



Stadt Wetter (Ruhr)

Bebauungsplan Nr. 62

»An der Borg«

im Stadtteil Volmarstein

Begründung

Bearbeitung im Auftrag:



**Norbert Post
Hartmut Welters**

Architekten BDA & Stadtplaner SRL

Arndtstraße 37, 44135 Dortmund
Tel. 02 31. 47 73 48. 60 / Fax 02 31. 55 44 44
info@post-welters.de / www.post-welters.de

Inhalt

1. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes	4
2. Bestandssituation	4
2.1 Einordnung im Stadtgefüge	
2.2 Plangebiet	
2.3 Angrenzende Bebauungs- und Nutzungsstruktur	
2.4 Haupttransportleitungen für die Trinkwasserversorgung	
3. Vorhandene Planungen / Planungsverfahren	8
3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung	
3.2 Landschaftsplan (LP)	
3.3 Flächennutzungsplan (FNP)	
3.4 Bebauungspläne	
3.5 Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung	
4. Städtebaulicher Entwurf	11
4.1 Städtebauliche Planungsziele	
4.2 Städtebauliches Konzept	
4.3 Verkehrserschließung	
4.4 Grün- und Freiraumkonzept	
5. Festsetzungen	15
5.1 Art der baulichen Nutzung	
5.2 Maß der baulichen Nutzung	
5.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksfläche	
5.4 Stellplätze und Garagen	
5.5 Öffentliche Verkehrsflächen	
5.6 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	
5.7 Öffentliche Grünflächen	
5.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Pflanz-/Erhaltungsgebote	
5.9 Mit Geh- und Leitungsrechten zu belastende Flächen	
5.10 Besondere Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	
5.11 Flächen auf angrenzenden Grundstücken zur Herstellung des Straßenkörpers	
6. Gestalterische Festsetzungen	26
6.1 Ziele der gestalterischen Festsetzungen	
6.2 Doppelhäuser	
6.3 Dächer	
6.4 Nicht überbaute Grundstücksflächen	

7. Umweltbelange	29
7.1 Grünordnung und Landschaftspflege	
7.2 Baumschutzsatzung	
7.3 Wasserschutzzone III b	
7.4 Schalltechnisches Gutachten	
7.5 Bodensituation / Grundwasser	
7.6 Bodenlagernde Rückstände	
7.7 Bodendenkmäler	
8. Verkehr	47
8.1 Verkehrliche Bestandssituation	
8.2 Verkehrsuntersuchungen	
8.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	
9. Ver- und Entsorgung / Realisierung	52
9.1 Versorgung des Plangebietes	
9.2 Entwässerung / Regenrückhalte- und Regenklärbecken	
9.3 Abfallentsorgung	
9.4 Bodenordnung	
9.5 Städtebauliche Verträge / Kosten	
10. Städtebauliche Zahlenwerte	54

1. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 »An der Borg« im Ortsteil Volmarstein für einen Bereich südlich der Von-der-Recke-Straße, östlich der Köhlerstraße und nördlich der Köhlerwaldstraße soll die im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche planungsrechtlich für eine Bebauung vorbereitet werden.

Vor dem Hintergrund einer anhaltenden Nachfrage nach Einfamilienhausgrundstücken im Bereich Volmarstein wurde im Vorfeld dieser Bauleitplanung durch eine private Erschließungsgesellschaft für das Plangebiet, welches im neu aufgestellten Flächennutzungsplan als Wohnbauflächenstandort ausgewiesen wurde, ein entsprechendes städtebauliches Entwicklungskonzept erarbeitet und der Stadt Wetter (Ruhr) vorgestellt. Ziel der Planung ist es, den in Rede stehenden Bereich durch die Entwicklungsgesellschaft zu erschließen und die erschlossenen Grundstücke einer hochwertigen aufgelockerten Einfamilienhausbebauung zuzuführen.

Die Umsetzung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen erfordert das entsprechende verbindliche Planungsrecht. Mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes werden die notwendigen bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für deren Realisierung geschaffen.

2. Bestandssituation

2.1 Einordnung im Stadtgefüge

Das Plangebiet (= räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes) liegt im südlichen Stadtgebiet der Stadt Wetter (Ruhr) im Ortsteil Volmarstein an der Von-der-Recke-Straße nordwestlich des Tinsberges.

Das Plangebiet befindet sich ungefähr auf halber Strecke zwischen dem ca. 600 m entfernten Siedlungsbereich »Loh« im Südwesten und dem ca. 1.000 m entfernten Ortskern Volmarstein im Nordosten. Die überörtlich bedeutsamen orthopädischen Anstalten liegen nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 150 m Luftlinie. Ca. 1,2 km nordöstlich erstreckt sich das Ruhrtal mit zahlreichen Naherholungsmöglichkeiten. Die Innenstadt Wetter (Ruhr) liegt in nordöstlicher Richtung in einer Entfernung von ca. 2,5 km Luftlinie.

Der Stadtteil Volmarstein besitzt im Bereich der Hauptstraße ein gewachsenes und eigenständiges Ortszentrum. Hier befinden sich zahlreiche und ausreichende Angebote der Nah- und Grundversorgung sowie des Gemeinbedarfs.

Die ungefähr entlang der Höhenlinien in ost-westlicher Richtung verlaufende Von-der-Recke-Straße bildet das erschließungstechnische Rückgrat Volmarsteins. Der Siedlungsbereich Volmarstein ist im Wesentlichen südlich und nördlich hieran angelagert. Das Plangebiet bildet an zentraler Stelle die letzte größere unbebaute Fläche im Siedlungsbereich entlang der Von-der-Recke-Straße.

In ca. 800 m Entfernung nordwestlich des Plangebiets verläuft die B 234, welche die nordöstlich liegende Kernstadt Wetter (Ruhr) mit Gevelsberg und Sprockhövel verbindet. Parallel zur B 234 und ca. 600 m südlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A 1, welche über die Anschlussstelle Wetter-Volmarstein unmittelbar erreichbar ist. Zwischen der B 234 und der A 1 verläuft die L 826 Vogelsanger Straße, die vom Plangebiet aus sowohl über die Grünewalder Straße als auch über die Köhlerstraße direkt erreichbar ist. Das Plangebiet ist somit gut an das örtliche Straßen- bzw. das überörtliche Fernstraßennetz angebunden.

2.2 Plangebiet

2.2.1 Größe und Abgrenzung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,64 ha, befindet sich innerhalb der Gemarkung Grundschtötel, Flur 2 und 3, und wird folgendermaßen umgrenzt:

- im Norden durch die nördliche Flurstücksgrenze der Von-der-Recke-Straße sowie der rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bestandsbebauung südlich der Von-der-Recke-Straße,
- im Osten durch die östlichen Flurstücksgrenzen eines zwischen der Von-der-Recke-Straße und der Köhlerwaldstraße verlaufenden Wirtschafts- und Verbindungsweges,
- im Süden durch die südlichen Flurstücksgrenzen der Köhlerwaldstraße,
- im Westen durch die westliche Grenzen der Köhlerstraße.

Das Plangebiet umfasst somit eine weitestgehend unbebaute Fläche sowie die hieran angrenzenden Straßen und Wege. Im Südwesten schließt der Geltungsbereich einige bereits bebaute Grundstücke an der Köhlerwaldstraße mit ein. Die detaillierte Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes ist der Planzeichnung zu entnehmen.

2.2.2 Bestandsituation im Plangebiet

Das Plangebiet ist hauptsächlich von intensiver Grünlandnutzung und Pferdehaltung geprägt. Das Gelände weist im westlichen Teilgebiet ein ebenes Plateau mit einer leichten Kuppenlage auf. Im östlichen Teilgebiet fällt das Gelände auf einer Länge von ca. 150 m um ca. 15 m nach Osten ab, was ungefähr 10 % Geländeneigung entspricht. Nach Süden wird zur Köhlerwaldstraße hin der bis zu ca. 6 m umfassende Höhenunterschied teilweise durch eine Böschung überwunden. Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 235 m und ca. 214 m ü. NN und damit einen Höhenunterschied von insgesamt ca. 21 m auf. Der höchste Punkt liegt am nordwestlichen Rand des Plangebiets im Kreuzungsbereich Von-der-Recke-Straße / Köhlerwaldstraße, die niedrigsten Punkte befinden sich am nordöstlichen Gebietsrand im Bereich des Wirtschaftsweges sowie am südwestlichen Rand im Einmündungsbereich Köhlerwaldstraße / Köhlerstraße.

Nördlich der Köhlerwaldstraße befinden sich plangebietsseitig sechs freistehende Ein- und Mehrfamilienhäuser, wobei die zwei- bis dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser westlich im Einmündungsbereich zur Köhlerstraße und die ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäuser östlich gelegen sind.

Im südöstlichen Bereich befindet sich an der Köhlerwaldstraße eine großflächige öffentliche Stellplatzfläche, die den südlich angrenzenden Sportanlagen zugeordnet ist. Hier befindet sich auch ein Wertstoffcontainerstandort.

Entlang der Köhlerstraße und insbesondere entlang der Von-der-Recke-Straße verlaufen großkronige Baumreihen (Berg-/Spitzahorn) mit regelmäßigen Baumabständen von ca. 10 m. Die Baumbestände fallen unter die Bestimmungen der Baumschutzsatzung und sollen so weit wie möglich erhalten bleiben. Südlich des Gehöftes befindet sich das Relikt einer Obstwiese mit nur noch wenigen randlich erhaltenden Obstbäumen. Im zentralen Bereich der Freifläche befinden sich ebenfalls Relikte von gliedernden Heckenstrukturen.

Diagonal von Nordwesten nach Südosten verlaufen drei Haupttransportleitungen für die Trinkwasserversorgung Volmarsteins durch das Plangebiet (vgl. Punkt. 2.4).

2.3 Angrenzende Bebauungs- und Nutzungsstruktur

Nördlich der Von-der-Recke-Straße befindet sich eine Gruppe von fünfgeschossigen Geschosswohnungsbauten aus den 1960/70er Jahren. Unmittelbar im Kreuzungsbereich Von-der-Recke-Straße / Rudolf-Virchow-Straße / Köhlerstraße wurde in den 1980/90er Jahren eine Reihenhausezeile mit sieben Reihenhäusern gebaut, deren Zufahrt von der Von-der-Recke-Straße aus erfolgt.

Im Osten liegt zwischen der Von-der-Recke-Straße und dem Plangebiet ein Wohngebiet mit heterogener Baustruktur. Hier befinden sich ein ehemals landwirtschaftlich genutzter Hof mit einem zweigeschossigen Wohnhaus und überwiegend leer stehenden Wirtschaftsgebäuden, drei bis viergeschossige Geschosswohnungsbauten aus den 1980/90er Jahren sowie eine kürzlich fertig gestellte zweigeschossige Doppelhausezeile. Für den Bereich eines leer stehenden Wohnhauses auf dem Grundstück der Hofanlage unmittelbar an der westlichen Grenze zum geplanten Wohngebiet gibt es eine seit September 2008 gültige Baugenehmigung zur Errichtung eines Restaurants mit Gäste-Parkplatz für ca. 16 Stellplätze.

Westlich der Köhlerstraße erstreckt sich eine größere zusammenhängende Teppichsiedlung mit eingeschossigen Winkelbungalows. Bei der Bebauung südwestlich des Plangebietes entlang der Köhlerstraße handelt es sich um eine aufgelockert gewachsene Struktur aus in der Regel kleinteiligen Wohnbauten.

Südlich des Plangebietes befinden sich an der Köhlerwaldstraße ein Sportplatz mit Nebengebäuden sowie eine Turnhalle mit angeschlossenem Schwimmbad. Aufgrund der Hangsituation liegt der Sportplatz mit ca. drei Meter im Westen und ca. ein Meter im Osten deutlich unterhalb des Straßenniveaus.

Südöstlich des Plangebietes sind entlang der Köhlerwaldstraße weitere Ein- und Zweifamilienhäuser mit ein- bis zwei Vollgeschossen in aufgelockerter Bauweise angeordnet.

Östlich des Verbindungsweges zwischen der nördlich gelegenen Osthausstraße und der Köhlerwaldstraße grenzt ein Mischwald an, der sich bis zum Ruhrtal erstreckt. Hier im Bereich des Verbindungsweges befindet sich auch das Quellgebiet eines im tiefen Einschnitt geführten Baches (Siepen), der in östlicher Richtung ebenfalls zum Ruhrtal hin führt.

Im Wesentlichen ist das bauliche Umfeld somit von Wohnnutzungen geprägt. Eine Ausnahme bilden hierbei lediglich die Sporteinrichtungen bzw. -anlagen südlich der Köhlerwaldstraße und das östlich angrenzende Waldgebiet.

2.4 Haupttransportleitungen für die Trinkwasserversorgung

Bei den Leitungstrassen, die diagonal in West-Ost-Richtung durch das Plangebiet verlaufen, handelt es sich um drei Haupttransportleitungen (DN 350), die der Trinkwasserversorgung Volmarsteins dienen. Zuständiger Leitungsträger ist die AVU Aktiengesellschaft für Versorgungs-Unternehmen, Gevelsberg. Teilstücke der Leitungen stammen noch von Ende des 19. Jahrhunderts und sind daher besonders empfindlich gegen äußere Einwirkungen. Das Teilstück im südöstlichen Bereich des Plangebietes, wo die Leitungstrassen nach Süden abknicken und nahe beieinander verlegt sind, wurde vor einigen Jahren erneuert. Neben verbesserten Materialien und größerer Unempfindlichkeit besitzen die neuen Leitungen auch größere Querschnitte (DN 400).

Die alten Leitungen wurden vor einigen Jahren auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft und saniert. Nach erfolgter Sanierung besteht nach derzeitigem Kenntnisstand aus Sicht der AVU kein Handlungsbedarf für eine weitere Sanierung, Erneuerung oder Verlegung der Leitungen.

Die Leitungen besitzen jeweils einen Schutzstreifen von beidseits 3 m. Aufgrund des verhältnismäßig großen Abstandes der Leitungen untereinander (Breite des Leitungspaketes ca. 8 m) ergibt sich insgesamt ein Schutzstreifen von ca. 14 m. Der Schutzstreifen ist außerhalb öffentlicher Flächen planungsrechtlich entsprechend mit einem Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsträgers zu sichern.

Eine Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen für das geplante Wohngebiet innerhalb des Schutzstreifens, auch zwischen den einzelnen bestehenden Wassertransportleitungen, ist nach Aussagen der AVU möglich, wenn die erforderlichen Schutzabstände und entsprechende Schutzmaßnahmen bei den Ausschachtungsarbeiten und der Leitungsverlegung eingehalten werden.

Im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde im Juni 2008 mittels geophysikalischer Messungen eine Leitungsortung durchgeführt, um die Lage der Leitungstrassen möglichst genau zu ermitteln.

Für die Wassertransportleitungen sind bei Planung und Ausführung von Bauarbeiten Sicherheitsmaßnahmen gemäß der AVU-Broschüre »Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten« einzuhalten.

3. Vorhandene Planungen / Planungsverfahren

3.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Im derzeit gültigen Gebietsentwicklungsplan der Bezirksregierung Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereiche Bochum und Hagen (Bochum, Herne, Hagen, Ennepe-Ruhr-Kreis, Märkischer Kreis), Stand Februar 2009, wird das Plangebiet nur in Teilbereichen als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen. Der Bereich steht jedoch im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage und ist als städtebauliche Arrondierung zu sehen. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahre 2006 wurde in Abstimmung mit den zuständigen Behörden der gesamte Planbereich als neu ausgewiesene Wohnbaufläche dargestellt. Hinsichtlich der Ziele der Raumordnung und Landesplanung kann die vorliegende Planung somit als abgestimmt angesehen werden.

3.2 Landschaftsplan (LP)

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 62 liegt im mittleren und östlichen Bereich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplans Witten-Wetter-Herdecke des Ennepe-Ruhr-Kreises (1984). In der Festsetzungskarte sind im Plangebiet und dessen Umfeld (östlich angrenzender Waldbestand) keine Festsetzungen getroffen; d. h. es bestehen keine Schutzgebiete (z. B. Landschaftsschutzgebiet). In der Entwicklungskarte sind die Grünland- und Waldbereiche mit dem Entwicklungsziel 1 »Erhaltung« belegt.

3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der seit dem 23. Mai 2006 gültige Flächennutzungsplan der Stadt Wetter (Ruhr) stellt für den gesamten Planbereich eine »Wohnbaufläche« dar.

Am südlichen Rand des Plangebietes im Bereich der Köhlerwaldstraße gegenüber dem Sportplatz ist ein Parkplatzsymbol dargestellt.

Im zentralen Bereich des Plangebietes sind drei unterirdische Fernwasserleitungen nachrichtlich dargestellt, die von Nordwesten nach Südosten diagonal durch das Plangebiet verlaufen.

Entlang des nördlichen Randbereiches sowie im südwestlichen Randbereich sind vorhandene Richtfunktrassen nachrichtlich übernommen worden.

Darüber hinaus gilt für den Bereich des Plangebietes die Wasserschutzzone III b.

Der Flächennutzungsplan stellt östlich angrenzend an das Plangebiet »Flächen für Wald« und südlich angrenzend eine »Grünfläche« mit der Zweckbestimmung »Sportplatz« dar. Die vorhandene Turnhalle wird mit der Darstellung »Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen« versehen.

Die im Bebauungsplan beabsichtigte Festsetzung »Allgemeines Wohngebiet« entspricht den Darstellungen des übergeordneten Flächennutzungsplanes und ist somit hieraus entwickelt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen damit dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

3.4 Bebauungspläne

Die Bereiche östlich der Köhlerstraße sowie der Bereich der Von-der-Recke Straße sind Teil von Bebauungsplanflächen, die durch diese Planung überplant werden.

Der bebaute Bereich an der Köhlerwaldstraße westlich des Sportplatzes gehört zum Geltungsbereich einer Innenbereichssatzung und wird gleichfalls durch diese Planung überplant.

Mit Rechtsverbindlichkeit dieses Bebauungsplanes werden im Geltungsbereich dieser Planung die Bestimmungen der älteren Planungen aufgehoben.

3.5 Bebauungsplanverfahren der Innenentwicklung

Bei der vorliegenden städtebaulichen Planung handelt es sich um die verbindliche Bauleitplanung für die Entwicklung eines Wohngebietes im zentralen Bereich von Volmarstein. Im gültigen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen. Wesentliches städtebauliches Planungsziel dieser Planung ist die Nachverdichtung und bauliche Arrondierung eines bisher unbebauten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereiches im Sinne der Innenentwicklung. Aus diesem Grunde soll dieser Bebauungsplan als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Als Voraussetzung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren sind gemäß § 13 a Abs. 1 BauGB bestimmte Bedingungen einzuhalten:

1. Die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder die Festsetzung der Grundflächengröße muss insgesamt weniger als 20.000 qm betragen.
2. Es darf keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet werden, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder dem Landesrecht unterliegen. Darüber hinaus dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Im vorliegenden Falle beträgt die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO ca. 16.000 qm. Weitere Aufstellungsverfahren von Bebauungsplänen in einem engen sachlichen und räumlichen Zusammenhang gibt es nicht.

Art und Umfang der geplanten Nutzungsausweisung Allgemeines Wohngebiet begründen keine Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG oder dem UVPG NW unterliegen.

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes und werden somit nicht beeinträchtigt.

Dessen ungeachtet erfolgt im Kapitel 7 »Umweltbelange« unter Punkt 7.1. eine Prüfung, inwieweit planungsbedingt eine Beeinträchtigung weiterer Schutzgüter, die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten werden, vorliegt. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Abwägung möglicher Beeinträchtigungen und der Bewertung ihrer Auswirkungen keine relevanten Beeinträchtigungen vorliegen, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung begründen könnten.

Da die im § 13 a Abs. 1 BauGB genannten Voraussetzungen vorliegen, wird dieser Bebauungsplan als »Bebauungsplan der Innenentwicklung« im beschleunigten Verfahren durchgeführt. Gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend.

Gemäß § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB wird im vereinfachten Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2 a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen. Der § 4 c BauGB (Monitoring) ist nicht anzuwenden.

Von der Möglichkeit nach § 13 Abs. 2 BauGB, im beschleunigten Verfahren analog zum vereinfachten Verfahren die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligungen im geringeren Umfang durchzuführen, soll nicht Gebrauch gemacht werden, um den komplexen fachtechnischen Fragestellungen sowie dem Wunsch nach Bürgernähe und Planungstransparenz im Besonderen gerecht zu werden.

4. Städtebaulicher Entwurf

4.1 Städtebauliche Planungsziele

Zu den übergeordneten und langfristigen städtebaulichen Planungszielen zählen

- insgesamt eine umfeldverträgliche Integration der Planung unter Fortführung der bestehenden aufgelockerten kleinteiligen Bebauungsstruktur,
- die kleinmaßstäbliche und qualitätvolle bauliche Entwicklung einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Freifläche zur Arrondierung eines bestehenden Wohngebietes,
- die Einbettung der Bebauung ins Orts- und Landschaftsbild,
- die angemessene Freiraumgestaltung für ein Wohnen im Grünen,
- die Ausrichtung der Wohnbebauung entlang der Höhenlinien,
- die Nutzung der Hangsituation zugunsten von Blickbeziehungen in die umgebende Landschaft,
- die umfeldverträgliche Verkehrsanbindung und Erschließung der neuen Wohnquartiere,
- die Entwicklung in maßvollen und bedarfsorientierten Bauabschnitten,
- die Berücksichtigung solarenergetischer Prämissen.

4.2 Städtebauliches Konzept

Vor dem Hintergrund der topografischen Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der gegebenen Bebauung und Nutzungen im Umfeld wird das neue Wohngebiet in zwei etwa gleich große Quartiere gegliedert. Insgesamt sind im neuen Wohngebiet ca. 49 Einfamilienhäuser vorgesehen. Jedes Quartier wird separat über Stich- oder Ringstraßen erschlossen. Das städtebauliche Konzept sieht im Sinne der Weiterentwicklung der überwiegend das Umfeld prägenden Baustruktur eine aufgelockerte offene Bauweise mit überwiegend freistehenden ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäusern vor. Entlang der Von-der-Recke-Straße werden zur städtebaulichen Betonung einige wenige Doppelhäuser angeordnet.

Das westliche Wohnquartier befindet sich im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, umfasst den Bereich des Geländeplateaus und wird über die Von-der-Recke-Straße erschlossen. Das städtebauliche Konzept sieht hier insgesamt 26 Einfamilienhäuser vor, davon ca. 20 in freistehender Bauweise. Entlang der Von-der-Recke-Straße werden im Sinne einer stärkeren stadträumlichen Fassung ca. 6 Doppelhaushälften vorgeschlagen. Es ist beabsichtigt, dieses Wohnquartier als 1. Bauabschnitt zu entwickeln.

Das zweite Wohnquartier befindet sich im östlichen Teil des Plangebietes. Hierbei handelt es sich um einen Bereich, der durch ein nach Osten geneigtes Gelände charakterisiert ist (bis zu 10% Geländeneigung). Erschlossen wird das Quartier von der Köhlerwaldstraße. In diesem Quartier sind ca. 23 freistehende Einfamilienhäuser in aufgelockerter Bauweise vorgesehen, die aufgrund der topografischen Situation bevorzugt entlang der Höhenlinien angeordnet sind.

Bei der geplanten Baustruktur handelt es sich meist um eine Straßenrandbebauung, die bevorzugt traufseitig zur Straße angeordnet ist. Die Anordnung der Gebäude und Grundstücksflächen entlang der Höhenlinien begünstigt den behutsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden und soll den erforderlichen Eingriff mindern.

Durch die vorgeschlagene Anordnung der Grundstücke entlang der Wohnstraßen werden vielfältige Grundstücksgrößen, -zuschnitte und -orientierungen ermöglicht, die eine große Bandbreite von Wohninteressen abdecken können und sollen. Das städtebauliche Konzept sieht in der Regel Grundstücksgrößen von 400 bis 600 qm für freistehende Einfamilienhäuser bzw. von 250 bis 300 qm für Doppelhaushälften vor. Für die großzügig aufgelockerten rückwärtigen Grundstückslagen im nordwestlichen Wohnquartier werden Grundstücksgrößen von ca. 500 bis 1.000 qm für freistehende Einfamilienhäuser vorgeschlagen. Bei entsprechender Nachfrage sind auch darüber hinausgehende Größen möglich.

Angeboten werden im städtebaulichen Konzept überwiegend süd- bzw. westorientierte Grundstücke. Die in der Regel vorgeschlagene straßenorientierte Anordnung der Gebäude auf den Grundstücksflächen dient der Fassung des Straßenraumes. Wird das Baugrundstück von Süden bzw. Westen erschlossen, rückt die Bebauung im Normalfall etwas nach Norden bzw. Osten, um einen kleinen Süd- bzw. Westgarten zu ermöglichen. Die gewählten Abstände der Gebäude untereinander sollen eine solarenergetische Nutzung unterstützen.

Der Plangebietsbereich mit der bestehenden Wohnbebauung entlang der Köhlerwaldstraße bleibt unverändert.

4.3 Verkehrserschließung

Die Erschließung der neuen Baugebiete erfolgt dezentral, um die planungsbedingte Kfz-Mehrbelastung auf mehrere Anschlusspunkte zu verteilen. Im Ergebnis erhält jedes der beiden Wohnquartiere einen separaten Anschluss an das umliegende Verkehrsnetz. Darüber hinaus ermöglicht eine untergeordnete Verbindungsstraße die Durchlässigkeit zwischen den beiden Wohnquartieren für Anlieger und Notverkehre. Alle gebietsinternen Straßen sollen als Mischverkehrsflächen im Sinne einer Wohnstraße ausgebildet werden.

Quartier West

Das westliche Wohnquartier (ca. 26 WE) wird über die Von-der-Recke-Straße erschlossen. Die südlich entlang der Von-der-Recke-Straße angeordneten Einfamilienhausgrundstücke können direkt straßenseitig erschlossen werden. Das rückwärtige Baugebiet wird über eine Stichstraße erschlossen, die im Abstand von ca. 30 m von der Kreuzung Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße / Rudolf-Virchow-Straße in das Baugebiet führt. Die Trassenführung sowie die vergleichsweise großzügige Dimensionierung der Stichstraße resultiert aus der Trassenführung der vorhandenen Haupttransportleitungen. Ziel hierbei ist, dass die Haupttransportleitungen zukünftig möglichst und überwiegend im öffentlichen Straßenraum liegen. Die Stichstraße mündet in einer auch für dreiachsige Müllfahrzeuge geeigneten Wendeanlage. Hieran angeschlossen ist auch die Verbindungsstraße zwischen den beiden Wohnquartieren.

Ein untergeordneter Teil des Wohnquartiers südlich der HAUPTERSCHLIEßUNG (ca. 6 WE) wird über eine private Wohnstichstraße erschlossen. Weitere 2 Grundstücke werden ausgehend von der Wendeanlage der HAUPTERSCHLIEßUNG über einen Verbindungsweg erschlossen, der zwischen der Wendeanlage und der Von-der-Recke-Straße in nord-südlicher Richtung verläuft. Der Abschnitt nördlich der beiden letztgenannten Grundstücke dient als kurze Fuß- und Radwegeverbindung zur Von-der-Recke-Straße. Dieser Verbindungsweg kann darüber hinaus im Falle einer Straßensperrung als weiterer Notauslass für das Wohnquartier genutzt werden.

Die straßenbegleitende Bauzeile entlang der Von-der-Recke-Straße (ca. 8 WE) kann unmittelbar von dieser Straße erschlossen werden. Das Konzept sieht hier aufgrund der beengten Straßenverhältnisse und um den Baumbestand erhalten zu können einen separaten Gehweg südlich der vorhandenen Baumreihe vor. Die Anordnung der Gebäude bzw. die Grundstücksaufteilung soll so erfolgen, dass die Grundstückszufahrten möglichst wenig den vorhandenen Baumbestand beeinträchtigen.

Quartier Ost

Das östliche Wohnquartier (ca. 23 WE) wird über die Köhlerwaldstraße in Höhe der Turnhalle erschlossen. Die quartiersinterne Erschließungsstruktur erfolgt ringförmig und orientiert an den Höhenlinien wie auch an der Leitungstrasse der Haupttransportleitungen.

Das östliche Teil des Quartiers wird ausgehend von der Ringerschließung über einen separaten Stichweg erschlossen. Wie im Quartier Nordwest mündet auch diese Stichstraße in eine Wendeanlage, die für dreiachsige Müllfahrzeuge ausgelegt ist. Eine Bebauung ist nur an der Westseite des Stichweges vorgesehen, so dass der Abstand der geplanten Bebauung zum östlich benachbarten Waldrand ca. 20-30 m beträgt.

Eine untergeordnete Verbindungsstraße ermöglicht den direkten Anschluss an das Straßennetz des westlichen Quartiers und damit an die Von-der-Recke-Straße.

Ruhender Verkehr

Aufgrund der gewählten aufgelockerten Baustruktur kann der erforderliche Bedarf an privaten Stellplätzen unproblematisch auf den privaten Grundstücksflächen untergebracht werden, beispielsweise in Form einer Garage oder Carport. Vorzusehen sind dabei zwei Stellplätze je Wohnung. Als zweiter Stellplatz kann zur Minimierung der Versiegelung auch ein ausreichend dimensionierter Stauraum vor einer Garage bzw. einem Carport angerechnet werden.

Die erforderlichen öffentlichen Stellplätze können innerhalb des öffentlichen Straßenraumes untergebracht werden. Dies erfolgt dezentral und wohnungsnah in den einzelnen Quartieren. Vorzusehen ist der ortsübliche Stellplatzschlüssel der Stadt Wetter (Ruhr). Insgesamt stehen für ca. 49 neue Einfamilienhäuser ca. 20 öffentliche Stellplätze zur Verfügung. Zusätzlich können im Bedarfs- und Ausnahmefalle auch die öffentlichen Stellplätze an der Köhlerwaldstraße mit benutzt werden.

Der östliche Teil der bestehenden öffentlichen Stellplatzfläche für die südlich angrenzenden Sportanlagen wird überplant. Der überplante Stellplatzbereich wird verlegt und westlich an die bestehende Fläche angefügt. In der Summe bleiben die heutige Flächengröße und damit die bisherige Stellplatzanzahl erhalten.

Fuß- und Radwegenetz

Das Fuß- und Radwegekonzept sieht eine Aufwertung der Von-der-Recke-Straße in Form eines zusätzlichen separaten Geh-/Radweges südlich der Baumreihe vor. Die fußläufige Durchlässigkeit innerhalb der Quartiere wird gestärkt mittels eines separaten Verbindungsweges zur Von-der-Recke-Straße westlich der Hofanlage sowie der geplanten Verbindung zwischen den beiden Quartieren im Bereich der Grünfläche.

In Kombination mit den Wohnstraßen und Wohnwegen ermöglicht das geplante Fuß- und Radwegenetz somit eine fußläufige Durchlässigkeit durch das Plangebiet sowohl in nord-südlicher als auch ost-westlicher Richtung.

4.4 Grün- und Freiraumkonzept

Der öffentliche und private Freiraum innerhalb des Plangebietes soll im Sinne einer Verknüpfung mit dem angrenzenden Landschaftsraum bevorzugt durch Grünelemente geprägt werden.

Wesentliches Element des Grün- und Freiraumkonzeptes bilden der südliche Bereich des Plangebietes zwischen der Köhlerwaldstraße und den Wohnquartieren. Das hier zur Köhlerwaldstraße hin stark abfallende Gelände ermöglicht einen weiten Blick in die südlich angrenzenden Grün- und Freiraumbereiche. Insgesamt dient diese Fläche der unmittelbaren Naherholung und soll neben Fußwegen auch Spielzonen für Kinder und Jugendliche aufnehmen.

Darüber hinaus dient die Fläche der Einhaltung der erforderlichen Schutzabstände zum südlich der Köhlerwaldstraße gelegenen Sportplatz sowie der Integration der zugehörigen Stellplatzflächen.

Die großkronigen Baumreihen entlang der Von-der-Recke-Straße bzw. der Köhlerstraße sollen zum Schutz des bestehenden Straßen- und Landschaftsbildes so weit wie möglich erhalten werden.

Die geplante aufgelockerte Bebauung mit z.T. großen nicht überbaubaren Grundstücks- und Gartenflächen, trägt zusätzlich zur Durchgrünung der Wohnquartiere sowie des Wohnumfeldes bei.

Bedingt durch die verkehrsberuhigte Erschließung, die gute fußläufige Verknüpfung und die zahlreichen Spielmöglichkeiten im Umfeld stellt sich der Planbereich als besonders kinderfreundlich dar.

5. Festsetzungen

(gemäß § 9 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit der BauNVO)

5.1 Art der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 1 und § 4 BauNVO)

Alle Baugebiete im Geltungsbereich werden im Sinne der Ziele der Stadtentwicklung als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Dies gilt sowohl für die bestehende als auch für die geplante Bebauung. Zulässig im Allgemeinen Wohngebiet sind:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Diese Festsetzung mit der vorwiegenden Ausrichtung auf das Wohnen nimmt Bezug auf den Nutzungscharakter im angrenzenden Umfeld des Plangebietes, der hier entsprechend weiter entwickelt werden soll. Ebenfalls ist diese Festsetzung aus den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes entwickelt.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen

sind in den Allgemeinen Wohngebieten gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und damit unzulässig.

Da diese Nutzungen untypisch für die örtliche Situation sind, sich nicht in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild integrieren lassen und somit störend auf die Nutzungen im Umfeld wie auch auf die beabsichtigten Wohnnutzungen im Plangebiet wirken, sollen diese Nutzungen ausgeschlossen werden.

Im Unterschied zu einem vollständig auf das Wohnen ausgerichteten Gebietscharakter sollen durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes Nutzungsspielräume, wie sie auch im bestehenden Umfeld herrschen, planungsrechtlich gesichert und weiterhin ermöglicht werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB sowie §§ 16 bis 20 BauNVO)

5.2.1 Grund- und Geschossflächenzahl

Für den Geltungsbereich wird im Sinne einer ortsüblichen Bauweise eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Darüber hinaus wird für die vorhandenen Gebäude entlang der Köhlerwaldstraße im Sinne der Bestandssicherung eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,8 festgesetzt. Die festgesetzten Werte entsprechen der zulässigen

Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO, der beabsichtigten und vorhandenen Gebäudetypologien und fügen sich in angrenzende Gebietscharakteristik ein.

Für den Bereich des neu geplanten Wohngebietes wird auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl verzichtet. Im Gegensatz zu dem bereits bebauten Bereich entlang der Köhlerwaldstraße und angesichts des z. T. stark geneigten Geländes besteht hier ein konkreter und detaillierter Regelungsbedarf hinsichtlich der Höhenentwicklung von Gebäuden, dem durch entsprechende Festsetzungen von Gebäudehöhen nachgekommen wird (vgl. Punkt 5.2.2). Die Festsetzung einer Geschossflächenzahl wird vor diesem Hintergrund hier entbehrlich.

5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Die Höhenentwicklung von Gebäuden im neu geplanten Baugebiet soll angesichts des zum Teil stark geneigten Geländes mit Hilfe der Festsetzung von Gebäudehöhen passgenau gesteuert werden. Hierzu erfolgen im Bebauungsplan entsprechend detaillierte Festsetzungen zur Erdgeschossfußbodenhöhe, Trauf- und Firsthöhe von Gebäuden.

Die Erdgeschossfußbodenhöhen von Gebäuden werden in Meter über Normal Null (NN) festgesetzt. Aufgrund der Geländebeziehungen und der gewünschten Passgenauigkeit erfolgt eine kleinteilige räumliche Gliederung, die in etwa der beabsichtigten Grundstückseinteilung folgt. Das jeweilige untere Mindestmaß dieser Höhenfestsetzungen orientiert sich in erster Linie an der Höhe der angrenzend geplanten Erschließungsstraße, jeweils gemessen am vorgesehenen Hochpunkt der Erschließungsanlage. Die Festsetzungen zur Mindesthöhe von Erdgeschossfußböden erfolgen vor dem Hintergrund, dass die Oberkante der Erschließungsstraße gleichzeitig auch die Rückstauenebene in entwässerungstechnischer Hinsicht darstellt. Die jeweiligen Mindesthöhenfestsetzungen dienen somit als Mindestschutz vor Überflutungen im Falle eines Starkregens. Der festgesetzte Spielraum von einem Meter für das obere Maximalmaß soll eine ausreichende planerische Flexibilität in Hinblick auf den weiteren Realisierungsprozess ermöglichen, insbesondere angesichts eines stark und unregelmäßig bewegten Geländes. Mit der Festsetzung der Erdgeschossfußbodenhöhe wird somit die grundsätzliche Höhenlage der Gebäude detailliert geregelt. Die gewährte Abweichungsmöglichkeit um 0,5 m soll im Einzelfall eine weitere angemessene Flexibilität bei der weiteren Realisierung gewährleisten.

Für die weitere Höhenentwicklung der Gebäude werden maximal zulässige Trauf- und Firsthöhen festgesetzt, jeweils bezogen auf die im Rahmen der o. a. Zulässigkeiten konkret vorhandene oder geplante Erdgeschossfußbodenhöhe – und nicht bezogen auf die theoretisch maximal mögliche Höhe. Die Regelungen zur Trauf- und Firsthöhe orientieren sich an einer ortsüblichen 1 ½-geschossigen Einfamilienhausbebauung. Eine darüber hinausgehende Höhenentwicklung soll bergseitig vermieden werden, da dies dem städtebaulich gewünschten Gebietscharakter und -dichte widersprechen würde. Abweichend vom übrigen Gebiet werden für den Bereich unmittelbar entlang der Von-der-Recke-Straße mehr Spielräume für die Höhenentwicklung zugestanden, um hier im Sinne einer wirksameren Straßenraumeinfassung eine 2 ½-geschossige Bebauung zu ermöglichen.

Die Höhenregelungen dienen insgesamt der Integration in das Ortsbild und in das bauliche Umfeld. Darüber hinaus dienen die Höhenbeschränkungen dazu, Verschattungen der Gebäude untereinander zu minimieren, um eine ausreichende Besonnung für solarenergetische Nutzungen zu gewährleisten.

5.3 Bauweise, überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB sowie §§ 22 und 23 BauNVO)

5.3.1 Bauweise

Für das allgemeine Wohngebiet wird eine offene Bauweise mit der Beschränkung auf Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Hiermit soll die städtebauliche Zielsetzung, ein aufgelockertes und kleinteiliges Wohnquartier für Einfamilienhäuser zu entwickeln, gesichert werden.

5.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Im allgemeinen Wohngebiet werden im Sinne der beabsichtigten Straßenrandbebauung üblicherweise 12 m, im Bereich der großzügigeren Grundstücke 15-20 m tiefe Baufenster festgesetzt. Die Baufenster besitzen in der Regel 3 m Abstand zur Straßenbegrenzungslinie. Lediglich in einigen Bereichen, wo die Grundstückerschließung von Süden bzw. Westen erfolgt, werden die Baufenster weiter von der Straße zurückgesetzt, um hier kleinere Süd- bzw. Westgärten zu ermöglichen.

Mit der vorgenommenen Dimensionierung der überbaubaren Grundstücksflächen besteht einerseits ausreichend Spielraum bei der Anordnung und Gestaltung der beabsichtigten Gebäudetypen, andererseits dient die 12-m-Tiefenbeschränkung einer geordneten und regelmäßigen Anordnung der Baukörper entlang des Straßenverlaufs. Darüber hinaus werden durch die festgesetzte Baufenstertiefe die ansonsten möglichen größeren Vor- und Rücksprünge der vorderen Bauflucht vermieden, die den gewünschten geordneten Gesamteindruck stören würden.

Im westlichen Wohnquartier erfolgt in den Bereichen, die für besonders große Grundstücke vorgesehen sind, eine großzügigere Festlegung der überbaubaren Grundstücksfläche, um hier eine angemessene und flexiblere Nutzung der Grundstücksverhältnisse zu gewährleisten.

Im Bereich der Bestandsbebauung orientiert sich die festgelegte überbaubare Grundstücksfläche an der straßenseitigen Bauflucht der vorderen Bebauung sowie an dem Ziel, alle bestehenden Gebäude und Gebäudeteile planungsrechtlich zu sichern und Nachverdichtungen in untergeordnetem Maße zu ermöglichen.

Insgesamt orientieren sich Größe und Geometrie der überbaubaren Grundstücksflächen an den beabsichtigten Gebäudetypologien, verbunden mit einer angemessenen Flexibilität bei der späteren Anordnung auf dem Grundstück und der Gebäudegestaltung.

5.3.3 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Eine Überschreitung der hinteren, von der Erschließungsfläche abgewandten Baugrenze durch eingeschossige Anbauten (z.B. Wintergarten) ist in einer Tiefe von max. 3,0 m und einer Breite von max. 50 % der Fassadenbreite des Hauptbaukörpers als Ausnahme zulässig, soweit landesrechtliche Vorschriften nicht entgegenstehen.

Die Überschreitungsmöglichkeiten dienen angesichts einer vergleichsweise geringen Tiefe der Baufenster einer angemessenen Flexibilität bei der Anordnung von gegenüber dem Hauptgebäude untergeordneten baulichen Anlagen und Bauteilen. Der städtebaulich wichtige erschließungsseitige Gestaltungseindruck bleibt durch die prägende Wirkung des Hauptgebäudes gewahrt.

Nebenanlagen und Einrichtungen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Ausgenommen davon sind genehmigungsfreie Anlagen auf den seitlichen und rückwärtigen Grundstücksflächen bis zu einem Gesamtvolumen von 30 cbm Rauminhalt im Sinne des § 65 Abs. 1 Ziffer 1 BauO NRW.

Damit wird eine geordnete städtebauliche Entwicklung der privaten unbebauten Freiflächen zugunsten eines durchgrünten offenen Wohnquartiers gewährleistet und insbesondere zum öffentlichen Straßenraum hin negativ wirkende bauliche Anlagen in den Vorgärten vermieden.

5.4 Stellplätze und Garagen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 und 4 BauGB sowie § 12 BauNVO)

In den allgemeinen Wohngebieten sind private Stellplätze und Garagen gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen bzw. innerhalb der im Bebauungsplan entsprechend hierfür festgesetzten Flächen zulässig. Carports sind wie Garagen zu behandeln. Darüber hinaus sind ebenerdige Stellplätze auf den Stellplatz- bzw. Garagenzufahrten zulässig (2. Stellplatz).

Ausgegangen wird ortsüblicherweise von zwei erforderlichen Stellplätzen je Wohnung (abgedeckt z.B. durch eine Garage und einen offenen Stellplatz im Stauraum vor der Garage).

Private Stellplätze und Garagen sind nur innerhalb der oben angeführten Flächen zulässig,

- um Behinderungen durch ungeordnetes Parken auf den öffentlichen Erschließungsflächen entgegen zu wirken,
- ein Zuparken zu vermeiden und
- die privaten Freiflächen vor ungeordnetem Parken und übermäßiger Versiegelung zu schützen.

Zudem kann in den Baugebieten die hintere Baugrenze und deren seitliche Verlängerung durch Stellplätze und Garagen bis zu einer Tiefe von 3,0 m überschritten werden.

Die Überschreitungsmöglichkeiten der überbaubaren Grundstücksflächen dienen angesichts einer vergleichsweise geringen Tiefe der Baufenster einer angemessenen Flexibilität bei der Anordnung der gegenüber dem Hauptgebäude untergeordneten baulichen Anlagen.

5.5 Öffentliche Verkehrsflächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

5.5.1 Allgemeines

Die festgesetzten Verkehrsflächen dienen der Aufnahme der für die Abwicklung der Kfz-, Rad- und Fußgängerverkehre erforderlichen Flächen zzgl. der hiermit im räumlichen Zusammenhang stehenden Straßenbankette, Grünflächen (Verkehrsrün) und Baumstandorte (Straßenbäume). Die Straßenquerschnittsaufteilung innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen, die genaue Lage und Umfang von Verkehrsgrün und Baumanpflanzungen sowie die Gestaltung und Anordnung der öffentlichen Stellplätze bleiben der weiterführenden Straßenausbauplanung überlassen.

Die Festsetzung dient der Sicherung des verkehrlich erforderlichen Flächenbedarfes. Dabei sollen ausreichend Spielräume für die weitere Planungskonkretisierung geschaffen werden, die es erlaubt, auf derzeit noch nicht absehbare Entwicklungen bei der Vermarktung und Grundstücksvergabe einzugehen.

5.5.2 Straßenverkehrsflächen / Verkehrsberuhigter Bereich

Die bestehenden Straßen (Von-der-Recke-Straße, Köhlerstraße, Köhlerwaldstraße) werden, soweit sie sich im Geltungsbereich befinden, als Straßenverkehrsflächen festgesetzt und somit als Bestand planungsrechtlich gesichert. Im Kreuzungsbereich Von-der-Recke-Straße, Köhlerstraße, Rudolf-Virchow-Straße berücksichtigt die ausgewiesene Straßenverkehrsfläche darüber hinaus die Anordnung eines möglichen Minikreisverkehrs.

Die zur Erschließung der geplanten Baugebiete erforderlichen neuen Straßen und Wege werden im Sinne von Wohnwegen als Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung »Verkehrsberuhigter Bereich« (Verkehrszeichen 325/326) festgesetzt. Dies berücksichtigt das Bedürfnis der hier geplanten Wohnnutzung und der potenziellen Nutzergruppen (junge Familien) nach einem möglichst ungestörten, verkehrssicheren und kinderfreundlichen Wohnumfeld.

5.5.3 Verkehrsflächen für Fußgänger und Radfahrer

Im westlichen Wohnquartier wird die geplante fußläufige Verbindung zwischen der neuen Erschließungsstraße und der Von-der-Recke-Straße in Höhe der Hofanlage durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche für Fußgänger und Radfahrer gesichert.

5.5.4 Wirtschaftsweg

Entlang des östlichen Plangebietrandes verläuft von der Köhlerwaldstraße ausgehend ein Wirtschaftsweg, über den der östlich angrenzende Waldbereich inkl. des Siepens erreicht werden kann. Im Weiteren wird der Weg nach Norden im starken Anstieg als Fußwegeverbindung zur Osthausstraße fortgesetzt. Der Weg dient somit auch als fußläufige Verbindung zwischen der Köhlerwaldstraße im Süden und der Osthausstraße im Norden. Zur planungsrechtlichen Sicherung des bestehenden Wirtschaftsweges erfolgt eine Festsetzung als Verkehrsfläche mit entsprechender Zweckbestimmung.

5.6 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB sowie § 14 Abs. 2 BauNVO)

5.6.1 Regenrückhaltebecken (RRB)

Für die ordnungsgemäße Ableitung des Niederschlagswassers in ein ortsnah gelegenes Gewässer (hier: Siepen östlich des Plangebietes) wird die Zwischenschaltung eines Regenrückhaltebeckens erforderlich. Der Bebauungsplan weist daher an einer hydraulisch geeigneten Stelle westlich angrenzend an den vorhandenen Wirtschaftsweg eine entsprechende Fläche für die Abwasserbeseitigung aus.

Die festgesetzte Fläche für die Abwasserbeseitigung dient vorwiegend zur Aufnahme eines Regenrückhaltebeckens, ggf. inkl. einer Reinigungsstufe wie z. B. Regenklärbecken oder Retentionsbodenfilter, sowie den hierfür zum Unterhalt und zur Wartung erforderlichen Anlagen und Flächen. Weiterhin dient diese Fläche zur Aufnahme von unterirdischen Entsorgungsleitungen sowie zur Aufnahme von offenen Mulden für die Ableitung von Regenwasser.

Da die Fläche in einem Quellgebiet liegt, sind bei der Anordnung und Gestaltung des Regenrückhaltebeckens entsprechende umwelttechnische Anforderungen zu berücksichtigen.

5.6.2 Nebenanlagen der Versorgung

Die der Ver- und Entsorgung dienenden Nebenanlagen sind gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO als Ausnahme in den Baugebieten zulässig, auch wenn hierfür keine besonderen Flächen im Bebauungsplan festgesetzt sind.

Diese Anlagen dienen dem Gemeinwohl. Deren Bedarf, Lage und Umfang soll daher bedarfsorientiert der weiterführenden Erschließungsplanung vorbehalten bleiben.

5.7 Öffentliche und private Grünflächen

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die festgesetzte öffentliche Grünfläche dient der Entwicklung des südlichen Teiles des Plangebietes als Fläche für die unmittelbare Naherholung, verbunden mit Spielmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche. Die Überführung eines intensiv genutzten Weidelandes in eine in Teilbereichen (südliche Böschung) extensiv genutzte Grünfläche mindert darüber hinaus den planungsbedingten Eingriff in Natur und Landschaft.

Die öffentlichen Grünflächen sind dauerhaft zu begrünen. Die Zweckbestimmung »Grünanlage« dient der Ermöglichung entsprechender naherholungsrelevanter Flächen und Anlagen. Die öffentlichen Grünflächen können

- Fuß- und Radwege,
- Aufenthaltsbereiche mit Sitzbänken,
- Spielflächen für Kinder und Jugendliche,
- unterirdische Anlagen zur Ver- und Entsorgung mit entsprechenden Zuwegungen für Wartung und Betrieb aufnehmen.

Darüber hinaus befinden sich die Haupttransportleitungen der AVU teilweise innerhalb der öffentlichen Grünflächen, verbunden mit einem entsprechenden Schutzstreifen. Da es sich hier um öffentliche Flächen handelt, wird für den Schutzstreifen die Ausweisung einer mit einem Leitungsrecht zu belastenden Fläche nicht erforderlich.

Die öffentlichen Grünflächen stehen in Verbindung mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.

Die festgesetzte Private Grünfläche soll hier beabsichtigtes privat genutztes Gartenland ermöglichen und sichern.

5.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft – Pflanz-/Erhaltungsgebote

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie 25a und b BauGB)

5.8.1 Allgemeines

Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Pflanz- und Erhaltungsgebote fest, die im Einzelnen nachfolgend aufgeführt und erläutert werden.

Diese Festsetzungen dienen dazu, die durch die Planung verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes zu mindern, Teilbereiche mit hochwertigen Böden zu sichern, Erschließungs- und Verkehrsflächen ökologisch und gestalterisch aufzuwerten und insgesamt die Planung in den angrenzenden Frei- und Landschaftsraum zu integrieren.

5.8.2 Erhalt von Einzelbäumen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Der Bebauungsplan setzt überwiegend den Erhalt der großkronigen Baumreihen entlang der Von-der-Recke-Straße sowie der Köhlerstraße fest, soweit die Belange der Verkehrs- und Grundstückerschließung dem nicht entgegenstehen. Insgesamt können hierdurch 13 großkronige Ahornbäume gesichert werden. Die Straßenbäume sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

5.8.3 Anpflanzen von Einzelbäumen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB)

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Standorten insgesamt 6 Einzelbäume anzupflanzen, dauerhaft fachgerecht zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Hierbei sind im Bereich der Von-der-Recke-Straße, als Ersatz für überplante Bäume, Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und ansonsten Bäume 2. Ordnung standortgerechter heimischer Arten (Straßenbäume) zu verwenden.

Die genaue Lage der anzupflanzenden Bäume bleibt der weiteren Entwurfs- und Straßenausbauplanung vorbehalten und kann daher vom gekennzeichneten Standort abweichen, um angemessene Spielräume bei der Realisierung der Baugebiete offen zu halten.

5.8.4 Unversiegelte Grundstücksflächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Grundstücksflächen, die nicht durch Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen oder Zuwegungen überbaut werden, sind unversiegelt zu belassen und zu begrünen.

5.8.5 Entwicklungsmaßnahmen innerhalb öffentlicher Grünflächen sowie im südlichen Böschungsbereich (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind Baum- und Strauchgruppen aus Laubgehölzen standortgerechter heimischer Arten anzupflanzen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen.

Der südliche, zur Köhlerwaldstraße und den Stellplatzflächen hin gelegene Böschungsbereich ist zur visuellen Abschirmung der Sport- und Stellplatzanlagen mit Laubgehölzen in Form von Sträuchern und Großsträuchern standortgerechter heimischer Arten anzupflanzen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen.

5.9 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Haupttransport- und Entwässerungsleitungen auf privaten Grundstücksflächen

Zur Sicherung der Belange der durch das Plangebiet verlaufenden Haupttransportleitungen sowie zur Umsetzung des Entwässerungskonzeptes wird es erforderlich, die vorhandenen und geplanten Leitungstrassen sowie deren Schutzstreifen mit Leitungsrechten zugunsten der zuständigen Ver- und Entsorgungsträger zu sichern, soweit sie sich zukünftig innerhalb privater Grundstücksflächen befinden.

Das festgesetzte Leitungsrecht (Lr^1 , Lr^2 und Lr^3) umfasst die Befugnis der jeweilig bezeichneten Institutionen, Unternehmen und/oder Personen unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen anzulegen, zu unterhalten und in diesem Zusammenhang alle hierfür erforderlichen Maßnahmen durchzuführen. Die Errichtung baulicher Anlagen sowie das Anpflanzen von tiefwurzelnden Bäumen innerhalb des festgesetzten Bereiches sind unzulässig.

Bezüglich der Trasse mit den Haupttransportleitungen kann in Abstimmung mit dem Leitungsträger auf eine Festsetzung auf privaten Flächen verzichtet werden, wenn die zu schützenden Leitungen mit ausreichendem Seitenabstand in öffentlichen Flächen liegen und der Schutzstreifen das Baugrundstück lediglich am Rande betrifft.

Bei der geometrischen Lage der geplanten Entwässerungstrassen, welche private Baugrundstücksflächen queren, wurden die beabsichtigten Grundstücksgrenzen berücksichtigt, so dass die Trassen entweder im seitlichen Grenzabstand der Gebäude oder parallel entlang der Grundstücksgrenzen geführt werden.

Die für die Gebietsentsorgung erforderlichen Leitungstrassen sollen die Nutzung der Baugrundstücke nicht mehr als technisch erforderlich beeinträchtigen. Um im Seitenabstand eines Gebäudes, in dem ein Leitungsrecht festgesetzt ist, den ruhenden Verkehr unterbringen zu können, ist abweichend die Errichtung von Stellplätzen und Garagen in diesen Flächen zulässig, wenn in Abstimmung mit dem Leitungsträger die betrieblichen Erfordernisse ge-

wahrt bleiben. In der Regel gefährden »leichte« Bauten die Betriebssicherheit von in ausreichender Tiefe liegenden Ver- und Entsorgungsleitungen nicht. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Flächen zum Unterhalt oder zur Neuverlegung der Leitungen zugänglich sein müssen.

Private Erschließung

Die im westlichen Quartier geplante private Erschließungsfläche, die der untergeordneten Erschließung weniger Baugrundstücke dient, soll planungsrechtlich als Fläche gesichert werden, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Stadt Wetter (Ruhr), der Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie der Anlieger zu belasten ist. Da dieser kurze Stichweg ausschließlich privatem Interesse unterliegt, ist die Ausweisung als öffentliche Verkehrsfläche nicht erforderlich.

5.10 Besondere Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Das zu diesem Bebauungsplan durch das Büro Buchholz, Ingenieurbüro für Akustik und Schallschutz aus Hagen, im September 2009 angefertigte schalltechnische Gutachten stellt fest, dass entlang der Von-der-Recke-Straße sowie der Köhlerstraße die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete gemäß dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 »Schallschutz im Städtebau« tags und nachts überschritten werden (vgl. Punkt 7.4). Somit werden hier Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, -wälle) der städtebaulichen Situation und dem vorhandenen und weiterzuentwickelnden dörflichen Charakter nicht angemessen wären, werden im Bebauungsplan passive Lärmschutzmaßnahmen für betroffene Gebäude festgesetzt.

Verbindliche Anforderungen an Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffenen Gebäuden und damit zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse im Baugebiet werden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Fenster, Wände und Dächer ausgebauter Dachgeschosse) schutzbedürftiger Nutzungen vorgesehen und planungsrechtlich festgesetzt.

Zur exakten Auslegung der Mindestanforderungen ist im Einzelfall die genaue Kenntnis von Außengeräuschpegeln, Nutzungsart, Raumgröße, Fensterflächenanteil, Bauausführung usw. erforderlich. Da es sich bei vorliegendem Bebauungsplan um eine Angebotsplanung handelt, können die Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen derzeit nicht exakt festgelegt werden. Die Mindestanforderungen orientieren sich daher an den im schalltechnischen Gutachten berechneten Außengeräuschpegeln. Durch entsprechende Ausnahmeregelungen im Bebauungsplan auf Basis des § 31 Abs. 1 BauGB soll dieser konkretisierten Einzelfallbetrachtung Rechnung getragen werden.

Auf Basis der prognostizierten Außengeräuschpegel werden zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) nach § 9

Abs. 1 Nr. 24 BauGB im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 »Schallschutz im Hochbau« (Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001) festgesetzt.

Anhand dieser im Bebauungsplan festgesetzten Lärmpegelbereiche können im konkreten Einzelfall (z.B. Baugenehmigungsverfahren) aus DIN 4109, Tabelle 8 bis 10, relativ einfach die Anforderungen an die Luftschalldämmung und das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß von verschiedenen Wand/Fensterkombinationen ermittelt werden.

Da die Lärmpegelbereiche I und II bei Neubauten allgemein nur von untergeordneter Bedeutung sind und im Allgemeinen keine weiteren Anforderungen nach sich ziehen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen hinausgehen, ist eine Festsetzung dieser Lärmpegelbereiche im Bebauungsplan nicht erforderlich. Der im Bebauungsplan festgesetzte Lärmpegelbereich III bedingt bei Neubauten nur leicht erhöhte Anforderungen.

Hinweise zur Lüftung bei schalltechnisch wirksamen Fenstern

Die Schalldämmung von Fenstern ist nur dann voll wirksam, wenn die Fenster geschlossen sind. Hierdurch können Lüftungsprobleme entstehen, die durch eine »Stoßbelüftung« oder eine »indirekte Lüftung« über Flure oder Nachbarräume oft nur unzureichend lösbar sind.

Deshalb wird empfohlen, bei Fenstern von zum Schlafen genutzten Räumen oder von Kinderzimmern, die an lärmbeeinträchtigten Gebäudeseiten liegen, zur Be- und Entlüftung schalldämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen (vgl. hierzu die Lärmkarten in der Anlage des schalltechnischen Gutachtens zu diesem Bebauungsplan).

Hinsichtlich von Rollladenkästen ist darauf zu achten, dass die Schalldämmung des Fensters nicht verschlechtert wird. Konstruktive Hinweise können der VDI 2719 »Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen«, Ausgabe August 1987, und der DIN 4109 »Schallschutz im Hochbau« (Ausgabe November 1989, Berichtigung 1 vom August 1992, Änderung A1 vom Januar 2001) entnommen werden.

5.11 Flächen auf angrenzenden Grundstücken zur Herstellung des Straßenkörpers (gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass Böschungen (Aufschüttungen und Abgrabungen) oder Stützmauern, die zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind, auf den angrenzenden privaten Grundstücksflächen bis zu einer Breite von 2 m parallel entlang der Grundstücksgrenze zulässig und zu dulden sind.

Diese für den Straßenbau technisch erforderlich werdenden baulichen Anlagen und deren Maße ergeben sich aus der Entwurfsplanung der Verkehrsanlagen. Um die Größe der öffentlichen Verkehrsfläche auf das verkehrlich notwendige Maß zu minimieren und damit nicht erforderliche Flächenversiegelungen zu vermeiden, sind diese zukünftig unterirdischen baulichen Anlagen auf den angrenzenden Privatgrundstücken zu dulden. Für die Nutzung der Privatgrundstücke sind hiermit keine unzumutbaren Flächeneinbußen oder Nutzungseinschränkungen verbunden. Darüber hinaus dienen die baulichen Anlagen der technisch ein-

wandfreien Erschließung des Wohngebietes und damit dem Interesse der Allgemeinheit wie auch der Anlieger.

Es ist beabsichtigt, diese baulichen Anlagen im Rahmen der Grundstückskaufverträge dem nachfolgenden Grundstückseigentümer zu übertragen. Entsprechende Regelungen werden in den städtebaulichen Erschließungsvertrag aufgenommen (vgl. Punkt 9.5).

6. Gestalterische Festsetzungen

(gemäß § 86 Abs. 1 und 4 BauO NRW in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB)

6.1 Ziele der gestalterischen Festsetzungen

Ziel der gestalterischen Festsetzungen ist die gestalterische Integration von baulichen Anlagen und Freiflächen in das örtliche Umfeld. Hierbei sollen städtebaulich erforderliche Mindestanforderungen an den gestalterisch wirksamen Gesamteindruck des neuen Baugebietes die Integration in das Orts- und Landschaftsbild und dessen Erhaltung gewährleisten. Die Regelungen betreffen daher die äußere Gestaltung insbesondere solcher Bereiche, welche von öffentlich zugänglichen Flächen wahrgenommen werden. Die hieraus abgeleiteten Ziele der gestalterischen Festsetzungen sind im Einzelnen:

- die gestalterische Integration in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild,
- die gestalterische Integration in das bauliche Umfeld,
- die Förderung der gestalterischen Qualität des öffentlichen Straßenraumes,
- die Förderung einer Quartiersidentität mit Hilfe verbindender oder einheitlicher Gestaltungselemente,
- die Förderung von Begrünungen im Sinne des Umweltschutzes.

Die getroffene Regelungsdichte ist hierbei so gewählt, dass sowohl stadtgestalterischen und der Allgemeinheit dienenden Belangen als auch den individuellen Belangen der Grundstückseigentümer angemessen Rechnung getragen wird.

6.2 Doppelhäuser

Doppelhäuser sind jeweils bezüglich der Fassaden- und Dachmaterialien sowie Fassaden- und Dachfarben, der Dachneigung, der Dachaufbauten (Dachgauben) und -einschnitte, der Zwerchhäuser/-giebel sowie der Ausbildung der Traufe und des Firstes einheitlich zu gestalten.

Zwei Doppelhaushälften können zwar eigentumsrechtlich getrennt sein, sie bilden jedoch jeweils einen gemeinsamen Gebäudekörper. Sie sind daher gestalterisch als Einheit anzusehen und entsprechend einheitlich zu gestalten.

6.3 Dächer

6.3.1 Dachform / Dachneigung / Hauptfirstrichtung

Dächer sind – mit Ausnahme von Nebenanlagen und Garagen – mit geneigten Dachflächen mit einer Neigung von mindestens 10° auszuführen.

Innerhalb der im Bebauungsplan entsprechend bezeichneten überbaubaren Grundstücksflächen sind Dächer von Hauptgebäuden nur als geneigte Satteldächer (SD) mit einer Neigung von 25 bis 45° zulässig. Darüber hinaus sind hier Pultdächer (PD) mit einer Neigung von 10

bis 25° zulässig, wenn der Hochpunkt (First) an der rückwärtigen, von der jeweiligen Erschließungsstraße abgewandten Gebäudeseite liegt.

Mit diesen Festsetzungen soll dem ortsüblichen kleinteilig strukturierten Teil der Umgebungsbebauung entsprochen werden, für den geneigte Dächern typisch sind, der im neuen Baugebiet weiterentwickelt werden soll und in dessen Zusammenhang bautypologisch das Neubaugebiet zu sehen ist (Einfamilienhäuser). Nebenanlagen und Garagen sind von der Festsetzung ausgenommen, da diese baulichen Anlagen eine untergeordnete Bedeutung haben und wenig raumwirksam in Erscheinung treten.

Durch diese Regelungen wird weiterhin sichergestellt, dass sich hier insgesamt gesehen eine Dachlandschaft entwickeln kann, die dem vorhandenen Ortsbild und aufgrund der Geländeneigung auch dem Landschaftsbild angemessen Rechnung trägt. Flachdachlösungen für Hauptbaukörper sind durch die Festsetzungen ausgeschlossen, weil sie der vorgenannten Zielsetzung entgegenstehen.

Mit der festgesetzten Bandbreite an Neigungsmöglichkeiten für Dachflächen wird (vor allem in Verbindung mit einem Drempel) auch eine angemessene Dachgeschossausnutzung berücksichtigt.

Die Festsetzung von ausschließlich Sattel- und Pultdächern erfolgt in einigen westlich bzw. südlich der Erschließungsstraßen angeordneten Baufeldern und steht in Verbindung mit der Festsetzung einer einheitlichen Hauptfirstrichtung parallel zur Erschließungsstraße.

Die Festsetzungen dienen dazu, einseitig entlang einer Erschließungsstraße eine gestalterisch stärker geordnete Bauzeile mit traufseitig stehenden Baukörpern und zusammenhängender Dachlandschaft auszubilden. Ziel ist hierbei, in den jeweiligen Bereichen einen einheitlichen Gesamteindruck im Sinne eines stadtgestalterischen Rückens zu entwickeln. Die traufseitige Gebäudestellung bietet sich in diesen Baufeldern an, da somit die in der Regel breitere Hausfront mit den wohnungsnahen Freiflächen (Terrasse u.ä.) in südlicher bzw. westlicher Richtung orientiert werden kann.

6.3.2 Dacheindeckung

Die Dachflächen sind in Material, Form und Farbe einheitlich einzudecken. Geneigte Dächer von Gebäuden (Neigung größer 10°) sind nur einheitlich farbig (nicht changierend) mit einer Eindeckung aus Dachpfannen in rot, rotbraun, anthrazit oder schwarz auszubilden, was ortstypischen Materialien im Umfeld entspricht.

Diese Festsetzungen sind im Interesse des sich Einfügens in das vorhandene Orts- und Landschaftsbild und einer geordneten Gesamtgestaltung erforderlich. Gerade hier im gut einsehbaren Hangbereich im Übergang zur freien Landschaft verfügen Dächer über eine große Fernwirkung und unterliegen daher besonderen gestalterischen Anforderungen. Für Dächer mit einer Neigung kleiner/gleich 10° gilt diese Festsetzung nicht, da es sich hierbei um bauliche Anlagen handelt, die eine untergeordnete Bedeutung besitzen und deren Dachflächen nicht bzw. kaum in Erscheinung treten bzw. die keine Fernwirkung besitzen.

6.3.3 Dachaufbauten, -einschnitte, -flächenfenster und Zwerchhäuser/-giebel

Dachaufbauten (Dachgauben), Dacheinschnitte, Dachflächenfenster und Zwerchhäuser/Zwerchgiebel sind je Dachfläche in ihrer Summe (gemessen an der untersten Stelle des

Dachaufbaus) bis maximal 40 % der Firstlänge eines Gebäudes zulässig. Sie müssen einen Mindestabstand von 2,0 m zum Ortgang aufweisen. Bezüglich Doppelhäuser werden hierbei beide Doppelhaushälften als ein Gebäude gerechnet.

Die traditionelle, ortstypische Dachlandschaft wird durch ruhige, geschlossene Dachflächen geprägt. Angesichts der Fernwirkung von geneigten Dachflächen soll mit der vorgenannten Festsetzung einerseits eine gestalterische »Überladung« und Zergliederung der Dachflächen vermieden, andererseits jedoch auch der Nutzung von Dachgeschossen z.B. für Wohnzwecke Rechnung getragen werden.

6.4 Nicht überbaute Grundstücksflächen

6.4.1 Vorgärten

Vorgärten (Fläche zwischen der überbaubaren Grundstücksfläche und der öffentlichen Verkehrsfläche) dürfen mit Ausnahme von Abfall- und Wertstoffsammelbehälter nicht als Abstell- oder als Lagerplatz hergerichtet oder benutzt werden.

Hiermit soll ausgeschlossen werden, dass die unmittelbar an die öffentlichen Verkehrsflächen angrenzenden privaten Grundstücksflächen, die mit dem öffentlichen Straßenraum im Zusammenhang stehen und einen besonders sensiblen öffentlichkeitswirksamen Übergangsbereich darstellen, nicht gebietsuntypisch oder flächenintensiv genutzt werden. Abfall- und Wertstoffsammelbehälter sind hiervon ausgenommen, um auf kleinen Grundstücken eine zumutbare Unterbringung der für die Entsorgung erforderlichen Behälter zu ermöglichen. Standplätze für Abfall- und Wertstoffsammelbehälter sollten mit einem Sichtschutz zu öffentlichen Flächen ausgeführt werden (z.B. Berankung, Einhausung).

6.4.2 Einfriedungen

Einfriedungen der privaten Grundstücke zu öffentlichen Verkehrsflächen sind nur bis zu einer Höhe von 1,0 m zulässig.

Mit der maximalen Höhenfestsetzung für Einfriedungen an öffentlichen Verkehrsflächen wird dem städtebaulichen Ziel Rechnung getragen, besonders bei schmalen und verkehrsberuhigt konzipierten Erschließungsanlagen Sicht- und Kontaktverbindungen zwischen dem öffentlichen Straßenraum und den angrenzenden privaten Freiräumen und Wohnhäusern im Sinne eines offenen, durchgrüntem Quartiers zu ermöglichen. Enge, räumlich stark begrenzte Straßenräume (»Gassen«), welche zu »Angsträumen« werden und die Verkehrssicherheit einschränken können, sollen vermieden werden.

Demgegenüber werden mit dem festgesetzten Höhenmaß auch die Belange der zukünftigen Grundstückseigentümer berücksichtigt, indem eine grundsätzliche Abschirmung gegenüber dem direkten Einwirkungsbereich des öffentlichen Straßenraumes gewährleistet ist.

7. Umweltbelange

7.1 Grünordnung und Landschaftspflege

Dieser Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt (vgl. auch Punkt 3.5). Beschleunigte Verfahren werden gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 3 BauGB ohne Umweltprüfung durchgeführt und unterliegen gemäß § 13 a Abs. 2 BauGB nicht der Anwendung der Eingriffsregelung. Somit entfällt die Pflicht zum ökologischen Ausgleich.

Dennoch sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen sowie die Vorschriften zum § 1 a BauGB anzuwenden und in die Abwägung einzustellen. Hierzu erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie der wesentlichen planungsbedingten Auswirkungen.

7.1.1 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bei den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Daraus abgeleitet sind besonders

- die Biotopfunktion und
 - die Biotopvernetzungsfunktion
- zu berücksichtigen.

Potentielle natürliche Vegetation

Unter dem Begriff potentielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengesellschaft verstanden, die sich ohne weiteres Einwirken des Menschen einstellen würde. Sie entspricht der gegenwärtigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes und ist somit Ausdruck des biotischen Wuchspotentials eines Landschaftsteiles. In Mitteleuropa handelt es sich dabei i. d. R. um Waldgesellschaften.

Die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet bzw. im Umfeld lässt sich unterscheiden in:

- artenarmer Hainsimsen-Buchenwald auf den Höhenlagen/Oberhängen des Berg- und Hügellandes
- artenreicher Hainsimsen-Buchenwald in den Unterhang- und Muldenlagen des Berg- und Hügellandes
- Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald in artenreicher Ausprägung auf den nährstoffreicheren Lehmböden und in artenarmer Ausprägung auf den sandigen Böden im Bereich der ständig grundwasserbeeinflussten Bachtäler.

Reale Vegetation / Gehölzbestand

Das Bebauungsplangebiet ist durch intensive Grünlandnutzung gekennzeichnet und wird überwiegend als Pferdeweide genutzt. Kleinflächig kommen randlich auch Kraut- und Ruderalfluren mit einem hohen Anteil an Nitrophyten (Brennnessel, Kratzdistel) vor, wie z. B. südlich der drei neu erbauten Doppelhäuser. Im mittleren Bereich des Plangebiets südlich der ehemaligen Hofanlage finden sich Baumgruppen aus alten Obstbäumen insbesondere am nördlichen Rand der Weidefläche, die als Relikte einer ehemaligen Obstwiese erhalten sind.

Am südlichen Rand der Fläche sind mittlerweile fast alle Obstbäume abgestorben; hier kommen als prägende Einzelbäume noch eine Birke (*Betula pendula*) und eine Walnuss (*Juglans regia*) vor. Am westlichen und südlichen Rand der ehemaligen Obstwiese finden sich ca. 30 m bzw. 35 m lange Reste von Weißdornhecken. Am nordöstlichen Rand des Plangebiets erstreckt sich eine 60 m lange, ebenfalls überwiegend aus Weißdorn bestehende Hecke.

Entlang der Von-der-Recke-Straße und der Köhlerstraße kommt eine prägende Baumreihe überwiegend aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), im südlichen Bereich der Köhlerstraße aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) vor, jeweils aus starkem Baumholz.

Im Südwesten des Plangebiets liegen an der Köhlerwaldstraße sechs freistehende Wohngebäude, deren Hausgärten als Ziergarten mit Rasenflächen und Ziergehölzen ausgebildet sind. Östlich der Wohngrundstücke erstrecken sich Stellplatzanlagen mit versiegelten Flächen entlang der Köhlerwaldstraße. Am westlichen Rand der größeren Stellplatzanlage kommen drei ältere Hainbuchen (*Carpinus betulus*) vor.

Östlich des Plangebiets beginnt ein Mischwaldbestand, der sich zwischen der Bebauung entlang der Osthausstraße und Köhlerwaldstraße erstreckt und von einem Bachlauf mit Quellbereichen durchzogen wird.

Insgesamt handelt es sich bei dem Bebauungsplangebiet um einen durch die intensive Pferdehaltung und die anthropogen geprägte Umgebung (Wohnbebauung, Sportplatz) geprägten Bereich, der für den Arten- und Biotopschutz weniger bedeutsam ist. Entlang der Straßen im Westen des Plangebiets kommen Baumreihen aus älteren Laubgehölzen vor, die mit den Resten der Hecken und der Obstwiese die wertvollsten Strukturelemente des Plangebiets darstellen.

Schutzgebiete / Biotopverbund

Das Plangebiet liegt im mittleren und östlichen Bereich innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplans Witten-Wetter-Herdecke des Ennepe-Ruhr-Kreises (1984). In der Festsetzungskarte sind für das Plangebiet und für den östlich angrenzenden Waldbestand keine Festsetzungen getroffen; d. h. es bestehen keine Schutzgebiete (z. B. Landschaftsschutzgebiet). In der Entwicklungskarte sind die Grünland- und Waldbereiche mit dem Entwicklungsziel 1 »Erhaltung« belegt.

Im Plangebiet und in dessen Umfeld sind keine schutzwürdigen Biotope des Biotopkatasters NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, LANUV) ausgewiesen.

• Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Durch die bauliche Entwicklung werden insgesamt ca. 3,8 ha Grünland, z. T. mit einzelnen alten, teilweise abgängigen Obstbäumen, sowie einige straßenbegleitende Einzelbäume mit starkem Baumholz in Anspruch genommen. Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzung und der anthropogen geprägten Umgebung des Plangebiets sowie der Berücksichtigung von Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -verminderung wird der Eingriff in die Grünlandflächen als nicht erheblich eingestuft. Der größte Teil der alten Berg-/Spitz-Ahorne entlang der Köhlerstraße und Von-der-Recke-Straße kann erhalten werden. Die Baumreihe entlang der Von-der-Recke-Straße wird durch drei Neuanpflanzungen (Berg-Ahorn) ergänzt. Die Einzelbäume (Walnuss, Birke) im Süden des Gebiets liegen im Bereich der öffentlichen Grünfläche

und können erhalten werden. Hier besteht auch die Möglichkeit weitere heimische Bäume zu pflanzen. Die insgesamt 0,7 ha große Grünfläche soll im nördlichen Bereich als offene Wiese mit Baumgruppen und im südlichen Bereich (Böschung) als Strauchpflanzung aus heimischen Gehölzen entwickelt werden, wodurch sich eine Aufwertung der zurzeit überwiegend intensiv genutzten Grünlandflächen ergibt.

Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass Gebiete des Netzes Natura 2000 oder Flächen und Objekte mit Schutzkategorien nach BNatSchG sowie schutzwürdige Biotope des Biotopkatasters NRW, weder direkt noch indirekt betroffen sind.

7.1.2 Boden

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Geologie

»Nach Sichtung des geologischen Kartenmaterials werden im Untersuchungsgebiet die Tonsteine der „Ziegelschiefer-Folge“ (cnZ) erwartet. Überlagert werden diese von geringmächtigen Löß-/Hanglehmen.« (»Baugrunduntersuchung/Gründungsberatung Erschließung an der Borg, Wetter« von Fuhrmann & Brauckmann GbR, Balve 16.06.2008)

Relief

Das Relief im Plangebiet ist durch ein Plateau im Nordwesten mit Höhen zwischen 233 – 234 m ü. NN gekennzeichnet, von dem das Gelände nach Süden und Osten abfällt. Im Bereich der Kreuzung Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße besteht der höchste Punkt des Plangebiets mit einer Höhe von 234,5 m ü. NN. Nach Osten fällt das Gelände auf 214 - 223 m ü. NN; der tiefste Punkt des Plangebiets liegt im Nordosten mit 214 m ü. NN. Nach Süden fällt das Gelände auf 222 bis 227 m ü. NN.

Bodentypen

Gemäß der Bodenkarte NRW (Blatt 4710 Hagen, Geologisches Landesamt, Krefeld 1992) kommt im Plangebiet als Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogley-Braunerde, z. T. Parabraunerde oder Braunerde vor (Bodeneinheit sL3), die sich aus meist umgelagertem Löß über Fließerde entwickelt haben. Es handelt sich um schluffige, schwach grusige Lehmböden. Im östlichen Drittel des Plangebiets schließt sich eine aus jüngerem über älterem Hanglehm entwickelte Braunerde, stellenweise Pseudogley-Braunerde (Bodeneinheit B33) an, die auf den Hochflächen und in Mittel- und Unterhanglagen im Raum zwischen Hagen, Radevormwald und Lüdenscheid weit verbreitet sind. Es handelt sich um mittel- bis tiefgründige, grusig-steinige, schluffige Lehmböden. Beide Bodentypen sind durch eine schwache Hang- oder Staunässe gekennzeichnet. Der Untergrund besteht aus Ton-, Schluff- und Sandstein, stellenweise Kalkstein.

Im Bereich des Siepens außerhalb des Geltungsbereiches haben sich aus schluffig-lehmigen Fluss- und Bachablagerungen Gleye, z. T. Naßgley oder Braunerde-Gley (Bodeneinheit G3) gebildet.

Bodenaufbau

Im Rahmen der o. a. Baugrunduntersuchung wurden im Juni 2008 insgesamt 6 über das Plangebiet verteilte Rammkernsondierungen durchgeführt. Dabei ergaben sich zusammengefasst folgende Ergebnisse: »Der Mutterboden ist ein weicher, organische Bestandteile führender, humoser Schluff. Der Hanglehm ist ein steifer bis halbfester, sandig-kiesiger Schluff mit Tonstein im Kiesanteil. Der Verwitterungskies ist ein dicht gelagerter, sandig-schluffiger Kies mit Tonstein im Kiesanteil. Das Grundgebirge unterhalb der erreichten Aufschlusstiefen besteht aus einem verwitterten Tonstein mit zwischengeschalteten Sandsteinbänken. Der Verwitterungszustand kann als mäßig bis stark angesprochen werden.«

Schutzwürdige Böden

Die vom Geologischen Dienst herausgegebene Karte der schutzwürdigen Böden in NRW (Digitale Karten, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Bonn 1998 sowie Auskunftssystem BK50, Karte der schutzwürdigen Böden in NRW, Digitale Karten, Geologischer Dienst NRW, 2005) weist die Braunerde im östlichen Teil des Plangebiets (Bodeneinheit B33) als »schutzwürdig« der niedrigsten Stufe (Stufe 1 von 3) aus, da es sich hier um Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit handelt. Aufgrund der Grünlandnutzung ist von einem wenig veränderten, weitgehend natürlichen Bodenaufbau auszugehen.

Die Gleyböden im Bereich des Siepen östlich des Plangebiets weisen Grundwasserstände i. a. zwischen 4 - 8 dm, stw. 0 - 8 dm unter Flur auf. Diese Flächen sind als Grundwasserböden schützenswerte Sonderstandorte (Biotopentwicklungspotential der Stufe 1).

Altstandorte und Altablagerungen

Altstandorte und Altablagerungen sind für das Plangebiet nicht bekannt.

• Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden

Durch die im Zusammenhang mit der Bauflächenausweisung verbundene Neuversiegelung von insgesamt ca. 1,5 ha (ca. 0,4 ha Erschließungsflächen sowie ca. 2,7 ha Nettowohnbau-land mit Grundflächenzahl 0,4) ist davon auszugehen, dass die hier vorkommenden gewachsenen Böden dem Naturhaushalt mit all seinen Funktionen wie Vegetationsstandort, Lebensraum für Bodenlebewesen sowie Filterfunktionen künftig verloren gehen. Im östlichen Plangebiet ist kleinflächig ein Boden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit betroffen. Aufgrund des anthropogenen Umfelds (versiegelte Stellplatz- und Straßenflächen, Sportplatz, Wohnbebauung), der weiten Verbreitung der Bodeneinheit und der Kleinflächigkeit der Inanspruchnahme wird dieser Eingriff als nicht erheblich eingestuft.

7.1.3 Wasser

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt; zu unterscheiden sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächengewässer. Als Schutzziele sind dabei die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer zu nennen.

Die Ausführungen zu den hydrogeologischen Verhältnissen, Grundwasserständen und zur Versickerungsfähigkeit sind der »Baugrunduntersuchung/Gründungsberatung Erschließung an der Borg, Wetter« von Fuhrmann & Brauckmann GbR, Balve (16.06.2008) entnommen.

Hydrogeologische Verhältnisse

»Grund- oder Schichtenwasser wurde in keiner Bohrung nachgewiesen. Die überwiegende Bodenfeuchte kann als erdfeucht bis feucht bezeichnet werden. Grund- oder Schichtenwasser befindet sich innerhalb des Trennflächensystems des Grundgebirges in größeren Tiefen. Grundsätzlich sind zwei unterschiedliche die Wasserwegsamkeit betreffende Systeme festgestellt worden:

Die bindigen, schluffigen sowie die kiesigen Lockergesteinsschichten stellen einen Porenwasserleiter dar, bei dem der Wasserdurchfluss im nutzbaren Porenvolumen zwischen dem Korngerüst erfolgt.

Das Festgestein bildet einen Trennfugenwasserleiter, wobei das Wasser sich in Klüften, Störungen und Schichtfugen bewegt. Hinsichtlich ihrer Durchlässigkeit sind die Festgesteine anisotrop, d. h. sie weisen, abhängig von ihrem Kluft- und Störungssystemen, stark unterschiedliche Durchlässigkeiten in verschiedenen Richtungen auf.«

Versickerungsfähigkeit

Nach ATV A 138 sind Bodenschichten für eine Versickerung geeignet, die einen Durchlässigkeitsbeiwert von $1 \cdot 10^{-3}$ m/s bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s besitzen. Es konnten in keinem Bereich ausreichenden Durchlässigkeitsbeiwerte ermittelt werden. An der Basis der Bohrungen stehen verwitterte Tonsteine an. Diese zeigen innerhalb der Trennflächen einen hohen Anteil an Feinkorn (Kolmation). Darüber hinaus können die Tonminerale bei permanentem Wasserkontakt aufquellen, so dass längerfristig die noch vorhandene Durchlässigkeit abnimmt.

Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 62 liegt, wie große Flächen in Volmarstein, und Umgebung, innerhalb der Wasserschutzzone III B des Wasserwerkes Volmarstein (weitere Zone). Innerhalb des Plangebietes besteht kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Fließgewässer

Östlich des Geltungsbereiches verläuft innerhalb des Waldbestandes in einem tiefen Kerbtal ein namenloses Fließgewässer mit mehreren Quellaustritten in nordöstliche Richtung. Es handelt sich um einen kleinen Mittelgebirgsbach, der zum Einzugsbereich des Hülsbergbaches (Haupteinzugsgebiet Ruhr) gehört.

• Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser

Die im Zusammenhang mit der Bauflächenausweisung verbundene maximal mögliche Neuversiegelung von insgesamt ca. 1,5 ha verhindert die Versickerung von Niederschlagswasser. Hiermit sind zwangsläufig negative Folgewirkungen für den Wasserhaushalt wie z. B. eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung verbunden.

Vor dem Hintergrund der getroffenen Festsetzungen sowie der geplanten aufgelockerten Einfamilienhausbebauung ist von einem geringen Versiegelungsgrad des Baugebiets auszugehen. Darüber hinaus sind in dem ca. 5,7 ha großen Plangebiet insgesamt fast 2 ha private und öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Gemäß § 51 a Landeswassergesetz (LWG) ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation

angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Aufgrund der gutachterlich ermittelten geringen Durchlässigkeit der anstehenden bindigen Bodenarten im Plangebiet wird von einer Versickerung des Niederschlagswassers abgeraten.

Die Niederschlagsentwässerung des neuen Baugebietes erfolgt daher in einen nahe gelegenen Vorfluter, ein nordöstlich der geplanten Wohnbebauung entspringendes Fließgewässer, das in nordöstlicher Richtung in einem tiefen Geländeeinschnitt verläuft. Aufgrund der erforderlichen hochwasserschutzbedingten Reduzierung der Einleitungsmenge in den Vorfluter wird die Zwischenschaltung eines Regenrückhaltebeckens erforderlich.

7.1.4 Klima und Luft

Bei den Schutzgütern Klima und Luft sind als Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktion zu nennen. Zu berücksichtigen sind:

- die Durchlüftungsfunktion
- die Luftreinigungsfunktion
- die Wärmeregulationsfunktion.

Die Stadt Wetter gehört zum Klimabezirk Bergisches Land und Sauerland. Im Mittelgebirge wird das Klima stark durch das Relief variiert; kennzeichnend sind eine höhenabhängige Temperaturabnahme, gut ventilierte Kuppenzonen, Kaltluft in den Tälern sowie veränderte Einstrahlungsbedingungen durch Hangneigung und -richtung.

Die Synthetische Klimafunktionskarte (Klimaanalyse Ruhrgebiet, Blatt 11 – Bochum, Hagen, KVR 1992) grenzt sogenannte Klimatope ab, die sich aufgrund ihrer klimatischen Eigenschaften voneinander unterscheiden. In weiten Teilen der Stadt Wetter herrscht Freilandklima vor. Das Plangebiet ist aufgrund der umgebenden Bebauung überwiegend vom Siedlungsklima geprägt. Die überwiegend locker bebauten und gut durchgrüneten Wohnsiedlungen verursachen nur schwache Wärmeinseln; es bestehen keine Austauschprobleme und meist gute Bioklimate. Der östliche Teil des Plangebiets bildet einen Übergangsbereich zu den östlich angrenzenden Waldgebieten und ist daher dem Waldklima zugeordnet, das durch ein ausgeglichenes Bestandsklima gekennzeichnet ist. Darüber hinaus ist das Plangebiet größtenteils als Kuppenzone dargestellt, die relativ gut ventiliert ist und häufig über die Bodeninversion hinausragt.

- **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima / Luft**

Durch die Versiegelung der Grünlandflächen gehen klimatische Ausgleichsflächen verloren. Im Baugebiet sind jedoch ein hoher Grünanteil mit zusammenhängenden Gartenflächen und eine größere Grünfläche mit Wiesen- und Gehölzflächen vorgesehen. Darüber hinaus bestehen im Umfeld des Plangebiets im Bereich der östlich angrenzenden Waldflächen umfangreiche Gehölzbestände mit klimatischer Ausgleichsfunktion, sodass keine wesentliche Verschlechterung der lufthygienischen Verhältnisse zu erwarten ist.

Aufgrund der nur geringfügigen Erhöhung des Verkehrsaufkommens ist nur von einer geringen Erhöhung der Luftbelastung im Umfeld der Von-der-Recke-Straße und Köhlerstraße auszugehen.

7.1.5 Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren

Unter dem Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sind Wechselwirkungen zwischen diesen Belangen zu verstehen.

Die Berücksichtigung des Wirkungsgefüges zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikationsprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dieses gilt beispielsweise für die klimatischen Verhältnisse, die u. a. auch durch die Vegetationsstrukturen beeinflusst werden.

7.1.6 Landschaft

Das Plangebiet liegt (wie das gesamte Stadtgebiet von Wetter südwestlich des Ruhrtals) im Landschaftsraum "Sprockhöveler Hügelland mit Haßlinghauser Rücken" (Regionalplan, ehemals GEP Regierungsbezirk Arnsberg, Karte 4.1, 1999). Für diesen Raum wurden folgende Leitbilder zur Landschaftsentwicklung formuliert:

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Talbereiche als Biotopverbundachsen,
- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wälder,
- Sicherung einer teilweise extensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Das Plangebiet ist durch die Grünlandnutzung mit Pferdehaltung sowie ein vom Plateau im Nordwesten nach Süden und Südwesten abfallendes Gelände gekennzeichnet. Im mittleren Teil der Fläche bestehen noch einige Heckenreste und Obstbäume als Relikte einer ehemals vorhandenen Obstwiese. Diese Elemente vermitteln zusammen mit der ehemaligen Hofanlage den Eindruck einer bäuerlichen Kulturlandschaft, der jedoch durch die bis zu 5-geschossigen Geschosswohnungsbauten entlang der Von-der-Recke-Straße wieder aufgehoben wird.

Im Nordwesten des Plangebiets kommen entlang der Von-der-Recke-Straße und Köhlerstraße Baumreihen aus alten Laubbäumen vor, die besonders ortsbildprägend sind.

Im Abschnitt der Von-der-Recke-Straße westlich der ehemaligen Hofanlage ist auf einer Länge von ca. 130 m zwischen den Bäumen ein weiter Ausblick in die Landschaft möglich, der über die Weideflächen zu den weiter entfernten bewaldeten Höhenrücken reicht.

- **Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaft**

Durch die bauliche Entwicklung des Gebiets verändert sich der Landschaftsbildcharakter von der Grünlandnutzung zu einem Wohngebiet mit Hausgärten.

Die geplante aufgelockerte Bebauung mit z. T. großen nicht überbaubaren Grundstücks- und Gartenflächen gewährleistet jedoch eine gute Durchgrünung der Wohnquartiere. Daneben ist im südlichen Bereich des Plangebiets zwischen der Köhlerwaldstraße und den Wohnquartieren eine größere Grünfläche mit offenen Wiesen im Norden und einer Strauchpflanzung auf der südlichen steileren Böschung geplant. Das hier zur Köhlerwaldstraße hin stark abfallende Gelände ermöglicht einen weiten Blick in die südlich angrenzenden Grün- und Freiraumbereiche.

Die geplante überwiegend 1 ½-geschossige Einfamilienhausbebauung fügt sich trotz der leichten Kuppenlage aufgrund der maßvollen Höhenentwicklung in das Orts- und Landschaftsbild ein.

Die Baumreihen aus großkronigen Laubbäumen entlang der Von-der-Recke-Straße bzw. der Köhlerstraße sollen zum Schutz des bestehenden Orts- und Landschaftsbildes so weit wie möglich erhalten werden.

7.1.7 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen

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

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion und
- die Freizeit- und Erholungsfunktion.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst befinden sich sechs Wohngebäude an der nördlichen Seite der Köhlerwaldstraße, wobei die zwei- bis dreigeschossigen Mehrfamilienhäuser westlich im Einmündungsbereich zur Köhlerstraße und die ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäuser östlich gelegen sind.

Die Umgebung des Plangebiets ist von wohnbaulicher Nutzung geprägt; mit Ausnahme des Sportplatzes südlich der Köhlerwaldstraße und des Waldbestandes östlich des Verbindungsweges grenzen Wohnbauflächen an. Das Wohngebiet nördlich des Plangebiets weist eine heterogene Baustruktur auf und besteht überwiegend aus drei bis fünfgeschossigen Geschosswohnungsbauten aus den 1960/70er bzw. 1980/90er Jahren. Daneben kommt eine Reihenhausezeile mit sieben Reihenhäusern aus den 1980/90er Jahren, eine kürzlich fertig gestellte zweigeschossige Doppelhausezeile sowie ein ehemals landwirtschaftlich genutzter Hof mit einem zweigeschossigen Wohnhaus und überwiegend leer stehenden Wirtschaftsgebäuden vor.

Westlich der Köhlerstraße erstreckt sich eine größere zusammenhängende Siedlung mit eingeschossigen Winkelbungalows. Bei der Bebauung südwestlich des Plangebietes entlang der Köhlerstraße handelt es sich um eine aufgelockert gewachsene Struktur aus in der Regel kleinteiligen Wohnbauten. Südöstlich des Plangebietes sind entlang der Köhlerwaldstraße weitere Ein- und Zweifamilienhäuser mit ein- bis zwei Vollgeschossen in aufgelockerter Bauweise angeordnet.

Die Wohngebäude an der Von-der-Recke-Straße und der Köhlerstraße weisen, bedingt durch die hohe Verkehrsbelastung dieser Straßenabschnitte, eine Vorbelastung in Hinblick auf Lärmimmissionen auf. Die tägliche Verkehrsbelastung der Von-der-Recke-Straße beträgt im Abschnitt östlich der Köhlerstraße etwa 5.800 Kfz / 24 h; die Köhlerstraße ist heute im Abschnitt nördlich der Köhlerwaldstraße mit etwa 4.800 Kfz / 24 h belastet (Angaben jeweils DTV über alle Tage des Jahres).

- **Auswirkungen des Vorhabens auf Wohn- und Wohnumfeldfunktion**

Der Bebauungsplan setzt ein allgemeines Wohngebiet mit ca. 50 Wohneinheiten fest. Der zu bebauende Bereich steht im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage und ist als städtebauliche Arrondierung zu sehen. Das städtebauliche Konzept sieht eine offene Bauweise mit überwiegend freistehenden ein- bis zweigeschossigen Einfamilienhäusern vor. Die geplante aufgelockerte Bebauung mit z. T. großen nicht überbaubaren Grundstücks- und Gartenflächen bewirkt eine gute Durchgrünung der Wohnquartiere. Daneben trägt die geplante öffentliche Grünfläche zu einer Aufwertung des Wohnumfeldes bei.

Durch das Bauvorhaben selbst entstehen für den Menschen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Anwohner der Von-der-Recke-Straße und Köhlerstraße sind wie schon die Bewohner der vorhandenen Bebauung einer Grundverlärmung durch diese höher frequentierten Straßenabschnitte ausgesetzt.

Die Verkehrsuntersuchung hat ergeben, dass das durch das Baugebiet zu erwartende Verkehrsaufkommen im bestehenden Straßennetz abgewickelt werden kann. Zur Verbesserung der Situation für Fußgänger und der Qualität des Verkehrsablaufs des motorisierten Verkehrs werden weitergehende Planungsempfehlungen gegeben.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Freizeit und Erholung spielen in der heutigen Gesellschaft eine immer größere Rolle, sowohl zur Regeneration der Arbeitskraft als auch zum Stressabbau. Das Freizeitverhalten drückt sich sowohl im Wunsch nach Ruhe und Erholung, Natur- und Landschaftserleben als auch in sportlichen Aktivitäten aus.

Bezogen auf die Freiflächen im Plangebiet haben die Funktionen Freizeit und Erholung eine untergeordnete Bedeutung, da die Weideflächen eingezäunt und nicht zugänglich sind. Aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit ergibt sich die Bedeutung der Fläche für die Erholung daher vor allem aus dem visuellen Landschaftserleben (Landschaftsbild).

Südlich des Plangebietes befinden sich an der Köhlerwaldstraße ein Sportplatz mit Nebengebäuden sowie eine Turnhalle mit angeschlossenem Schwimmbad.

Am östlichen Rand des Plangebiets besteht Anschluss an das örtliche Wanderwegenetz. Nach der Freizeitkarte NRW, Ruhrgebiet Ost (2006) verläuft ein örtlicher, mit einer Raute gekennzeichneten Wanderweg entlang des Verbindungsweges zwischen der nördlich gelegenen Osthausstraße und der Köhlerwaldstraße und biegt nach Süden auf den östlich des Sportplatzes verlaufenden Weg ab. An der Nordseite der Von-der-Recke-Straße verläuft ein Radweg des Ennepe-Ruhr-Kreises.

- **Auswirkungen des Vorhabens auf Erholungs- und Freizeitfunktion**

Das Fuß- und Radwegekonzept sieht eine Aufwertung der Von-der-Recke-Straße in Form eines zusätzlichen separaten Geh-/Radweges südlich der Baumreihe vor. Die fußläufige Durchlässigkeit innerhalb der Quartiere wird gestärkt mittels eines separaten Verbindungsweges zur Von-der-Recke-Straße westlich der Hofanlage sowie der geplanten Verbindung zwischen den beiden Quartieren im Bereich der Grünfläche.

In Kombination mit den Wohnstraßen und Wohnwegen ermöglicht das geplante Fuß- und Radwegenetz somit eine fußläufige Durchlässigkeit durch das Plangebiet sowohl in nordsüdlicher als auch ostwestlicher Richtung und einen Anschluss an das örtliche Freizeitwegenetz.

Neben den teilweise großen privaten Gärten kann die öffentliche Grünfläche im südlichen Teil des Plangebiets für die unmittelbare Naherholung genutzt werden und Spielmöglichkeiten für Kinder und Jugendliche bieten.

7.1.8 Beurteilung der Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB)

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

- den Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (Buchstabe a),
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (Buchstabe c),
- den umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (Buchstabe d)

zu berücksichtigen.

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

7.1.9 Fazit

Der Bebauungsplan Nr. 62 »An der Borg« der Stadt Wetter soll gemäß § 13 a BauGB »Bebauungspläne der Innenentwicklung« im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Beschleunigte Verfahren werden gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 3 BauGB ohne Umweltprüfung durchgeführt und unterliegen gemäß § 13 a Abs. 2 BauGB nicht der Anwendung der Eingriffsregelung. Dessen ungeachtet sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege angemessen zu berücksichtigen.

Um zu prüfen, inwieweit die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 62 zu Umweltauswirkungen führt, wurde der derzeitige Umweltzustand und die wesentlichen planungsbedingten Auswirkungen anhand relevanter Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB untersucht und bewertet.

Die in den vorangegangenen Kapiteln im Einzelnen erläuterte Schutzgutbetrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« nicht erheblich sind, da überwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen beansprucht werden und schutzwürdige Biotope nicht betroffen sind.

Die Schutzgüter »Boden« und »Wasser« sind durch die im Zusammenhang mit der Bauflächenausweisung verbundene Neuversiegelung von insgesamt ca. 1,5 ha betroffen. Vor dem Hintergrund der geplanten aufgelockerten Einfamilienhausbebauung und der im Süden vorgesehenen Grünfläche ist von einem geringen Versiegelungsgrad des Baugebiets auszugehen. Im östlichen Teil des Plangebiets wird kleinflächig ein Boden mit hoher natürlicher Bo-

denfruchtbarkeit beansprucht, besonders schutzwürdige Böden gemäß Geologischen Dienst sind jedoch nicht betroffen. Für die Schutzgüter Boden und Wasser sind daher insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die geplante überwiegend 1 ½-geschossige Einfamilienhausbebauung fügt sich trotz der leichten Kuppenlage aufgrund der maßvollen Höhenentwicklung in das Orts- und Landschaftsbild ein. Die prägenden Baumreihen entlang der angrenzenden Straßen konnten zum Schutz des bestehenden Orts- und Landschaftsbildes so weit wie möglich erhalten werden, so dass sich für das Schutzgut »Landschaft« keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.

Somit werden mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 62 »An der Borg« unter Abwägung möglicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt und gewahrt.

7.2 Baumschutzsatzung

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes gelten die Bestimmungen der Satzung des Stadtbetriebes Wetter (Ruhr) zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Wetter (Ruhr) vom 20.04.2004 (Baumschutzsatzung).

Die Straßenbäume entlang der Köhlerstraße und Von-der-Recke-Straße sowie eine Birke und eine Walnuss im mittleren Plangebietsbereich unterliegen der Baumschutzsatzung der Stadt Wetter. Obstbäume fallen dagegen nicht unter die Baumschutzsatzung. Gemäß der Gesetzeslage ist ein Ausgleich für die Wegnahme baumschutzsatzungsrelevanter Gehölze erforderlich.

Durch die geplante Bebauung gehen zum derzeitigen Kenntnisstand insgesamt sieben Laubbäume (Berg-Ahorn) verloren, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Wetter geschützt sind. Die Ersatzpflanzung bemisst sich nach dem Stammumfang des entfernten Baumes. Beträgt der Stammumfang bis zu 150 cm, ist als Ersatz ein Baum derselben oder zumindest gleichwertigen Art mit einem Mindestumfang von 18 cm zu pflanzen. Beträgt der Umfang mehr als 150 cm, ist für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum der vorgenannten Art zu pflanzen. Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind sechs Bäume festgesetzt, die als Ersatzbäume dienen können. Daneben besteht die Möglichkeit, in der öffentlichen Grünfläche Ersatzbäume zu pflanzen.

Notwendige Gehölzentfernungen sollen für verbleibende und zu erhaltende Gehölze schonend durchgeführt werden. Die DIN 18920 »Schutz von Gehölzen bei Bauarbeiten« ist im Zuge sämtlicher Hoch- und Tiefbauarbeiten für verbleibende und zu erhaltende Gehölze zu beachten bzw. anzuwenden.

7.3 Wasserschutzzone III b

Das Plangebiet wie auch der überwiegende Teil Volmarsteins liegen in der Wasserschutzzone III b. Die entsprechenden Schutzbestimmungen sind bei der Nutzung der Grundstücke zu beachten.

7.4 Schalltechnisches Gutachten

Im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes ist durch das Ingenieurbüro Buchholz, Ingenieurbüro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz aus Hagen, im September 2009 ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet worden, um mögliche Geräuschbelastungen im Bereich der angrenzend bestehenden sowie der geplanten Wohnbebauung zu ermitteln.

In diesem Zusammenhang werden verschiedene im näheren Umfeld des Plangebietes befindliche Geräuschquellen und deren Einwirkung auf das Plangebiet untersucht:

- Straßenverkehr der gebietsangrenzenden Straßen,
- Sportanlage (Sportplatz) südlich der Köhlerwaldstraße,
- geplanter und genehmigter Gastronomiebetrieb nordöstlich angrenzend.

Die durchzuführenden Schallausbreitungsberechnungen erfolgen für das unbebaute Gelände. Die bereits bestehenden Gebäude (Abschirmung und Reflexionen) werden jedoch berücksichtigt. Eine Betrachtung oder Beurteilung bestehender Wohngebäude außerhalb des Plangebietes ist nicht Gegenstand der Untersuchungen.

7.4.1 Straßenverkehrsgeräusche

Die Berechnung der Straßenverkehrsgeräusche erfolgt nach dem Verfahren der DIN 18 005 »Schallschutz im Städtebau« in Verbindung mit den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Die ermittelte Geräuschbelastung durch Straßenverkehr liegt tagsüber und nachts in Teilbereichen des Plangebiets über den für »Allgemeine Wohngebiete« heranzuziehenden Schalltechnischen Orientierungswerten (SOW) von tags/nachts 55/45 dB(A). Im Plangebiet sind somit Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Da aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwände, -wälle) der städtebaulichen Situation und dem vorhandenen und weiterzuentwickelnden dörflichen Charakter nicht angemessen wären, werden im Bereich der betroffenen geplanten Wohnbauflächen passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Die erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen sind nach dem Verfahren in Abschnitt 5 »Schutz gegen Außenlärm« der DIN 4109 zu bestimmen. Die Lärmschutzmaßnahmen beziehen sich auf die luftschalldämmenden Eigenschaften der Umschließungsbauteile – Außenwände, Fenster und Dachflächen – sofern es sich um Außenflächen von Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 handelt.

Für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel sind zu den nach RLS 90 berechneten Beurteilungspegeln gemäß DIN 4109 3 dB zu addieren. Als Bezugsgröße gilt nach DIN 4109 einheitlich der Beurteilungspegel für den Tageszeitraum, unabhängig davon, ob der Tages-SOW oder der Nacht-SOW überschritten wird.

Die Berechnungen zeigen, dass sich über das Plangebiet die Lärmpegelbereiche I bis IV nach Tabelle 8 in DIN 4109 erstrecken.

Die Anforderung an das erforderliche resultierende bewertete Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen wird in Tabelle 8 der DIN 4109 mit erf. $R'_{w,res} \geq 35$ dB im Lärmpegelbereich III sowie ≥ 40 dB im Lärmpegelbereich IV festgelegt.

Unter der Annahme einer für Einfamilienhäuser ortsüblichen massiven Bauweise und üblichen Raum- und Fenstergrößen liegen die erforderlichen Schalldämm-Maße z.B. der Fenster in den Schallschutzklassen 2 bis 4 nach Richtlinie VDI 2719 »Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen« (SSK 2 – 4 mit $R'w = 30 - 44$ dB) im geforderten Bereich.

In Bezug auf die »passiven« Lärmschutzmaßnahmen (Schallschutzfenster) ist darauf hinzuweisen, dass sich der erforderliche Schallschutz nur bei geschlossenen Fenstern einstellt und für eine ausreichende Be- und Entlüftung der Wohn- und Schlafräume zu sorgen ist.

7.4.2 Sport- und Freizeitgeräusche

Die Berechnung und Beurteilung der durch die Sportanlage zu erwartenden Geräuschimmissionen im Plangebiet erfolgt nach den Regelungen der 18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV).

Die Schallausbreitungsberechnung ist nach Abschnitt 2.3 des Anhangs zur Sportanlagenverordnung (SALVO) unter Zuhilfenahme der VDI-Richtlinie 2714 »Schallausbreitung im Freien« und VDI-Richtlinie 2720 »Schallschutz d. Abschirmung im Freien« durchzuführen. Da die beiden VDI-Richtlinien mit Erscheinen der DIN ISO 9613-2 faktisch ersetzt wurden, wird nachfolgend die DIN ISO 9613-2 angewendet, deren Berechnungsverfahren sich bei Einzahlwerten (Summenpegel) im Wesentlichen nicht von denen der VDI-Richtlinien unterscheidet.

Die Berechnungen zeigen, dass bei der angesetzten Nutzung der Anlage für ein Punktspiel mit 100 Zuschauern innerhalb der Mittagsruhezeit an Sonn- und Feiertagen von 13:00 bis 15:00 Uhr der hier anzusetzende Immissionsrichtwert (IRW) für »Allgemeine Wohngebiete« von 50 dB(A) tags innerhalb der Ruhezeiten überwiegend eingehalten wird. Überschritten wird der Immissionsrichtwert an den zwei nächstgelegenen Immissionsorten der neu geplanten Wohnhäuser um 1 dB(A) sowie an den bestehenden Immissionsorten der Wohngebäude Köhlerwaldstraße 7 und 9 um 3 dB(A).

Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen

Vor dem Hintergrund der punktuellen Überschreitung des Immissionsrichtwertes wurden im Rahmen einer schalltechnischen Voruntersuchung aktive Schallschutzmaßnahmen auf ihre Realisierbarkeit hin untersucht. Angesichts der topografischen Situation und den beengten Platzverhältnissen kommt als denkbare aktive Schutzmaßnahme lediglich eine Schallschutzwand südlich entlang der Köhlerwaldstraße in Betracht.

Die Berechnungen zeigen jedoch, dass eine Wandhöhe von 2 m über Niveau der Köhlerwaldstraße nur geringfügige Auswirkungen hätte und nicht ausreichen würde, um den Ruheimmissionsrichtwert überall einzuhalten. Erst ab einer Wandhöhe von ca. 5 m wäre dies gegeben. Beide Wandvarianten hätten jedoch zur Folge, dass der attraktive Fernblick in das südlich sich erstreckende Tal gestört bzw. verhindert würde. Darüber hinaus würde vor dem Hintergrund des schmalen Straßenraumes und der verkehrlichen Vorbelastung bei Sportveranstaltungen die von den Anwohnern bereits heute bemängelte Straßenraumsituation noch beengter wirken. Aus städtebaulich-stadträumlicher Sicht würde somit die beengende Barriere Wirkung einer Schallschutzwand – insbesondere bei einer Höhe von 5 m – eine empfindliche Qualitätsverminderung des öffentlichen Straßenraumes sowie der Standort- und Wohn-

umfeldqualität darstellen. Es ist daher absehbar, dass eine solche Lösung wenig Akzeptanz bei den Anwohnern erhält. Somit würden aktive Lärmschutzmaßnahmen eine unangemessene städtebauliche Qualitätsminderung nach sich ziehen, die in keinem Verhältnis zum Offenhalten jeglicher zukünftiger, derzeit nicht absehbarer Entwicklungsoptionen steht.

Bestandsgebäude

An den bestehenden Gebäuden Köhlerwaldstraße 7 und 9 wird innerhalb der Mittagsruhezeit an Sonn- und Feiertagen von 13:00 bis 15:00 Uhr der Immissionsrichtwert um bis zu 3 dB(A) überschritten. Auf Grund der »gewachsenen« Bestandssituation kann in diesem Falle der »Altanlagenbonus« von 5 dB(A) zur Anwendung kommen. Lärmschutzmaßnahmen werden somit hier nicht zwingend erforderlich. Angesichts des oben beschriebenen unverhältnismäßigen Aufwandes und der städtebaulichen Qualitätsminderung sowie der Tatsache, dass räumliche Entwicklungsmöglichkeiten der Sportanlagen in Richtung Wohnbebauung flächenmäßig nicht gegeben sind, wird von aktiven Lärmschutzmaßnahmen abgesehen. Die bestehende Sportanlage ist durch den Altanlagenbonus vor Eingriffen in die Betriebszeiten ausreichend geschützt.

Neu geplante Wohnbauflächen

Im Bereich der neu geplanten Wohnbauflächen wird an zwei Immissionsorten nördlich der Sportanlage der Immissionsrichtwert um 1 dB(A) überschritten. Daher sind zunächst aus Sicht des Geräusch-Immissionsschutzes neue, an die Sportanlage heranrückende schutzbedürftige Bauungen hier nicht möglich bzw. zulässig. Die prognostizierte Überschreitung von 1 dB(A) ist jedoch situationsbedingt als geringfügig und zumutbar anzusehen, da

- es sich hierbei mit 1 dB (A) um einen sehr geringen Überschreitungswert handelt,
- dieser Wert im unteren Bereich des »Altanlagenbonus« von 5 dB(A) liegt, der Richtwertüberschreitungen im Bereich von Bestandsgebäuden zulässt und damit ausreichend gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse auch für diesen Überschreitungsfall konstatiert,
- die Berechnungen windunabhängig erfolgen und somit die in diesem Falle sich begünstigend auswirkende Hauptwindrichtung Süd-West in den Berechnungen nicht berücksichtigt ist.

Angesichts der genannten relativierenden Aspekte in Verbindung mit der Geringfügigkeit der Immissionsrichtwertüberschreitung, der bestehenden lagebedingten Einschränkung weiterer Entwicklungsmöglichkeiten des Sportplatzes sowie der oben beschriebenen Unverhältnismäßigkeit des stadträumlichen Eingriffes werden aktive Lärmschutzmaßnahmen als entbehrlich und das Heranrücken der Wohnbebauung als zumutbar betrachtet. Gesunde Lebens- und Arbeitsverhältnisse bleiben an den beiden kritischen Immissionsorten ausreichend gewahrt.

Prüfung der Gebietskategorie Besondere Wohngebiete

Um der Möglichkeit vorzubeugen, dass durch eine wesentliche Änderung der Sportanlage der Altanlagenbonus wegfallen könnte, empfiehlt der Gutachter aus schalltechnischer Sicht vorsorglich für den Bestandsbereich an der Köhlerwaldstraße die Festsetzung eines besonderen Wohngebietes (WB) nach § 4 a BauNVO. In diesem Falle könnten hier günstigere Immissionsrichtwerte angesetzt werden.

Aus planungsrechtlicher Sicht ist die Festsetzung eines besonderen Wohngebietes an dieser Stelle problematisch und nicht ausreichend zu rechtfertigen. Vom Typ her lassen sich WB-Gebiete weder eindeutig dem Mischgebiet oder Kerngebiet noch dem allgemeinen Wohngebiet zuordnen. Die »besondere« Eigenart eines WB-Gebietes besteht per Definition zum einen in der vorhandenen Mischung von Wohnen und sonstigen Nutzungen (worin der Unterschied zum WA-Gebiet zu sehen ist), zum anderen beruht sie darauf, dass ein Überwiegen des Wohnens gewollt ist (worin der Unterschied zum Mischgebiet besteht). Im Unter-

schied zu den anderen Baugebietstypologien, welche die BauNVO vorgibt, werden für WB-Gebiete bestimmte Tatbestandsmerkmale vorausgesetzt, ohne deren Vorliegen die Festsetzung von WB-Gebieten nicht zulässig ist. Hierzu gehört u. a. eine vorhandene Mischung aus ausgeübter Wohnnutzung und sonstigen Nutzungen i. S. des § 4 a Abs. 2 BauNVO. Diese zwingende Voraussetzung wird im vorliegenden Falle nicht erfüllt und würde zur Nichtigkeit einer WB-Festsetzung führen. Schon allein aus diesem Grund ist hier eine Festsetzung als WB-Gebiet aus planungsrechtlicher Sicht nicht vertretbar.

7.4.3 Gewerbeanlagengeräusche

Für das Grundstück Von-der-Recke-Straße 81 nordöstlich angrenzend an das Plangebiet liegt eine gültige Baugenehmigung für die Errichtung eines Restaurants vor. Die durch den geplanten Gastronomiebetrieb auf das Plangebiet einwirkenden Geräusche werden nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) ermittelt und beurteilt. Als maßgebend berücksichtigt werden hier die im Bauantrag zeichnerisch dargestellten 16 Stellplätze sowie der Außengastronomiebereich.

Die Berechnung der Geräusch-Emissionen der Gäste-Pkw erfolgt gemäß der Parkplatzlärmstudie, nach dem in Abschnitt 8.2.1 angegebenen Normalfall (sogenanntes zusammengesetztes Verfahren). Der Parkplatz wird dabei als Flächenschallquelle angesehen, von der ein von der Parkplatzart (Parkplatz an Gaststätten) abhängiger Schall-Leistungspegel ausgeht.

Berechnete Schallimmissionen im Plangebiet

Die Berechnungen zeigen, dass bei der angesetzten Nutzung des Gäste-Parkplatzes und der Außengastronomie der Immissionsrichtwert für »Allgemeine Wohngebiete« im Tageszeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) von 55 dB (A) eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum (lauteste volle Stunde im Zeitraum von 22:00 bis 6:00 Uhr) wird durch den Gäste-Parkplatz der Immissionsrichtwert für »Allgemeine Wohngebiete« von 40 dB(A) am nächstgelegenen Immissionsort erheblich und an einem weiteren Immissionsort leicht überschritten.

Baurechtliche Situation des geplanten Restaurants

Die Baugenehmigung für das Restaurant beinhaltet Nebenbestimmungen zur Emissionsbegrenzung und zum Immissionsschutz. In diesem Zusammenhang erfolgt u.a. die Auflage, dass die betrieblich verursachten Lärmemissionen, hierzu gehört auch der Fahrzeugverkehr, bestimmte Immissionswerte an den nächstgelegenen Bestandswohngebäuden, gemessen jeweils 0,5 m vor geöffnetem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster, nicht überschreiten dürfen. Hierbei handelt es sich um die Häuser

- Von-der-Recke-Straße 75 (bei Tage max. 60 dB(A), bei Nacht max. 45 dB(A)),
- Rudolf-Virchow-Straße 14, 16, 18 und 20 (bei Tage max. 50 dB(A), bei Nacht max. 35 dB(A)).

Ein fachgutachterlicher Nachweis seitens des Bauantragstellers, dass bzw. wie die immissionsschutzrechtlichen Auflagen eingehalten werden, liegt nicht vor.

Prüfung und Beurteilung möglicher Schallschutzmaßnahmen

Geht man von der der Baugenehmigung zugrunde liegende Planung als Worst Case aus, wären unter anderem hinsichtlich der heranrückenden neuen Wohnbebauung Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Anordnung von aktiven Schallschutzmaßnahmen gestaltet sich jedoch aus städtebaulicher Sicht problematisch. Für einen Lärmschutzwall zwischen Gastronomiebetrieb und schutzbedürftiger Wohnbebauung sind die Platzverhältnisse nicht ausrei-

chend vorhanden. Somit wäre allenfalls eine Lärmschutzwand entlang der Grundstücksgrenze des Gastronomiebetriebes denkbar. Dies hätte jedoch zu Folge, dass

- der zu erhaltende freiräumliche und hochwertige Alleecharakter der Von-der-Recke-Straße durch eine Lärmschutzwand empfindlich gestört würde,
- die Einsehbarkeit der Parkplatzeinfahrt eingeschränkt wäre und somit eine verkehrlich problematische Situation entstünde,
- die für die betriebliche Existenz wichtige Wahrnehmbarkeit des Gastronomiebetriebes von der Von-der-Recke-Straße eingeschränkt bzw. die Attraktivität und Außenwirkung (Adressbildung) deutlich vermindert wäre.

Eine vollständige Einhausung der Kundenparkplätze (z.B. in Form einer Garage) mit Zufahrt von der Von-der-Recke-Straße ist angesichts der betrieblichen, örtlichen und verkehrlichen Situation nicht realisierbar.

An passiven Schallschutzmaßnahmen wäre alternativ eine entsprechende Grundrissgestaltung erforderlich, welche nur an der zur Lärmquelle abgewandten Seite Fenster von Aufenthaltsräumen besitzt. Eine solche Grundriss- und Gebäudegestaltung würde jedoch die Anordnung und Vermarktung von Einfamilienhäusern, was hier städtebauliches Ziel ist, sehr erschweren.

Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Anhand der im Anhang des Gutachtens beigefügten Lärm-Rasterkarte für den Nachtzeitraum wird ersichtlich, dass ohne Schallschutzmaßnahmen die in der Baugenehmigung geforderten Immissionswerte sowohl am Gebäude Von-der-Recke-Straße 75 wie auch an den Gebäuden Rudolf-Virchow-Straße um bis zu 7-8 dB(A) und damit erheblich überschritten werden.

Hierbei gilt in noch viel stärkerem Maße wie oben im Zusammenhang mit der heranrückenden Wohnbebauung beschrieben, dass aufgrund der örtlichen und verkehrlichen Rahmenbedingungen sowie der kundenorientierten Nutzungsanforderungen an den Gastronomiebetrieb (z.B. einladendes Erscheinungsbild / bequem nutzbarer Kundenparkplatz) ausreichend wirksame aktive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Umbauung/Einhausung der Parkplätze mit Schallschutzwänden oder Ausführung als Garage) nicht realisierungsfähig sind.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die in der Baugenehmigung erfolgten schalltechnischen Auflagen einen Nachtbetrieb des Restaurants de facto ausschließt bzw. derart einschränkt, dass relevante Immissionsrichtwertüberschreitungen an den nächstgelegenen Immissionsorten im Bereich dieses Bebauungsplanes nicht zu erwarten sind.

Somit werden im Bebauungsplan Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich Gewerbelärm nicht erforderlich.

7.5 Bodensituation / Grundwasser

Im Rahmen der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wurde im Juni 2008 eine hydrogeologische Untersuchung durch das Ingenieurbüro Fuhrmann & Brauckmann GbR, Balve erstellt. Die Untersuchung hatte zum Ziel, die im Plangebiet herrschenden Bodenverhältnisse in Hinblick auf die geologischen und hydrogeologischen Gegebenheiten zu erkunden und Hinweise zur Versickerung des Niederschlagswassers zu geben.

Hierzu wurden im Plangebiet insgesamt fünf Rammkernbohrungen mit anschließenden Versickerungsversuchen durchgeführt.

Grund- oder Schichtenwasser wurde in keiner Bohrung nachgewiesen. Die überwiegende Bodenfeuchte kann als erdfeucht bis feucht bezeichnet werden. Grund- und Schichtenwasser befindet sich innerhalb des Trennflächensystems des Grundgebirges in größeren Tiefen.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeiten der Bodenschichten wurden nach Beendigung der Bohrarbeiten im Bohrloch Versickerungsversuche (Auffüllversuche) durchgeführt. Hierzu wurde nach Sättigung der Bohrlochumgebung eine konstante Wassersäule im Bohrloch erstellt.

Nach ATV A 138 sind Bodenschichten für eine Versickerung geeignet, die einen Durchlässigkeitsbeiwert von $1 \cdot 10^{-3}$ m/s bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s besitzen. Es konnten in keinem Bereich ausreichenden Durchlässigkeitsbeiwerte ermittelt werden. An der Basis der Bohrungen stehen verwitterte Tonsteine an. Diese zeigen innerhalb der Trennflächen einen hohen Anteil an Feinkorn (Kolmation). Darüber hinaus können die Tonminerale bei permanentem Wasserkontakt aufquellen, so dass längerfristig die noch vorhandene Durchlässigkeit abnimmt.

Im Ergebnis wird aus gutachterlicher Sicht von einer Versickerung des Niederschlagswassers abgeraten. Das anfallende Niederschlagswasser sollte entweder dem Kanal zugeführt oder mittels Rückhaltung gedrosselt in einen Vorfluter eingeleitet werden.

7.6 Bodenlagernde Rückstände

Hinweise auf Bodenverunreinigungen oder bodenlagernde Kampfmittel sind nicht bekannt.

7.7 Bodendenkmäler

Eine Sichtung der zur Geschichte der Stadt Wetter vorhandenen Literatur und Quellen durch den Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Archäologie für Westfalen, hat ergeben, dass der Bebauungsplan den Standort einer mittelalterlichen Burg, der sog. »Anderburg«, tangiert, möglicherweise sogar in seinem nördlichen Teilbereich anschneiden könnte. Belegt ist die Burg namentlich 1243, damals wird sie als »castrum«, befestigte Anlage, mit einem Turm beschrieben und gehörte dem Kölner Erzbischof, der sie gegen die Herren von Volmarstein einsetzte. Die Ortsliteratur lässt keinen Zweifel daran, dass die Höfe Feldhaus (untere Burg) und Rüping (obere Burg) die Nachfolge der Burg im ausgehenden Mittelalter angetreten haben, ohne dass genauere Abgrenzungen der Anlage möglich sind.

Um Aufschluss über Alter und Struktur der »Anderburg« zu erhalten, ist bei Bodeneingriffen im nördlichen Teil des Bebauungsplanes die LWL-Archäologie, Außenstelle Olpe, zwei Wochen vorher zu benachrichtigen, damit eine Baustellenbeobachtung eingeplant werden kann. Sollten mittelalterliche Funde und Befunde im übrigen Planbereich auftreten, wird um sofortige Benachrichtigung gebeten.

Bei Bodeneingriffen im Plangebiet können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und

Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Wetter (Ruhr), der Unteren Denkmalbehörde und/oder dem Westfälischen Museum für Archäologie/Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Olpe, In der Wüste 4, 57462 Olpe (Tel.: 0 27 61- 93 75-0; Fax: 0 27 61- 24 66) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz NW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird.

8. Verkehr

8.1 Verkehrliche Bestandssituation

Die in ost-westlicher Richtung verlaufende Von-der-Recke-Straße besitzt für Volmarstein die Funktion einer Hauptsammelstraße und bildet innerhalb der Ortschaft die zentrale Haupterschließungsachse, an die der Siedlungsbereich beidseitig angelagert ist. Die Von-der-Recke-Straße verbindet den Siedlungsschwerpunkt Volmarstein sowie die hieran anschließende L 675 Hagener Straße im Osten mit dem Siedlungsbereich »Loh« und dem Anschluss an die L 826 Vogelsanger Straße bzw. B 234 Grundschötteler Straße im Westen. Die tägliche Verkehrsbelastung der Von-der-Recke-Straße beträgt im Abschnitt östlich der Köhlerstraße etwa 5.800 Kfz / 24 h (DTV über alle Tage des Jahres).

Die nach Süden hiervon abgehende Köhlerstraße wird trotz der beengten straßenräumlichen Verhältnisse als eine vergleichsweise hoch frequentierte Verbindungsstraße zur weiter südlich verlaufenden L 826 Vogelsanger Straße mit Anschluss an die A 1 genutzt (Abkürzung für den östlich gelegenen Hauptsiedlungsbereich Volmarsteins). Die Köhlerstraße ist heute im Abschnitt südlich der Köhlerwaldstraße mit etwa 5.600 Kfz / 24 h und nördlich der Köhlerwaldstraße mit etwa 4.800 Kfz / 24 h belastet (Angaben jeweils DTV über alle Tage des Jahres).

Aufgrund der Zubringerfunktionen der Von-der-Recke-Straße und der Köhlerstraße besitzt der Knotenpunkt Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße eine besondere Bedeutung.

Die am südlichen Rand des Plangebietes befindliche Köhlerwaldstraße ist als lange Stichstraße ausgebildet und dient der Erschließung der hier gelegenen Sportanlagen bzw. der weiter östlich angeordneten Wohnbereiche. Die Köhlerwaldstraße wird heute von etwa 1.500 Kfz / 24 h befahren (DTV über alle Tage des Jahres). Ein in diesem Zusammenhang wichtiger Verkehrserzeuger sind die südlich der Straße auf Höhe des Plangebietes gelegenen Sportanlagen.

Aufgrund der vergleichsweise geringen Entfernung ist das Plangebiet insgesamt gut an das örtliche Straßen- und überörtliche Fernstraßennetz angebunden.

Die o.a. Verkehrsbelastungen wurden im Rahmen einer Verkehrszählung im Sommer 2008 an den Knotenpunkten Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße sowie Köhlerwaldstraße / Köhlerstraße ermittelt. Die gezählten Verkehrsstärken wurden anschließend auf gesamtägliche Verkehrsbelastungen (DTV in Kfz / 24 h) hochgerechnet.

8.2 Verkehrsuntersuchungen

8.2.1 Untersuchung zur Realisierung des Wohngebietes »An der Borg«

Im August 2008 wurden durch Brilon Bondzio Weiser – Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum die verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Wohngebietes untersucht. Dabei war die geplante Verkehrsanbindung im Hinblick auf die zu erwartende Qualität des Verkehrsablaufs zu bewerten.

Die Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Durch die Realisierung des Baugebiets ist mit einer vergleichsweise geringen Zunahme des Verkehrsaufkommens von 294 Kfz / 24 h zu rechnen. In der nachmittäglichen Spitzenstunde beträgt die Zunahme des Verkehrs gegenüber heute etwa 30 Kfz / h. Demgegenüber ist durch allgemeine Entwicklungen mit einer Zunahme des Verkehrs bis zum Jahr 2025 um 6,5 % zu rechnen.
- Unter Kapazitätsgesichtspunkten ist die Umgestaltung der beiden Knotenpunkte
 - Köhlerstraße / Von-der-Recke-Straße und
 - Köhlerstraße / Köhlerwaldstraßeauch bei den künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen nicht erforderlich. Der Verkehr kann auch in der Spitzenstunde mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsablaufqualität abgewickelt werden. Durch die Anlage eines Kreisverkehrs lässt sich am Knotenpunkt Köhlerstraße / Von-der-Recke-Straße eine sehr gute Qualität des Verkehrsablaufs erreichen.
- Die Straßen im Untersuchungsgebiet können die durch das Baugebiet zu erwartenden Neuverkehre aufnehmen. Ein Ausbau des Straßennetzes ist nicht erforderlich. Durch die Anlage eines Kreisverkehrs am Knotenpunkt Köhlerstraße / Von-der-Recke-Straße ist aufgrund der besseren Qualität des Verkehrsablaufs sowie der verbesserten Fußgängerquerung insgesamt eine Verbesserung der straßenräumlichen Situation zu erwarten. Die Verbesserung der Fußgängersituation im Zuge der Köhlerwaldstraße würde die Anlage von beidseitigen Gehwegen erforderlich machen.
- Die Erschließungsstraßen innerhalb des Baugebiets sollten als Wohnwege mit Mischungsprinzip gestaltet werden. Aufgrund des zu erwartenden Parkdrucks sind die Straßen so zu dimensionieren, das die Vorbeifahrt des Müllfahrzeugs an einem parkenden Fahrzeug ermöglicht wird.

Abschließend ist festzustellen, dass das durch das Baugebiet zu erwartende Verkehrsaufkommen im bestehenden Straßennetz abgewickelt werden kann. Ein Ausbau ist nicht zwingend erforderlich.

Im Rahmen der Realisierung des Baugebietes hält der Gutachter die Anlage eines straßenbegleitenden Gehwegs südlich entlang der Von-der-Recke-Straße für zwingend erforderlich.

Darüber hinaus werden – unabhängig von den Auswirkungen dieser Planung – zur Verbesserung der Situation für Fußgänger und der Qualität des Verkehrsablaufs des motorisierten Verkehrs weitergehende Planungsempfehlungen gegeben wie z.B. die Umgestaltung des Knotenpunktes Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße in einen (Mini-) Kreisverkehr sowie die Anlage von zusätzlichen Gehwegen im Bereich der Köhlerwaldstraße.

8.2.2 Ergänzende Untersuchung zum Knotenpunkt Köhlerstraße/Vogelsanger Straße

Ungeachtet der Prognose, dass das durch das geplante Wohngebiet zu erwartende Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz abgewickelt werden kann, stellt der Gutachter im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ein bestehendes, grundsätzliches Kapazitätsproblem am vorfahrtgeregelten Knotenpunkt Köhlerstraße / Vogelsanger Straße fest. In den Spitzenzeiten der Verkehrsnachfrage ist das Einbiegen aus der vorfahrtrechtlich untergeordneten Köhlerstraße in die Vogelsanger Straße mit hohen Wartezeiten verbunden. Da die planungsbedingten Zusatzverkehre auch unmittelbar auf diesen Knotenpunkt einwirken, wurde

eine ergänzende Verkehrsuntersuchung durchgeführt, welche die Auswirkungen der Wohngebietsentwicklung auf die Qualität des Verkehrsablaufes an diesem Knotenpunkt betrachtet.

Die ergänzende Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Bereits bei den heutigen Verkehrsbelastungen ist die Qualität des Verkehrsablaufes in der nachmittäglichen Spitzenstunde mangelhaft (QSV E). Zwar kann das Verkehrsaufkommen noch abgewickelt werden, doch treten in der vorfahrrechtlich untergeordneten Zufahrt Köhlerstraße hohe Wartezeiten und Rückstaulängen auf.
- Bei Realisierung des Wohngebietes ist eine weitere Verschlechterung der Verkehrsqualität zu erwarten. Das Verkehrsaufkommen kann jedoch weiterhin, wenn auch mit hohen Wartezeiten, abgewickelt werden. Die Qualität des Verkehrsablaufes entspricht weiterhin der Stufe E (mangelhaft).
- Die Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung für das Jahr 2025 zeigt, dass auch ohne Realisierung des Wohngebietes künftig mit einer Überlastung des Knotenpunktes gerechnet werden muss.
- Durch die Signalisierung des Knotenpunktes oder alternativ durch die Umgestaltung in einen Kreisverkehr kann das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen problemlos abgewickelt werden.

Zusammenfassend empfiehlt der Gutachter die Umgestaltung des Knotenpunktes. Die Entscheidung zwischen den beiden Alternativen Einmündung mit Lichtsignalanlage und Kreisverkehr ist auf Grundlage einer weiterführenden Untersuchung zu treffen. Im Rahmen der weiterführenden Untersuchung sind die geometrische Realisierbarkeit sowie das Zusammenwirken mit den Nachbarknotenpunkten zu berücksichtigen.

8.2.3 Ergänzende Verkehrsuntersuchung Volmarstein

Im Oktober 2009 wurde durch das Ing.-Büro Kühnert, Bergkamen, ein verkehrliches Gesamtgutachten für den Ortsteil Volmarstein erarbeitet, welches die Ergänzung des Verkehrsgutachtens Volmarsteiner Süden aus dem Jahre 1998 darstellt. Ziel der Untersuchung war es, die Ergebnisse der in den letzten beiden Jahren für unterschiedliche bauliche Entwicklungen erarbeiteten Verkehrsuntersuchungen zusammenzuführen, diese mit den aktuellen Belastungsdaten der landesweiten Zählung aus 2005 in Einklang zu bringen und zu einem Gesamtgutachten für das südliche Stadtgebiet Volmarstein zusammen zu fügen.

Die Gesamtuntersuchung trifft Aussagen über die Verträglichkeit der geplanten Wohn- und Gewerbegebietsentwicklungen auf die wesentlichen Straßenzüge und insbesondere auf die markanten Knotenpunkte. Im Ergebnis werden im Gesamtgutachten Empfehlungen formuliert, welche die weitere städtebauliche Entwicklung des Ortsteiles Volmarsteins berücksichtigen.

Die Trendprognose wurde auf der Basis des HBS 2001 für das Beurteilungsjahr 2025 durchgeführt. Sie berücksichtigt die allgemeine gesellschaftliche Mobilitätsentwicklung und überregionale Projektionen. Für die im Ortsteil geplanten städtebaulichen Entwicklungen in Form von Wohn- und Gewerbegebieten wurde eine Modellprognose entwickelt, die auf den Daten der jeweils bereits verfügbaren Einzelgutachten basiert. Dabei konnten die in den Einzelgutachten erhobenen und ermittelten Daten wie Ziel- und Quellverkehr bzw. die Verteilung auf das angrenzende Straßennetz unverändert übernommen werden.

Auswirkungen auf die benachbarten Knotenpunkte

Auf der Grundlage der Trend- und Modellprognose werden für die im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Planung »An der Borg« stehenden Knotenpunkte folgende Aussagen getroffen:

Knotenpunkt Vogelsanger Straße / Köhlerstraße

Die Leistungsfähigkeit des Knotens ist insgesamt ausreichend gegeben, lediglich der Links-einbieger in die Vogelsanger Straße muss mit größeren Behinderungen bei Wartezeiten > 80 sec. rechnen. Diese Situation ergibt sich allerdings auch schon für die bestehende Verkehrsbelastung mit Wartezeiten > 80 sec. Eine Unfallhäufung ist an diesem Knoten allerdings nicht festzustellen.

Eine Alternative stellt die Errichtung eines Kreisverkehrs dar, der die prognostizierte Verkehrsbelastung ohne wesentliche Wartezeiten verkraften würde.

Knotenpunkt Vogelsanger Straße / An der Kohlenbahn / Schöllinger Feld sowie

Knotenpunkt Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße

Die Leistungsfähigkeiten des vorhandenen sowie des beabsichtigten Kreisverkehrs sind auch bei der prognostizierten zukünftigen Belastung gegeben.

Knotenpunkt Köhlerstraße / Köhlerwaldstraße

Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Einmündung ist auch bei der prognostizierten, zukünftigen Belastung gegeben.

Auswirkungen auf das angrenzende Straßennetz

Die zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastung ist abhängig von der allgemeinen Verkehrszunahme durch überregionale und allgemein gesellschaftliche Entwicklungen (Trendprognose) und der lokalen Stadtentwicklung (Modellprognose). Die ermittelten Differenzen bilden den Unterschied mit und ohne die geplanten Gebietsentwicklungen in Volmarstein ab, nicht aber den Unterschied zwischen Bestand und zukünftiger Belastung einschließlich Trendprognose.

Die ermittelten Zunahmen der Verkehrsbelastung betragen in den übergeordneten Straßenzügen Grundschötteler Straße (B 234), Vogelsanger Straße und An der Kohlenbahn (L 807) + 6 bzw. + 7 %, in den nachgeordneten Straßen Von-der-Recke-Straße, Grünewalder Straße und Köhlerstraße + 3 %.

Diese ermittelten Veränderungen werden sich im alltäglichen Verkehrsgeschehen nicht abbilden, da sie im Schwankungsbereich der möglichen Datenerfassung liegen. Die Leistungsfähigkeit der einzelnen Straßenquerschnitte ist davon unbeeinflusst. Die zu formulierenden Auswirkungen sind damit unerheblich.

8.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist im Wesentlichen über zwei Buslinien an das ÖPNV-Netz des Verkehrsverbundes Rhein-Ruhr angebunden.

Unmittelbar westlich der Kreuzung Von-der-Recke-Straße / Köhlerstraße / Rudolf-Virchow-Straße und damit unmittelbar am Plangebiet liegt die Haltestelle »Köhlerstraße«. Die zwei Buslinien 555 und 553 verbinden das Plangebiet im 60-min-Takt mit der Innenstadt Wetter (Bahnhof Wetter), der S-Bahn-Haltestelle Hagen-Westerbauer im Süden sowie dem Stadtgebiet Herdecke (Herdecke-Herrentisch) im Nordosten.

Darüber hinaus verkehrt die Linie 584 morgens und nachmittags stündlich zwischen Wetter-Loh und Sprockhövel-Haßlinghausen Busbahnhof.

9. Ver- und Entsorgung / Realisierung

9.1 Versorgung des Plangebietes

Die Versorgung des Plangebietes mit den gängigen Medien sowie Strom, Erdgas und Trinkwasser kann durch Anschluss an die vorhandenen Netze in den angrenzenden Straßen sichergestellt werden. Ausgehend von vorhandenen Leitungen im Umfeld ist jeweils ein neues Leitungsnetz im Plangebiet zu erstellen.

Bei baulichen Maßnahmen, welche die Belange der Träger der Ver- und Entsorgungsleitungen berühren, ist eine frühzeitige Abstimmung herbeizuführen.

9.2 Entwässerung / Regenrückhalte- und Regenklärbecken

Da sich in der Von-der-Recke-Straße im Bereich des Plangebietes keine Abwasserleitungen befinden, wird das in beiden Wohnquartieren (Quartier West und Ost) anfallende Schmutzwasser in den Mischwasserkanal der Köhlerwaldstraße geleitet. Die Entwässerung kann überwiegend im freien Gefälle erfolgen, wobei jedoch stellenweise private Baugrundstücke gequert werden müssen. Dies ist entsprechend rechtlich zu sichern (vgl. Punkt 5.9). Der Anschluss an den vorhandenen Kanal erfolgt im Bereich der bestehenden Turnhalle. Das bestehende Kanalnetz ist für die Aufnahme des anfallenden Schmutzwassers ausreichend dimensioniert.

Gemäß § 51 a Landeswassergesetz (LWG) ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. Aufgrund der gutachterlich ermittelten geringen Durchlässigkeit der anstehenden bindigen Bodenarten im Plangebiet wird von einer Versickerung des Niederschlagswassers abgeraten. Gemäß ATV-DVWK Regelwerk A 138 sind die angetroffenen Bodenschichten ungeeignet für eine Versickerung.

Die Niederschlagsentwässerung des neuen Baugebietes erfolgt daher in einen nahe gelegenen Vorfluter, ein nordöstlich der geplanten Wohnbebauung entspringendes namenloses Fließgewässer, welches Richtung Osten in einem tiefen Kerbtal verläuft und zum Einzugsbereich des Hülsbergbaches gehört. Aufgrund der erforderlichen hochwasserschutzbedingten Reduzierung der Einleitungsmenge in den Vorfluter wird die Zwischenschaltung eines Regenrückhaltebeckens mit entsprechender Drosselung der Durchlassmenge erforderlich.

Die Kanalisation im neuen Baugebiet ist im Trennsystem auszuführen. Die Regenwasserkanäle beider Quartiere können weitestgehend parallel zu den Schmutzwasserkanälen im freien Gefälle geführt werden. Am nordöstlichen Tiefpunkt des Plangebietes wird das Regenrückhaltebecken angeordnet, an das der Regenwasserkanal angeschlossen wird (vgl. Punkt 5.6).

Grundsätzlich greifen bezüglich der Qualität des Niederschlagswassers die Regelungen des sog. »Trennerlasses NRW« (Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren, RdErl. d. MUNLV vom 26.05.2004). Da es sich um ein zu erschließendes Wohngebiet mit Straßen- und Hofflächen sowie nicht unerheblichem Kfz-Verkehr handelt, kann

das anfallende Niederschlagswasser zumindest in die Kategorie II eingestuft werden und ist somit vor der Einleitung - egal ob ins Grundwasser oder in ein Oberflächengewässer - behandlungsbedürftig. Der Rückhalteraum ist daher um eine Reinigungsstufe zu ergänzen (zum Beispiel Regenklärbecken -RKB- oder Retentionsbodenfilter -RBF-).

Angesichts der Lage des Rückhaltebeckens im Quellgebiet ist bei dessen Anordnung auf einen ungehinderten Ablauf des Quellwassers zu achten. Für die Einleitung des Niederschlagswassers in das Gewässer wird eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

9.3 Abfallentsorgung

Bei der Dimensionierung der öffentlichen Verkehrsflächen, insbesondere bei der Dimensionierung der Wendeanlagen, wurden die Anforderungen eines dreiaxigen Müllfahrzeuges berücksichtigt.

9.4 Bodenordnung

Die neu überplanten Grundstücksflächen befinden sich im Besitz der Stadt Wetter (Ruhr), des Erschließungsträgers bzw. des bisherigen Grundbesitzers. Weitere private Eigentümer/Anlieger sind nicht betroffen. Zur Umsetzung der städtebaulichen Planung sind Maßnahmen zur Bodenordnung somit nicht erforderlich.

9.5 Städtebauliche Verträge / Kosten

Die Realisierung dieses Bebauungsplanes, die Durchführung der Erschließungsmaßnahmen, sowie die Übernahme von Kosten werden im Rahmen eines städtebaulichen Erschließungsvertrages nach § 11 und 124 BauGB zwischen der Stadt Wetter (Ruhr), dem Stadtbetrieb Wetter (Ruhr) und dem Erschließungsträger geregelt. Der Erschließungsvertrag wird vor Satzungsbeschluss abgeschlossen. Es ist beabsichtigt, alle Neubaugrundstücke über den Erschließungsträger zu vermarkten.

10. Städtebauliche Zahlenwerte

	<u>Flächengröße</u>	<u>Flächenanteil</u>
Plangebiet insgesamt:	ca. 5,64 ha	100,0 %
davon		
Allgemeines Wohngebiet (Bestand):	ca. 0,47 ha	ca. 8,3 %
Allgemeines Wohngebiet (Neue Baugebiete):	ca. 2,70 ha	ca. 47,9 %
Öffentliche Grünflächen:	ca. 0,73 ha	ca. 12,9 %
Private Grünfläche:	ca. 0,10 ha	ca. 1,8 %
Öffentliche Verkehrsflächen (Baugebieterschließung):	ca. 0,45 ha	ca. 8,0 %
Öffentliche Verkehrsflächen (Äußere Erschließung):	ca. 1,09 ha	ca. 19,3 %
Fläche für Regenrückhaltung (RRB):	ca. 0,10 ha	ca. 1,8 %

Wetter (Ruhr), den 23. September 2010

Der Bürgermeister

In Vertretung



.....
Sell

Fachbereichsleiter Bauwesen