückseigentümern der WA-Flächen im Bebauungsplangebiet V 6/1 werden nach Rechtskraft des Bebauungsplanes auf der Grundlage der städtischen Satzung nach §§ 135 a-c BauGB vom 13.05.2014 anteilige Kostenerstattungsbeträge für die Kosten der unter 2) und 3) aufgeführten naturschutzrechtlichen Teilausgleichsmaßnahmen einschließlich des Bodenwertes der Maßnahmenflächen erhoben. Pauschal wird ein Ausgleichsbetrag von 7,70 EUR pro qm Maßnahmenfläche, die einer Kompensation von je 3 ÖW entspricht, erhoben.

Hierzu wird im Bebauungsplan eine Zuordnungsfestsetzung nach § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB getroffen.

7.5 Artenschutz

Hinsichtlich der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf den Schutzanspruch geschützter planungsrelevanter Arten wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)³ der Stufe I erstellt.

Von den insgesamt 71 planungsrelevanten Arten des maßgeblichen Messtischblattes 4103 könnten hauptsächlich Brut- und Rastvogelarten der Offenlandbereiche betroffen sein. Konkrete Hinweise liegen jedoch nur für den Steinkauz vor, der an 6 Stellen in einem Abstand zwischen 130 und 450 m nachgewiesen ist, auf dem intensiv genutzten Acker im Plangebiet selbst aber keine Fortpflanzungsstätten findet, da er in Baumhöhlen oder Gebäuden brütet. Das Jagdgebiet des Steinkauzes besteht vor allem in kurzrasigen Grünlandflächen, die südlich des Plangebietes weiterhin in ausreichendem Umfang vorhanden sind. Optische Auswirkungen auf die Art durch die hinzukommenden Gebäude sind nicht relevant, da sich der Steinkauz auch in Gebäuden aufhält. Insofern kann eine Betroffenheit des Steinkauzes durch die Planung ausgeschlossen werden.

Infolge der Nähe zu Straßen und bestehender Wohnbebauung ist das Plangebiet für weitere Vogelarten, die als Bodenbrüter auf Ackerflächen ausgewiesen sind, vorbelastet und als möglicher Brutplatz ungeeignet. Die Wirkungen des Vorhabens auf die umgebenden Freiflächen im Süden und im Osten bleiben infolge der bereits von der bestehenden Wohnbebauung ausgehenden Wirkungen auf einen Bereich von jeweils 100 m in beiden Richtungen beschränkt. Außerhalb dieser Zone werden keine erheblichen Störungen durch die Entwicklung des Plangebietes zu erwarten sein.

Säugetierarten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Bedeutung der Ackerfläche als Nahrungshabitat von Fledermäusen ist von untergeordneter Bedeutung, da umfangreiche ungestörte Ackerflächen in der näheren Umgebung vorhanden sind.

Für geschützte Amphibien bietet das Plangebiet kein essentielles Habitat. Zwar bleiben die Gräben in ihrer Funktion erhalten, jedoch gibt es keine ausgesprochenen Laichgewässer. Daher sind Wanderbewegungen solcher Arten unwahrscheinlich. Darüber hinaus sind auch Reptilienarten sowie Libellen durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung ist seitens von Anwohnern der Hinweis vorgetragen worden, dass es zu Wanderungen von Amphibienarten im Umfeld des Planbereiches komme und der durch die Entwicklung des Baugebietes hinzukommende Verkehr das Tötungsrisiko durch Überfahren steigere. Das Artenschutzgutachten fordert daher die Durchführung eines Monitorings zu Wanderbewegungen von Amphibien im nächsten Fortpflanzungszyklus sowie hieraus evtl. resultierender Sicherungsmaßnahmen. Dem ist die Stadt Emmerich am Rhein nachgekommen. Dabei konnte ein Nachweis für das Vorkommen entsprechender Amphibienwanderungen an dieser Stelle nicht erbracht werden. Sicherungsmaßnahmen zur Vermeidung eines erhöhten Tötungsrisikos durch Überfahren sind daher nicht zu ergreifen.

Die ASP I gelangt anhand der Auswertung von Angaben aus dem Fachinformationssystem zum Artenschutz des Landes NRW sowie der örtlichen Sichtung nach Analyse der Tatbestandskriterien zu der Einschätzung, dass das Verfahrensgebiet

- keinen adäquaten Lebensraum geschützter Arten bietet,
- infolge bereits vorhandener Störungen als Brutstätte geschützter Bodenbrüter ungeeignet ist,
- und ansonsten keine Beeinträchtigung lokaler Populationen einer planungsrelevanten Art vorbereitet.

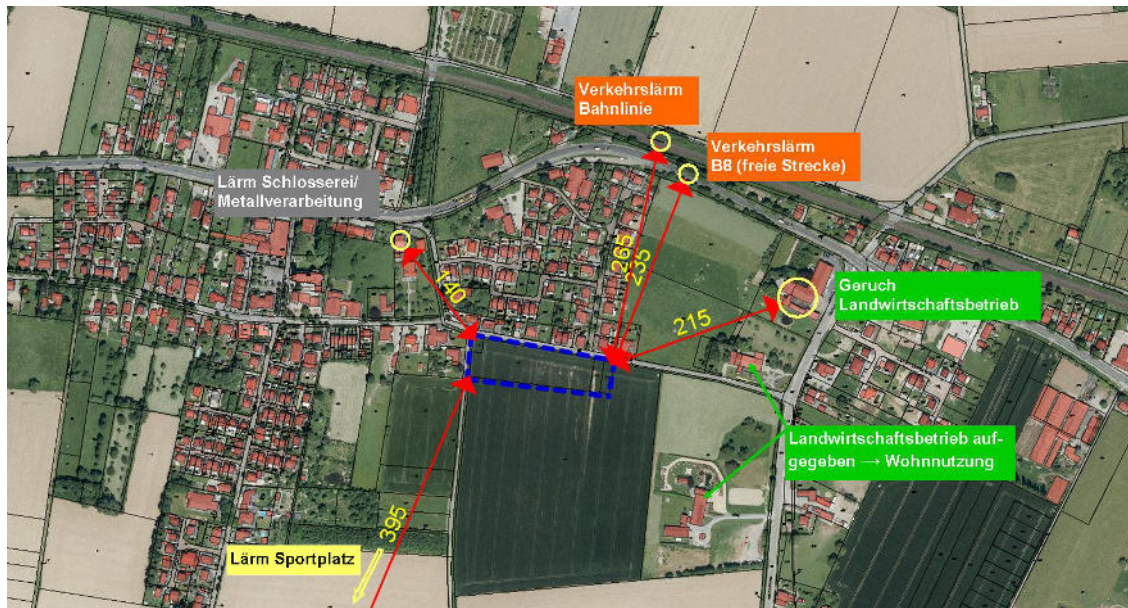
³ „Artenschutzrechtlicher Prüfung (ASP) zur Aufstellung des Bebauungsplans V 6/1 -Hauptstraße / Südost- der Stadt Emmerich am Rhein“, Büro Ludger Baumann, Kleve vom 26.02.2014

Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einer planungsrelevanten Art im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt.

7.6 Immissionsschutz

Nachfolgendes Luftbild kennzeichnet den Abstand des Plangebietes zu Emissionsquellen, deren Lärm- oder Geruchsemissionen evtl. auf das Plangebiet einwirken.

Abbildung 17 : Quellen immissionsrechtlich zu betrachtender Einwirkungen



7.6.1 Lärm

7.6.1.1 Verkehrslärm

Auf den Ortsteil Vrsasselt wirken die Lärmemissionen aus dem Betrieb der Bahnlinie sowie aus dem Verkehr auf der überörtlichen Reeser Straße / Bundesstraße B 8 ein. Die übrigen Straßen innerhalb des Siedlungsbereiches von Vrsasselt sind Anliegerstraßen mit geringen Straßenquerschnitten. Hier gilt die verkehrsrechtliche Anordnung einer Tempo-30-Zone. In diese Zone einbezogen sind auch die an das Plangebiet angrenzenden Abschnitte der Hauptstraße und des Hagenackerweges.

Der WA-Bereich des Bebauungsplanes V 6/1 befindet sich in einer Entfernung von mindestens 265 m zur Bahnlinie. In dieser Richtung vorgelagert ist das nahezu vollständig realisierte Baugebiet „Jägerweg“, welches für den Bebauungsplanbereich in Bezug auf die Bahngeräusche zusätzlich noch abschottend wirkt. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb der im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Drittes Gleis Emmerich-Oberhausen“ (Betuwe) für den Abschnitt Praest - Vrsasselt als vom zukünftigen Bahnlärm wesentlich belastet erachteten Bereiche, für welche Lärminderungsmaßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse vorgesehen sind. Aufgrund der bestehenden Entfernung sowie der geschützten Lage sind daher keine erheblichen Lärmimmissionen aus dem Bahnbetrieb im Plangebiet zu erwarten.

Gleiches gilt für den Verkehrslärm der B 8, deren Fahrbahn zum östlichen Plangebietsrand eine Entfernung von mindestens 235 m aufweist. Infolge der abschwenkenden Trassenführung in Richtung Westen vermindert sich diese Entfernung in Höhe des westlichen Plangebietsrandes auf etwa 150 m. Da die Reeser Straße hier aber einerseits eine Ortsdurchfahrt mit entsprechender Temporeduzierung ist und andererseits die dazwischen liegende Bebauung ebenfalls abschottend wirkt, sind erhebliche Lärmeinträge aus

dem Verkehr auf der B8 in das Bebauungsplangebiet nicht zu erwarten. Auf einen entsprechenden schalltechnischen Nachweis wird daher verzichtet.

7.6.1.2 *Lärm aus gewerblicher Nutzung*

Die unmittelbare Umgebung des Plangebietes V 6/1 ist geprägt durch Wohnbebauung. Die nächstgelegene Gewerbenutzung befindet sich in einem Abstand von mindestens 140 m auf dem Grundstück Reeser Straße 366. Es handelt sich hierbei um einen kleinen Metallverarbeitungsbetrieb, in welchem auch Schlossereiarbeiten durchgeführt werden. Ein Nachtbetrieb findet nicht statt. Nach Abstandsliste zum Abstandserlass NRW 2007 sind Schlossereien in einer typisierten Betrachtung der Abstandsklasse VII zugeordnet und weisen ein Abstandserfordernis von 100 m auf. Da ein solcher Abstand zum Bebauungsplangebiet mehr als eingehalten wird, ergibt sich kein Interessenskonflikt zwischen dem ausgeübten Gewerbe und der zukünftigen Wohnnutzung im WA-Bereich des Bebauungsplangebietes. Etwaige Lärmimmissionen aus dem Gewerbebetrieb würden darüber hinaus ebenfalls durch dazwischen gelagerte Häuser gemindert. Eine Lärmprognose hinsichtlich der Emissionen des betroffenen Gewerbebetriebes erübrigt sich daher.

7.6.1.3 *Sportlärm*

Der am südlichen Ortsrand an der Straße Dreikönige befindliche Vrasselter Sportplatz liegt in einer Entfernung von rd. 400 m südwestlich des Bebauungsplangebietes. Diese Entfernung ist ausreichend, um die im Zusammenhang mit Sportveranstaltungen stehenden Lärmereignisse auf diesem Gelände als für den Planbereich unerheblich zu erachten. Auch hier wird auf eine Lärmprognose verzichtet.

7.6.2 Geruch

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurde auf etwaige Einwirkungen von in der näheren Umgebung befindlichen Landwirtschaftsbetrieben hingewiesen.

In Richtung Osten befinden sich in Außenbereichslage in einem Abstand von mindestens rd. 140 m zur Plangebietsgrenze an der Pionierstraße die Gebäude der ehemaligen Hofstellen Hauptstraße 10 und Pionierstraße 30 sowie der nur noch in geringen Teilen betriebene Hof Reeser Straße 416. Während die beiden erst genannten früheren Hofstellen in eine Wohnnutzung umgewandelt wurden (Einfamilienhaus und Behindertenwohngruppenhaus) findet in den südlichen Stallgebäuden des Resthofes Reeser Straße 416 nach Aufgabe der vormaligen Schweinezucht eine Pferdehaltung geringeren Umfanges statt. Zu den hiervon ausgehenden Geruchsemissionen wurde im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes P 3/2 für den Bereich am Heinrich-Bonnes-Weg auf der Ostseite der Pionierstraße ein Verträglichkeitsnachweis hinsichtlich einer sich in einem Abstand von weniger als 30 m in der Hauptwindrichtung ansiedelnden Wohnnutzung erbracht. Insofern sind hiervon für das über 200 m entfernt gelegene Bebauungsplangebiet V 6/1 ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu befürchten.

7.7 **Klimaschutz und -anpassung**

7.7.1 Klimaschutz

Regionalklimatisch gesehen befindet sich das Plangebiet im Klimabezirk der niederrheinischen Tiefebene mit maritimem Einfluss. Das Wetter ist geprägt durch vorherrschende West- und Südwestwinde, relativ milde Winter (Durchschnittstemperatur Januar 1,5 - 2°C) und gemäßigte Sommer (Durchschnittstemperatur Juli 17 - 18 °C). Die mittlere

Jahrestemperatur beträgt zwischen 9 und 10 ° C, die mittlere Niederschlagsmenge 700 bis 750 mm/qm. Eine detaillierte klimatische Untersuchung für das Stadtgebiet existiert nicht.

Entscheidend für die Schadstofffilterung, die Frischluftbildung und den Luftaustausch des Gebietes sind lokal-klimatische Faktoren wie Lage, Relief und Vegetation. Infolge seiner geringen Flächengröße besitzt das Plangebiet kleinklimatisch gesehen nur eine geringe Bedeutung, während die angrenzenden verbleibenden großflächigen Freibereiche in ihrer klimatischen Funktion weiterhin erhalten bleiben. Die im Plan festgesetzten Bebauungsformen ermöglichen nur eine aufgelockerte offene Bauweise geringer Höhe, die von ihren klimatischen Auswirkungen als günstig zu erachten ist. Kennzeichnend hierfür ist zudem eine gute Durchgrünung. Durch die Ausweisung von Wohnbauflächen wird zwar grundsätzlich eine zusätzliche Bodenversiegelung vorbereitet und dem Grundwasser und Klimahaushalt als Retentionsfläche und Kaltluftentstehungsfläche entzogen. Bei dem geringen durch diesen Bebauungsplan vorbereiteten Umfang zusätzlicher Bodenversiegelungen sind jedoch keine signifikanten Veränderungen auf die Kaltluftbildung auszumachen.

Das Plangebiet ist geprägt durch die umgebende kleinteilige Einfamilienhaussiedlungsstruktur. Gewerbliche und industrielle Emittenten fehlen sowohl im Plangebiet als auch in seiner unmittelbaren Umgebung. Aufgrund der geringen Anzahl hinzukommender Wohnhäuser wird sich das Verkehrsaufkommen nicht signifikant erhöhen. Die lufthygienische Belastung ist im betroffenen Siedlungsbereich deutlich unterhalb der Grenzwerte der 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung zu erwarten. Diese Situation wird sich auch bei der Realisierung der Planungsabsichten des Bebauungsplanes V 6/1 nicht verändern.

Da mit dem Bebauungsplan nur eine geringfügige Abrundung des Siedlungsbereiches beabsichtigt ist und insofern keine Neubebauung in einem solchen Umfang entstehen wird, dass sich die bestehenden Siedlungsverhältnisse in relevanter Weise verändern, wird der Energieverbrauch und damit einhergehend der CO₂-Ausstoß nicht wesentlich ansteigen. Für die Neubauten im Plangebiet wird zur Minderung des Energiebedarfes empfohlen, die im Folgenden aufgeführten planerischen Grundsätze zu berücksichtigen:

- kompakte Baukörperausführung, um die Wärmeverluste gering zu halten
- Ausrichtung der Gebäude- und Dachflächenhauptseite nach Süden, um die Nutzungsmöglichkeiten der Solarenergie zu optimieren
- geeigneter Sonnenschutz an der südlichen Gebäudeaußenseite vor Überhitzung im Sommer
- Erzeugung von Wärmeenergie über regenerative Energieträger.

Durch entsprechende Festsetzungen zu Gebäudestellung und Höhe wird auf benachbarte Solarenergieanlagen Rücksicht genommen.

Neben der Solarnutzung für die Wärmeerzeugung bieten sich im Plangebiet gemäß der geothermischen Karte des geologischen Dienstes NRW Potentiale sowohl zur Errichtung von oberflächennahen Erdwärmekollektoren, die sich bei den tiefen Grundstückszuschnitten im Planbereich eignen könnten, als auch für Erdwärmesonden von mind. 40 m Tiefe an.

7.7.2 Klimaanpassung

Die begonnenen Klimaveränderungen äußern sich insbesondere in der zunehmenden Erwärmung sowie in vermehrten Starkregen- und Sturmereignissen. Den Folgen der Klimaveränderung kann städtebaulich insbesondere entgegengewirkt werden durch

- Minimierung von versiegelten Bereichen
- Verzögerung des Spitzenabflusses
- Maßnahmen zur Verringerung der Wärmeabstrahlung (z.B. helle Baumaterialien und Oberflächengestaltung, Verschattung versiegelter Flächen, Bepflanzung von Dächern)

Infolge der tiefen Grundstückszuschnitte im Plangebiet bietet die Festsetzung der überbaubaren Fläche für eine straßennahe einzeilige Bebauung im Prinzip keine Möglichkeit für eine bauliche Grundstücksnutzung im Bereich der festgesetzten Obergrenze der GRZ. Hierdurch wird die Versiegelungsmöglichkeit minimiert.

Der Abfluss von Starkregenereignissen aus dem Plangebiet erfolgt in die unmittelbar angrenzenden Entwässerungsgräben, so dass eine Auswirkung auf den sonstigen Siedlungsbereich nicht zu befürchten ist.

7.8 Altstandorte und Altablagerungen

7.8.1 Altstandorte und Altlasten

Aus den vorliegenden bis in die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts zurückreichenden historischen Karten ist bis heute keine bauliche Nutzung des Planbereiches nachweisbar.

Im Nachweis des vom LANUV gem. § 9 LBodSchG geführten Altlastenkatasters sind für das Plangebiet weder Altlastflächen noch Altstandorte aufgegebener Gewerbebetriebe mit etwaigem Ablagerungsverdacht ausgewiesen.

7.8.2 Kampfmittelablagerungen

Der Stadtbereich von Emmerich war Kampfgebiet des Zweiten Weltkrieges. Auch wenn bei der Durchführung der bisherigen Baumaßnahmen in der Nachbarschaft des Ortsteiles Vrsasselt Kampfmittelfunde nicht bekannt geworden sind, können Einlagerungen von Kampfmitteln im Boden nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Der staatliche Kampfmittelräumdienst empfiehlt daher insbesondere bei Durchführung von Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie z. B. Rammarbeiten, Verbauarbeiten, Pfahlgründungen- Rüttel- und hydraulischen Einpressarbeiten Sicherheitsüberprüfungen durch vorlaufende Sondierungsbohrungen durchzuführen.

Die Bauherren werden hierauf durch einen Hinweis im Bebauungsplan informiert.

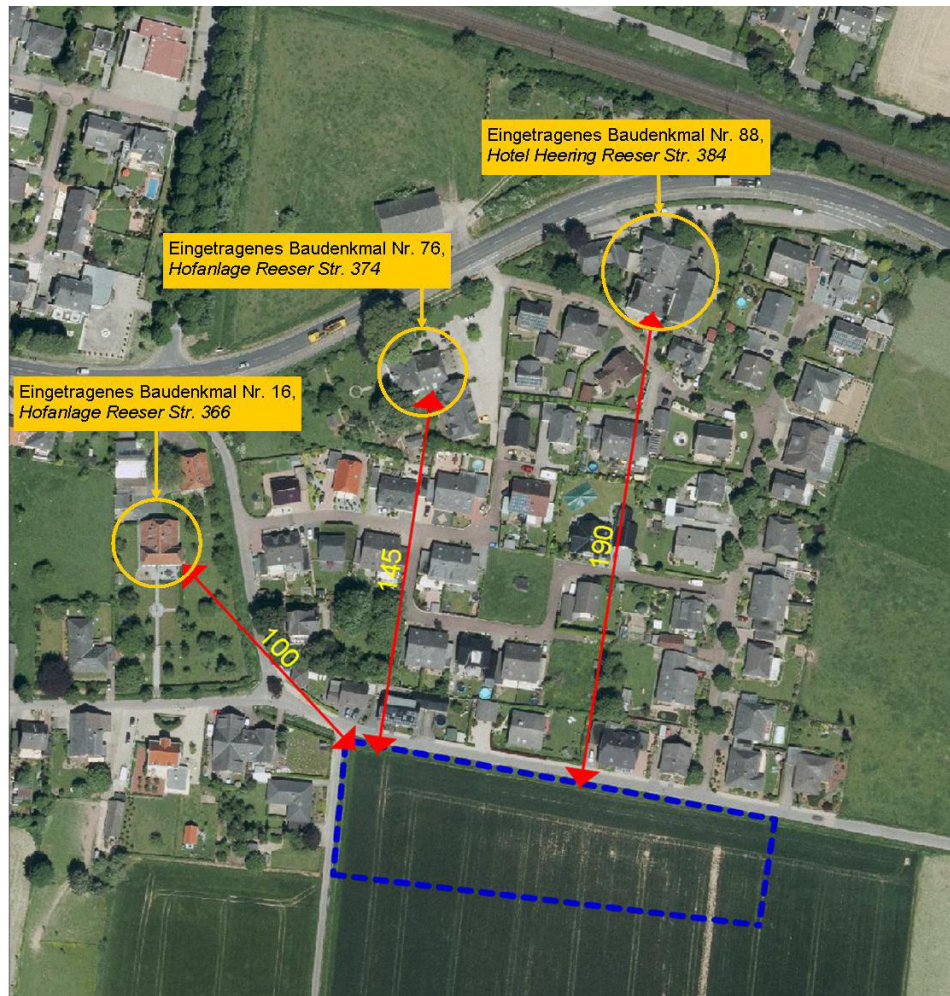
7.9 Denkmalpflegerische Belange

7.9.1 Baudenkmäler

Im Plangebiet selbst sind keine Baudenkmäler vorhanden, ebenso wenig in der unmittelbaren Nachbarschaft. In der weiteren Umgebung liegen drei in die Denkmalliste der Stadt Emmerich am Rhein eingetragene Baudenkmäler. Es handelt sich hierbei um

Lfd. Nr. Denkmalliste	Bezeichnung / Lage des Baudenkmals	Mindestabstand zum Baugebiet V 6/1
16	Hofanlage Reeser Str. 366	100 m
76	Hofanlage Reeser Str. 374	145 m
88	Hotel Heering, Reeser Str. 384	190 m

Abbildung 18 : Abstand des Plangebietes zu eingetragenen Baudenkmälern



Da relativ weite Entfernungen zu den Baudenkmalen bestehen und zwischen dem Plangebiet und den betreffenden Denkmälern bereits bebaute Wohnbereiche liegen, sind Auswirkungen auf die Denkmäler oder gar Störungen der denkmalpflegerischen Belange durch eine Neubebauung im Plangebiet V 6/1 nicht zu erwarten.

7.9.2 Bodendenkmäler

Hinweise auf im Boden enthaltene archäologische Substanz liegen für das Plangebiet nicht vor und sind im Rahmen der bisherigen Realisierung von baulichen Vorhaben in der unmittelbaren Nachbarschaft auch nicht bekannt geworden. Jedoch ist ein etwaiges Auftreten solcher Funde nicht grundsätzlich auszuschließen. Deshalb gelten die denkmalrechtlichen Bestimmungen prinzipiell für alle Bereiche, in denen Erdeingriffe durchgeführt werden.

Auf dem Bebauungsplan wird zur Unterrichtung der Bauherren ein Hinweis auf die denkmalrechtlichen Bestimmungen angebracht, nach denen entsprechende Funde von Bodendenkmalsubstanz der zuständigen Denkmalbehörde zu melden sind.

7.10 **Hochwasserrisiko**

Die vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlichten Hochwassergefahrenkarten informieren darüber, dass bis auf die Hochlagen im Ortsteil Elten nahezu der gesamte Stadtbereich von Emmerich am Rhein potentiell hochwassergefährdet ist. Die durch ausgedehnte Landwirtschaftsflächen geprägten

Ortsteile Hühthum, Borghees, Klein-Netterden, Vrasselt, Praest und Dornick sind infolge ihrer geringen topografischen Höhenlage hiervon besonders betroffen.

Der technische Hochwasserschutz in Form der bestehenden Deiche und sonstiger Hochwasserschutzanlagen längs des gesamten Rheinverlaufes verhindert bis zum festgesetzten Bemessungshochwasser die Überschwemmung der durch ihn gegen den Rhein abgegrenzten Bereiche. Ein absoluter Schutz gegen Hochwassereinwirkungen auf die Hinterlandbereiche kann hierdurch jedoch nicht gewährleistet werden.

Das Bebauungsplansgebiet V 6/1 liegt innerhalb des potentiellen Überschwemmungsgebietes hinter den Schutzeinrichtungen. Den Hochwassergefahrenkarten ist zu entnehmen, dass der Siedlungsbereich von Vrasselt ohne die Hochwasserschutzanlagen sowohl im Fall des häufigen Hochwassers (HQ10 = Hochwasser, das mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit eintritt, im Mittel alle 10 Jahre) als auch im Fall des hundertjährigen Hochwassers (HQ100 = Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit, das im Mittel alle 100 Jahre auftritt) in einer Höhe von 2 bis 4 m über dem bestehenden Gelände überschwemmt wäre. Der Betrachtungsfall des extremen Hochwassers (HQextrem = Hochwasser, das statistisch wesentlich seltener als alle 100 Jahre auftritt) beinhaltet eine Überflutung der Deiche mit Wasserstandshöhen in Vrasselt von mehr als 4 m über Gelände.

Das Hochwasserrisikomanagement sieht für die Kommunen im Rahmen ihrer Flächenvorsorge eine Prüfung vor, inwieweit in der Bauleitplanung angepasste Bauweisen und Objektausstattungen zur Schadensvermeidung oder -minimierung festgelegt können. Hierzu ergibt sich für den Bereich des Bebauungsplanes V 6/1 infolge der geringen Geländehöhe im Vergleich zu den denkbaren Überschwemmungshöhen kein Handlungsfeld. Eine mehrere Meter umfassende Geländeanfüllung in Form einer Warft, wie sie bei historischen Gehöften im Außenbereich z. T. noch erkennbar ist, zur Ausschaltung des Hochwasserrisikos für die zukünftigen Gebäude im Plangebiet ist als nicht realisierbar zu erachten.

Gleiches gilt auch für die Freihaltung potentieller Überschwemmungsbereiche von hochwassergefährdeten Nutzungen. Für den Stadtbereich von Emmerich am Rhein wie auch für weitgehende andere an den Rhein angrenzende Bereiche des Niederrheins würde Letzteres bedeuten, dass dort eine weitere städtebauliche Entwicklung im Prinzip vollständig unterbunden wäre, da der gesamte bestehende Siedlungsraum bereits potentiell hochwassergefährdet ist. Da sich die Wasserführung des Rheins im Hochwasserfall insbesondere durch Abflüsse am Ober- und Mittelrhein sowie durch die Zuflüsse aus den größeren Nebenflüssen ergibt, haben Maßnahmen zur Minderung des Wasserabflusses durch ein natürliches Zurückhalten von Oberflächenwasser allein auf Emmericher Stadtgebiet allenfalls einen marginalen Einfluss auf das Hochwasserrisiko hiesiger Flächen.

Der Bebauungsplan V 6/1 kann daher nur seiner Informationspflicht an die zukünftigen Bauherren nachkommen, indem er auf das bestehende Risiko einer potentiellen Überschwemmungsmöglichkeit hinweist. Hierzu wird in den Bebauungsplan ein entsprechender Hinweis aufgenommen. Jedem Bauherrn obliegt letztlich selbst die Entscheidung, ob er sich diesem Risiko aussetzen möchte.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung ist zudem noch vorgetragen worden, dass insbesondere der vor Vrasselt liegende Deichabschnitt zwischen dem Ortsteilzentrum von Dornick und der Kläranlage einen mangelhaften Schutz darstelle, da er sanierungsbedürftig sei. Zweifel an der Standsicherheit dieses Deiches bestehen nicht, dennoch soll er wie die seit den 1980er Jahren ausgebauten Deichabschnitte im Gebiet des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze zukünftig nach dem derzeitigen Stand der Technik erneuert werden. Damit werden die Hochwasserschutzanlagen sukzessive auf einen Standard gebracht.

Bei der topografischen Situation am rechten unteren Niederrhein würde ein Deichbruch im Hochwasserfall zu einer großräumigen Überschwemmung führen. Auch einfließendes Wasser im Oberlauf des Rheins z.B. auf den Stadtgebieten Wesel oder Rees würde das Stadtgebiet von Emmerich mangels dazwischen liegender Sperren überfluten. Würde man daher die Entwicklung weiterer Bauflächen in Vrasselt davon abhängig machen, dass sie erst nach Sanierung des benannten Deichabschnittes Dornick -Kläranlage zustande kommen sollte, so müsste dieser Vorbehalt auf jeden noch nicht sanierten Deichabschnitt am Rhein übertragen werden, der im Oberlauf dem Schutz auch des Emmericher Stadtgebietes dient. Da die Auswirkungen eines etwaigen Deichbruches bei Hochwasser in etwa das gesamte Stadtgebiet betreffen, müsste somit konsequenterweise im Prinzip nahezu jede weitere bauliche Entwicklung in Emmerich gestoppt werden.

8 Umweltbericht

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Zu betrachten sind die einzelnen Schutzgüter und die Wechselwirkungen untereinander. Dazu ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB beschrieben und bewertet werden.

Der separat erstellte Umweltbericht zum Bebauungsplan V 6/1 -Hauptstraße / Südost-vom 05.06.2018 ist Anlage dieser Begründung.

Den aus der Planung resultierenden, im Umweltbericht dargestellten Folgen und Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Abwägung die hohe Bedeutung der Planung für die Weiterentwicklung des Ortsteils Vrasselt, den Erhalt und die zusätzliche Nutzung seiner Infrastruktur gegenüberzustellen, um insgesamt dem aktuellen Bedarf an Baugrundstücken zur Eigenentwicklung des Ortsteiles gerecht zu werden. Damit wird die Weiterentwicklung des Ortsteils Vrasselt höher gewichtet als die beeinträchtigten Umweltbelange bzw. die dem Außenbereich entzogene Landwirtschaftsfläche.

Emmerich am Rhein,
Der Bürgermeister

Peter Hinze