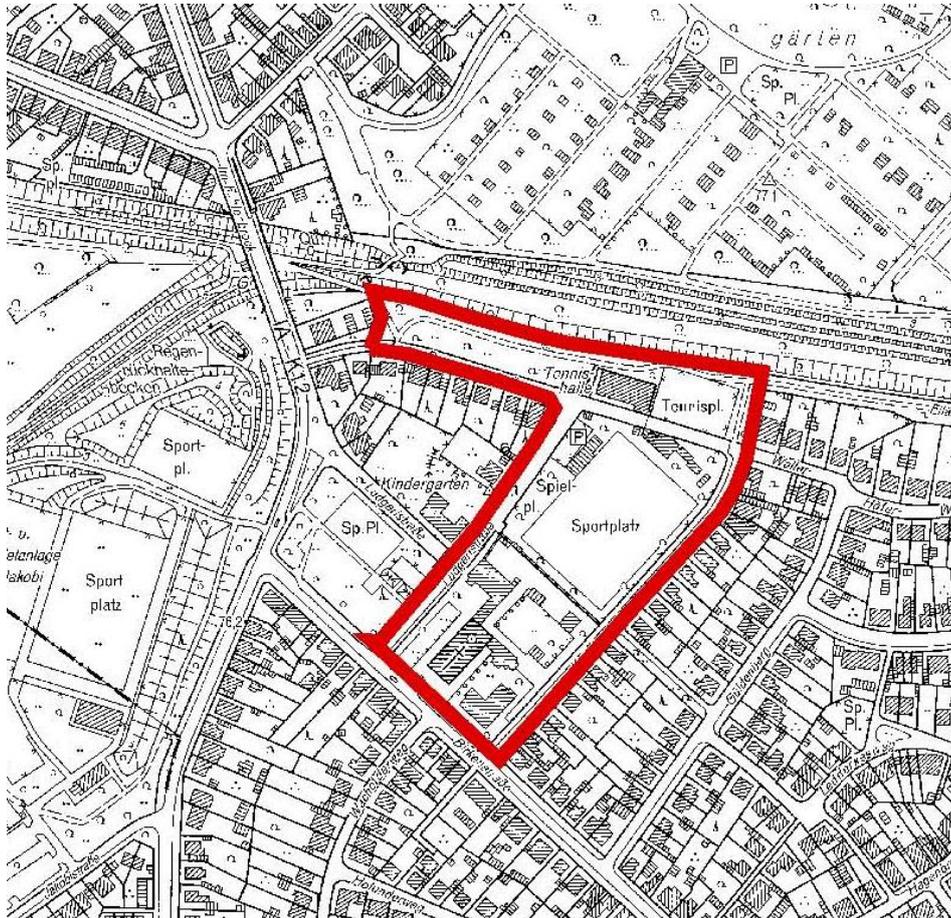


Bebauungsplan Nr. 2.10/6 „Ludgeristraße“



Begründung

| | |
|--|-----------|
| Anlass und Ziele der Planung | 4 |
| Räumlicher Geltungsbereich | 5 |
| Planungsrechtliche Situation | 6 |
| Landes- und Regionalplanung | 6 |
| Flächennutzungsplan | 6 |
| Angrenzende Bebauungspläne | 7 |
| Landschaftsplan | 7 |
| Denkmäler | 7 |
| Umweltleitplan | 7 |
| Beschreibung des Bestandes | 7 |
| Städtebauliche Konzeption | 11 |
| Planinhalte | 18 |
| Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB | 18 |
| Art der baulichen Nutzung | 18 |
| Maß der baulichen Nutzung | 19 |
| Verkehrsfläche | 20 |
| Grünflächen | 20 |
| Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen | 20 |
| Sonstiges | 21 |
| Gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 BauO NRW | 21 |
| Dachgestaltung | 21 |
| Nachrichtliche Übernahmen | 23 |
| Kennzeichnungen | 23 |
| Hinweise | 23 |

| | |
|---|-----------|
| Bodenordnung | 26 |
| Planungsstatistik | 26 |
| Umweltbelange..... | 27 |
| 1. Inhalt und Ziel des Planvorhabens..... | 27 |
| 2. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes/Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung | 27 |
| 2.1 Schutzgut Boden/Altlasten | 27 |
| 2.2 Realnutzung, Biotoptypen und biologische Vielfalt / Artenschutz | 28 |
| 2.3 Oberflächenwasser/Grundwasser/Niederschlagswasser | 30 |
| 2.4 Klima/Lufthygiene | 31 |
| 2.5 Mensch | 31 |

Stand: August 2014
Seite: 4

Anlass und Ziele der Planung

Der Rat der Stadt hat in seiner Sitzung am 06.09.1985 den Beschluss gefasst, für den Bereich zwischen der Straße Im Fuhlenbrock, der Birkenstraße, dem Güldenbergl und der ehemaligen Grubenanschlussbahn Jacobi/Haniel den Bebauungsplan Nr. 2.10/6 „Ludgeristraße“ aufzustellen. Ziel der Planung war es seinerzeit, neue städtebauliche Regelungen für den seit 1966 gültigen Bebauungsplan Nr. 2.10/1 – 1. Änderung zu treffen. Unter anderem sollte der Bereich nördlich der Brunsmannstraße als Wohngebiet ausgewiesen und ein nicht mehr für verkehrliche Zwecke benötigter Teilbereich der Brunsmannstraße – im Abschnitt zwischen Ludgeristraße und Kettelerstraße – für andere Nutzungen vorgesehen werden.

Die Bürgerinnen und Bürger wurden im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung in der Zeit vom 25.07.1985 bis zum 08.08.1985 über diese Planungsabsichten informiert. Zusätzlich wurde am 29.10.1985 eine Bürgerversammlung durchgeführt. Von Anliegern wurden in diesem Zusammenhang Bedenken gegen die geplante wohnbauliche Nutzung der Fläche nördlich der Brunsmannstraße geäußert. Es wurden Anregungen zur Führung von Fuß- und Radwegen vorgetragen. Im Übrigen wurde darauf hingewiesen, dass sich durch die Stilllegung der Kokerei Jacobi und der Grubenanschlussbahn neue Perspektiven ergeben könnten, die man abwarten sollte.

Vor diesem Hintergrund wurde das Aufstellungsverfahren anschließend nicht weitergeführt. Der alte Bebauungsplan Nr. 2.10/1 – 1. Änderung wurde 1992 aufgehoben.

Mittlerweile hat der S.V. Blau-Weiß Fuhlenbrock seinen Spielbetrieb auf das Jacobi-Gelände verlagert, so dass der Sportplatz an der Ludgeristraße einer neuen Nutzung zugeführt werden kann. Der Sportplatz befindet sich im Eigentum der Stadt. Durch den Wohnflächenbedarf im Stadtteil Bottrop Fuhlenbrock und aufbauend auf die angrenzende Wohnnutzung soll das Gebiet wohnbaulich entwickelt werden. Hierzu ist die Weiterführung des Bebauungsplanverfahrens erforderlich.

Aufgrund der Wiedernutzbarmachung von Flächen soll ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß §13a BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erschließung und zum Bau eines neuen Wohngebietes auf dem Gelände des heutigen Sportplatzes zu schaffen, die Frage der künftigen Nutzung des nicht mehr für verkehrliche Zwecke benötigten Abschnitts der Brunsmannstraße zu klären und die übrigen im Plangebiet vorhandenen Nutzungen (Wohngebiete, Kirche, Senioreneinrichtung, Tennisanlage, Grünflächen, Wegeverbindungen) in ihrem Bestand zu sichern.

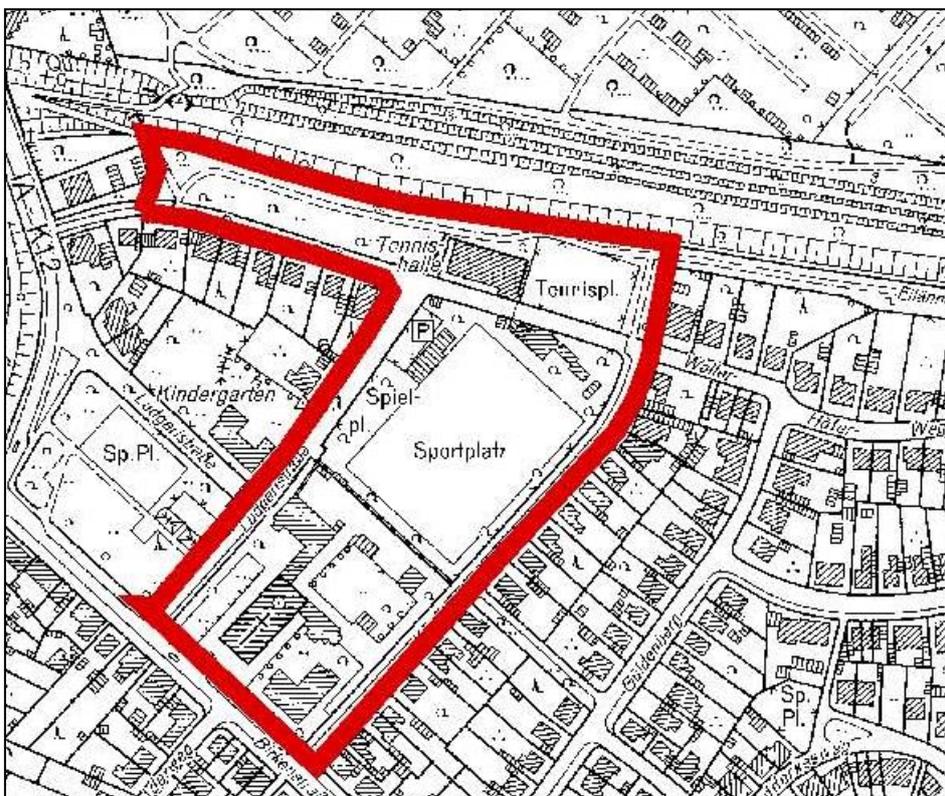
Die Bereiche zwischen Kettelerstraße und Güldenbergl sowie zwischen Ludgeristraße, Brunsmannstraße und der Straße Im Fuhlenbrock wurden aus dem Planbereich herausgenommen, da dort kein planungsrechtlicher Regelungsbedarf besteht.

Stand: August 2014

Seite: 5

Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Fuhlenbrock zwischen der Straße Im Fuhlenbrock, der Birkenstraße, der Kettelerstraße und der ehemaligen Grubenanschlussbahn Jacobi/Haniel. Der Geltungsbereich ist im folgenden Übersichtsplan gekennzeichnet.



Abgrenzung des Geltungsbereiches Bebauungsplan 2.10/6 „Ludgerstraße“, ohne Maßstab

Stand: August 2014

Seite: 6

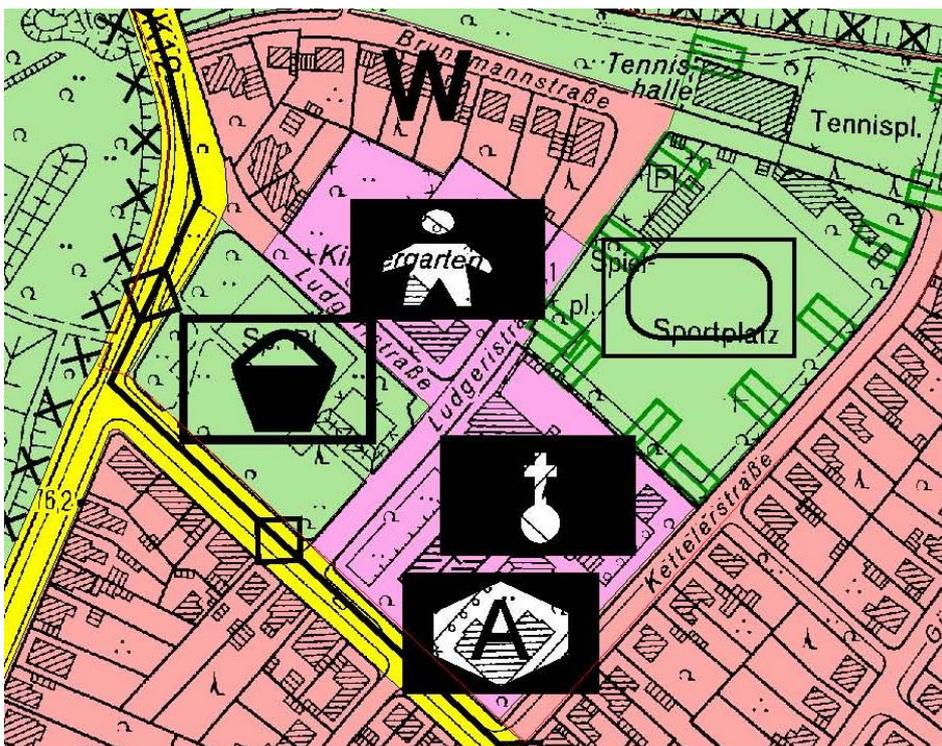
Planungsrechtliche Situation

Landes- und Regionalplanung

Der Regionalplan Münster, Teilabschnitt Emscher Lippe, stellt das Plangebiet als allgemeinen Siedlungsbereich dar.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt im Wesentlichen die in der Örtlichkeit vorhandenen Nutzungen dar. Er stellt im Bereich der Ludgeristraße eine *Fläche für den Gemeinbedarf mit den näheren Zweckbestimmungen Kirchen und kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Alteneinrichtung* dar. Die Straße Im Fuhlenbrock ist als *Verkehrs- und Sammelstraße* ausgewiesen. Die übrige Fläche ist als *Grünfläche* mit den näheren Zweckbestimmungen *Sportanlage* (Sportplatz und nördlich Brunsmannstraße) dargestellt. Der Bebauungsplan weicht also mit seiner im Bereich des Sportplatzes geplanten Wohnnutzung von den Darstellungen des Flächennutzungsplans ab. Der Bebauungsplan wird aber gemäß § 13a BauGB als Bebauungsplan der Innenentwicklung aufgestellt. Dies kann vor einer Änderung des FNPs geschehen. Der FNP wird später im Wege der Berichtigung angepasst. Im FNP ist ein Teil der Fläche als Verbandsgrünfläche gekennzeichnet.



Auszug FNP, Stand 2004, Stadt Bottrop, ohne Maßstab

Stand: August 2014

Seite: 7

Angrenzende Bebauungspläne

Südlich grenzt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 2.10/3 – 1. Änderung „Birkenstraße / Sterkrader Straße“ an das Plangebiet, westlich der Bebauungsplan Nr. 1.10/1 „Jacobi“.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich des Landschaftsplans der Stadt Bottrop. Das Landschaftsschutzgebiet Fuhlenbrock gemäß neuem Landschaftsplan beginnt in ca. 150 Meter nordöstlich im Bereich des Jacobigrabens.

Denkmäler

Die Ludgeruskirche ist in die fortlaufende Denkmalliste A der Stadt Bottrop mit der Nr. 48 als Einzeldenkmal mit Datum vom 06.09.1991 eingetragen.

Die Katholische Pfarrkirche wurde 1927-1929 nach Plänen des Gelsenkirchener Kirchenbau-Architekten Josef Franke (Erbauer der St. Josefskirche, Herz-Jesu-Kirche, St. Michael Kirche) erbaut.

An der Erhaltung und Nutzung des Gebäudes besteht ein öffentliches Interesse. Hierfür liegen städtebauliche, ortsgeschichtliche, künstlerische und volkskundliche Gründe vor. Mit der Eintragung unterliegt das Gebäude den Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes NRW.

Umweltleitplan

Die Gesamtzielkarte des Umweltleitplans enthält für das Plangebiet keine Darstellungen. Im Bereich der ehemaligen Grubenanschlussbahn sind eine Luftleitbahn sowie ein Raum zur Natur- und Landschaftsentwicklung dargestellt. Die Planung kollidiert somit nicht mit den Zielen des Umweltleitplans.

Beschreibung des Bestandes

Lage und Umgebung

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Fuhlenbrock zwischen der Ludgeristraße, der Birkenstraße, der Kettelerstraße und der ehemaligen Grubenanschlussbahn Jacobi/Haniel.

Entlang der Kettelerstraße befinden sich vorwiegend freistehende Einfamilienhäuser. Die ein- bis zweigeschossigen Gebäude mit Satteldach und vorwiegend Klinkerfassaden sowie gärtnerisch angelegten Vorgärten prägen das Erscheinungsbild des Straßenzuges.

Bestehende Nutzungen im Plangebiet

Die im Plangebiet vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen (denkmalgeschützte Kirche, Altenwohnen) sollen in ihrem Bestand gesichert werden. Das gleiche gilt für die Tennisanlage und die öffentlichen Erschließungsstraßen.

Ziel des Bebauungsplans ist es, den ehemaligen Sportplatz zu Wohnbauland zu entwickeln. Die ehemals zugehörigen Gebäude und Nebenanlagen sind abgängig bzw. werden abgebrochen.

Der Teilbereich des Plangebietes, der vom Tennisverein genutzt wird, bleibt erhalten und wird planungsrechtlich gesichert. Dazu zählen auch die Flächen für die Nebenanlagen und das Vereinsheim.

Die Brunsmannstraße wurde im Abschnitt zwischen Ludgeristraße und Kettelerstraße bereits 1978 auf die Benutzung durch Fußgänger – mit

Stand: August 2014

Seite: 8

Ausnahme des Anliegerverkehrs – beschränkt. Dem TC Heide Blau-Weiß Fuhlenbrock e.V. wurde 1979 durch Sondernutzungserlaubnis gestattet, diesen Abschnitt zu plattieren sowie mit Sitzgelegenheiten und Blumenkübeln auszustatten. Der Bebauungsplan sieht daher vor, diesen Bereich und die aktuelle Nutzung im Bestand zu sichern und nicht als öffentliche Verkehrsfläche auszuweisen.

Die besondere Situation des Wohnbaugebietes besteht in der um das geplante Wohngebiet laufenden Grünfläche mit altem Baumbestand als Saum. Der Baumbestand wurde fachlich begutachtet. Der überwiegende Teil des Baumbestandes (tlw. Kronendurchmesser von mehr als 15 m) weist noch eine hohe Reststandzeit auf.

Die Bäume mit einer mittleren und hohen Reststandzeit sollen daher weitestgehend erhalten werden. Nur ein untergeordneter Teil der Bäume weist einen schlechten Erhaltungszustand auf. Diese befinden sich im Grünbereich zwischen dem ehemaligen Sportplatz und Tennisanlage.

Die folgende Abbildung stellt die vorgenommene qualitative und quantitative Erhebung zu erhaltender Bäume und ihrer Standorte im Saumbereich des Neubaugebietes dar.



Darstellung Reststandzeiten von Bäumen im Gebiet des Bebauungsplans, Stand 2013, Stadt Bottrop.

Grundwasser/Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Grundwasser (GW) wurde bei den bereits durchgeführten Untersuchungen in Tiefen von 2 - 2,5 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Eine weitere städtische Messstelle (1062-06) lieferte Grundwasserabstände von 2,3 - 4,5m unter GOK. Im Rahmen weitergehender Untersuchungen (Langzeitmessung mit Pegelmessungen) konnte kein nennenswerter Anstieg des Grundwasserpegels im Zusammenhang mit Regenereignissen festgestellt werden. Die höchsten mittleren Flurabstände bleiben im Bereich von 2 m unter GOK des derzeitigen Geländeniveaus.

Stand: August 2014

Seite: 9

Versickerungsfähigkeit

Aufgrund der bei den Bodenuntersuchungen vorgefundenen Bodenarten und den darin ermittelten Durchlässigkeiten ist eine Versickerung möglich.

Hier wurden zur weiteren Untersuchung temporäre GW-Messstellen errichtet.

Boden/Altlasten

Boden

Im gesamten B-Plangebiet war ursprünglich Podsol-Braunerde als dominierender Bodentyp anzutreffen. In dem vorgesehenen Baufeld ist es im Zuge der Herstellung des Sportplatzes zu einer Zerstörung (Abtrag) der oberen Bodenhorizonte und einer Auffüllung mit Fremdmaterial gekommen. Ab einer Tiefe von im Mittel ca. 0,5 m unter GOK stehen die ursprünglichen Sedimente in ungestörter Lagerung an.

Der Geologische Dienst Nordrhein Westfalen weist darauf hin, dass sich im Plangebiet Gesteinswechsel befinden, die mit Auflockerungen des Gebirgsverbands verbunden sein können, was bei geplanten Gründungen im Felsuntergrund zu prüfen und ggf. zu berücksichtigen ist.

Altlasten

Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass keine Bodenbelastungen auf dem Sportplatzareal vorhanden sind.¹

Die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Bottrop hat eine Verdachtsflächenuntersuchung im Hinblick auf Kieselrotmaterialien beauftragt. Nach Aussagen des Gutachtens wurde auf der hier zu betrachtenden ehemaligen Sportplatzfläche kein Gefährdungspotenzial festgestellt.

Im Falle von Aushubarbeiten sind jedoch aus abfalltechnischer Sicht vollständige Untersuchungen nach LAGA-Richtlinie vorzusehen.

Schallimmissionen

Schallimmissionen aus Verkehr

Das Plangebiet ist über die Ludgeristraße im Norden und der Kettelerstraße im Süden an die Birkenstraße angeschlossen. Verkehrsbezogene Schallimmissionen entstehen dabei nicht nur auf bestehenden Erschließungsanlagen, sondern auch auf den Flächen für die gebietsinterne Erschließung. Eine Untersuchung der derzeitigen und die Beurteilung der zukünftigen Belastungssituation erfolgten im Rahmen einer planungsbezogenen Schallimmissionsprognose (vgl. Kap. *Städtebauliche Konzeption*).

Schallimmissionen aus Sport

Das Plangebiet befindet sich in direkter räumlicher Nähe zu einer Sportanlage mit drei Tennisplätzen und einer Tennishalle sowie zugehörigen Nebenanlagen. Eine Untersuchung der derzeitigen und die Beurteilung der zukünftigen Belastungssituation aus dem Sportstättenbetrieb für die Bereiche des Siedlungsbestands und der Siedlungsneuplanung erfolgten im Rahmen einer planungsbezogenen Schallimmissionsprognose (vgl. Kap. *Städtebauliche Konzeption*).

¹ Vgl. Orientierende Altlasten-, Baugrunduntersuchung, Versickerungsuntersuchung, GFP, Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung, Duisburg, 2012.

Stand: August 2014

Seite: 10

Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit +0,5 bis +1,5K ist der Planbereich leicht überwärmt. Die Planfläche wird lt. Klimaanalyse (2006) als Parkklimatop gewertet. Die tiefer gelegene Bahnfläche gehört zu den unbelasteten Luftleitbahnen im Stadtgebiet. Zusammen mit den Freiflächen von Jacobi sowie den sich nördlich anschließenden Friedhofsflächen (Parkfriedhof) bildet das für eine Überplanung vorgesehene Gebiet einen bioklimatischen Ausgleichsraum.

Stand: August 2014

Seite: 11

Städtebauliche Konzeption

Auf konzeptioneller Ebene wurden zwei unterschiedliche Ansätze zur Erschließung des Plangebietes durch öffentliche Erschließungswege diskutiert:

- Das einseitige Anhängen an die Kettelerstraße in den Varianten einer Stichstraßenerschließung bzw. einer Ringschließung aus südlicher Richtung sowie
- die Durchwegung von Süden nach Norden als Verbindung zwischen Ketteler- und Ludgeristraße.

Die Variante der Erschließung über eine Stichstraße oder über einen Ring bedingt die Abwicklung des zusätzlichen an- und abfließenden Verkehrs über die Kettelerstraße. Die Anbindung an die Kettelerstraße verhindert eine Zerschneidung des Grünsaums an der Ludgeristraße.

Der Vorteil der bevorzugten Variante der Verbindung von Ludgeri- und Kettelerstraße liegt in der Durchgängigkeit des Plangebietes und der Verteilung des zusätzlichen entstehenden Verkehrs auf unterschiedliche Straßenräume. Bedenken von Anwohnern der Kettelerstraße hinsichtlich der Belastung durch zusätzlichen Verkehr können somit entgegen gewirkt werden.

Die Erschließung trägt auch zu einer langfristigen Verbindung der bislang durch den Sportplatz getrennten Wohngebiete bei und integriert das neue Wohngebiet in den Bestand. Der Zeitpunkt und Umfang einer ggf. notwendigen Ertüchtigung der Ludgeristraße zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs ist unabhängig von der Bebauung des Plangebietes festzustellen.

Das Bebauungsplankonzept sieht im Bereich des heutigen Sportplatzes ein Allgemeines Wohngebiet vor, das über eine öffentliche Straße von der Kettelerstraße und der Ludgeristraße aus erschlossen werden soll. Die Erschließung zieht sich in West-Ost-Richtung durch das Plangebiet und verbindet die Kettelerstraße mit der Ludgeristraße. Die Straße wird im Mischprinzip mit eingestreuten öffentlichen Parkplätzen geplant.

Geplant sind eine Einfamilienhausbebauung (Einzel- und Doppelhäuser) sowie bis zu fünf Mehrfamilienhäuser in einer Größenordnung von insgesamt 47 Wohneinheiten.

Der an den Platzrändern vorhandene Baumbestand soll dabei als öffentliche Grünfläche erhalten bleiben und das neue Plangebiet einfassen.

In der Grünfläche zwischen dem geplanten Wohngebiet und der Kirchengemeinde auf der einen sowie der Sportanlage auf der anderen Seite ist eine Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Ludgeristraße und Kettelerstraße geplant.

Im Bereich der Ludgeristraße Ecke Brunsmannstraße befindet sich aktuell eine als Parkplatz genutzte Fläche. Es wird vorgeschlagen, diesen Parkplatz zu erhalten.

Der Bebauungsplan sieht vor, den Bereich der Tennisanlage und einen Teilbereich der Brunsmannstraße als Sportanlage auszuweisen. Die städtebauliche Gestaltung des Plangebietes unter Berücksichtigung bestehender Nachbarschaftsnutzungen trägt einerseits der Wohnnutzung und andererseits dem Sportstättenertüchtigung gleichermaßen Rechnung.

Stand: August 2014

Seite: 12

Im Grenzbereich des Neubaugebietes wird als Abgrenzung zur Tennisanlage eine bestehende Grünfläche, die in eine Freifläche an der Kettelerstraße übergeht als öffentliche Grünfläche ausgestaltet. Sie verbindet mit einem Fuß- bzw. Radweg die Ludgeri- und Kettelerstraße.

Zum einen können an dieser Stelle Bäume mit mittlerer Reststandzeit erhalten und eine fußläufige Anbindung des Baugebietes an den an der Ludgeristraße gelegenen Parkplatz geschaffen werden.

Zum anderen besteht durch die Herstellung einer Freifläche die Möglichkeit der Schaffung und dauerhaften Sicherung immissionsschutzrelevanter räumlicher Abstände zwischen Sport- und Wohnnutzung in Verbindung mit einer Fläche zur effektiven Versickerung des Niederschlagswassers, das auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfällt.

Die Kirchengemeinde beabsichtigt den nordöstlichen Teilbereich ihres Grundstücks für eine wohnbauliche Entwicklung zur Verfügung zu stellen und somit eine sinnvolle Nutzungserweiterung des anschließenden Wohngebietes zu ermöglichen. Eine Anbindung des rückwärtigen Grundstücksbereiches an das öffentliche Erschließungssystem erfolgt über eine Sticherschließung der Planstraße aus dem Nordosten.

Stellplätze auf den privaten Grundstücken

Der ruhende Verkehr soll überwiegend auf den privaten Grundstücken untergebracht werden. Dafür sind in den Bereichen der Einfamilienhäuser (Doppelhäuser und freistehenden Einfamilienhäuser) je 2 Stellplätze vorgesehen (bspw. Garage und Stellplatz vor der Garage). Im Bereich der Mehrfamilienhäuser muss pro Wohneinheit mindestens ein Stellplatz nachgewiesen werden.

Bereits vorhandene, bauordnungsrechtlich gesicherte Stellplätze im Bereich der Sportanlage/Tennisplatz bleiben im bisherigen Umfang erhalten.

Stellplätze im öffentlichen Straßenraum

Außerdem werden weitere Stellplätze im öffentlichen Straßenraum angeboten. Konzeptionell sind im öffentlichen Straßenraum rd. 25 Stellplätze möglich.

Daraus ergibt sich, unter Annahme von insgesamt 47 Wohneinheiten, ein Stellplatzschlüssel von:

Einfamilienhausbebauung (17 WE)

2 Stellplätze je WE auf den privaten Grundstücken (1 Garage und 1 Stellplatz davor), insgesamt 34 Stpl.

Mehrfamilienhäuser (30 WE)

1 Stellplatz auf dem privaten Grundstück, insgesamt 30 Stpl./WE)

Verkehrsflächen

Insgesamt 25 Stellplätze im öffentlichen Straßenraum der Planstraße, weitere Stellplätze auf dem Parkplatz an der Ludgeristraße (15) sowie weitere Stellplätze in der Kettelerstraße (10)

Stand: August 2014
Seite: 13

Sportanlage/ Tennisverein

Die auf dem Grundstück des Tennisvereins bauordnungsrechtlich gesicherten Stellplätze werden im vollen Umfang erhalten.

Aus planungsfachlicher Sicht ist damit die Unterbringung des anfallenden ruhenden Verkehrs auf öffentlichen und privaten Flächen im Plangebiet vollumfänglich erfüllt.

Die Errichtung weiterer Stellplätze auf den privaten Grundstücken erfordert eine höhere Versiegelung und einen geänderten Grundstückszuschnitt. Die Schaffung weiterer Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen widerspricht damit dem Gebot der Bodenschutzklausel und dem Klimaschutz und kann im Übrigen auch nicht im Bebauungsplan gefordert werden. Bei freistehenden Einfamilienhäusern ist eine größere Anzahl Stellplätze auf dem Grundstück jedoch möglich.

Die Errichtung weiterer Stellplätze im öffentlichen Raum führt zu einem deutlich breiteren Straßenraum, mehr Versiegelung und höheren Ausbaurkosten für die Herstellung der Erschließung sowie zur Verkleinerung des vorhandenen Baulandes.

Klimaanpassung und Klimaschutz

Klimaschutz

Zur Deckung des Wohnbedarfes der Bevölkerung ist nach den Vorgaben des Baugesetzbuches die Inanspruchnahme von Flächen im Innenbereich den Flächen im Außenbereich vorzuziehen. Die hier geplante wohnbauliche Nutzung befindet sich in integrierter Lage auf einer bereits vorgeutzten Fläche. Mit der Standortauswahl trägt die Stadt Bottrop dazu bei, einen vorsorgenden Umweltschutz hinsichtlich der Flächenausweisung umzusetzen. Quantitative Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung der Grundstücke sollen dazu beitragen, städtebauliche und umweltbezogene Qualitäten zu erhalten, sie zu verfestigen oder zu erzeugen.

Klimaanpassung

Die städtebauliche Planung trägt zur Anpassung an sich verändernde klimatische Bedingungen bei, indem Teile bestehender Grünflächen weitgehend erhalten bleiben und sich so positiv auf das Mikroklima des Standorts auswirken. Insbesondere sollen hierdurch kleinräumig Klimaextreme abgemildert werden.

Außerdem ermöglicht die Konzeption bei der Umsetzung der Bauvorhaben einen Beitrag zur Klimaanpassung, bspw. durch die Anlage und Gestaltung privater Gärten, begrünter Garagendächer oder durch Maßnahmen zur Begrünung im Straßenraum.

Insofern ist zu erwarten, dass durch die Überführung eines unbewachsenen Sportplatzes mit Rotkieselaufgabe in ein tw. unversiegeltes und durchgrüntes Wohngebiet eine deutliche stadtklimatologische Zustandsverbesserung eintreten wird.

Stand: August 2014

Seite: 14

Versickerung und Entwässerung

Zur Ermittlung der Möglichkeiten einer (de-)zentralen Versickerung von Niederschlagswasser innerhalb des Bebauungsplangebietes sind mehrere Untersuchungen durchgeführt worden. Hierbei ging es vor allem um

- die Ermittlung der Bodendurchlässigkeit sowie
- des Grundwasserflurabstandes

zum Nachweis der Herstellungsfähigkeit einer allgemeinwohlverträglichen Versickerung für das Planvorhaben.

Mit Hilfe der Durchführung von Versickerungsversuchen konnten Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Wert) von $6,5 \cdot 10^{-5}$ m/s ermittelt werden. Bei diesem Wert ist eine Versickerung von Niederschlagswasser gut möglich.

Zur Ermittlung des Grundwasserflurabstandes konnten Messwerte der städtischen Messstelle 1062-06 herangezogen werden. Hier wurden Flurabstände von 2,3 – 4,5 m gemessen.

Von dem beauftragten Gutachter wurde jedoch darauf hingewiesen, dass der Boden bis in die oberflächennahen Bereiche Merkmale (Verfärbungen) aufweise, die darauf hindeuteten, dass das Grundwasser zeitweise bis ca. einen halben Meter unter Geländeoberkante ansteigen könne. Daher wurden auf dem ehemaligen Sportplatzgelände zwei provisorische Messstellen errichtet, um dort mit automatischen Pegelloggern Langzeitmessungen (15 Min. Intervall) durchzuführen. Hierdurch sollte überprüft werden, ob es nach Regenereignissen zu einem kurzfristigen Anstieg des Grundwassers kommt. Als Ergebnis dieser Langzeitmessung lässt sich festhalten, dass auch nach Regenereignissen kein nennenswerter Anstieg des Grundwassers festgestellt werden konnte. Die höchsten mittleren Flurabstände blieben im Bereich von 2 m unter Geländeoberkante des heutigen Geländeniveaus.

Eine (de-)zentrale Versickerung innerhalb der oberen Bodenschichten, insbesondere über Mulden, ist somit, bei Einhaltung der entsprechenden Grenzabstände zu Gebäuden und Grundstücksgrenzen, unter allgemeinwohlverträglichen Bedingungen im Gesamtgebiet möglich.

Es wurden für alle vorgesehenen Baukörper sowie für die öffentliche Verkehrsfläche die benötigten Flächengrößen für Versickerungsmulden mit einer Einstauhöhe von 30 cm berechnet. Hierbei wurde ein Kf-Wert von $1 \cdot 10^{-5}$ m/s angesetzt, wie er sich auch bei besseren Kf-Werten im Untergrund auf Dauer im Bereich der Grasnarbe einstellt.

Basis für die Berechnung und Beurteilung ist das städtebauliche Konzept aus dem Entwurf zum Bebauungsplan vom 13.03.2014. Die ermittelten Flächengrößen sind auf den Grundstücken unter Einhaltung der Grenzabstände nachzuweisen.

WA 1: Je Einfamilienhaus (9*11 m) + eine Garage (3*6 m)
Muldengröße von 12 qm.

WA 2: Für Doppelhäuser ist eine Mulde vorgesehen, bei getrennt betrachteten Doppelhaushälften muss die Muldenfläche halbiert werden.

Je Doppelhaus (12*12 m) + zwei Garagen (6*6 m)
Muldengröße von 19 qm.

Stand: August 2014

Seite: 15

WA 3: Grundfläche 1.100 qm mit einer GRZ von 0,6 (660 qm)
Muldengröße von 69 qm.

Grundfläche 900 qm mit einer GRZ von 0,6 (540 qm)
Muldengröße von 56 qm.

Analog hierzu die Fläche im Bereich der Kirchengemeinde:
Grundfläche 2680 qm mit einer GRZ von 0,6 (1610 qm)
Muldengröße von 161 qm.

Öffentliche Verkehrsfläche:

Aufgrund der gemessenen Versickerungsbeiwerte und in Abhängigkeit von den ermittelten Abflußbeiwerte der Oberflächen ergibt sich eine Gesamtgröße von 145 qm.

Abwasser

Die Abwasserbeseitigung kann über die Kettelerstraße erfolgen. Der dortige Kanal ist 2007 erneuert worden. Eine Trennung von Schmutz- und Niederschlagswasser ist geboten, da das Aufnahmevermögen begrenzt ist.

Schallschutz

Basis für die Berechnungen und Beurteilungen ist das städtebauliche Konzept aus dem Entwurf zum Bebauungsplan vom 13.03.2014.

Schallschutz bei Schallimmissionen aus Verkehr

Für die Ludgeristraße (Abschnitt Birkenstraße bis Brunsmannstraße), die Kettelerstraße (Abschnitt Birkenstraße bis Walter-Höfer-Weg) und Birkenstraße (Abschnitt südöstlich Kettelerstraße bis Ludgeristraße und Ludgeristraße in Richtung Im Fuhlenbrock) wurden Verkehrszahlen aus 2012 und Prognosezahlen für 2025 zur Verfügung gestellt.

Die Berechnung der Immissionen durch Straßenverkehr auf den o.g. Straßen ergab für das Allgemeine Wohngebiet eine Immissionsbelastung von maximal > 45 – 50 dB(A) am Tag und maximal > 40 - 45 dB(A) in der Nacht

In allen Teilen des Allgemeinen Wohngebietes sind die *Orientierungswerte* der DIN 18005 von 55 dB(A) Tag/ 45 dB(A) Nacht somit eingehalten bzw. unterschritten und erfordern somit keine erhöhten Schallschutzanforderungen.

Lediglich an der Kettelerstraße 3 werden die *Orientierungswerte* der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete tagsüber und nachts [tags um bis zu 17 dB(A), nachts um bis zu 20 dB(A)] durch die Immissionen durch Straßenverkehr der Birkenstraße überschritten. Dort werden selbst die *Immissionsgrenzwerte* der 16. BImSchV (Tabelle 1) erheblich überschritten.

Hierbei besteht Regelungsbedarf bei der Errichtung neuer oder Veränderung bestehender Nutzungen zur dauerhaften Einhaltung der Grenzwerte in den entsprechenden Räumen.

Schallschutz bei Schallimmissionen aus Sport

Gemäß den Grundlagen aus der Schallschutzberechnung zu Lärm aus dem Betrieb von Sportanlagen werden die *Immissionsrichtwerte* der 18. BImSchV, insbesondere im östlichen Plangebietsbereich, erheblich überschritten. Dies trifft für den Teilbereich, der südlich an die Fläche für die bauordnungsrechtlich

Stand: August 2014

Seite: 16

gesicherten Stellplätze des Tennisvereins angrenzt, auf alle Beurteilungszeiträume - insbesondere für die sensiblen Zeiträume (werktags: 22:00 bis 06:00 Uhr; Sonn- und Feiertags: 13:00 bis 15:00 Uhr sowie 22:00 bis 07:00 Uhr) - zu.

Zur Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet bei gleichzeitiger qualitätvollen Ergänzung des bestehenden Grünsaums in sinnvoller Ergänzung der Ziele des Natur- und Artenschutzes in diesem Bereich sowie zur Schaffung und Sicherung von Flächen zur gemeinwohlverträglichen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird auf eine bislang geplante Wohnnutzung zwischen Plangebietsstraße und Kettelerstraße an der Grundstücksgrenze zur Tennisanlage verzichtet.

So kann ein ausreichender Abstand zur Schallquelle erreicht und auf die Errichtung einer Lärmschutzwand verzichtet werden.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung werden alle betroffenen Gebäude und Freiflächen auf den privaten Grundstücken so orientiert, dass eine Betroffenheit durch Immissionen aus der Sportnutzung nahezu ausgeschlossen werden kann.

Außerhalb des Bebauungsplangebietes werden die *Immissionsrichtwerte* zu allen Nutzungszeiten der Sportanlage am Haus Walter-Höfer-Weg 30 sowie an der Kettelerstraße 30 a und 32 z.T. deutlich überschritten. Daher wurden diese Gebäude einer näheren Betrachtung unterzogen.

Die Bauakten der Häuser Walter-Höfer-Weg 30, Kettelerstraße 30a und 32 wurden gesichtet, um Aufschluss über Auflagen hinsichtlich der Tennisanlage bzw. über die Ausrichtung der Wohnräume zu erhalten.

Für den Bauantrag zum Wohnhaus Walter-Höfer-Weg 30 im Jahr 1998 ist seinerzeit wegen der angrenzenden Tennisanlage eine Lärmprognose durchgeführt worden. Da sich eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV ergab, wurden Schallschutzmaßnahmen für das Haus aufgeführt: Die Errichtung einer 2 m hohen Schallschutzwand entlang der westlichen Grenze zum Schutz der Terrasse und des Wohnraumes im Erdgeschoss sowie nicht zu öffnende Fenster für die zur Tennisanlage ausgerichteten Wohn- / Esszimmer im Erd-, Ober- und Dachgeschoss. Diese wurden als Auflage in die Baugenehmigung aufgenommen.

Im Haus Kettelerstraße 32 befinden sich im Erd- und Obergeschoss Fenster von Wohn- und Kinderzimmern, die zur Tennisanlage bzw. zu den zugehörigen Stellplätzen (nach Westen) ausgerichtet sind. Im Erd- und Obergeschoss des Hauses Kettelerstraße 30a sind die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern ebenfalls zur Tennisanlage bzw. zu den Stellplätzen ausgerichtet. Terrassen bzw. Gärten befinden sich bei beiden Wohnhäusern im rückwärtigen Teil, zur dem Lärm abgewandten Seite.

Nach Auskunft der Unteren Immissionsschutzbehörde hat es bisher keinerlei Anwohnerbeschwerden bezüglich Lärmimmissionen durch die Tennisanlage gegeben. Auflagen bezüglich des Betriebes der Anlage (z.B. Betriebszeiteinschränkungen) sind somit nicht erteilt worden.

Unter Berücksichtigung des so genannten Altanlagenbonus ergibt sich die folgende Beurteilung: der Altanlagenbonus privilegiert Sportanlagen, die vor

Stand: August 2014
Seite: 17

dem 18.07.1991 errichtet wurden. Die vorhandene Tennisanlage wurde 1977 fertig gestellt. Der Altanlagenbonus besagt, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte um bis zu 5 dB(A) hingenommen werden kann und dass insbesondere keine Betriebszeiten angeordnet werden müssen.

Unter Anwendung des Altanlagenbonus sind für die Bestandsgebäude Walter-Höfer-Weg 30, Kettelerstraße 30a und 32 die in der vorliegenden Schallimmissionsprognose ermittelten Überschreitungen des Beurteilungspegels werktags außerhalb der Ruhezeiten (08:00 – 20:00 Uhr) und sonn-/feiertags außerhalb der Ruhezeiten (09:00 – 13:00 Uhr und 15:00 – 20:00 Uhr) hinnehmbar.

Innerhalb der Ruhezeiten werktags (20:00 – 22:00 Uhr) und sonn- / feiertags (20:00 – 22:00 Uhr) ist lediglich im OG am Haus Walter-Höfer-Weg 30 und Haus Kettelerstraße 32 dann noch eine Überschreitung von lediglich 0,7 dB(A) gegeben, die wegen der gewachsenen Bestands-situation hingenommen werden kann. An den anderen Immissionspunkten ist die Überschreitung von bis zu 5 dB(A) unter o.g. Bedingungen hinnehmbar.

In der Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zwischen 13:00 und 15:00 Uhr ist auch bei Anwendung des Altanlagenbonus an den Häusern Kettelerstraße 30a und 32 sowie Walter-Höfer-Weg 30 (trotz der Auflagen) eine Überschreitung zwischen 0,9 und 3,7 dB(A) gegeben.

Die Richtwertüberschreitung bezieht sich wie beschrieben ausschließlich auf die außerhalb des Bebauungsplanes seit Jahren vorhandene Bebauung. Sollte es dort durch Anwohnerbeschwerden zu Immissionskonflikten kommen, kann mit folgenden Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden:

- a) Keine Nutzung (Ausschluss) an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 13.00 – 15.00 Uhr oder
- b) Beschränkung der Nutzungsdauer in der Mittagszeit (13.00 - 15.00 Uhr) auf eine Stunde mit:
 - Errichtung einer 5 m hohen Lärmschutzwand entlang der Ostseite des Tennisplatzes,
 - Errichtung einer 2,5 m hohen Lärmschutzwand entlang der Nord- und Ostseite des Parkplatzes
 - sowie Verlegung der Zufahrt zu den Stellplätzen von der Ostseite auf die Nordseite.

In den Bebauungsplan wurde als zeichnerischer Hinweis der Verlauf der Lärmschutzwände aufgenommen. Die dafür benötigten Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bottrop und werden nicht für andere Zwecke benötigt und sind damit verfügbar.

Planinhalte

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

Der Bebauungsplan soll im östlichen Teil des Plangebietes eine Wohnbebauung ermöglichen und die Grünfläche im Westen des Plangebietes erhalten. Die Tennisanlage soll planungsrechtlich in ihrer jetzigen Form gesichert werden.

Art der baulichen Nutzung

Allgemeines Wohngebiet

Das Plangebiet dient der Schaffung von Wohnraum. Es wird ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen. Die gemäß § 4 Abs.3 BauNVO in *Allgemeinen Wohngebieten* ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) sind im Plangebiet nicht zulässig. Diese Nutzungen entsprechen nicht dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplans, ein Wohngebiet zu entwickeln.

Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung kirchlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

Abgesehen von einer nordöstlichen Teilfläche wird der Bereich zwischen der Birkenstraße, der Kettelerstraße, der Ludgeristraße und dem ehemaligen Sportplatz als Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen. Die bestehenden Nutzungen werden damit planungsrechtlich gesichert.

Öffentliche Grünfläche

Die Festsetzung der öffentlichen Grünfläche (entlang der ehemaligen Grubenbahn) erfolgt mit dem Zweck der Sicherung ökologischer Ausgleichsräume und dient der Naherholung im Quartier. Bauliche Entwicklungen sollen vor dem Hintergrund der eben genannten Zielsetzung nicht möglich sein.

Gleichzeitig soll der bestehende Baumbestand entlang der Ludgeristraße das geplante Baugebiet erfassen und damit einen natürlichen Gebietsabschluss bilden. Der Erhaltungszustand der Bäume wurde vorab geprüft. Der überwiegende Teil des Baumbestandes in diesem Bereich kann aufgrund der hohen Reststandzeit erhalten bleiben.

Daneben wird entlang der Grenze zwischen Tennisanlage und Neubaugebiet und mit einer Flächenaufweitung an der Kettelerstraße eine öffentliche Grünfläche geschaffen, die dem Natur- und Artenschutz dient und in einem Teilbereich als Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser aus dem öffentlichen Straßenraum dienen soll.

Öffentliche Verkehrsfläche

Die Festsetzung der öffentlichen Verkehrsfläche dient der Erschließung des Plangebietes und dient als Fläche für die technische Infrastruktur.

Sportfläche – Zweckbestimmung Tennisverein

Der Bereich der Tennisanlage, der als Vereinsheim genutzte Bereich und der Abschnitt der Brunsmannstraße werden als Sportfläche mit der Zweckbestimmung Tennisanlage festgesetzt. Die Nutzung wird damit im Bestand gesichert. Dieser Abschnitt der Brunsmannstraße wird nicht mehr für

Stand: August 2014
Seite: 19

den motorisierten Verkehr benötigt. Da dieser Bereich jedoch für den Fuß- und Radverkehr eine wichtige Verbindungs- und Aufenthaltsfunktion übernimmt, ist hier ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für die Allgemeinheit vorgesehen.

Maß der baulichen Nutzung

Überbaubare Grundstücksfläche

Die Baugrenzen definieren den Bereich, der für eine Überbauung vorgesehen ist.

Im Plangebiet sollen unterschiedliche Gebäudetypologien ermöglicht werden. In dem für eine Wohnbebauung vorgesehen Teil des Plangebietes können etwa 17 Wohneinheiten (WE) als freistehende Einfamilienhäuser (5 EFH/5 WE) und Doppelhäuser (6 DH/12 WE) sowie bis zu 5 Mehrfamilienhäuser (5 MFH/30 WE) – davon bis zu 3 MFH/18 WE auf dem Grundstück im Bereich der Kirchengemeinde - geschaffen werden.

Insgesamt sind damit in bis zu 16 Wohngebäuden 47 Wohneinheiten möglich. Entsprechend dieser Zielsetzung ist das Allgemeine Wohngebiet in WA 1 - 3 gegliedert.

Höhe baulicher Anlagen/Geschossigkeit

Die Höhen der baulichen Anlagen werden über die Festsetzung von maximalen Trauf- und Firsthöhen sowie Gebäudehöhen begrenzt, um einerseits ein harmonisches Einfügen in das bestehende Siedlungsgefüge zu erreichen, andererseits aber auch, um die mögliche Anzahl der Wohneinheiten in Gebäuden zu begrenzen. Gleichzeitig erfolgt eine Begrenzung der zulässigen Vollgeschosse (VG) auf 2 VG in WA 1 und 2 sowie 3 VG in WA 3.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl im Allgemeinen Wohngebiet dient u.a. der Begrenzung des Versiegelungsanteiles an der Grundstücksfläche. Die Festsetzung einer GRZ von 0,4 entspricht den Vorgaben der BauNVO.

Geschossflächenzahl (GFZ)

Die Geschossflächenzahl definiert, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Festsetzung einer GFZ von 1,2 nimmt die GRZ als Grundannahme auf und entspricht somit den Vorgaben der BauNVO.

Begrenzung von Wohneinheiten

Die Begrenzung der Anzahl von Wohneinheiten für Einzel- und Doppelhäuser zielt darauf ab, den Anteil an Verkehr im Plangebiet zu reduzieren und damit die Bereiche, die entsprechend für den ruhenden Verkehr benötigt werden.

Aus diesem Grund wird für das WA 1 und WA 2 festgesetzt, dass die Anzahl der Wohneinheiten in Doppelhaushälften auf eine Wohneinheit begrenzt wird, während bei der Errichtung von freistehenden Einfamilienhäusern im WA 1 ausnahmsweise eine Einliegerwohnung zulässig ist, wenn ein Nachweis zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze auf dem Grundstück erbracht werden kann.

Stand: August 2014
Seite: 20

Im WA 3 wird die Anzahl der Wohneinheiten pro Gebäude auf 6 Wohneinheiten begrenzt.

Für den Bereich des WA 3, im räumlichen Zusammenhang des Grundstücks der Kirchengemeinde, wird eine Lösung angestrebt, die der grundstücksbezogenen Nutzung am besten entspricht: So ist auf dieser Teilfläche die Herstellung von bis zu 3 Einzelgebäuden möglich. Die Gesamtzahl der erzeugten WE darf in jedem Fall insgesamt 18 nicht überschreiten.

Verkehrsfläche

Erschließung

Die Erschließung erfolgt über die bestehenden Straßen Kettelerstraße und Ludgeristraße. Die Zufahrt in das neue Plangebiet und die zugehörigen Planstraßen werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

Wird der bestehende Parkplatz weiterhin als Parkplatz genutzt, ist es aus fachlicher Sicht sinnvoll, eine Wegeverbindung in der öffentlichen Grünfläche entlang der Grenze zwischen Tennisanlage und Wohngebiet in das neue Plangebiet zu ermöglichen und als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festzusetzen.

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen im neu geplanten Allgemeinen Wohngebiet müssen hergestellt werden.

Der Zeitpunkt und Umfang einer ggf. notwendigen Ertüchtigung der Ludgeristraße zur Aufnahme des zusätzlichen Verkehrs ist unabhängig von der Bebauung des Plangebietes festzustellen.

Fuß- und Radwegeverbindung zwischen Kettelerstraße und Ludgeristraße

Es ist vorgesehen, zusätzliche Fuß- und Radwegeverbindungen zwischen Ludgeristraße und Kettelerstraße anzulegen. Diese sollen im westlichen Bereich entlang des Gemeindegrundstücks und im östlichen Bereich entlang der Fläche des Tennisvereins innerhalb der öffentlichen Grünflächen verlaufen.

Grünflächen

Die öffentliche Grünfläche im nordwestlichen Plangebiet entlang der Brunsmannstraße wird planungsrechtlich gesichert und dient der Naherholung der Bevölkerung sowie der klimatologischen Verbesserung des Umfelds.

Die Grünflächen zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem Grundstück der Kirchengemeinde auf der einen und der Tennisanlage auf der anderen Seite sowie entlang der Ludgeristraße werden von einem prägenden Baumbestand charakterisiert, der aus ökologischen und gestalterischen Gründen gesichert werden soll. Der Baumbestand wurde geprüft. Die bestehenden Bäume in diesen Lagen haben aktuell eine mittlere und hohe Lebenserwartung und sind in ihrem Bestand weitestgehend zu sichern. Daher wird der bestehende Saumbereich erhalten, der neben gestalterischen auch natur- und artenschutzende Aufgaben übernimmt.

Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Entsprechend § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB muss bei Neubau, Renovierung, Ausbau etc. an der Birkenstraße bzw. im Bereich Birkenstraße/Kettelerstraße und Birkenstraße/Ludgeristraße die Luftschalldämmung der Außenbauteile von zur Birkenstraße und Kettelerstraße/Ludgeristraße ausgerichteten Wohn-, Schlaf-

Stand: August 2014
Seite: 21

und Kinderzimmern dem Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109 – „Schallschutz im Hochbau“ (eingeführt mit RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen v. 24.9.1990 – II B 4 – 870.302) entsprechen.

Lärmpegelbereich IV (= maßgeblicher Außenlärm 66-70 dB(A))
Aufenthaltsräume von Wohnungen: erf.R'w,res = 40 dB
Büroräume oder Ähnliches: erf.R'w,res = 35 dB

In den Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen mit Fenstern in den lärmbelasteten Bereichen sind schallgedämmte Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern. Alternativ kann eine Lüftung von zum Schlafen geeigneten Räumen ohne schallgedämpfte Lüftungssysteme über die jeweils zugehörige straßenabgewandte Fassadenseite erfolgen. Abweichungen von dieser Festsetzung sind auch bei entsprechendem Nachweis über gesunde Wohnverhältnisse von Schlafräumen bzw. zum Schlafen geeigneten Räumen ohne derartige Lüftungssysteme zulässig.

Sonstiges

Geh- Fahr und Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit

Im Bereich der Sportanlage (Tennisverein) wird auf der Fläche der Brunsmannstraße ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu Gunsten der Allgemeinheit festgesetzt. Die Brunsmannstraße ist in diesem Teil nicht für den motorisierten Verkehr freigegeben. Aufgrund der hohen Frequentierung durch den Verein und als wichtige Wegeverbindung im Quartier dient das o.g. Recht der Sicherung dieser Querungsmöglichkeit.

Gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 BauO NRW

Dachgestaltung

Die gestalterischen Festsetzungen im Bebauungsplangebiet werden getroffen, um ein einheitliches Siedlungsbild zu erreichen. Dabei sollen unterschiedliche architektonische Bauten möglich sein. Aus diesem Grund gliedert sich das WA in unterschiedliche Bereiche.

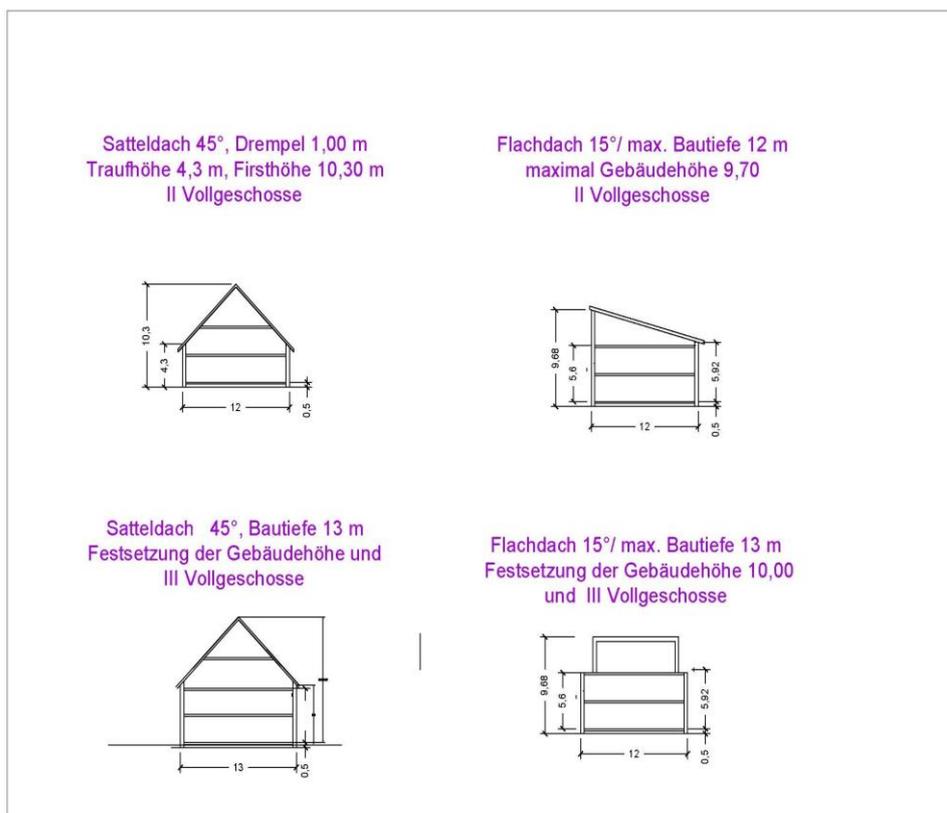
Im **WA 1** sind nur Einzelhäuser zulässig. Die **WA 1** Bereiche befinden sich angrenzend an die bestehende Kettelerstraße. Die gestalterischen Festsetzungen sind hier so gewählt, dass die **WA 1** Bereiche den baulichen Rahmen in dem neuen Baugebiet bilden. Aus diesem Grund werden Dachneigung und Dachform festgesetzt. Unterstützt durch die Festsetzung der baulichen Höhen (Traufhöhe, Firsthöhe) wird hier ein einheitliches Siedlungsbild erzeugt, das sich an der vorhandenen Bebauung orientiert.

Im **WA 2** sind Doppelhäuser und Einzelhäuser zulässig. Die Bauherren sind hinsichtlich der Gestaltung der einzelnen Gebäudehälften bei Doppelhäusern verpflichtet, sich miteinander abzustimmen. Die Lage dieses Teilbereiches erlaubt hinsichtlich der Dachgestaltung eine großzügigere Wahlmöglichkeit, da es sich um einen Innenbereich handelt, der keine städtebauliche Prägung durch den Bestand erfährt.

Stand: August 2014

Seite: 22

Im **WA 3** sind Mehrfamilienhäuser vorgesehen. Der Bebauungsplan setzt aus diesem Grund in dem WA 3 sowohl die Anzahl der Vollgeschosse als auch die Dachneigung und Dachform fest. Die zukünftigen Bauherren oder Bauherrinnen können aus einer Pult- oder Flachdachbauweise wählen. Wichtig ist, dass jedoch beide Baukörper in dieser Hinsicht gleich gestaltet werden. Dazu wurde die Festsetzung aufgenommen die Dachform, Dachneigung und bauliche Höhe aufeinander abzustimmen.



Schematische Darstellung der plangebiet zulässigen, unterschiedlichen Dachtypen, ohne Maßstab

Dachüberstände

Die Begrenzung der Dachüberstände verfolgt das Ziel, der baukulturellen Integration in das Siedlungsbild der Stadt Bottrop. Die Dachüberstände dürfen 0,30 m nicht überschreiten.

Dachaufbauten, Dachgauben, Nebengiebel

Die Begrenzung der Flächen für Dachgauben und Dachaufbauten proportional zur Dachfläche verfolgt das Ziel einer einheitlichen Erscheinung der Dachlandschaft.

Äußere Gestaltung der Doppelhäuser

Die Doppelhäuser sind hinsichtlich ihrer äußeren Gestaltung aufeinander abzustimmen, um ein einheitliches Siedlungsbild zu erreichen.

Stand: August 2014
Seite: 23

Einfriedungen

Aus Gründen der Einsehbarkeit der Straßenräume sind Einfriedungen der Vorgartenbereiche nur bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig.

Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen- Vorgärten

Mit dieser Festsetzung ist beabsichtigt, die Vorgartenflächen nicht ausschließlich zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs zur Verfügung zu stellen, sondern dass zugunsten des Siedlungscharakters die Vorgärten gärtnerisch gestaltet werden.

Nachrichtliche Übernahmen

Die Ludgeruskirche wird als Einzeldenkmal in der Denkmalliste geführt.

Kontakt

*Untere Denkmalbehörde der Stadt Bottrop
Luise-Hensel-Straße 1
46236 Bottrop*

Kennzeichnungen

Bergbauliche Einwirkungen

Der Planbereich befindet sich über einem Bergwerksfeld. Es findet aktuell jedoch kein einwirkungsrelevanter Bergbau statt.

Die Bauherren sind aber gehalten, sich im Zuge der Planung zwecks eventuell notwendiger Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen (§110 ff. BBergG) mit der

*RAG Aktiengesellschaft
Shamrockring 1
44623 Herne*

abzustimmen.

Hinweise

5.1 Kampfmittel

Die bestehenden Luftbilder lassen nur eine geringe Kampfmittelbeeinflussung erkennen. Eine systemische Absuche ist für die zu bebauende Grundfläche (nach Abtrag der Oberfläche bis zum gewachsenen Boden) nicht durchzuführen. Bei bodeneingreifenden Arbeiten ist jedoch Vorsicht geboten, ein Kampfmittelvorkommen kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Ggf. erforderliche Ramm-/Bohrarbeiten zur Baugrubensicherung/Gründung sind als besonders gefährlich anzusehen und sind deshalb rechtzeitig im Planungsstadium zur Sicherheitsüberprüfung anzuzeigen. Sofern der Verdacht auf Kampfmittel aufkommt, ist die Arbeit sofort einzustellen und der Kampfmittelbeseitigungsdienst über den

Stand: August 2014
Seite: 24

*Fachbereich Sicherheit und Ordnung (FB 30/2)
Stadt Bottrop*

zu verständigen.

5.2 Umgang mit Bodendenkmälern

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans ist bei Bodeneingriffen mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Gemäß §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem Landschaftsverband - Westf. Amt für Bodendenkmalpflege Münster - die Entdeckung von Bodendenkmälern (kulturgeschichtliche Bodenfunde, erdgeschichtliche Bodenfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) unverzüglich anzuzeigen.

Es besteht die Verpflichtung, die entdeckten Bodendenkmäler und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige mind. 1 Woche nach deren Absendung, in unverändertem Zustand zu erhalten.

5.3 Bodenverunreinigungen

Werden bei Bauarbeiten Boden-, Grundwasserverunreinigungen und/oder geruchliche Auffälligkeiten festgestellt, so sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Untere Wasser- und Abfallbehörde der Stadt Bottrop einzuschalten. Die Untere Wasser- und Abfallbehörde entscheidet über das weitere Vorgehen.

5.4 Bodenuntersuchungen

Bei Aushubarbeiten sind aus abfalltechnischer Sicht vollständige Untersuchungen nach LAGA-Richtlinie vorzusehen.

Da sich im Plangebiet Gesteinswechsel befinden, die mit Auflockerungen des Gebirgsverbands verbunden sein können, ist eine entsprechende Prüfung bei geplanten Gründungen im Felsuntergrund durchzuführen. Die Ergebnisse sind ggf. zu berücksichtigen.

5.5 Natur und Landschaft

Zur Verbesserung der klimatischen Situation und zur Rückhaltung von Niederschlagswasser werden bei neu errichteten Flachdächern Dachbegrünungen empfohlen. Außerdem wird eine Begrünung von Parkplätzen angeregt. Gehwege sowie Stellplätze und Stellplatzzufahrten sind, wenn möglich, in wasserdurchlässigem Material, wie Rasenpflaster, breitfugigem Pflaster o.ä., anzulegen.

5.6 Versickerung von Niederschlagswasser auf privaten Flächen

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser ist entsprechend der öffentlich-rechtlichen und allgemeinen technischen Anforderungen schadensfrei und gemeinwohlverträglich auf diesen zu versickern. Hierzu sind Mulden in der geeigneten Größe und Gestaltung auf den Grundstücken anzulegen. Ein geeigneter Nachweis erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Stand: August 2014

Seite: 25

5.7 Artenschutz

Da die Regelungsbereiche des Bebauungsplans die starken Gehölze innerhalb des Plangebietes überwiegend erhalten, sind Beeinträchtigungen der ggf. vorhandenen Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten.

Es werden demzufolge keine Verbotstatbestände im Sinn des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung entsprechen § 44 BNatSchG anhand der Artenlisten des LANUV auf planungsrelevante Arten kann daher entfallen.

Sofern sich im Verlaufe des weiteren Verfahrens oder der späteren Bauausführung Hinweise auf Vorkommen von europäisch geschützten Arten ergeben, hat der Bauherr/die Bauherrin alle Handlungen zu unterlassen, die zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote führen.

Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der § 69 ff. BNatSchG.

Stand: August 2014

Seite: 26

Bodenordnung

Eine Bodenordnung ist nicht erforderlich.

Planungsstatistik

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Größe des Plangebietes | 43.960 m² |
| <u>Wohngebiet neu</u> | <u>10.565 m²</u> |
| <u>Gemeinbedarf</u> | <u>8.420 m²</u> |
| <u>öffentliche Grünfläche</u> | <u>9.996 m²</u> |
| <u>Sportanlage (Tennis)</u> | <u>5.463 m²</u> |
| <u>Verkehrsfläche gesamt</u> | <u>9.516 m²</u> |
| <i>davon Bestand</i> | <i>7.621 m²</i> |
| <i>davon neu</i> | <i>1.895 m²</i> |
| | |
| Wohneinheiten (neu) | 47 |

Stand: August 2014

Seite: 27

Umweltbelange

1. Inhalt und Ziel des Planvorhabens

Der Bebauungsplan sieht im Bereich des heutigen Sportplatzes ein Allgemeines Wohngebiet vor, das über eine öffentliche Straße von der Kettelerstraße und der Ludgeristraße aus erschlossen werden soll. Angedacht sind hier eine Einfamilienhausbebauung (5 Einzel- und 6 Doppelhäuser) sowie bis zu fünf Mehrfamilienhäuser in einer Größenordnung von insgesamt bis zu 47 Wohneinheiten. Der an den Platzrändern vorhandene Baumbestand soll dabei erhalten bleiben und das neue Plangebiet strukturell rahmen.

2. Bestandsaufnahme des Naturhaushaltes/Prognose über die Umweltauswirkungen der Planung

2.1 Schutzgut Boden/Altlasten

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde das Gutachten „Orientierende Altlasten-, Baugrund- und Versickerungsuntersuchung“ (Stand 2012) erstellt. Das Gutachten bezieht sich noch auf einen größeren Bebauungsplanbereich, wie er vormals vorgesehen war. Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass im Gebiet des Bebauungsplans Nr. 2.10/06 „Ludgeristraße“ Auffüllungen mit maximalen Mächtigkeiten von bis zu 0,6 m anstehen. „Teilflächen sind Sportplätze mit Tennenbelägen aus rotem, gebranntem Bergematerial. Unterlagert werden diese Beläge durch dynamische Tragschichten aus Schlacke/Asche und Schlacke. Unterhalb der Sportplatzaufbauten sind überwiegend natürliche, umgelagerte Substrate vorhanden, welche teils geringe Fremd Beimengungen in Form von Kohle, Ziegel oder Asche aufweisen. Die stichprobenartig durchgeführten Bodenuntersuchungen haben im Wesentlichen zu folgenden Erkenntnissen geführt:

Die gemessenen Gehalte an materialbedingten Schadstoffen im Boden sind gering und daher ohne altlastentechnische Relevanz. Sowohl die Prüfwerte für Kinderspielflächen als auch für Wohngebiete, Park- und Freizeitanlagen gemäß BBodSchV bleiben unterschritten. Demnach sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des BauGB gegeben. Bodenmaterialien, die im Zuge der geplanten Neubebauung auf der Teilfläche 1 an die Geländeoberfläche umgelagert und somit für den Direktpfad Boden-Mensch relevant würden, stellen kein Risiko im Sinne des BBodSchG dar.

Sollte im Zuge der Neubebauung abzufahrender Aushub anfallen, sind die Sportplatzbeläge der Teilflächen 1 und 2 aufgrund der hier erhobenen Parameter als unbelastetes Z0-Material (LAGA Bauschutt/Gemische) wiederzuverwerten. Die Tragschichten (Aschen/Schlacken) darunter weisen geringfügig erhöhte Metallgehalte auf, woraus eine Zuordnung in die Klasse Z 1 (LAGA Bauschutt/Gemische) resultiert. Die übrigen untersuchten Materialien mit lediglich geringen Anteilen an Fremd Beimengungen sind in die Zuordnungsklassen Z0/Z1 gemäß LAGA-Richtlinie „Boden“ (2004) einzuordnen. Bezüglich dieser abfallwirtschaftlichen Einstufung sei darauf hingewiesen, dass lediglich die Feststoffgehalte zur Bewertung herangezogen wurden. Aufgrund

Stand: August 2014

Seite: 28

potentiell erhöhter Eluatkonzentrationen können sich abweichende Einstufungen gemäß LAGA-Richtlinie ergeben.

Auf der Basis der vorliegenden Untersuchungsergebnisse ergibt sich für das Bebauungsplangebiet Nr. 2.10/06 „Ludgeristraße“ in Bottrop kein Hinweis auf schädliche Bodenveränderungen bzw. Beeinträchtigung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse bzgl. der geplanten Neubebauung auf der Teilfläche 1. Im Falle von Aushubarbeiten sind aus abfalltechnischer Sicht vollständige Untersuchungen gemäß LAGA-Richtlinie vorzusehen.“²

Eingriffe in den Boden erfolgen nur in einem Teilbereich des Bebauungsplans, nämlich innerhalb der Grenzen des ehemaligen Sportplatzes. Hier sollen Wohnhäuser und entsprechende Erschließungsstraßen erstellt werden.

Durch die Errichtung dieser baulichen Objekte kommt es zu einer dauerhaften Versiegelung von in der Vergangenheit als weitestgehend unversiegelt anzusehenden Bereichen.

Eine Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenflächen schränkt die natürlichen Funktionen des Bodens (Grundwasseranreicherung, Verdunstung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Filter und Pufferfunktion) ein bzw. unterbindet diese dauerhaft ganz.

Die versiegelte Fläche entspricht dabei jedoch nicht einer ungenutzten naturnahen Fläche: Im Bereich des Sportplatzes sind die obersten natürlichen Bodenschichten im Zuge des Sportplatzbaues bereits zerstört, durch anthropogene Auffüllungen ersetzt und durch die Nutzung unterbunden worden, so dass die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen nur noch bedingt erfolgte.

Vielmehr war durch den Sportplatz auch in der Vergangenheit bereits die Nutzungsfunktion des Bodens als Fläche für Siedlung und Erholung gegeben. Gleichzeitig kommt es in den zukünftig nicht versiegelten Bereichen durch den Abtrag des Sportplatzmaterials sowie dem Auftrag von Mutterboden zu einer qualitativen Verbesserung des Bodens.

Insgesamt kann somit der zu erwartende Eingriff in den Boden als gering angesehen werden.

2.2 Realnutzung, Biotoptypen und biologische Vielfalt / Artenschutz

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen aufgegebenen Fußballplatz mit Ascheauflage, der zurzeit mit einem lockeren Bewuchs mit Pioniervegetation von der Natur wieder eingenommen wird.

Im Nord-Osten schließt sich eine Tennisanlage mit Vereinsheim direkt an den ehemaligen Sportplatz an. Nördlich befindet sich die ehemalige Zechenbahn Jacobi, die heute als Wegeverbindung genutzt wird. Sie ist mit Gehölzen bestanden und ist tief eingeschnitten.

Der Umweltleitplan stellt sie u. a. (s. Klima) als Vernetzungsstruktur und Trittsteinbiotop dar.

Das Plangebiet ist Bestandteil von Flächen, die als Biotopverbundsflächen der LANUV klassifiziert sind. Darüber hinaus ist die Umgebung durch Wohnbebauung, Kirchengrundstück und weitere Sportplätze (Bolzplatz) geprägt.

² Vgl. Gutachten orientierend Altlasten-, Baugrund und Versickerungsuntersuchung, GFP, 2012, Duisburg, S. 11-12

Stand: August 2014

Seite: 29

Der Bebauungsplan Nr. 2.10/6 „Ludgeristraße“ wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB aufgestellt. Im beschleunigten Verfahren gelten „Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a (3) S. 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.“ (§ 13a (2) Nr. 4 BauGB). Demzufolge besteht keine Ausgleichsverpflichtung gemäß § 2a BauGB.

Durch die Widernutzung der Sportplatzfläche wird der Grad der Versiegelung abnehmen, da der Bereich insgesamt stärker durchgrünt wird, so dass bei der Umsetzung des Bebauungsplans unter Natur- und Artenschutz Gesichtspunkten eher mit einer Verminderung der Eingriffe zu rechnen ist.

Artenschutz

Der ehemalige Jacobigraben im Norden des Plangebietes mit begleitendem, z. T. starkem Gehölzbestand sowie die angrenzenden gehölzreichen Freiflächen können Leitbahnen und Jagdreviere für Fledermausarten sein.

Des Weiteren kann der vorhandene Gehölzbestand im Plangebiet für Vogelarten als Brut- und Lebensstätte dienen, wobei überwiegend häufig vorkommende Arten zu betrachten wären.

Der starke Gehölzbestand kann bei Vorhandensein von Baumhöhlen Fortpflanzungstätte von Höhlenbrütern (Avifauna) und ggf. auch Quartierstandorte von Fledermausarten sein.

Bei dem Ascheplatz handelt es sich im jetzigen Zustand nicht um einen potentiellen Lebensraum von planungsrelevanten Tierarten, da selbst Kreuzkröten (Amphibien) und Zauneidechsen (Reptilien), die anthropogenen Extremstandorte als Ersatzbiotope gern annehmen, auf Unterschlupf und Pfützen bzw. Tümpelchen (Kreuzkröten) angewiesen sind. Diese Strukturen finden sich jedoch hier nicht, so dass ein Vorkommen der genannten Arten nicht zu erwarten ist.

Es liegen für das Plangebiet und den Umkreis von 2000 Metern keine Daten aus dem LANUV-Kataster für das Vorkommen planungsrelevanter bzw. geschützter Arten vor. Im 2500 Meter entfernt liegenden FFH-Gebiet Köllnischer Wald ist der Kleinspecht nachgewiesen. Das Plangebiet mit zukünftiger Nutzung als Wohnbebauung hat keinen Einfluss auf das FFH-Gebiet und die dort vorkommenden Arten, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Auch aus dem Artenkataster der Stadt Bottrop, welches in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet und dem ehrenamtlichen Naturschutz aufgebaut wird, liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung keine Daten vor.

Im Bereich des Stadtparks in ca. 1.300 Meter Entfernung wurden Fledermausarten nachgewiesen.

Es ist zu vermuten, dass auch im Bereich der Grünfläche im Plangebiet und dem Jacobigraben jagende Fledermäuse vorkommen können.

Da die Regelungsbereiche des Bebauungsplans die starken Gehölze innerhalb des Plangebietes erhalten, sind Beeinträchtigungen der ggf. vorhandenen Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten.

Stand: August 2014
Seite: 30

Es werden demzufolge keine Verbotstatbestände im Sinn des § 44 BNatSchG ausgelöst.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung entsprechend § 44 BNatSchG anhand der Artenlisten des LANUV auf planungsrelevante Arten kann daher entfallen.

Sofern sich im Verlauf der späteren Bauausführung Hinweise auf Vorkommen von europäisch geschützten Arten ergeben, hat der Bauherr/die Bauherrin alle Handlungen zu unterlassen, die zu einem Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote führen. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der § 69ff BNatSchG.

Sollten entgegen der Planung ggf. einzelne Gehölze gerodet werden müssen, muss zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) (Zugriffsverbot) vorab untersucht werden, ob in den betreffenden Bäumen Höhlen vorhanden sind, bzw. welche Tierarten dort ggf. Lebensraum finden.

Somit ist für diesen Fall eine ASP für den Eingriff in Lebensräume von geschützten Arten ggf. mit Vermeidungsmaßnahmen vorzuschalten.

2.3 Oberflächenwasser/Grundwasser/Niederschlagswasser

Im Plangebiet ist kein Oberflächengewässer vorhanden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Bericht zur Errichtung temporärer Grundwassermessstellen³ erarbeitet. Ergebnis dieser hydrogeologischen Untersuchung ist, dass im Bereich des zu bebauenden Sportplatzes unterhalb der sandigen Kiese/kiesigen Sande in ca. 4 m unter GOK tonige Schluffe bzw. schluffige Tone in einer Mindestmächtigkeit von 1 m anstehen. Der in den zu temporären Grundwassermessstellen ausgebauten Bohrungen festgestellte Grundwasserstand lag am 29.10.2012 bei etwa 2,6 m/2,8 m unter Geländeoberkante.

Aufgrund der vorgefundenen Verfärbungen im Boden, die auf einen Nässeinfluss hindeuten, ist die Beobachtung der Grundwasserstände über einen längeren Zeitraum notwendig, um verlässliche Aussagen zur Niederschlagswasserversickerung zu bekommen. Hierzu wurden die Grundwasserstände in den temporären Messstellen monatlich (Ermittlung des Jahresgangs) gemessen. Gleichzeitig wurden die Grundwasserstände über einen Pegellogger in kurzen Abständen aufgezeichnet, um auch einen kurzfristigen Grundwasserstau nach Starkregenereignissen feststellen zu können.

Dieser kurzfristige Anstieg hat sich in den aufgezeichneten Messwerten nicht bestätigt, so dass ein mittlerer höchster Grundwasserflurabstand von ca. 2 m u. GOK angesetzt werden kann.

Ein Eingriff in das Grundwasser ist durch die geplante Bebauung nur bei einer Unterkellerung der Gebäude zu erwarten, da aufgrund der bisher vorgefundenen Grundwasserstände nur in diesem Fall die Gebäudefundamente bis in das Grundwasser/Stauwasser reichen werden.

Langfristige Folgen für das Grundwasser sind aufgrund der relativ lockeren Bebauung und der damit gegebenen Möglichkeit des Umfließens, jedoch nicht zu erwarten.

³ Gutachten, Errichtung temporärer Grundwassermessstellen, GFP, 2012, Duisburg, S. 14-15

Stand: August 2014

Seite: 31

Einer Verringerung der Grundwasserneubildung kann durch eine Versickerung des Niederschlagwassers innerhalb des Bebauungsplangebietes entgegengewirkt werden. Weiterhin ist davon auszugehen, dass auch die bisherige Sportplatzfläche über ein Drainage-System verfügt hat und somit auch dort bereits nur eine eingeschränkte Grundwasserneubildung anzusetzen war.

Die vorgesehene Versickerung des Niederschlagwassers innerhalb des Plangebietes über Mulden und Muldenrigolen ist somit positiv zu bewerten. Durch die oberirdische Speicherung in Mulden wird die Verdunstung von Wasser gefördert und so das Kleinklima positiv beeinflusst. Gleichzeitig wird die Grundwasserneubildung weitestgehend aufrechterhalten.

2.4 Klima/Lufthygiene

Mit +0,5 bis +1,5K ist der Planbereich leicht überwärmt.

Die Planfläche wird lt. Klimaanalyse (2006) als Parkklimatop gewertet.

Die tiefer liegende Bahnfläche gehört zu den unbelasteten Luftleitbahnen im Stadtgebiet. Zusammen mit den Freiflächen von Jacobi sowie den sich nördlich anschließenden Friedhofsflächen (Parkfriedhof) bildet das für eine Überplanung vorgesehene Gebiet einen bioklimatischen Ausgleichsraum, dessen Flächen für eine angestrebte Grünvernetzung im westlichen Stadtgebiet als wertvoll gelten. Laut Planungshinweisen der Klimaanalyse sind grundsätzlich keine weitere Bebauung und keine weiteren Emissionen angestrebt.

Die bisherige Nutzung der Fläche als Sportplatz ist als hoch verdichtete bzw. versiegelte Fläche zu werten. Durch die Überplanung der Fläche mit Wohnraum wird eher eine Verbesserung der kleinklimatischen Situation (Gärten, Begrünung im Straßenraum) zu erwarten sein.

2.5 Mensch

Die Immissionen - durch Verkehre auf der Straße Im Fuhlenbrock, Birkenstraße, Ludgeristraße, Kettelerstraße, Walter-Höfer-Straße und Brunsmannstraße – an der geplanten Bebauung wurden ermittelt.

Außerdem wurden die durch den Betrieb der Tennisanlage verursachten Schallimmissionen an den benachbarten Wohnhäusern ermittelt.

Eine schalltechnische Bewertung der ermittelten Sachdaten erfolgte durch die *Orientierungswerte* der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau in Verbindung mit den *Immissionsgrenzwerten* der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung und den *Immissionsrichtwerten* der 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung.

Verkehrslärm

Die Berechnung der Immissionen durch Straßenverkehr auf den o.g. Straßen ergab für das Allgemeine Wohngebiet eine Immissionsbelastung von maximal > 45 – 50 dB(A) am Tag und maximal > 40 - 45 dB(A) in der Nacht.

In allen Teilen des Allgemeinen Wohngebietes sind die *Orientierungswerte* der DIN 18005 von 55 dB(A) Tag / 45 dB(A) Nacht demnach eingehalten bzw. unterschritten und erfordern somit keine erhöhten Schallschutzanforderungen.

Stand: August 2014
Seite: 32

Die *Orientierungswerte* der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete werden tagsüber und nachts an der Kettelerstraße 3 [tags um bis zu 17 dB(A), nachts um bis zu 20 dB(A)] überschritten. Dort werden selbst die *Immissionsgrenzwerte* der 16. BImSchV (Tabelle 1) erheblich überschritten.

Sollten Wohngebäude im Bereich Birkenstraße/Kettelerstraße und Birkenstraße / Ludgeristraße bzw. im vom Verkehrslärm der Birkenstraße beeinflussten Bereich geplant oder verändert werden, sind Schallschutzmaßnahmen für Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer erforderlich. Entsprechende Festsetzungen sind zu formulieren: Bei Neubau, Renovierung, Ausbau etc. muss die Luftschalldämmung der Außenbauteile von zur Birkenstraße und Kettelerstraße / Ludgeristraße ausgerichteten Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern dem Lärmpegelbereich IV gemäß DIN 4109 – „Schallschutz im Hochbau“ (eingeführt mit RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Wohnen v. 24.9.1990 – II B 4 – 870.302) entsprechen. Zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels sind in o.g. Räumen zudem Schall dämmende Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Sportanlagenlärm

Gemäß den Grundlagen aus der Schallschutzberechnung zu Lärm aus dem Betrieb von Sportanlagen werden die *Immissionsrichtwerte* der 18. BImSchV insbesondere im östlichen Plangebietsbereich erheblich überschritten. Dies trifft für den Teilbereich, der südlich an die Fläche für die bauordnungsrechtlich gesicherten Stellplätze des Tennisvereins angrenzt, auf alle Beurteilungszeiträume - insbesondere aber auch für die sensiblen Zeiträume (werktags: 22:00 bis 06:00 Uhr; Sonn- und Feiertags: 13:00 bis 15:00 Uhr sowie 22:00 bis 07:00 Uhr) - zu.

Außerhalb des Bebauungsplangebietes werden die Immissionsrichtwerte zu allen Nutzungszeiten am Haus Walter-Höfer-Weg 30 sowie an der Kettelerstraße 30 a und 32 z.T. deutlich überschritten.

Zur Erhaltung gesunder Wohnverhältnisse im Plangebiet bei gleichzeitiger qualitätvollen Ergänzung des bestehenden Grünsaums in sinnvoller Ergänzung der Ziele des Natur- und Artenschutzes in diesem Bereich sowie zur Schaffung und Sicherung von Flächen zur gemeinwohlverträglichen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird auf eine bislang geplante Wohnnutzung zwischen Plangebietsstraße und Kettelerstraße an der Grundstücksgrenze zur Tennisanlage verzichtet.

So kann ein ausreichender Abstand zur Schallquelle erreicht und auf die Errichtung einer Lärmschutzwand verzichtet werden.

Im Bereich der geplanten Wohnbebauung werden alle betroffenen Gebäude und Freiflächen auf den privaten Grundstücken so orientiert, dass eine Betroffenheit durch Immissionen aus der Sportnutzung nahezu ausgeschlossen werden kann.

Außerhalb des Bebauungsplangebietes werden die *Immissionsrichtwerte* zu allen Nutzungszeiten der Sportanlage am Haus Walter-Höfer-Weg 30 sowie an der Kettelerstraße 30 a und 32 z.T. deutlich überschritten. Daher wurden diese Gebäude einer näheren Betrachtung unterzogen.

Die Bauakten der Häuser Walter-Höfer-Weg 30, Kettelerstraße 30a und 32 wurden gesichtet, um Aufschluss über Auflagen hinsichtlich der Tennisanlage bzw. über die Ausrichtung der Wohnräume zu erhalten.

Stand: August 2014
Seite: 33

Für den Bauantrag zum Wohnhaus Walter-Höfer-Weg 30 im Jahr 1998 ist seinerzeit wegen der angrenzenden Tennisanlage eine Lärmprognose durchgeführt worden. Da sich eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV ergab, wurden Schallschutzmaßnahmen für das Haus aufgeführt: Die Errichtung einer 2 m hohen Schallschutzwand entlang der westlichen Grenze zum Schutz der Terrasse und des Wohnraumes im Erdgeschoss sowie nicht zu öffnende Fenster für die zur Tennisanlage ausgerichteten Wohn- / Esszimmer im Erd-, Ober- und Dachgeschoss. Diese wurden als Auflage in die Baugenehmigung aufgenommen.

Im Haus Kettelerstraße 32 befinden sich im Erd- und Obergeschoss Fenster von Wohn- und Kinderzimmern, die zur Tennisanlage bzw. zu den zugehörigen Stellplätzen (nach Westen) ausgerichtet sind. Im Erd- und Obergeschoss des Hauses Kettelerstraße 30a sind die Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern ebenfalls zur Tennisanlage bzw. zu den Stellplätzen ausgerichtet. Terrassen bzw. Gärten befinden sich bei beiden Wohnhäusern im rückwärtigen Teil, zur dem Lärm abgewandten Seite.

Nach Auskunft der Unteren Immissionsschutzbehörde hat es bisher keinerlei Anwohnerbeschwerden bezüglich Lärmimmissionen durch die Tennisanlage gegeben. Auflagen bezüglich des Betriebes der Anlage (z.B. Betriebszeiteinschränkungen) sind somit nicht erteilt worden.

Unter Berücksichtigung des so genannten Altanlagenbonus ergibt sich die folgende Beurteilung: der Altanlagenbonus privilegiert Sportanlagen, die vor dem 18.07.1991 errichtet wurden. Die vorhandene Tennisanlage wurde 1977 fertig gestellt. Der Altanlagenbonus besagt, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte um bis zu 5 dB(A) hingenommen werden kann und dass insbesondere keine Betriebszeiten angeordnet werden müssen.

Unter Anwendung des Altanlagenbonus sind für die Bestandsgebäude Walter-Höfer-Weg 30, Kettelerstraße 30a und 32 die in der vorliegenden Schallimmissionsprognose ermittelten Überschreitungen des Beurteilungspegels werktags außerhalb der Ruhezeiten (08:00 – 20:00 Uhr) und sonn-/feiertags außerhalb der Ruhezeiten (09:00 – 13:00 Uhr und 15:00 – 20:00 Uhr) hinnehmbar.

Innerhalb der Ruhezeiten werktags (20:00 – 22:00 Uhr) und sonn- / feiertags (20:00 – 22:00 Uhr) ist lediglich im OG am Haus Walter-Höfer-Weg 30 und Haus Kettelerstraße 32 dann noch eine Überschreitung von lediglich 0,7 dB(A) gegeben, die wegen der gewachsenen Bestandssituation hingenommen werden kann. An den anderen Immissionspunkten ist die Überschreitung von bis zu 5 dB(A) unter o.g. Bedingungen hinnehmbar.

In der Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen zwischen 13:00 und 15:00 Uhr ist auch bei Anwendung des Altanlagenbonus an den Häusern Kettelerstraße 30a und 32 sowie Walter-Höfer-Weg 30 (trotz der Auflagen) eine Überschreitung zwischen 0,9 und 3,7 dB(A) gegeben.

Die Richtwertüberschreitung bezieht sich wie beschrieben ausschließlich auf die außerhalb des Bebauungsplanes seit Jahren vorhandene Bebauung. Sollte

Stand: August 2014

Seite: 34

es dort durch Anwohnerbeschwerden zu Immissionskonflikten kommen, kann mit folgenden Maßnahmen Abhilfe geschaffen werden:

a) Keine Nutzung (Ausschluss) an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 13.00 – 15.00 Uhr oder

b) Beschränkung der Nutzungsdauer in der Mittagszeit (13.00 - 15.00 Uhr) auf eine Stunde mit:

Errichtung einer 5 m hohen Lärmschutzwand entlang der Ostseite des Tennisplatzes,

Errichtung einer 2,5 m hohen Lärmschutzwand entlang der Nord- und Ostseite des Parkplatzes

sowie Verlegung der Zufahrt zu den Stellplätzen von der Ostseite auf die Nordseite.

In den Bebauungsplan wurde als zeichnerischer Hinweis der Verlauf der Lärmschutzwände aufgenommen. Die dafür benötigten Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Bottrop und werden nicht für andere Zwecke benötigt und sind damit verfügbar.