

STADT MOERS



**Bebauungsplan Nr. 170 der Stadt Moers
(Am Eulendyck),
1. vereinfachte Änderung**

Begründung

18.08.2016

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich	5
1.1.	Lage des Plangebietes	5
1.2.	Räumlicher Geltungsbereich	5
2.	Planungsrechtliche Vorgaben	6
2.1.	Flächennutzungsplan	6
2.2.	Bebauungsplan	6
2.3.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	6
3.	Planungsanlass	6
4.	Ziele und Zwecke der Planung	7
5.	Verfahren	8
5.1.	Durchführung des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 BauGB	8
5.2.	Verfahrensstand.....	8
6.	Bestandssituation	9
6.1.	Städtebauliche Situation	9
6.2.	Landschaftliche Situation.....	9
6.3.	Infrastrukturelle Situation.....	10
6.3.1.	Individualverkehr	10
6.3.2.	Öffentlicher Personennahverkehr – ÖPNV.....	10
6.3.3.	Rad- und Fußwege	10
6.3.4.	Ruhender Verkehr	10
6.3.5.	Ver- und Entsorgung.....	11
6.3.6.	Sonstige Infrastruktureinrichtungen.....	11
6.4.	Immissionen	11
6.5.	Boden und Kampfmittel.....	11
7.	Inhalte der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes	12
7.1.	Städtebauliches Konzept.....	12
7.2.	Allgemeines Wohngebiet	13
7.2.1.	Art der baulichen Nutzung.....	13
7.2.2.	Maß der baulichen Nutzung.....	13
7.2.3.	Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen.....	14
7.3.	Infrastruktur	15
7.3.1.	Verkehrsflächen.....	15
7.3.2.	Ver- und Entsorgung.....	15
7.4.	Flächen für Stellplätze	16
7.5.	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	17
7.6.	Öffentliche Grünflächen	17
7.7.	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Lärmimmissionen	17
8.	Belange der Grünordnung und der Umwelt	17
8.1.	Planungskonzept.....	22
8.2.	Auswirkungen der Planung.....	22
8.2.1.	Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen	22
8.2.2.	Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt	25
8.2.3.	Auswirkungen auf Klima und Luft.....	25

9. Kennzeichnungen	26
10. Hinweise	26
11. Nachrichtliche Übernahmen	26
12. Auswirkungen / Planungsrelevante Belange	26
12.1. Nachhaltigkeit der Bauleitplanung	26
12.2. Bodenordnung.....	27
12.3. Kosten und Finanzierung	28
12.4. Flächenbilanz	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich der 1. vereinfachten Änderung	5
Abbildung 2: Entwurfskonzept	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ermittlung der zulässigen Versiegelung gemäß rechtskräftigem BP 170.....	22
Tabelle 2: Ermittlung des ökologischen Wertes gemäß rechtskräftigem BP 170	23
Tabelle 3: Ermittlung der zulässigen Versiegelung gemäß BP 170 1. v. Ä.....	23
Tabelle 4: Ermittlung des ökologischen Wertes gemäß BP 170 1. v. Ä.	23
Tabelle 5: Flächenbilanz des rechtskräftigen BP 170 im Bereich der 1. v. Ä.....	28
Tabelle 6: Flächenbilanz der 1. v. Ä.....	28

1. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

1.1. Lage des Plangebietes

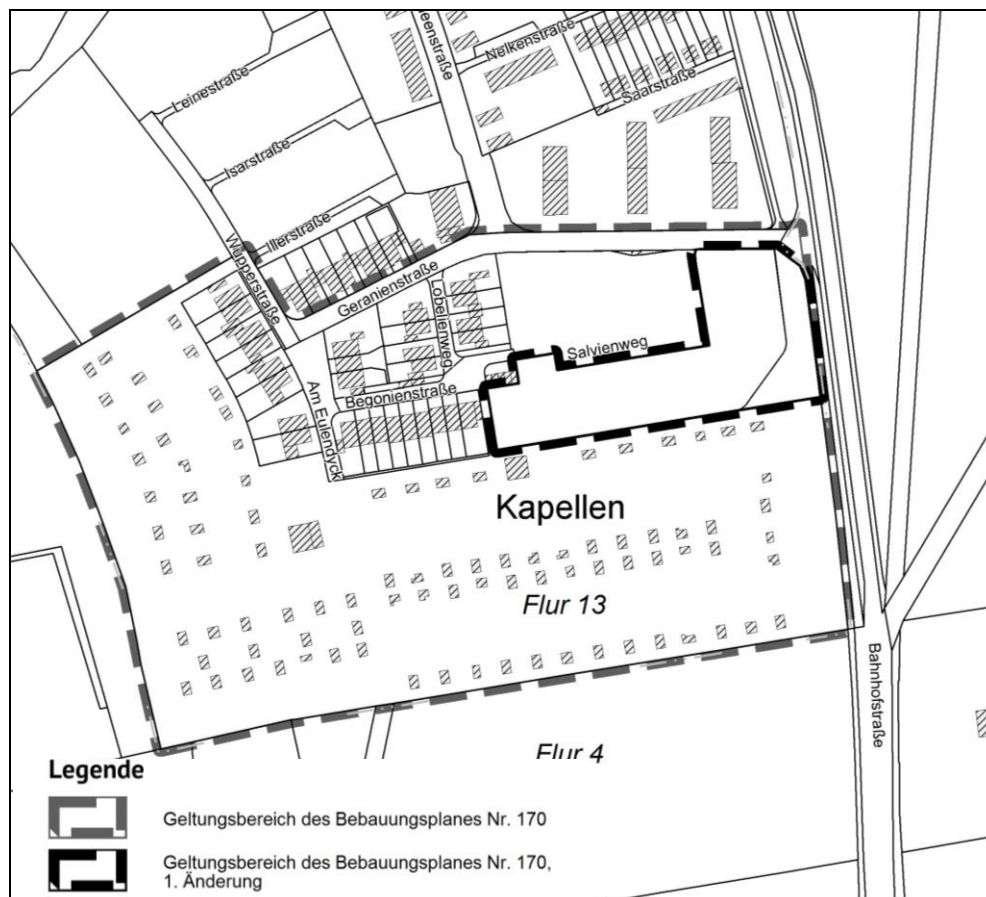
Das Plangebiet liegt am südlichen Rand des Stadtteils Kapellen. Es wird im Norden durch den Salvienweg, im Osten durch die Bahnhofstraße und im Süden durch die Kleingartenanlage Achterathsheide begrenzt. Im Westen schließt das Plangebiet an die bereits bestehende Einfamilienhausbebauung auf der Höhe der Begonienstraße an. Die nähere Umgebung ist insgesamt, bis auf die südlich gelegene Kleingartenanlage, durch ein- und mehrgeschossige Wohnbebauung geprägt. Östlich, zwischen der Bahnhofstraße und der Bundesautobahn A57 befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

1.2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ganz oder teilweise die Flurstücke 329, 325 und 284 der Flur 13 der Gemarkung Kapellen. Das Plangebiet hat eine Größe von rund 1,1 ha.

Der räumliche Geltungsbereich weist eine Fläche von ca. 1,1 ha auf und ist in der Planzeichnung des Bebauungsplans durch Kennzeichnung einer schwarzen gestrichelten Linie eindeutig festgesetzt. In der nachfolgenden Übersichtskarte ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit einer grau gestrichelten Linie, und der der 1. vereinfachten Änderung mit einer schwarzen gestrichelten Linie dargestellt.

Abbildung 1: Geltungsbereich der 1. vereinfachten Änderung



2. Planungsrechtliche Vorgaben

2.1. Flächennutzungsplan

Ein Bebauungsplan muss aus den Inhalten und Darstellungen des übergeordneten Flächennutzungsplanes (FNP), der für das ganze Stadtgebiet die Art der Bodennutzung in den Grundzügen darstellt, entwickelt werden.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans weist der rechtswirksame FNP Wohnbaufläche aus. Der Flächennutzungsplan befindet sich zurzeit in der Neuaufstellung - die Darstellung als Wohnbaufläche wird allerdings beibehalten.

Mit den vorgesehenen Festsetzungen des Bebauungsplanes kann gemäß § 8 Abs. 2 BauGB der Bebauungsplan aus den Darstellungen des FNP entwickelt werden.

2.2. Bebauungsplan

Die Änderung betrifft den Bebauungsplan Nr. 170 (Am Eulendyck). Dieser wurde vom Rat der Stadt Moers am 29.06.1988 als Satzung beschlossen und erlangte am 18.10.1988 durch Veröffentlichung im Amtsblatt seine Rechtsverbindlichkeit.

Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt u.a. im Bereich der Änderung ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit zwei Geschossen und einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 0,8 fest. Um die damals geplante Wohnbebauung bestmöglich vor dem Lärm der Bahnhofstraße (L398) und der Bundesautobahn A57 zu schützen und zur Vermeidung von Lärmlücken, wurde in dem Bebauungsplan für die Hauszeilen am Süd- und Ostrand des Baugebietes eine geschlossene Bauweise festgesetzt. Für die übrigen Bauflächen, im Sinne eines städtebaulichen Kontrasts und mit dem Ziel dem Eindruck einer baulichen Beengtheit entgegenzuwirken, die offene Bauweise. Aus Lärmimmissionsschutzgründen wurde ebenfalls eine 2,20m hohe Lärmschutzwand entlang der Grundstücke festgesetzt, deren Gärten der Bahnhofstraße zugewandt sind.

2.3. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die o. g. Festsetzungen werden zudem ergänzt durch Vorschriften zur Baugestaltung gemäß § 81 BauO NRW vom 31. Juli 1984. Länder können gemäß § 9 (4) BauGB durch Rechtsvorschriften bestimmen, dass auf Landesrecht beruhende Regelungen in den Bebauungsplan als Festsetzungen aufgenommen werden.

Für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 170 (Am Eulendyck) der Stadt Moers gilt die Gestaltungssatzung 170 und regelt damit die äußere Gestaltung baulicher Anlagen. Für den Geltungsbereich soll mit der Satzung eine ortsbildprägende Gestaltung baulicher Anlagen gesichert und bauordnungsrechtlich konkretisiert werden.

Neben den Dachformen und -neigungen bei Hauptgebäuden und Garagen werden auch Festsetzungen zu Dachaufbauten und -einschnitten getroffen. Weiterhin trifft die Satzung Aussagen zu Einfriedungen in der Kleingartenanlage. Bei neuen Bauvorhaben sind diese Festsetzungen zu berücksichtigen.

3. Planungsanlass

Seit der Aufstellung des Bebauungsplans vor nunmehr 20 Jahren ist eine erhebliche Zunahme des Verkehrs zu verzeichnen, so dass die Lärmimmissionen im Bereich des in Kapitel 1.2 genannten Änderungsbereiches stark zugenommen haben.

Eine schalltechnische Untersuchung zum 2. Bauabschnitt des Bebauungsplans Nr. 170 ergab, dass die im Bebauungsplan festgesetzte Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,20m über Grund zu keiner relevanten Verbesserung der Lärmsituation beiträgt. Trotz Lärmschutzwand werden die Orientierungswerte der DIN18005 für ein Wohngebiet (WA) noch überschritten.

Eine darauffolgende Untersuchung der Lärmsituation mit angenommenen höheren Lärmschutzwänden von 3m und 3,5m ergab ebenfalls nur eine geringfügige und unzureichende Verbesserung der Lärmsituation. So ist nur bei einer 3,5m hohen Lärmschutzwand lediglich eine Verbesserung von bis zu max. 3,4 dB(A) (Wahrnehmbarkeitsgrenze im Allgemeinen ab 3 dB(A)) laut Gutachter zu erwarten und dies auch nur in Erdgeschosshöhe. In den Außenwohnbereichen wäre der Unterschied zwischen einer 3m und 3,5m hohen Lärmschutzwand gänzlich unerheblich und nicht merklich.

Ferner stellt eine Lärmschutzwand an der im Bebauungsplan festgesetzten Stelle zum einen durch die Einmündung der Geranienstraße keinen durchgehenden Lärmschutz dar und zum anderen bietet sie aus städtebaulicher Sicht keine befriedigende Lösung für das Ortsbild.

Das östlich im Geltungsbereich der 1. vereinfachten Änderung befindliche Baufeld ist in der Vergangenheit so geplant worden, dass die Außenwohnbereiche mit ihren Gärten zur Bahnhofstraße liegen. Hier liegen die ermittelten Beurteilungspegel in den am stärksten durch Verkehrslärm betroffenen Außenwohnbereichen bis zu 67dB(A) und an den Fassaden der zur Bahnhofstraße gerichteten Gebäude bis zu 66 dB(A).

Demzufolge muss aus Immissionsschutzgründen eine Änderung des Bebauungsplans im südöstlichen noch unbebauten Plangebiet erfolgen, da die Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans nicht den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse genügen.

4. Ziele und Zwecke der Planung

Das grundlegende Ziel der 1. vereinfachten Änderung ist es, neuen Wohnraum in Form von Einfamilienhäusern am südlichen Rand von Kapellen zu schaffen.

Der Bebauungsplan Nr. 170 der Stadt Moers aus dem Jahr 1988 setzt im Geltungsbereich der 1. vereinfachten Änderung eine Wohnbebauung fest, diese kann aber aufgrund der gestiegenen Verkehrslärmemissionen so nicht mehr realisiert werden, ohne eine menschenwürdige Umwelt zu gefährden.

Die Änderung des Bebauungsplans sieht neben passiven Schallschutzmaßnahmen eine Umstrukturierung der östlichen Wohnbebauung vor, so dass für das Wohngebiet ein ausreichender Lärmschutz auch ohne Lärmschutzwand gewährleistet werden kann. Die südliche Bebauung soll zugunsten der unterschiedlichen Nutzungen zwischen Wohnbebauung und Kleingartenanlage nicht umstrukturiert werden.

Die 1. vereinfachte Änderung des Bebauungsplans Nr. 170 bildet dabei den 2. Teil der Ausbauplanung des Vorhabenträgers. Auf dem freien, noch zu bebauenden Grundstück des Bebauungsplans soll im nördlichen Teilbereich Wohnbebauung zeitnah realisiert werden. In dem Gebiet der Änderung wird sich die Baustruktur nach Rechtskraft fortführen, sodass eine einheitliche Siedlungsstruktur und ein zusammenhängendes Wohngebiet entstehen.

5. Verfahren

5.1. Durchführung des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 BauGB

Die 2. Änderung des Bebauungsplans soll im vereinfachten Verfahren gemäß §13 BauGB durchgeführt werden. Durch die Änderung werden die Grundzüge der Planung gemäß § 13 (1) BauGB nicht berührt. Die Grundzüge der Planung sind dann nicht berührt, wenn die Plankonzeption insgesamt erhalten bleibt. Die Änderung des Bebauungsplans Nr. 170 zielt darauf ab, das Gebiet an geänderte Rahmenbedingungen anzupassen. Dabei bleibt der ursprüngliche planerische Wille erhalten. Sind diese Grundvoraussetzungen erfüllt, kann das Vereinfachte Verfahren angewandt werden.

Bei diesem Verfahren kann von einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB abgesehen werden. Allerdings wurde es in diesem Verfahren als sinnvoll angesehen eine frühzeitige Beteiligung durchzuführen.

Zudem werden gemäß § 13 (1) Nr. 1 BauGB durch die Änderung des Bebauungsplanes die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet.

Außerdem bestehen gemäß § 13 (1) Nr. 1 BauGB durch die Änderung keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter (Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege).

5.2. Verfahrensstand

Zur Einleitung des förmlichen Verfahrens hat der Ausschuss für Stadtentwicklung, Planen und Umwelt in seiner Sitzung am 10.09.2015 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 170 der Stadt Moers (Am Eulendyck) gemäß § 2 BauGB i. V. m. § 13 BauGB sowie die Durchführung einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB und einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB beschlossen. Die Beschlüsse wurden ortsüblich im Amtsblatt der Stadt Moers am 24.09.2015 bekannt gemacht.

Die öffentliche Unterrichtung und Erörterung fand für 3 Wochen in der Zeit vom 28.09.2015 bis einschließlich 16.10.2015 im Fachbereich Stadt- und Umweltplanung, Bauaufsicht der Stadt Moers statt. Die diesbezügliche Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt am 24.09.2015. Es bestand die Gelegenheit, den städtebaulichen Entwurf mit dessen Erläuterung einzusehen bzw. mit fachkundigen Vertretern des Fachbereichs die allgemeinen Ziele und Zwecke, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung des Gebietes in Betracht kommen sowie die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung zu erörtern. Während dieser Anhörungsfrist wurden seitens der Öffentlichkeit keine Stellungnahmen in schriftlicher oder mündlicher Form vorgebracht.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 16.09.2015 beteiligt und aufgefordert, bis zum 16.10.2015 eine Stellungnahme zu der beabsichtigten Planung abzugeben. Am 08.10.2015 wurden weitere Träger hinzugezogen, nachträglich angeschrieben und ebenfalls zur Stellungnahme aufgefordert. Die Frist für die Abgabe der Stellungnahme der Träger in der Nachbeteiligung wurde bis einschließlich 06.11.2015 verlängert.

Während der Beteiligungsfrist sind einzelne Stellungnahmen eingegangen, die überwiegend nur den Zuständigkeitsbereich des jeweiligen Trägers betreffen. Die für die Planung relevanten Inhalte der Stellungnahmen wurden in das Verfahren eingestellt.

6. Bestandssituation

6.1. Städtebauliche Situation

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 170 (Am Eulendyck) vorgesehene Kleingarten- und Wohnbebauung ist bereits größtenteils gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans realisiert worden. Besonders im Nordwesten finden sich Doppel- und Reihenhäuser.

Der östliche Teilbereich des Bebauungsplans Nr. 170 ist zurzeit noch unbebaut. Während des Änderungsverfahrens wird das direkt an der Geranienstraße angrenzende Teilgebiet vom Vorhabenträger gemäß den ursprünglichen Festsetzungen bebaut. Somit verbleibt für eine Bebauung der östlichste Teil des Bebauungsplans, in dem gerade die 1. vereinfachte Änderung durchgeführt wird.

Die einseitig angebaute Geranienstraße nördlich des Bebauungsplans ist mit drei mehrgeschossige Zeilenbauten bebaut, die eine geringe bauliche Dichte und eine starke Durchgrünung aufweisen.

6.2. Landschaftliche Situation

Die nähere Umgebung des Geltungsbereichs der 1. V. Ä. ist weitgehend geprägt durch die bereits realisierten Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 170. Im Süden grenzt die Dauerkleingartenanlage „Achterathsheide“ an, im Westen Doppel- und Reihenhäuser mit Ziergärten. Zur nördlich verlaufenden Geranienstraße hin liegt eine noch nicht bebaute Wiesenfläche. Insgesamt kann das Gebiet als Siedlungsbereich mit ländlichem Charakter und relativ geringem Versiegelungsgrad beschrieben werden.

Der Geltungsbereich der 1. Änderung selbst wird nahezu vollständig von einer intensiv genutzten Wiese eingenommen, die als strukturarm zu bezeichnen ist und eine relativ geringe Biotopwertigkeit aufweist. In der schmalen Straßenböschung entlang der Geranienstraße stocken zwei Laubbäume, der übrige Böschungsbereich ist mit Ruderalstauden und Gräsern bewachsen. Im äußersten Südosten ragt ein Gehölzstreifen aus heimischen Sträuchern und Bäumen (z. B. Hartriegel, Weißdorn, Holunder, Bergahorn) kleinflächig in den Geltungsbereich. Entlang der Bahnhofstraße verläuft unmittelbar außerhalb des Geltungsbereiches eine Baumreihe aus Bergahorn.

Eine besondere Funktion der Fläche für den Biotopverbund ist nicht zu erkennen, da sie im Norden, Westen und Süden durch Bebauung bzw. Kleingärten umgeben ist und im Osten durch die stark befahrene Bahnhofstraße (L 398) vom landwirtschaftlich genutzten Freiraum getrennt wird.

Im Bereich des Bebauungsplans übernehmen die Kleingartenflächen wichtige Erholungsfunktionen sowohl für die Nutzer selbst, als auch für Spaziergänger, da sie öffentlich zugänglich sind. Der parallel zur Bahnhofstraße unmittelbar außerhalb des Geltungsbereiches verlaufende Rad- und Fußweg hat ebenfalls Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Die übrige Fläche besitzt für Erholungszwecke aufgrund der fehlenden Erschließung lediglich eine geringe Eignung.

Im Hinblick auf das Orts- und Landschaftsbild sind neben den bebauten Bereichen auch die Kleingartenanlagen als Bestandteile der Siedlung anzusehen. Durch die abwechslungsreiche Gestaltung mit Zierpflanzen wird das Ortsbild einerseits belebt, die Naturnähe ist jedoch aufgrund der intensiven Pflege z. B. bei den einfassenden Schmitzhecken, als gering zu bezeichnen. Die Baumreihe an der Bahnhofstraße sowie der Gehölzstreifen im Süden des Geltungsbereiches

haben eine Bedeutung als prägende und gliedernde Strukturen, die auch von außerhalb optisch auf das Plangebiet einwirken.

6.3. Infrastrukturelle Situation

6.3.1. Individualverkehr

Die Zufahrten der Kleingartenanlage des bestehenden Bebauungsplans sind mit Toren verschlossen und mit dem PKW nur in Ausnahmefällen die Durchfahrt erlaubt. In dem schon bebauten Teil des Bebauungsplans (Lobelienweg, Begonienstraße, Am Eulendyck, Wupperstraße) ist ein verkehrsberuhigter Bereich entwickelt worden.

Das Bebauungsplangebiet ist über die Hauptverkehrsstraße Bahnhofsstraße erschlossen. Das Nebenzentrum Kapellen ist über die Anbindung in ca. 1,5km mit dem PKW zu erreichen.

Von regionaler und überregionaler Bedeutung ist die Anschlussstelle Moers-Kapellen der Bundesautobahn (BAB) 57 sowie das Autobahnkreuz Moers der Bundesautobahnen (BAB) 40 und 57. Gut zu erreichen sind die Zentren Moers und Krefeld sowie Duisburg und Düsseldorf.

Insgesamt ist damit eine gute Anbindung an das weiterführende innerstädtische und regionale Hauptverkehrsstraßennetz gegeben.

6.3.2. Öffentlicher Personennahverkehr – ÖPNV

Der Haltepunkt Geranienstraße, nördlich der Änderung des Bebauungsplans gelegen, wird von den Buslinien 052, 3 und dem Nachtexpress NE6 angefahren. So ist es möglich auf direktem Weg mit dem ÖPNV innerhalb von ca. 30 Minuten sowohl das Zentrum Moers (Königlicher Hof) als auch das Zentrum Krefeld (Hauptbahnhof) zu erreichen.

Gemessen an dem Standort außerhalb hoch frequentierter Verbindungen, lässt sich insgesamt ein gutes Angebot am ÖPNV ausmachen.

6.3.3. Rad- und Fußwege

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet führt ein Radweg des Radverkehrsnetzes NRW von Süden (Krefeld) nach Norden (Moers) über Kapellen. Der Radweg führt entlang der Hauptverkehrsstraße Bahnhofsstraße. Daran schließt sich auf Höhe des Nebenzentrums Kapellen die Radhauptroute „NiederRheinroute“ von Westen kommend durch das Nebenzentrum nach Osten Richtung Duisburg an.

Ausgewiesen sind die Radwege auf einem von der Hauptstraße abgetrennten Rad- und Fußweg. Die Verbindungen sind in einem guten Zustand und die schnelle Erreichbarkeit der Zentren mit dem Rad ist gewährleistet.

6.3.4. Ruhender Verkehr

Die Kleingartenanlage ist im westlichen Teilbereich über die Straße Am Eulendyck erschlossen. Unmittelbar dort sind Parkmöglichkeiten für die Pächter der Kleingärten vorgesehen. Der Parkplatz fasst 9 Stellflächen für PKW's. Im östlichen Teilbereich gibt es eine weitere Zufahrt zur Kleingartenanlage. Dort sind keine Stellflächen vorhanden, dennoch wird der unbefestigte Weg vor dem Tor der Kleingartenanlage als Parkplatz genutzt. An beiden Orten gibt es keine Parkplätze für mobilitätseingeschränkte Menschen.

Im verkehrsberuhigten Bereich sind an mehreren Stellen öffentliche Stellflächen vorhanden, die größtenteils zwischen Baumscheiben eingefasst sind. Private Stellflächen befinden sich im ausreichenden Maß auf privatem Grund.

Der ruhende Verkehr kann als entspannt eingeordnet werden. Lediglich Stellflächen für die Kleingartenanlage erscheinen nicht genügend vorhanden zu sein.

6.3.5. Ver- und Entsorgung

Angrenzend an das Plangebiet der 1. Änderung verlaufen Gas-, Fernwärme-, Wasser-, Niederspannungs-, Kommunikations- und Abwasserleitungen.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt für diesen Siedlungsbereich in einem Trennsystem. Geplant sind Leitungs- und Kanalsysteme einerseits für die Ableitung von Schmutzwasser und andererseits für Regenwasser und Fremdwasser.

Die Leitungsnetze der technischen Infrastruktur sind ausreichend dimensioniert, um die Ver- und Entsorgung des Plangebietes sicher zu stellen.

6.3.6. Sonstige Infrastruktureinrichtungen

Im unmittelbaren Umfeld zu dem Quartier befindet sich die städtische Tageseinrichtung für Kinder ab dem 1. Lebensjahr.

Im Nebenzentrum Kapellen befindet sich die Grundschule „Dorsterfeldschule“. Mit dem ÖPNV sind die Gesamt- und Realschulen in Moers und Krefeld zu erreichen. Gymnasien befinden sich ebenfalls nur in mittlerer Entfernung zum Mittelzentrum Moers und dem Oberzentrum Krefeld.

6.4. Immissionen

Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken, ergeben sich aus der im Osten an das Gebiet angrenzenden Bahnhofsstraße (L398), der dahinter liegenden Bundesautobahn A57 und dem grubengasbetriebenen Blockheizkraftwerk der Mingas Power GmbH auf dem Gelände der ehemaligen Schachtanlage Niederberg 3.

Für das Blockheizkraftwerk gibt es eine schalltechnische Untersuchung von der DEKRA Umwelt GmbH aus dem Jahr 2004. Im Rahmen des Genehmigungsantrags benötigte das Unternehmen eine Aussage zu den Emissionen durch den geplanten Betrieb. Die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm werden dabei laut Gutachten für die bestehende angrenzende Wohnbebauung an der Geranienstraße unterschritten.

Der Straßenverkehrslärm wurde im Rahmen einer Lärmkartierung auf Grundlage der Umgebungslärmrichtlinie im gesamten Stadtgebiet Moers verortet und kartiert. Für das Plangebiet wurde durch die Untersuchung eine Lärmvorbelastung attestiert, die von der Bahnhofsstraße und der Bundesautobahn A57 ausgeht. Dies macht eine gutachterliche Untersuchung der Geräuschsituation erforderlich.

6.5. Boden und Kampfmittel

Im Verfahrensschritt der frühzeitigen Beteiligung der 1. vereinfachten Änderung wurde unter anderem auch der Kampfmittelräumdienst (KBD) beteiligt und gebeten für das beschriebene Grundstück eine Luftbildauswertung hinsichtlich seiner Belastung mit Kampfmitteln vorzunehmen. Die Auswertung ergab, dass keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln bestehen.

Das Grundstück wird einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt. Zu den anlagebedingten Wirkungen zählen vorrangig die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung oder sonstiger Überbauung und Flächenbefestigung, die dauerhaft bestehen bleiben. Zu einem Verlust der Bodenfunktionen und Einschränkung des Wasserhaushaltes auf der ca. 1,1 ha großen Fläche kommt es nur im geringen Maße.

7. Inhalte der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplanes

7.1. Städtebauliches Konzept

Die städtebauliche Konzeption für die 1. vereinfachte Änderung lehnt sich an die Struktur der vorhandenen Wohnbebauung im westlichen und nördlichen Teil des Bebauungsplans an. Wie in Kapitel 4 beschrieben, bezieht sich das städtebauliche Konzept (siehe Abb. 1) auf den gesamten Teilbereich, den es zu entwickeln gilt. Die Bebauungsplanänderung hingegen regelt nur den südlichen und östlichen Teil des zu arrondierenden Raums.

Abbildung 2: Entwurfskonzept

Vivawest Wohnen GmbH, Nordsternplatz 1, 45899 Gelsenkirchen
Moers-Kapellen Salvienweg, M: 1 : 500 12.01.2016



Vom Westen her wird das Plangebiet über die Begonienstraße erschlossen. Neben dem vorhandenen Garagenhof grenzen neue öffentliche Stellflächen, die unter anderem zum erforderlichen Stellplatznachweis hinzugerechnet werden. Südlich daran anschließend sieht das Konzept Einfamilienhäuser in Form von Doppelhaushälften vor. Bevor die Planstraße „Salvienweg“ einen Knick nach Norden macht, verdichtet sich die Form der Häuser zu einer Reihenhausbebauung. Das Konzept orientiert sich an der vorhandenen, lockeren Bebauung im Westen und geht über zu einer etwas verdichteten Form Richtung Bahnhofstraße.

Im östlichen Teilbereich sieht das Konzept Einfamilienhäuser in Form einer Reihenhausbauung vor. Diese Häuserreihe wurde entgegen der ursprünglichen Festsetzungen nun von der Planstraße „Salvienweg“ nach Osten Richtung Bahnhofsstraße abgerückt. Die Ausrichtung der Gärten ist in Richtung lärmabgewandter Seite konstruiert worden, um so auch in den Außenwohnbereichen einen Schutz zu schaffen. Die Erschließung dieser Häuserreihe findet über einen Stichweg statt, der auch gleichzeitig von den Pächtern zur Anfahrt an die Kleingartenanlage genutzt werden kann.

Stellflächen der Häuser im Süden befinden sich jeweils auf privatem Grund in Form von Garagen. Eine Ausnahme stellen die in der Mitte der Häuser der Reihenhausbauung dar. Diese haben ihren Stellplatz auf dem Gemeinschaftsgaragenhof. Dieser grenzt unmittelbar an die südliche Reihenhausbauung und schließt die Lücke zur östlichen Bauung. Die restlichen Garagen auf der Gemeinschaftsanlage werden der östlichen Reihenhausbauung zugeordnet.

7.2. Allgemeines Wohngebiet

7.2.1. Art der baulichen Nutzung

In den geplanten Baugebieten soll vorrangig Wohnnutzung untergebracht werden. Von daher werden die Baugebiete als „Allgemeine Wohngebiete“ (WA1 und WA2) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Die Gebietsausweisung entspricht dem Charakter der angrenzenden Gebiete und ermöglicht auch eine Nutzung von Räumen in Wohngebäuden bzw. in Teilen von Wohngebäuden für freiberufliche gewerbliche Zwecke. In einem allgemeinen Wohngebiet (WA), das vorwiegend dem Wohnen dient, sind diese Tätigkeiten unter Beachtung der allgemeinen Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen (§ 15 BauNVO) regelzulässig, d. h. in der Regel beeinträchtigen derartige Tätigkeiten die maßgebliche Nutzung „Wohnen“ nicht und gewährleisten somit gesunde Wohnverhältnisse.

Es ist derzeit nicht vorgesehen, dass sich in diesem Bereich ergänzende Versorgungs- und Dienstleistungsangebote etablieren. Allerdings sollen derartige Nutzungen planungsrechtlich auch nicht ausgeschlossen werden, um für künftige Entwicklungen auch der Versorgung des Gebiets dienenden Läden im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu ermöglichen.

Auch gehören zu den nach § 4 BauNVO genannten Gebäuden solche Anlagen, die kirchlichen, kulturellen, sozialen, gesundheitlichen und sportlichen Zwecken dienen. Diese Anlagen sind ebenfalls zulässig und müssen nicht der Gebietsversorgung dienen, aber nach Art und Umfang der Eigenart des Gebietes entsprechen und dürfen die allgemeine Zweckbestimmung des Gebietes, das vorwiegend zum Wohnen bestimmt ist, nicht gefährden.

Allerdings soll im Plangebiet nicht nur eine überwiegende, sondern eine vorwiegende Wohnnutzung sichergestellt werden, da zusätzliche Verkehrsbelastungen vermieden werden sollen. Zum Schutz der vorrangig beabsichtigten Wohnnutzung wird daher festgesetzt, dass die nach § 4 Abs. 3 BauNVO in den allgemeinen Wohngebieten (WA) ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig sind. Diese Nutzungen würden durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen erhebliche Lärmbelastungen erzeugen und somit zu unerwünschten Störungen innerhalb des bestehenden Wohngebietes führen.

7.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Für die allgemeinen Wohngebiete werden die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4 und die Geschossflächenzahl auf (GFZ) auf 0,8 festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung liegt dabei unterhalb

der nach § 17 BauNVO für allgemeine Wohngebiete üblichen Ausnutzungsziffer. Aufgrund der Lage des Plangebiets am Ortstrand, ist es hier sinnvoll das Maß der baulichen Nutzung etwas niedriger anzusetzen. Die geringere Ausnutzung der Grundstücke wird hier mit einem fließenden Übergang von den nördlich gelegenen viergeschossigen Mehrfamilienhäusern hin zu der Kleingartenanlage und der landwirtschaftliche geprägten Flächen südlich des Baugebiets begründet. Der Charakter einer Einfamilienhaussiedlung soll an den Bestand anknüpfen und fortgeführt werden.

Die bauliche Höhenentwicklung im Plangebiet wird über die differenzierte Festsetzung der Zahl der zulässigen Vollgeschosse städtebaulich gegliedert. Die Zahl der zulässigen Geschosse wird in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 auf II Vollgeschosse zwingend festgesetzt.

Die nahezu gleichmäßige Höhenstruktur der natürlichen Geländeoberfläche, lässt es zu, in den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 eine einheitliche Höhenfestsetzung nach Normalhöhennull (NHN) zu treffen. Die Firsthöhe der baulichen Anlagen in den allgemeinen Wohngebieten wird auf 44 Meter über NHN festgesetzt; was einer Gebäudehöhe von rund 12 Metern entspricht.

Für das Gebiet im Geltungsbereich ist eine Gestaltungssatzung (Gestaltungssatzung 170) gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 BauO NRW erlassen worden, die unter anderem die Dachformen und -neigungen regelt. Dort wurde festgesetzt, dass die Dächer der Hauptgebäude als Satteldächer mit einer Dachneigung von 35° auszuführen sind. Bei traufständigen Gebäuden kann eine maximale Abweichung von 5° und bei giebelständigen Gebäuden mit einer maximalen Abweichung von 10° zugelassen werden. Die Satzung hat zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplans Nr. 170 weiterhin Bestand und ist anzuwenden.

7.2.3. Bauweise, Überbaubare Grundstücksflächen

Die Überbaubaren Grundstücksflächen werden im Plangebiet durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Bebauungsplan baukörperbezogen als sogenannte Baufenster festgesetzt. Sie spiegeln die städtebauliche Zielsetzung für ein gegliedertes Allgemeines Wohngebiet im bebauten Siedlungsbereich wider.

Die Änderungen der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplans ergeben sich durch die Anforderungen an den Lärmschutz und der städtebaulichen Gestaltung des Wohngebiets. Die ursprünglich durchgehende geschlossene Bauweise der überbaubaren Grundstücksflächen sollte dem Zweck des Lärmschutzes dienen. Die Anordnung der damaligen Planung hat jedoch zwei entscheidende Nachteile: Zum einen sind die Immissionen seit des Satzungsbeschlusses des Bebauungsplans Nr. 170 der Stadt Moers aus den Jahr 1988 stetig gestiegen und ein Gutachten hat ergeben, dass eine Lärmschutzbebauung lediglich sich selbst und die unmittelbar dahinter liegenden Flächen schützt. Zum anderen liegen die damals geplanten Außenwohnbereiche östlich, zur lärmzugewandten Seite. Im Zuge der Änderung werden die Baufenster der östlichen Bebauung nach Westen verschoben, so dass die Vorderseiten der Gebäude nach Osten ausgerichtet sind. So liegen die Gärten zur lärmabgewandten Seite. Die Gebäude bieten so einen guten Lärmimmissionsschutz der Außenwohnbereiche.

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 und WA2 weisen die Baufenster eine Tiefe von 15m auf und bieten ausreichend Freiraum für eine Planung zum Einfamilienhaus in einer Doppelhaushälfte oder als Reihenhäuser.

Im WA1 werden die Baugrenzen im westlichen Teilbereich mit einem Abstand von 3m zur straßenseitigen Grundstücksgrenze und im östlichen Teilbereich mit einem Abstand von 4,5m festgesetzt, um für Straßenzüge typische Vorgartenzonen von einer weiteren Bebauung freizuhalten.

ten. Der Versatz des Baufensters ist den schon vorhandenen Garagen geschuldet. Der Umstand bieten den Doppelhaushälften im westlichen Bereich weniger Gartenfläche, aber dennoch ausreichend Platz zur Kleingartenanlage. Für das WA1 wird die offene Bauweise festgesetzt, um zur Auflockerung des Wohngebiets beizutragen.

Die Ausrichtung der Gärten nach Süden, um eine günstige Ausrichtung zur Sonne zu gewährleisten, steht einer erhöhten Verkehrslärmbelastung in den Außenwohnbereichen gegenüber. Die Entscheidung, das Baufenster nicht nach Süden zu rücken wird auch damit begründet, dass die Wohnnutzung eine gewissen Distanz zur Kleingartennutzung wahren soll, um Konfliktsituationen zu vermeiden.

Für das WA2-Gebiet wird zur Ostseite eine Baugrenze mit einem Abstand von 3,00 Metern zur straßenseitigen Grundstücksgrenze festgesetzt. Die mit Lärm vorbelastete Vorgartenfläche wird auf ein Minimum reduziert. Weiterhin wird für dieses Wohngebiet die geschlossene Bauweise festgesetzt. Diese Gebäude müssen ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. Entgegen den Festsetzungen des Grundplans wird das Baufeld so verschoben, dass die Außenwohnbereiche nach Westen ausgerichtet sind. Die geplante Wohnbebauung dient so dem Lärmschutz; eine Lärmschutzwand ist nicht mehr erforderlich. Darüber hinaus findet die Siedlung städtebaulich gestalterisch an dieser Kante ihren Abschluss.

In Zuge dessen wird die Umgrenzung der Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 4 BauGB) des Bebauungsplans Nr. 170 aufgehoben. Passive Schallschutzmaßnahmen in Form baulicher Maßnahmen an den Gebäudefassaden zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen müssen dennoch beachtet werden (siehe Kapitel 7.7).

7.3. Infrastruktur

7.3.1. Verkehrsflächen

Im Rahmen des Verfahrens zur 1. vereinfachten Änderung wird die bereits geplante Straße „Salvienweg“ zur Erschließung der Grundstücke des Wohngebiets WA1 genutzt. Lediglich im westlichen Teilbereich werden die ersten vier Doppelhaushälften über einen 4,50m breite private Erschließungsstraße an das örtliche Straßensystem angebunden. Für diese kurze Erschließung von vier Wohneinheiten fällt der Bau der Straße zu Lasten des Investors und nicht der Allgemeinheit in Form einer Privatstraße.

Für die Grundstücke des Wohngebiets WA2 wird die Stichstraße (Planstraße A) im Osten ausgebaut. Der Verbindungsweg ist mit einem Schotterbelag ausgestattet und wird zurzeit als Zufahrtsweg und Parkplatz zur Kleingartenanlage benutzt. Im Rahmen der 1. vereinfachten Änderung soll der Weg zu einem Wohnweg ausgebaut werden und dient der Erschließung des Baugebiets WA2 und weiterhin auch als Zufahrt zur Kleingartenanlage. Die Anbindung erfolgt an die Geranienstraße.

Zum Eingangsbereich der Kleingartenanlage hin, mündet die 4,50m breite Planstraße in einen Wendehammer. Parken ist auf der Verkehrsfläche nicht vorgesehen, lediglich ein Be- und Entladen wird ermöglicht.

7.3.2. Ver- und Entsorgung

Der Wendehammer der Stichstraße ist weder für 2-achsige noch für 3-achsige Abfallsammel Fahrzeuge geplant worden. Die Entsorgung des Hausmülls für das allgemeine Wohngebiet WA2 erfolgt über die privaten Stellplätze (siehe Kapitel 7.4) am Salvienweg. Die Mülltonnen sind

auch dort aufzustellen. Um den Wendehammer für sieben Wohneinheiten maßvoll gestalten zu können, wurde die o. g. Lösung als allgemeinverträglichste gewählt.

Für die vier geplanten Doppelhaushälften im westlichen Teilbereich des WA1 wird die Müllentsorgung auf einem zentralen Sammelplatz stattfinden. Die geplante private Straße wird nicht von den Abfallsammelfahrzeugen befahren. Die Sammelstelle wird auf einem Teil der nördlich gelegenen öffentlichen Stellfläche errichtet.

Für das Plangebiet ist die Versorgung mit Gas, Fernwärme, Wasser, Niederspannung und Telekommunikation nach Aussage der zuständigen Versorgungsträger durch die Erweiterung der bestehenden Netze gewährleistet.

7.4. Flächen für Stellplätze

Um eine Neuversiegelung der Flächen im Sinne des §1a Abs. 2 1. Halbsatz BauGB so niedrig wie möglich zu halten, sind in den allgemeinen Wohngebieten Stellplätze und Garagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig, sofern diese nicht als Flächen für Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen festgesetzt sind.

Im Zuge der 1. vereinfachten Änderung wird die im Bebauungsplan bereits festgesetzte gemeinschaftliche Stellfläche aufgehoben.

Im südöstlichen Bereich der 1. vereinfachten Änderung, zwischen den beiden allgemeinen Wohngebieten, ist eine Fläche für Gemeinschaftsgaragen geplant. Für die im WA1 geplanten Hausgruppen sind Stellflächen auf der Gemeinschaftsanlage vorgesehen. Die Anordnung der Garagen ist in vertikaler Ausrichtung angedacht. Die dadurch entstehende durchgehende Garagenwand von Nord nach Süd kommt der unmittelbar an der Gemeinschaftsgaragenanlage angrenzenden Wohnbebauung bezüglich der Lärmimmissionen zur Gute (siehe auch Kapitel 7.7).

Die ausgewiesenen Stellflächen des WA2-Gebiets befinden sich zum größten Teil im rückwärtigen Gartenbereich mit dem Anschluss an den Salvienweg. Lediglich am Wendehammer der Stichstraße befindet sich eine Stellfläche mit Anbindung an ebendiese. Die im rückwärtigen Bereich des Grundstücks angeordneten Stellflächen fassen die Gartenbereiche des WA2-Gebiets ein und bieten einen Abstand zur Straßenfläche Salvienweg und damit die Möglichkeit, den Anwohnern eine gewisse Privatsphäre in ihren Außenwohnbereichen zu erhalten. Stellflächen sind auf der Gemeinschaftsanlage als zusätzliche Unterbringung von Fahrzeugen aufgrund der Begrenzung der Stellflächen im rückwärtigen Grundstücksbereich des WA2 angedacht.

Im westlichen Teilbereich ist eine öffentliche Stellfläche geplant. Dort sollen vier bis fünf öffentliche Stellplätze entstehen, die von einem Grünbereich eingerahmt werden. Innerhalb dieser Fläche befindet sich auch die Sammelanlage für die Abfallbehälter der südlich angrenzenden Wohnbebauung.

Insgesamt sind die Flächen für Stellplätze so dimensioniert, dass die erforderlichen Stellplätze nachgewiesen werden können.

Auf dem Grundstück der Kleingartenanlage, südlich des geplanten Wendehammers, sind weitere Stellflächen für die Anlieger der Anlage vorgesehen. Die Anzahl der Stellplätze ist gemäß Stellplatznachweis für die Kleingartenanlage ausreichend, jedoch ist das Angebot für körperlich beeinträchtigte Menschen zu knapp bemessen. So sollen südlich des Wendehammers, auf der Fläche der Kleingartenanlage 2 neue Stellflächen geschaffen werden. Die Planung der Stellplätze in der Kleingartenanlage ist allerdings nicht Gegenstand dieses Änderungsverfahrens.

Der Grünstreifen, der die Planstraße von der Bahnhofsstraße trennt, wird aktuell missbräuchlich als Parkplatz genutzt. Überwiegend parken dort Besucher oder Pächter der Kleingartenanlage.

Mit dem Ausbau der Straße und einem Parkverbot wird sich der Parksuchverkehr auf die Geranienstraße verlagern. In Anbetracht der geringen Frequenz sollte diesem Umstand für die weitere Planung eine untergeordnete Rolle spielen.

7.5. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Festsetzung von Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten dient der Sicherung der Erschließung.

Ausgehend vom Wendehammer führt ein 2,00m breiter, privater Wohnweg über den Hof der Gemeinschaftsgaragen zum Salvienweg. Dieser dient den Anwohnern als Verbindung zwischen der Garagenanlage und den Wohnungen. Gleichzeitig soll dieser die Verbindung zwischen nördlicher Siedlung und der Bushaltestelle mit der Kleingartenanlage aufrechterhalten. Im Gegensatz zu den ursprünglichen Festsetzungen, in dem die Überbaubare Fläche eine Barrierewirkung erzeugt hat, wird dieser Weg die Wohngebiete mit dem Ostausgang der Kleingartenanlage verbinden.

Die geplante, private Erschließungsstraße im westlichen Bereich der Änderung wird ebenfalls mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegt. Diese dient hauptsächlich der Erschließung der Wohneinheiten. Der Investor ist in der Pflicht auf eigenen Kosten die Ver- und Entsorgung der Wohneinheiten sicher zu stellen. Dennoch wird hier zugunsten der Ver- und Entsorger ein Leitungsrecht eingeräumt.

Insgesamt wird daher auf den hierfür notwendigen Grundstücksflächen zugunsten der Allgemeinheit ein Gehrecht, zugunsten der Anlieger im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Geh- und Fahrrecht und zugunsten der Versorgungsträger ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB eingeräumt und festgesetzt.

7.6. Öffentliche Grünflächen

Die östlich an der Bahnhofsstraße gelegene Grünfläche bleibt im öffentlichen Eigentum. Die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage hat weiterhin Bestand.

Die Fläche südlich der Gemeinschaftsgaragen befindet sich aktuell im Besitz des Bauträgers. Im Zuge der 1. vereinfachten Änderung wird der Grünstreifen in den Besitz der Stadt Moers übergehen und dann dem Gebiet der Kleingartenanlage zugeordnet. Somit wird diese Grünfläche als eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingarten festgesetzt. Gleichzeitig wird mit der Änderung ein Grünstreifen mit einer Breite von 3,00m festgesetzt. Dieser zieht sich am südlichen Rand der Grundstücke des WA1-Gebiets in westliche Richtung und endet an dem schon bestehenden Grünstreifen. Mit dieser Festsetzung soll eine Minderung an Konfliktsituationen zwischen dem Wohngebiet und der Kleingartenanlage erreicht werden. Dieser dient hauptsächlich dem Sichtschutz auf die privaten Gärten, aber auch anders herum auf Parzellen der Kleingartenanlage. Dieser Grünstreifen ist dauerhaft von der Kleingartenanlage zu unterhalten.

7.7. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen – Lärmimmissionen

Seit der Aufstellung des Bebauungsplans ist eine erhebliche Zunahme des Verkehrs zu verzeichnen, so dass die Immissionen im Bereich des in Kapitel 1 genannten Änderungsbereiches stark zugenommen haben. Eine schalltechnische Untersuchung zum 2. Bauabschnitt des Bebauungsplans Nr. 170 mit aktuellen Verkehrszahlen ergab, dass die im Bebauungsplan festgesetzte

Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,20m über Grund zu keiner relevanten Verbesserung der Lärmsituation beiträgt, da die Hauptlärmquelle die entferntere Autobahn darstellt. Trotz Lärmschutzwand werden die Orientierungswerte der DIN18005 für ein Wohngebiet (WA) erheblich überschritten. Eine darauffolgende Untersuchung der Lärmsituation mit angenommenen höheren Lärmschutzwänden von 3,00m und 3,50m ergab ebenfalls nur eine geringfügige Verbesserung der Lärmsituation.

Ferner stellt eine höhere Lärmschutzwand an der im Bebauungsplan festgesetzten Stelle zum einen durch die Einmündung der Geranienstraße keinen durchgehenden Lärmschutz dar und zum anderen bietet sie aus städtebaulicher Sicht auch keine befriedigende Lösung für das Ortsbild. Demzufolge muss aus Immissionsschutzgründen eine Änderung des Bebauungsplans im süd-östlichen noch unbebauten Plangebiet erfolgen, da die Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans zum aktiven und passivem Schallschutz nicht den aktuell nötigen Schallschutzanforderungen genügen.

Auf Grundlage dieser Erkenntnisse wurde im Auftrag des Investors von afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung erforderlicher Schallschutzmaßnahmen durchgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass der Landesbetrieb Straßenbau NRW einen 6-spurigen Ausbau der BAB 57 auch für den Geltungsbereich relevanten Ausbauabschnitt Kapellen beabsichtigt. Damit kann davon ausgegangen werden, dass mit dem Ausbau der Autobahn auch ein besserer Lärmschutz direkt an der Lärmquelle umgesetzt wird und sich die Lärmsituation im Plangebiet zukünftig nach Fertigstellung des Autobahnausbaus sowie der Lärmschutzwände verbessert. Die Ermittlung der von der BAB57 zu erwartenden Lärmimmissionen erfolgt im Rahmen des Gutachtens im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung und damit auf der sicheren Seite.

Zugleich wurde der Gewerbelärm der südlich gelegenen Grubengasanlage beurteilt.

Verkehrslärmimmissionen

Zum Schutz der Gartenbereiche des östlichen Baufeldes vor Lärm durch die Bahnhofstraße und die BAB 57 ist mit der 1. vereinfachten Änderung in dem Bebauungsplan die Verschiebung des Baufeldes an der Bahnhofstraße Richtung Osten vorgesehen.

Um eine bessere Abschirmung der Außenwohnbereiche des WA1 zu erreichen, wurden die Garagen des geplanten Garagenhofs nun in Nord-Süd-Ausrichtung angeordnet. Die Garagen sind dabei in Standardausführung mit 2,5 m Höhe angesetzt.

Die mit der 1. vereinfachten Änderung verbundene Verschiebung der Gebäude (WA2) parallel zur Bahnhofstraße in Richtung der Bahnhofstraße dient dem Schutz der Gartenbereiche der Gebäude vor dem Verkehrslärm der BAB 57 und der Bahnhofstraße. Zu schützen sind die Flächen, die dem dauernden Aufenthalt der Menschen dienen. Deshalb werden hier die Lärmimmissionen in den Terrassenbereichen beurteilt. Üblicherweise wird dabei ein Immissionsort in die Mitte der Terrasse betrachtet. Dadurch, dass die Gärten nun auf der straßenabgewandten Seite der Gebäude liegen (Westseite), sind in den Terrassenbereichen Beurteilungspegel Tags in Höhe von 55 bis 57 dB(A) zu erwarten. Damit liegen noch leichte Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005 von bis zu 2 dB(A) vor. Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind nicht als unbedingt einzuhaltende Grenzwerte gedacht. Sie dienen als Kriterium bei der Abwägung der unterschiedlichen Belange bei der städtebaulichen Planung. In der vorliegenden Situation ist eine Vorbelastung durch die BAB 57 und die Bahnhofstraße gegeben. Die Beurteilungspegel liegen in einem schon kurz nach Einführung der DIN diskutierten Toleranzbereich von 3 dB(A) für bebaute oder vorbelastete Gebiete (Hinzen, A., Castro, D.: Planerische Auswirkungen der DIN 18005; Zeitschrift für Lärmbekämpfung Jahrg. 31 1984) und unterhalb des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) für allgemeine Wohngebiete.

Eine weitere Abschirmung des Lärms der BAB 57 wäre nur durch eine Erhöhung der Lärmschutzwand direkt entlang der BAB 57 möglich. Weder die Stadt Moers noch der Grundstückseigentümer können eine solche Lärmschutzmaßnahme veranlassen.

An den Fassaden an der Westseite der Gebäude (WA2) sind tagsüber Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) und nachts von bis zu 51 dB(A). An der straßenseitigen Fassade (Ostfassade) liegen die Beurteilungspegel bei 66 dB(A) tags (11 dB(A) Überschreitung der DIN 18005) und 60 dB(A) nachts (15 dB Überschreitung der DIN 18005). An den westlichen Grundstücksgrenzen sind Beurteilungspegel von 60 bis 62 dB(A) zu erwarten (bis zu 7 dB(A) Überschreitung der DIN 18005).

In den Terrassenbereichen an der Südseite der südlichen Gebäudereihe (WA1) im Änderungsbereich liegen tagsüber Beurteilungspegel in Höhe von 60 bis 63 dB(A) vor (5-8 dB Überschreitung der DIN 18005). In diesen Bereichen ist die maßgebliche Schallquelle ebenfalls die BAB 57.

An den Fassaden dieser Gebäude (WA1) sind tagsüber Beurteilungspegel zwischen 56 (Nordseiten) und 64 dB(A) (Ostseite) und nachts zwischen 51 (Nordseiten) und 58 dB(A) (Ostseite) zu erwarten (bis zu 9 dB(A) Überschreitung der DIN 18005). An den südlichen Grundstücksgrenzen sind ebenfalls Beurteilungspegel von 60 bis 63 dB(A) zu erwarten (5-8 dB(A) Überschreitung der DIN 18005).

Im Rahmen des Gutachtens wurde weiterhin untersucht, dass zum Schutz der Terrassenbereiche der Südterrassen im südlichen Baufeld (WA1) eine beidseitig absorbierende Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 4 m an der Südgrenze der Gärten entlang möglich wäre. Dadurch sind nur in den Terrassenbereichen Beurteilungspegel in Höhe von 56 bis 59 dB(A) zu erreichen. Damit wird zwar der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) immer noch überschritten, die Geräuschimmissionen aber um über 5 dB reduziert und der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV noch eingehalten. Die Kosten einer solchen Lärmschutzwand betragen mit einem Kostenansatz von ca. 400 €/m² Wandfläche bei einer Wandlänge von ca. 105 m ca. 170.000 €. Auch mit der Lärmschutzwand sind für die Gebäudefassaden Festsetzungen zum passiven Schallschutz mit Schalldämm-Maßen zwischen 30 und 40 dB erforderlich.

Es wurde weiter ermittelt, dass durch architektonische Selbsthilfe die Hausbewohner (WA1) auch in den Gärten Gartenhäuser oder abgeschirmte Freisitze errichten können. Westlich bzw. nordwestlich dieser lokal abgeschirmten Bereiche tritt eine Lärminderung von ca. 3-5 dB(A) ein. Es können lokal Beurteilungspegel in Höhe von 58-59 dB(A) durch die Abschirmung der Gebäude der Wände von Freisitzen erreicht werden. Damit wird zwar der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) immer noch überschritten, die Geräuschimmissionen aber um 3-5 dB(A) reduziert und der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV noch eingehalten.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz - im Städtebau - für Verkehrslärm von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden im Plangebiet sowohl am Tage als auch in der Nacht überschritten.

Zur Gewährleistung eines ausreichenden Schutzes der Innenräume vor Verkehrslärm sind daher im Bebauungsplangebiet passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Basis für die im Baugenehmigungsverfahren konkret auszuweisenden Schallschutzmaßnahmen ist die VDI-Richtlinie 2719.

Dem Ziel des Gesundheitsschutzes Rechnung tragend, soll das Schutzziel „ungestörte Nachtruhe“ mittels Festlegung eines maximalen Innenpegels für Schlafräume erreicht werden, der durch bauliche Schallschutzmaßnahmen sichergestellt wird.

Die Festsetzung der Innenschallpegel erfolgt in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ August 1987, Berlin.

Die VDI-Richtlinie 2719 stellt schalltechnische Anforderungen an das Fenster im eingebauten Zustand dar. Die Anforderungen sind in sechs Schallschutzklassen unterteilt (SSK I bis SSK VI). Maßgeblich ist das bewertete Schalldämm-Maß des Fensters im funktionstüchtig eingebauten Zustand. Die Außenwand bleibt hierbei unberücksichtigt.

Die Festsetzung von Innenraumpegeln, die durch bauliche oder technische Maßnahmen zu erreichen sind, dient der Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse.

Nach der Rechtsprechung (Beschluss des BVerwG vom 30.01.2006 – 4 BN 55.05; vorgehend OVG NRW, Urteil vom 19.08.2005 – 7 D 108/04.NE) sind reine Emissions- und Immissionsgrenzwerte keine Vorkehrungen im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB. Mit der Ergänzung um die Worte „bauliche und technische“ wollte der Gesetzgeber nämlich klarstellen, dass die nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zulässigen immissionsschutzbezogenen Festsetzungen in der Weise hinreichend bestimmt sein müssen, dass ihnen die konkret zu treffenden Maßnahmen entnommen werden können. Dagegen sollten Emissions- und Immissionswerte, die der Bestimmung von Eigenschaften bestimmter Baustoffe dienen, nicht ausgeschlossen werden. In diesem Sinne können Grenzwerte der Konkretisierung von baulichen oder technischen Vorkehrungen dienen (vgl. auch Söfker in: Ernst Zinkahn Bielenberg, BauGB, Loseblattkommentar, Stand 6/2011 Rn. 206 zu § 9 BauGB, Gierke in: Brügelmann, BauGB, Rn. 467 zu § 9 BauGB). Hierzu kann auch die Vorgabe der Schalldämmwirkung zugunsten der Innenräume der an einer stark befahrenen Straße zulässigen Bebauung gehören. Durch die aufgezählten Maßnahmen wird primär auf die schallmindernde Wirkung (Schallpegeldifferenz) abgestellt, die erst im zweiten Schritt zur Erreichung des angestrebten Innenraumpegels führt. Hierdurch wird eine Konformität mit § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB geschaffen. Darüber hinaus bleibt den Bauherren und Architekten die Flexibilität bei der Grundrissgestaltung erhalten.

In den textlichen Festsetzungen werden folgende Regelungen zum Thema Lärmschutz getroffen:

In den allgemeinen Wohngebieten (WA1 und WA2) sind bei allen Neu-, Um- und Erweiterungsbauten bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Minderung von Verkehrslärm zu treffen. Die baulichen oder sonstigen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gemäß VDI-Richtlinie 2719, August 1987, "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen") führt:

Raumart	Innenraumpegel (Mittelungspegel in dB(A))
Schlafräume nachts in allgemeinen Wohngebieten	30
Wohnräume tagsüber in allgemeinen Wohngebieten	35
Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	
- Unterrichtsräum, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz und Vortragsräum, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen Aulen	40
- Büros für mehrere Personen	45

- Großraumbüros, Gaststätten, Schalter-
räume, Läden

50

Die Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Wohn-/ Schlafräume in Ein- Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen. Sofern diese Werte nicht schon durch Grundrissgestaltung und/oder Baukörperanordnung eingehalten werden, ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen an Fenstern, Außentüren, Dachflächen, Wänden, Doppelfassaden und verglasten Vorbauten sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass die oben genannten Innenschallpegel nicht überschritten werden.

Bei einem Beurteilungspegel (Außenpegel) für Schlafräume von mehr als 45 dB(A) zum Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr) sind schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen auf Grundlage der VDI-Richtlinie 2719 zu erbringen.

Im Rahmen architektonischer Selbsthilfe können die Grundrisse so gestaltet werden, dass möglichst wenige Aufenthaltsräume ihre Fenster bei der Bebauung an der Bahnhofstraße (WA2) zur Ostseite und an der südlichen Bebauung (WA1) zur Südseite haben. So können Bäder, Hauswirtschaftsräume, Ankleidezimmer und Flurfenster zu diesen Seiten ausgerichtet sein. Insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer sollten auf der jeweils lärmärmeren Seite realisiert werden.

Im gesamten Plangebiet sind nachts Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) zu erwarten. In der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau ist ausgeführt, dass schon bei einem nächtlichen Beurteilungspegel von mehr als 45 dB(A) eine ausreichende Nachtruhe bei geöffnetem Fenster häufig nicht mehr möglich ist. Deshalb sind dort schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für alle Schlafzimmer und Kinderzimmer festzusetzen.

Für die großflächige Unterschreitung von 55 dB(A) in den Außenwohnbereichen wären insbesondere im südlichen Teil hohe Lärmschutzwände zu errichten, die zu hohen Kosten, einer Verschattung der Gärten und einer, die Ortseingangssituation prägenden Ansicht führen würden.

Da der Außenwohnbereich auch nicht im gleichen Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen ist und jeder Hausbewohner im Rahmen der Selbsthilfe am Südrand des Plangebietes auf seinem Grundstück für lokalen Lärmschutz durch Gartenhäuser oder abgeschirmte Freisitze sorgen kann, um abgeschirmte Sitzbereiche zu schaffen, wird auf die Festsetzung einer 4m hohen Lärmschutzwand im südlichen Bereich abgesehen.

In der Gesamtschau lässt sich somit feststellen, dass der Bereich als lärmbelastet zu bezeichnen ist. Vor dem Hintergrund bestehender Baurechte und dem Bedarf an Bauland erscheint die Bebauung in diesem belasteten Bereich jedoch städtebaulich vertretbar, da die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Für die Innenwohnbereiche gelingt dies uneingeschränkt durch die Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen. Für die Außenwohnbereiche wird dies für die östliche Reihenhauserzeile durch Eigenabschirmung sichergestellt. Für die südliche Bebauung, die am stärksten betroffen ist, werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete nicht eingehalten. Die Werte bewegen sich jedoch im Rahmen der Werte für Mischgebiete, d.h. einer Gebietskategorie, in der ebenfalls regelmäßig gewohnt wird.

Angesichts der genannten Vorbelastung und der Lage der Wohnbebauung am Rande zum Außenbereich, in der man nicht mit dem gleichen Immissionsniveau wie im Inneren eines Baugebietes rechnen kann, erscheint dies im Zusammenhang mit der Betrachtung der übrigen Belange hinnehmbar.

Gewerbelärmimmissionen

Das Bebauungsplangebiet des Bebauungsplanes Nr. 170 liegt mindestens 280 m von der südlich gelegenen Grubengasanlage entfernt. Der Abstand führt zu ca. 5 dB(A) höheren Beurteilungspegeln als für die Grubengasanlage im Genehmigungsverfahren am Bestandsgebäude Geranienstraße 1 prognostiziert. Damit sind am Südrand des Plangebietes Bebauungsplan 170 tags 36,4 und nachts 32,8 dB(A) zu erwarten. Diese Beurteilungspegel unterschreiten den Immissionsrichtwert der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete um mindestens 18 dB(A) tags und 7 dB(A) nachts. Damit sind keine Konflikte durch Gewerbelärm zu erwarten.

8. Belange der Grünordnung und der Umwelt

8.1. Planungskonzept

Das grünordnerische Konzept des rechtskräftigen Bebauungsplans bleibt auch im Rahmen der 1. Vereinfachten Änderung weitgehend erhalten. Die Eingrünung des Baugebietes am östlichen Rand wird durch die Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche weiterhin gesichert, lediglich der Gehölzstreifen im Südosten muss zugunsten der geplanten Wendeanlage kleinflächig zurückgenommen werden. Demgegenüber wird jedoch die Eingrünung der Kleingartenanlage im Bereich ihrer Zufahrt sowie entlang ihrer nördlichen Grenze erweitert.

8.2. Auswirkungen der Planung

8.2.1. Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

Da es sich um ein vereinfachtes Änderungsverfahren im Sinne des § 13 BauGB handelt, ist gemäß § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB weder eine Umweltprüfung noch ein Umweltbericht erforderlich.

Im Folgenden wird eine Gegenüberstellung der Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans mit den Festsetzungen der 1. Änderung vorgenommen, um die Unterschiede im Hinblick auf den Eingriff in Natur und Landschaft zu veranschaulichen.

Die ökologische Wertigkeit wurde auf der Grundlage der Handlungsanleitung „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ ermittelt (Recklinghausen, März 2008/LANUV NRW).

Bestand / Bebauungsplan Nr. 170

Tabelle 1: Ermittlung der zulässigen Versiegelung gemäß rechtskräftigem BP 170

	Fläche / qm	GRZ	Zusätzl. Faktor Nebenanlagen, befestigte Flächen gemäß BauNVO	Zulässige Versiegelung / qm
Allgem. Wohngebiet (WA)	5.838	0,4	0,2	3.503
Verkehrsfläche	390			390
Öff. Grünfläche - Parkanlage	696			-
Summe	6.924			3.893

Tabelle 2: Ermittlung des ökologischen Wertes gemäß rechtskräftigem BP 170

Code	Biotoptyp	Fläche / qm	Grundwert / ÖWE	Biotopwert / ÖWE
1.1	Versiegelte Flächen	3.893	0	0
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50% heimischen Gehölzen (Hausgärten im WA)	2.335	2	4.670
4.7	Grünanlage strukturreich (öff. Grünfläche – Parkan- lage)	696	4	2.784
	Summe	6.924		7.454

Planung / Bebauungsplan Nr. 170 – 1. Vereinfachte Änderung

Tabelle 3: Ermittlung der zulässigen Versiegelung gemäß BP 170 1. v. Ä.

	Fläche / qm	GRZ	Zusätzl. Faktor Nebenanlagen, befestigte Flächen gemäß BauNVO	Zulässige Versiegelung / qm
Allgem. Wohngebiet (WA)	5.273	0,4	0,2	3.164
Öff. Grünfläche - Dauerkleingärten	406			-
Öff. Grünfläche - Parkanlage	568			-
Verkehrsflächen	677			677
Summe	6.924			3.841

Tabelle 4: Ermittlung des ökologischen Wertes gemäß BP 170 1. v. Ä.

Code	Biotoptyp	Fläche / qm	Grundwert / ÖWE	Biotopwert / ÖWE
1.1	Versiegelte Flächen	3.841	0	0
4.3	Zier- und Nutzgärten mit < 50% heimischen Gehölzen (Hausgärten im WA)	2.109	2	4.218
4.4	Zier- und Nutzgärten mit \geq 50% heimischen Gehölzen (öff. Grünfläche – Dauerkleingärten)	406	3	1.218
4.7	Grünanlage strukturreich (öff. Grünfläche – Parkanlage)	568	4	2.272
	Summe	6.924		7.708

Gemäß bestehendem Planungsrecht ist dem Plangebiet ein Biotopflächenwert von 7.454 ökologischen Werteinheiten (ÖWE) zuzuschreiben. Es ist eine Versiegelung im Umfang von 3.893 qm zulässig.

Entsprechend den Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 170 weist das Plangebiet einen Biotopflächenwert von 7.708 ÖWE auf. Dies entspricht einer Erhöhung um 254 ÖWE. Die zulässige versiegelte Fläche beträgt 3.841 m². Somit wird die zulässige Versiegelung um 52 m² reduziert.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ist zu untersuchen, ob durch die Planung eine Betroffenheit der sogenannten planungsrelevanten Arten zu erwarten ist. Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Belange wurde im Juli 2016 durch das Büro Leser Albert Bielefeld GbR, Bochum, für den Änderungsbereich die Stufe I der ASP (Vorprüfung zum Artenspektrum und den Wirkfaktoren) durchgeführt.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) weist für das Vorhabengebiet in Moers-Kapellen 6 planungsrelevante Fledermausarten und 20 planungsrelevante Vogelarten aus, für die eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange zu erfolgen hat.

Im Zuge der Ortsbegehungen im August 2015 und Juli 2016 wurden keine planungsrelevanten Arten beobachtet. Weitere Hinweise auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten liegen nicht vor.

Die Ermittlung der Betroffenheit der Arten erfolgt mittels einer Potenzial-Risiko-Analyse. Hierzu wurde im Zuge der Bestandserfassung das potenzielle Vorkommen planungsrelevanter Arten eingeschätzt. Da im Bereich des Vorhabengebietes keine (potenziellen) Fledermausquartiere existieren, kann die Zerstörung von Quartieren und ein damit verbundener Individuenverlust (im Sinne von § 44 Abs.1 Satz 1 BNatSchG) planungsrelevanter Fledermausarten ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung baubedingter Individuenverluste (im Sinne von § 44 Abs.1 Satz 1 BNatSchG) infolge der Zerstörung von Nestern oder Eiern europäischer Vogelarten sollte die Baufeldräumung und die Entfernung der Vegetationsstrukturen in der Zeit von 01.10. bis 28.02. und somit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten erfolgen.

Ferner sind zur Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen / Gefährdungen der Gehölzstrukturen als potenzielle Bruthabitate Biotopschutzzäune gemäß DIN 18920 sowie RASLG4 vor den zu schützenden Gehölzen der Baumhecke zu errichten. Exponierte Einzelbäume der Allee an der Baumhofstraße im Bereich der Einmündung Geranienstraße sind durch einen Einzelbaumschutz vor Beschädigungen durch den Baustellenverkehr zu schützen.

Eine erhebliche Störung der planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelartenarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (im Sinne von § 44 Abs.1 Satz 2 BNatSchG), die den Erhaltungszustand der lokalen Population der Arten verschlechtert, ist ebenfalls ausgeschlossen.

Die Nutzung des Vorhabengebietes als Jagd- / Nahrungshabitat durch einzelne planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund der geringen Flächengröße und der Biotopausstattung des Vorhabengebietes, ist ausgeschlossen, dass durch das Vorhaben essentielle Habitatbestandteile verloren gehen und die Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) vollständig entfällt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Bauvorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen die Verbotstatbestände von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt sind und artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten sind. Eine vertiefende Art-für-Art- Betrachtung der Stufe II wird nicht erforderlich.

FFH-Gebiete bzw. europäische Vogelschutzgebiete sind von den Planungen nicht berührt.

8.2.2. Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt

Im Planungsgebiet stehen im Untergrund Sande, Kiese und Schotter der Niederrheinterrasse an, die von Böden aus Hochflutablagerungen der Donken überlagert werden. Mit der starken Eintiefung des Rheins im frühen Holozän und der damit verbundenen Absenkung des Grundwasserspiegels wurde auf den grundwasserferneren Bereichen der Donken eine terrestrische Bodenentwicklung eingeleitet.

Bei geringem Sandanteil haben sich im Geltungsbereich Parabraunerden mit hoher Ertragsfähigkeit entwickelt, bei denen es sich mit Bodenwertzahlen von 55-70 um die ertragreichsten Böden des Stadtgebietes handelt.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld nicht vorhanden. Der Grundwasserflurabstand ist mit mehr als fünf Metern als hoch zu bezeichnen.

Die durch die 1. Änderung vorbereitete Inanspruchnahme und Versiegelung der Flächen sowie der damit einhergehende Verlust der Bodenfunktionen ist in vergleichbarem Maß bereits auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 170 zulässig.

8.2.3. Auswirkungen auf Klima und Luft

In der Klimaanalyse der Stadt Moers (2006) ist der Bereich erfasst als „Freilandklima“. Durch die geplante Bebauung wird sich hier zukünftig ein Stadtrandklima entwickeln. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind aufgrund der im Vergleich zum verbleibenden Freiraum geringen Größe des Geltungsbereiches nicht als erheblich zu bezeichnen.

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Überschreitungen der gesetzlich zulässigen Grenz- und Richtwerte für Luftschadstoffe vor.

9. Kennzeichnungen

Der Bereich des Geltungsbereiches der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplans ist aufgrund der Bundesautobahn BAB 57 und der Bahnhofsstraße L 398 lärmvorbelastet.

10. Hinweise

Ergänzend zu den sonstigen Inhalten des Bebauungsplanes werden Hinweise zu folgenden Punkten aufgenommen:

- Entdeckung von Bodendenkmäler
- Hinweis zur Beachtung des Artenschutzes
- Baumschutzsatzung der Stadt Moers
- Einsichtnahme Gutachten
- Erfragung des Grundwasserstandes
- Kampfmittel im Boden

11. Nachrichtliche Übernahmen

Der Geltungsbereich der 1. vereinfachten Änderung des Bebauungsplans Nr. 170 der Stadt Moers liegt vollständig im Geltungsbereich der rechtskräftigen Gestaltungssatzung der Stadt Moers über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 170 der Stadt Moers Kapellen, Am Eulendyck vom 18.10.1988, festgesetzt durch den Beschluss vom am 10.10.1988.

12. Auswirkungen / Planungsrelevante Belange

12.1. Nachhaltigkeit der Bauleitplanung

Der Bebauungsplan gewährleistet eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet.

Die geplante Wohnbebauung fügt sich in die vorhandenen städtischen Strukturen im Umfeld des Plangebietes und damit harmonisch in das Ortsbild ein. Die Erschließung ist durch das vorhandene Straßenverkehrsnetz bzw. durch die Anlage des Salvienwegs bzw. über die Stichstraße mit Wendehammer gesichert; das zusätzliche Fahrtenaufkommen des Wohngebietes kann leistungsfähig und verkehrssicher an allen Knotenpunkten abgewickelt werden.

Die geringfügige zusätzliche Lärmbelastung durch die mit dem Vorhaben verbundene Zunahme des Verkehrs macht keine zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen für die vorhandene Bebauung im Umfeld erforderlich.

Die Vorbelastung durch Verkehrslärm (z. B. Bundesautobahn A57 und Bahnhofsstraße) ist im Plangebiet relativ hoch. Jedoch kann durch geeignete passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden und durch architektonische Selbsthilfe in den Außenwohnbereichen ein ausreichender Schallschutz im Plangebiet gewährleistet werden.

Stellung der Baukörper

Passive solare Gewinne werden größtenteils über die südorientierte Hauptfassade erzielt. Folglich spielt die Orientierung des Gebäudes und somit die Ausrichtung der Hauptfassade eine entscheidende Rolle. Südorientierte Hauptfassaden weisen gegenüber Ost/West orientierten Fassaden eine längere Gesamtbesonnungsdauer in den Wintermonaten auf. Mit zunehmender Südabweichung der Hauptfassade nehmen die solaren Gewinne, vor allem in den Wintermonaten November bis Februar, ab. Die vorgesehene Ausrichtung der Hauptfassaden ist hinsichtlich des passiven sowie aktiven solaren Gewinns im Plangebiet als nur zum Teil günstig einzustufen. Für die Straßenrandbebauung im WA2 ergibt sich eine ungünstigere Ausrichtung, die aber aufgrund der Maßnahmen für den Schallschutz und der sich daraus ergebenden Grundstücksausrichtung aus städtebaulicher Sicht vertretbar ist. Eine weitere solarenergetische Optimierung dieser Bebauung würde mit einer Erhöhung des Lärmpegels in den Außenwohnbereichen einhergehen. Unter Abwägung aller Belange wurde die im Entwurf dargestellte Ausrichtung der Bebauung bevorzugt.

Dachformen und -ausrichtung

Für die aktive Solargewinnung ist neben der Ausrichtung der Gebäude auch deren Dachform und die Dachneigung eine wesentliche Voraussetzung. Der Neigungswinkel zur Installation bzw. Integration einer Solaranlage spielt hierbei eine wesentliche Rolle für den Ertrag. Grundsätzlich ist ein möglichst senkrechtes Auftreffen der Sonnenbestrahlung auf die Module oder Kollektoren am günstigsten. Unter Berücksichtigung des Jahresmittels ergibt sich ein optimaler Neigungswinkel von 30°, für eine thermische Solaranlage ein Neigungswinkel von bis zu 45°. Im Plangebiet regelt die Gestaltungssatzung 170 die Dachformen und -neigungen und bedingt die sonnenoptimale Ausrichtung der Gebäude.

Verschattung

Die Verschattung von Solarfassaden oder Solaranlagen auf Dächern mindert deren Leistungsfähigkeit. Verschattung kann hierbei durch Nachbargebäude, durch Topografie und durch Vegetation entstehen.

Im vorliegenden Fall wirkt sich die Struktur und Stellung einer vorwiegend lockeren Bebauung auf ausreichend großen Grundstücksflächen und im Umfeld großzügig bemessener Grünflächen positiv auf die zu erwartende Verschattung aus. Eine direkte Verschattung von Dach- oder Fassadenflächen ist aufgrund des Abstandes der Gebäude untereinander größtenteils nicht zu befürchten und somit keine erhebliche Beeinträchtigung des Potenzials für den passiven und aktiven solaren Gewinn zu erwarten.

Fazit

Insgesamt bietet das Plangebiet Potenziale für die Umsetzung einer energieeffizienten und klimaschonenden Bauweise.

12.2. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen (z. B. Umlegungsverfahren) im Plangebiet sind zur Umsetzung der Planung nicht erforderlich, da sich ein Großteil der Flächen im Besitz des Bauträgers befindet. Weitere Regelungen sind bereits in einem Erschließungsvertrag mit der Stadt Moers vereinbart worden.

12.3. Kosten und Finanzierung

Der Stadt Moers sind durch die Aufstellung des Bebauungsplans Planungskosten entstanden, die mit einem Pauschalanteil von 7500€ vom Vorhabenträger übernommen werden. Sämtliche Kosten für Gutachten, sowie für die Herstellung von Straßen und technische Infrastruktur werden komplett vom Vorhabenträger übernommen.

12.4. Flächenbilanz

Tabelle 5: Flächenbilanz des rechtskräftigen BP 170 im Bereich der 1. v. Ä.

Art der Fläche	Fläche
WA Gebiet	5.837,62 m ²
Grünfläche (öffentlich)	695,60 m ²
Verkehrsfläche	389,90 m ²
Gesamt	6.923,12 m²

Tabelle 6: Flächenbilanz der 1. v. Ä.

Art der Fläche	Fläche
WA Gebiet	5.272,70 m ²
Grünfläche (öffentlich)	568,18 m ²
Grünfläche Kleingarten (öffentlich)	406,49 m ²
Verkehrsfläche	676,55 m ²
Gesamt	6.923,12 m²