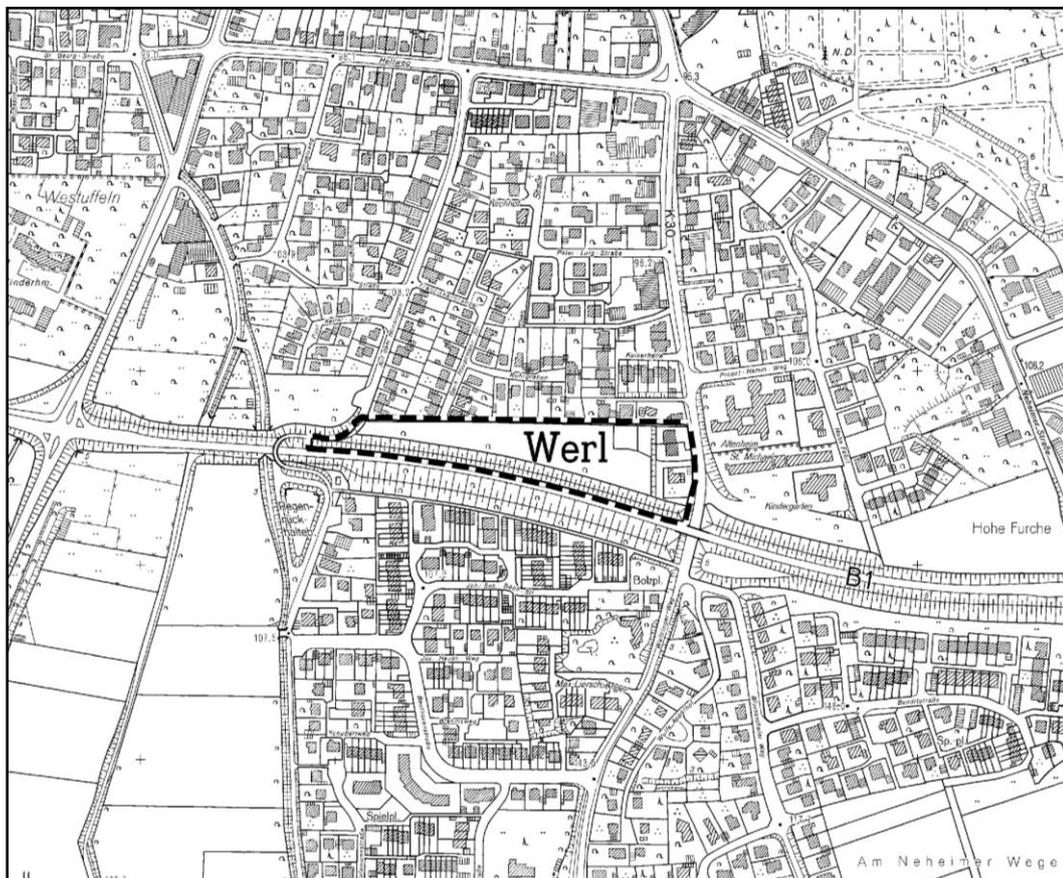




Stadt Werl

BEGRÜNDUNG

zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83
„Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“



BEGRÜNDUNG

zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“

Inhalt

Teil I Begründung

1. Lage des Plangebietes	4
2. Entwicklung aus übergeordneten Plänen	4
2.1 Regionalplan	4
2.2 Flächennutzungsplan	4
3. Planungsziele / Planungsinhalte	4
3.1 rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“	4
3.2 Bebauungsplan Nr. 83, 1. Änderung	5
4. Erschließung	6
4.1 Verkehr	6
4.2 Ver- und Entsorgung	6
5. Natur und Landschaft	7
5.1 Artenschutz	7
5.2 Umweltbericht	7
5.3 Bewertung und Ausgleich des Eingriffs	7
6. Sonstige Belange	9
6.1 Altlasten, Abfallwirtschaft / Bodenschutz	9
6.2 Immissionsschutz	9
6.3 Denkmalschutz	10
7. Maßnahmen und Kosten zur Umsetzung der Planung	10
8. Hinweise	11

Teil II Umweltbericht

1. Einleitung	13
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	13
1.2 Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung	13
2. Bestandsaufnahme - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	16
2.1 Schutzgut Mensch	16
2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	17
2.3 Schutzgut Boden	21
2.4 Schutzgut Wasser	21
2.5 Schutzgut Luft und Klima	22
2.6 Schutzgut Landschaft	22
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.8 Wechselwirkungen	23
2.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	23
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	24
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	24
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	24
5.1 Vermeidungs-, Verringerungs- und Schutzmaßnahmen	24
5.2 Ausgleichsmaßnahmen	25
6. Alternative Planungsmöglichkeiten	26
7. Angewendete Methodik, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Kenntnislücken	26
8. Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung)	26
9. Zusammenfassung des Umweltberichtes	26

Begründung

1. Lage des Plangebietes

Im Jahr 2001 ist der Bebauungsplan Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ in Kraft getreten. Seine 1. Änderung bezieht sich auf den gesamten Geltungsbereich und umfasst eine Fläche von ca. 2,1 ha.

Der Bebauungsplan Nr. 83 befindet sich im südlichen Stadtgebiet und erstreckt sich von der Straße „Auf dem Hönningen“ im Westen bis zum „Waltringer Weg“ im Osten. Im Süden wird der Bebauungsplan Nr. 83 durch die B 1n begrenzt. Im Norden grenzt ein Wohngebiet, das nach § 34 BauGB zu beurteilen ist, an den Bebauungsplan an. Im südlichen Geltungsbereich befindet sich der Lärmschutzwall der B 1n (Nordseite).

2. Entwicklung aus übergeordneten Plänen

2.1 Regionalplan

Der bestehende Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich einen Allgemeinen Siedlungsbereich dar.

2.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Werl sind für den Geltungsbereich Wohnbauflächen dargestellt. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 entspricht den Darstellungen im Flächennutzungsplan.

3. Planungsziele / Planungsinhalte

3.1 rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“

Mit der Aufstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 83 wurde die Bereitstellung von Wohnbauland im Stadtgebiet Werl verfolgt.

Der westliche Teilbereich des Plangebietes ist an die „Gerhart-Hauptmann-Straße“ angebunden. Die Erschließung des östlichen Teilbereichs erfolgt durch eine Stichstraße mit Wendeanlage, die in den „Waltringer Weg“ mündet. Durch einen Fuß- und Radweg werden beide Verkehrsflächen miteinander verbunden. Des Weiteren ist eine fußläufige Verbindung von der „Gerhart-Hauptmann-Straße“ bis zur Straße „Auf dem Hönningen“ entlang des südlich an den Geltungsbereich angrenzenden Lärmschutzwalls vorgesehen. Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung ist eine 3 m hohe Lärmschutzwand, die mittig auf der Krone des Lärmschutzwalls der B 1n (Nordseite) verläuft, festgesetzt. Der Lärmschutzwall ist Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses der B 1n und wurde mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen. Zusätzlich sind passive Schallschutzmaßnahmen festgelegt.

Im Geltungsbereich ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ausgewiesen. Das Baugebiet dient somit - entsprechend der Zielsetzung, Wohnbauland zur Verfügung zu stellen - vorwiegend dem Wohnen. Zulässig sind ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen mit geneigten Dachflächen von 38° bis 42° bzw. 45° in der Grundfarbe rot.

3.2 Bebauungsplan Nr. 83, 1. Änderung

Der Planungs- und Bauausschuss der Stadt Werl hat in seiner Sitzung am 24.06.2008 die Einleitung des Verfahrens zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ beschlossen. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 wird die Anpassung der ursprünglichen Planung an veränderte Rahmenbedingungen zwecks besserer Realisierbarkeit verfolgt.

Es hat sich herausgestellt, dass die durch die mittlerweile in Betrieb genommene B 1n verursachte Lärmbelastung unter den seinerzeit prognostizierten Werten liegt, wodurch die festgesetzte Lärmschutzwand - unter Beachtung entsprechender Festsetzungen zum Immissionsschutz und zu den Gebäudehöhen - nicht mehr erforderlich ist (s. Geräuschimmissions-Untersuchung v. 12.03.2009 einschl. Nachtrag v. 28.03.2013 u. Schreiben v. 22.07.2013). Demzufolge soll auf die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte 3 m hohe Lärmschutzwand verzichtet werden.

Bislang wurden nur die Grundstücke unmittelbar am „Waltringer Weg“ bebaut. Eine Erschließung des Plangebietes ist noch nicht erfolgt. Ein Investor beabsichtigt nun auf der Grundlage aktueller Planentwürfe die innere Erschließung im östlichen Teilbereich durchzuführen. Wie im rechtskräftigen Bebauungsplan ist eine Stichstraße, die im Osten in den „Waltringer Weg“ mündet und im Westen mit einer Wendeanlage endet, vorgesehen, jedoch wurde der westliche Teil der Stichstraße mit Wendemöglichkeit zu Gunsten attraktiver Baugrundstücke im nord-östlichen Plangebiet nach Süden verschoben. Dadurch entfällt die südliche Erschließung der an der Straße „Ruhgraben“ gelegenen Grundstücke. Von der an den Lärmschutzwall angrenzenden Wendeanlage verläuft entlang des Walls in Richtung Westen ein Fuß- und Radweg. Dieser ist an die „Gerhart-Hauptmann-Straße, an die Straße „Auf dem Hönningen“ und an die Fußgängerbrücke, die über die B 1n führt angebunden. Des Weiteren ist im süd-östlichen Bereich ein kurzer Stichweg bis hin zum Lärmschutzwall vorgesehen, um zwei weitere Baugrundstücke zu erschließen.

Die geplante Straße soll als öffentliche Straße gewidmet werden (einschließlich süd-östlich gelegener Stichweg) und eine ansprechende Aufenthaltsfunktion übernehmen. Demnach sollen die für das Fahren nicht notwendigen Flächen der geplanten Straße für den ruhenden Verkehr (ausreichende Stellplätze) mit Straßenbegleitgrün und Bäumen genutzt werden. Der Verkehrstyp wird in Abhängigkeit der Straßenausbauplanung später durch die Stadt Werl festgelegt.

Neben der Anbindung des Plangebietes an die Straße „Auf dem Hönningen“ und an den „Waltringer Weg“ ist das Plangebiet über eine Wendemöglichkeit an die „Gerhart-Hauptmann-Straße“ angebunden.

Der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Kinderspielplatz wurde bislang nicht realisiert. Im Rahmen der Spielflächenbedarfsplanung 2012 wurde er aufgegeben und durch die 1. Bebauungsplanänderung überplant.

Des Weiteren werden - entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 83 - ein Allgemeines Wohngebiet (WA), eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und die Zahl der Vollgeschosse mit einer Höchstgrenze von I (westlicher Teilbereich) und II (östlicher Teilbereich) sowie eine offene Bauweise festgesetzt. Von der Festsetzung einer zwingenden Zweigeschossigkeit wird unter Berücksichtigung des Schallschutzes und heutiger Bauwünsche abgesehen.

In Anlehnung an die nördlich angrenzende Wohnbebauung sind überwiegend ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit geneigten Dachflächen von 15° bis 45° zulässig. Im mittleren Teilbereich des Plangebietes ist zudem die Möglichkeit gegeben, eine Hausgruppe (Reihenhäuser) zu errichten. Außerdem können im süd-östlichen Teilbereich Gebäude mit einem Flachdach bzw. Dach mit einer Neigung von 0° bis 45° errichtet werden.

Aus städtebaulichen Gründen und unter Berücksichtigung des Schallschutzes wurden Höhenbegrenzungen vorgenommen. Im süd-östlichen Plangebiet (zwischen Lärmschutzwall und Planstraße) ist eine Traufhöhe (TH) von 6,00 m über Erdgeschossfußbodenhöhe (ü. EFH) festge-

setzt. Die festgesetzte Firsthöhe (FH) beträgt max. 10,00 m ü. EFH. Weiterhin ist hier eine Attikahöhe (AH) von max. 7,00 m ü. EFH festgesetzt, da in Bezug auf die Dachform auch ein Flachdach zulässig ist. Für den nord-östlichen und westlichen Teilbereich ist unter Berücksichtigung der an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung und der topografischen Gegebenheiten eine TH von max. 4,50 m ü. EFH festgesetzt. Die festgesetzte FH beträgt ebenfalls max. 10,00 m ü. EFH. Für die Grundstücke am „Waltringer Weg“ wird unter Berücksichtigung der dort bereits errichteten Wohnhäuser hinsichtlich der zulässigen Gebäudehöhen eine TH von max. 7,50 m ü. EFH und FH von max. 12,00 m ü. EFH festgesetzt.

Tauf-, First- und Attikahöhe beziehen sich auf die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss (EFH). Davon ausgehend wird die Traufhöhe bis zum Schnitt der Außenkante der Umfassungswand mit der Sparrenunterkante und die Attikahöhe bis zur Oberkante der Attika gemessen. Hinsichtlich der Höhenlage der Oberkante des fertigen Erdgeschossfußbodens wurden aus städtebaulichen Gründen sowie in Anlehnung an das vorhandene Gelände und unter Berücksichtigung der geplanten Erschließung entsprechende Höhenfestsetzungen getroffen. Die festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhen (EFH) können um 25 cm über- bzw. unterschritten werden.

Mit Inkrafttreten der 1. Bebauungsplanänderung treten die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ für den Geltungsbereich der Änderung außer Kraft.

4. Erschließung

4.1 Verkehr

Das Plangebiet ist an die Straßen „Auf dem Hönningen“, „Gerhart-Hauptmann-Straße“ und „Waltringer Weg“ angebunden. Die innere Erschließung erfolgt hauptsächlich durch eine in Ost-West-Richtung verlaufende Stichstraße.

4.2 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des östlichen Plangebietes erfolgt über neue Kanäle und Leitungen in der geplanten Straße, die an vorhandene Kanäle und Leitungen im „Waltringer Weg“ anschließen. Der westliche Teilbereich wird an vorhandene Kanäle und Leitungen in der „Gerhart-Hauptmann-Straße“ und in der Straße „Auf dem Hönningen“ angeschlossen.

Entwässerung

Die Entwässerung erfolgt im Mischsystem.

Es ist vorgesehen, das häusliche Schmutzwasser und das gesamte Niederschlagswasser der geplanten Grundstücke im östlichen Teilbereich über einen im Zuge der Erschließung neu zu verlegenden Freigefällekanal an den vorhandenen leistungsfähigen Mischwasserkanal im „Waltringer Weg“ anzuschließen. Die Grundstücke im westlichen Plangebiet werden - bis auf das an die Straße „Auf dem Hönningen“ angrenzende Grundstück - an das vorhandene Mischsystem in der „Gerhart-Hauptmann-Straße“ angeschlossen. Dazu muss der vorhandene Kanal (DN 300) um ca. 20 m verlängert werden. Das an die Straße „Auf dem Hönningen“ angrenzende Grundstück wird an das in dieser Straße vorhandene Mischsystem (Kanal DN 300) angeschlossen.

Die örtlichen Boden- und Vorflutverhältnisse lassen eine Versickerung von Niederschlagswasser in größerem Umfang nicht zu. Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der aus geologischer Sicht (oberflächennah anstehendes Festgestein, Grundmoräne) nicht für eine Versickerung geeignet ist (s. Fachbeitrag über die Versickerung von Niederschlagswasser, Kommunalbetrieb Werl, 2004).

Es werden auch keine wirtschaftlich vertretbaren Möglichkeiten zur Ableitung auf kurzem Wege in offene oder verrohrte Gewässer gesehen. Somit ist die Ableitung der Niederschlagswässer in die Mischwasserkanalisation erforderlich.

5. Natur und Landschaft

Im seit dem 24.08.2012 rechtskräftigen Landschaftsplan VI „Werl“ ist für den Geltungsbereich eine Siedlungsfläche, die sich außerhalb der Festsetzungsräume befindet, dargestellt.

5.1 Artenschutz

Es wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen, um festzustellen, ob im Änderungsbereich besonders oder streng geschützte Arten vorkommen oder vorkommen können. Außerdem wurde untersucht, ob durch die Umsetzung der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 Verbotstatbestände nach § 19 oder § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit den diesbezüglich planungsrelevanten Arten in NRW ausgelöst werden. Hierzu wurden die vom LANUV für Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellten Daten aus dem „Fachinformationssystem geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) und dem „Fundortkataster“ (LINFOS) einschließlich des Biotopkatasters abgefragt.

Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Lage im Stadtgebiet und der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen von der Planung keine bemerkenswerten oder schutzwürdigen Biotope berührt sind und nach dem aktuellen Kenntnisstand bei der Umsetzung der Planung keine Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten ausgelöst wird und daher auch keine Verbotstatbestände nach § 19 oder § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt werden (s. Teil II Umweltbericht, Punkt 2.2, S. 17).

Es wird darauf hingewiesen, dass als vorsorgliche Maßnahme Gehölzentnahmen ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten) erfolgen dürfen und die Vorgaben des § 39 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG zu beachten sind.

Des Weiteren ist bei der Bauausführung etwaigen Hinweisen auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen und in diesem Fall unverzüglich die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Soest als die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren.

5.2 Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht als Bestandteil der Begründung (Teil II) beschrieben und bewertet sowie Maßnahmen zur Kompensation - soweit erforderlich - benannt.

5.3 Bewertung und Ausgleich des Eingriffs

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 83 wurde der erforderliche Ausgleich ermittelt. Ausgleichsmaßnahmen (Waldanlage mit vorgelagertem Waldrand und Waldsaum) sind gemäß Eingriffsbilanzierung außerhalb des Plangebietes auf einer Fläche von ca. 2.900 m² (Flur 52, Parzelle 7) anzulegen. Hierzu wurde mit dem damaligen Grundstückseigentümer des östlichen Teilbereichs eine Verpflichtungserklärung abgeschlossen. Da sich der festgelegte Ausgleich auf das gesamte Plangebiet bezieht, ist die Umsetzung privatrechtlich zwischen den Grundstückseigentümern des westlichen und östlichen Teilbereichs zu regeln.

Der Ausgleich wird mit Beginn der Baumaßnahme im Bebauungsplangebiet (unabhängig von Besitzverhältnissen im Plangebiet) bzw. in der folgenden Pflanzperiode vom Eigentümer des o. g. Grundbesitzes auf seine Kosten umgesetzt.

Der Lärmschutzwall der B 1n (Nordseite) ist nicht Gegenstand der Ausgleichsflächenberechnung, da dieser dem Planfeststellungsverfahren / Planfeststellungsbeschluss zugeordnet ist.

Da der Bebauungsplan Nr. 83 noch nicht realisiert ist, wurde der Ausgleich ebenfalls bisher nicht umgesetzt. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 geht eine Modifizierung der Verkehrsflächen und somit auch der überbaubaren Flächen einher. Vor diesem Hintergrund wurde anhand der nachfolgenden Flächenzusammenstellungen geprüft, ob es durch die Bebauungs-

planänderung zu weiteren Eingriffen in Natur und Landschaft kommen kann und daher die Eingriffsbilanzierung zum Bebauungsplan Nr. 83 zu überarbeiten ist.

Flächenzusammenstellung Bebauungsplan Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“		
Nutzung	Flächengröße	Flächenanteil
Geltungsbereich	ca. 20.800 m ²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 12.200 m ²	58 %
- davon nicht überbaubar	ca. 6.500 m ²	31 %
- davon überbaubar	ca. 4.800 m ²	23 %
- davon bebaut	ca. 900 m ²	4 %
Verkehrsfläche	ca. 2.200 m ²	11 %
- davon Fuß- und Radweg	ca. 400 m ²	2 %
Grünfläche (Lärmschutzwall)	ca. 6.200 m ²	30 %
Grünfläche (Spielplatz)	ca. 200 m ²	1 %

Flächenzusammenstellung Bebauungsplan Nr. 83, 1. Änderung		
Nutzung	Flächengröße	Flächenanteil
Geltungsbereich	ca. 21.600 m ²	100 %
Allgemeines Wohngebiet	ca. 13.000 m ²	60 %
- davon nicht überbaubar	ca. 5.100 m ²	24 %
- davon überbaubar	ca. 7.000 m ²	32 %
- davon bebaut	ca. 900 m ²	4 %
Verkehrsfläche	ca. 2.000 m ²	9 %
- davon Fuß- und Radweg	ca. 450 m ²	2 %
Grünfläche (Lärmschutzwall)	ca. 6.200 m ²	29 %
Grünfläche (westlich und östlich)	ca. 400 m ²	2 %

Die Flächenzusammenstellungen zeigen unterschiedliche Flächengrößen / -anteile, die wie folgt zu begründen sind:

- Geltungsbereich

Im Zusammenhang mit dem Lärmschutzwall der B 1n wurde ein Flurbereinigungsverfahren durchgeführt, wodurch sich die Katastergrundlage geändert hat. Der Geltungsbereich wurde an die aktuelle Planunterlage und an die örtlichen Gegebenheiten angepasst (z. B. Hinzunahme einer kleinen Fläche zur Anbindung des Fuß- und Radweges an die Straße „Auf dem Hönningen“).

- überbaubare Fläche

Die überbaubare Fläche wurde deutlich vergrößert, um in Bezug auf die zukünftigen Baugrundstücke einschl. Bebauung eine hohe Flexibilität zu erzielen. Gemäß GRZ von 0,4 ist davon auszugehen, dass mit Nebenanlagen, Zufahrten etc. max. 50 % je Baugrundstück versiegelt sind, so dass der Anteil der tatsächlich überbaubaren Fläche im Bebauungsplan Nr. 83 und seiner 1. Änderung ähnlich ist. Des Weiteren sind i. S. einer lockeren Bauweise in der Bebauungsplanänderung nur auf einer geringen Fläche in der Plangebietsmitte Hausgruppen (Reihenhäuser) zulässig. Im Bebauungsplan Nr. 83 gibt es diesbezüglich keine Einschränkungen.

- Verkehrsfläche

Der Anteil der Verkehrsfläche wird durch eine wirtschaftlichere Erschließung verringert.

- Grünfläche

Der Anteil der Grünflächen ist trotz Verzicht auf den Spielplatz unverändert, da im Zusammenhang mit dem Lärmschutzwall im Osten und Westen jeweils eine Grünfläche (in öffentlicher Hand) ausgewiesen wurde.

Auf Grundlage der Flächengegenüberstellung und den vorgenannten Darlegungen hat die damalige Eingriffsbilanzierung weiterhin Bestand.

6. Sonstige Belange

6.1 Altlasten, Abfallwirtschaft / Bodenschutz

Im Kataster über Altlastenverdachtsflächen und Altlasten im Kreis Soest, ist im Plangebiet keine Eintragung vorhanden. Demzufolge bestehen für einen Altlastenverdacht zurzeit keine Hinweise. Folgende allgemeine Hinweise sind zu berücksichtigen:

1. Sollten bei Erdarbeiten Abfallablagerungen oder Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist die Abteilung Abfallwirtschaft / Bodenschutz des Kreises Soest umgehend zu benachrichtigen. Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern.
2. Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind auf den Entsorgungsanlagen im Kreis Soest zu beseitigen. Mutterboden ist abzuschleppen und einer Verwertung zuzuführen. Bei Verwertungsmaßnahmen über 400 m² Fläche, z. B. auf landwirtschaftlich genutzten Böden, ist eine eigenständige Baugenehmigung erforderlich.

6.2 Immissionsschutz

Im Rahmen der Geräuschimmissions-Untersuchung des Ingenieurbüros G. Hoppe (Dortmund) vom 12.03.2009 einschließlich Nachträgen wurden die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehrslärm auf der B 1n und dem „Waltringer Weg“ im Plangebiet ermittelt (Analyse u. Prognose für das Jahr 2025). Des Weiteren wurden schalltechnische Vorgaben (aktive u. passive Schallschutzmaßnahmen) erarbeitet, um zu gewährleisten, dass die zulässigen Geräuschimmissionen in den geplanten Wohngebieten (WA) eingehalten und somit gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden.

Aus dem Nachtrag zur Geräuschimmissions-Untersuchung vom 28.03.2013 geht hervor, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 im Tages- und Nachtzeitraum in Teilbereichen - vorrangig an den Südfassaden - überschritten werden, so dass zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden (Aufenthaltsräume) passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Im Bebauungsplan wurden daher folgende Festsetzungen getroffen:

Entsprechend der im Nachtrag dargestellten Lärmpegelbereiche (s. Anlage) ist gem. DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) das jeweils erforderliche resultierende Schalldämmmaß (erf. R'_{w, res}) an den Außenbauteilen (Dächer ausgebaute Dachgeschosse, Wände einschließlich Türen, Fenster, Rolladenkästen und Zusatzeinrichtungen wie z. B. Lüftungsvorrichtungen) von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Büroräumen u. ä. entsprechend der folgenden Tabelle einzuhalten.

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume ¹⁾ u. ä.
		mind. erf. R' _{w, res} des Außenbauteils in dB	
I	≤ 55	30	-
II	56 – 60	30	30
III	61 – 65	35	30
IV	66 – 70	40	35
V	71 – 75	45	40

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Für besonders ruhebedürftige Räume (z. B. Übernachtungsräume), die ausschließlich Fenster auf Lärm zugewandten Gebäudeseiten aufweisen sind zusätzlich schallgedämmte und motorisch betriebene Lüftungseinrichtungen notwendig, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende

de Raumlüftung gewährleisten. Diese Lüftungselemente müssen in Verbindung mit den Fenstern bzw. Außenwänden die festgesetzten schalltechnischen Anforderungen erfüllen.

Im Baugenehmigungsverfahren ist gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 (MBI. NW S. 1348) und der DIN 4109 eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile nachzuweisen. Beim Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite kann vom festgesetzten Schalldämmmaß abgewichen werden.

Bei neu zu errichtenden Gebäuden sollten aus schalltechnischer Sicht günstige Grundrisslösungen (Aufenthaltsräume auf der Schall abgewandten Seite) vorgesehen werden.

Der für die Zuordnung der Lärmpegelbereiche maßgebliche Nachtrag zur Geräuschimmissions-Untersuchung ist als Anlage beigefügt.

Es ergeben sich die Lärmpegelbereiche II bis IV (s. Anlagen 2.1 u. 2.2 des Nachtrags).

Aufenthaltsräume sind aus Schallschutzgründen nur im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss zulässig.

Im Hinblick auf die Terrassen und Freiflächen sind im westlichen Teilbereich des Plangebietes aktive Schallschutzmaßnahmen notwendig, da hier der schalltechnische Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) um $\Delta L = 3$ dB überschritten wird. Gem. Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013, S. 13) werden zum Schutz der Terrassen und Freiflächen in dem, im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichneten Bereich ($\overline{x \ x \ x}$) Lärmschutzwände erforderlich.

Im Ergebnis sind unter Einhaltung der Festsetzungen zum Immissionsschutz sowie zu den Gelände- und Gebäudehöhen keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten.

6.3 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 sind keine Bau- und Bodendenkmäler in der Denkmalliste aufgeführt, jedoch sind in der Umgebung des Plangebietes archäologische Fundstellen bekannt. Diese Fundstellen deuten darauf hin, dass sich hier ein Siedlungsplatz und / oder ein Bestattungsplatz befindet, der sich bis in den Planbereich hinein ausdehnen kann. Zudem können noch weitere, bisher unbekannte Fundstellen innerhalb des Planungsbereiches liegen. Daher sollte vor Umsetzung der Planung eine qualifizierte Prospektion mittels Baggerschnitten (keine Ausgrabung) erfolgen.

Grundsätzlich können bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761-93750), Fax: 02761-937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 Denkmalschutzgesetz NW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

7. **Maßnahmen und Kosten zur Umsetzung der Planung**

Im Wesentlichen entstehen Kosten für die Realisierung der geplanten Erschließung. Die Freilegung der Erschließungsflächen und die Herstellung der Erschließungsanlagen sollen gem. §§ 11, 124 BauGB auf einen Dritten ganz übertragen werden.

8. Hinweise

Allgemein

Mit Inkrafttreten der 1. Bebauungsplanänderung treten die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ für den Geltungsbereich der 1. Änderung außer Kraft.

Artenschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass als vorsorgliche Maßnahme Gehölzentnahmen ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten) erfolgen dürfen und die Vorgaben des § 39 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG zu beachten sind. Des Weiteren ist bei der Bauausführung etwaigen Hinweisen auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen und in diesem Fall unverzüglich die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Soest als die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren.

Altlasten, Abfallwirtschaft / Bodenschutz

1. Sollten bei Erdarbeiten Abfallablagerungen oder Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist die Abteilung Abfallwirtschaft / Bodenschutz des Kreises Soest umgehend zu benachrichtigen. Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern.
2. Bei Baumaßnahmen anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden, sind auf den Entsorgungsanlagen im Kreis Soest zu beseitigen. Mutterboden ist abzuschleppen und einer Verwertung zuzuführen. Bei Verwertungsmaßnahmen über 400 m² Fläche, z. B. auf landwirtschaftlich genutzten Böden, ist eine eigenständige Baugenehmigung erforderlich.

Immissionsschutz

Im Baugenehmigungsverfahren ist gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 (MBI. NW S. 1348) und der DIN 4109 eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile nachzuweisen.

Die Norm DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) liegt bei der Stadtverwaltung Werl (Rathaus, Fachbereich III, Abt. 63 - Bauordnung und Hochbau) zur Einsichtnahme für jedermann bereit.

Denkmalschutz

Aufgrund archäologischer Fundstellen in der Umgebung des Plangebietes, die sich z. T. bis in den Planbereich hinein ausdehnen können und unter der Berücksichtigung, dass noch weitere, bisher unbekannte Fundstellen innerhalb des Planungsbereiches liegen können, sollte vor Umsetzung der Planung eine qualifizierte Prospektion mittels Baggerschnitten (keine Ausgrabung) erfolgen.

Grundsätzlich können bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden.

Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt als Untere Denkmalbehörde und / oder dem LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel.: 02761-93750), Fax: 02761-937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 15 und § 16 Denkmalschutzgesetz NW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

Sonstiges

In der Sitzung des Planungs-, Bau- und Umweltausschusses am 20.06.2013 wurde die Verwaltung beauftragt, vor den Beteiligungen gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB die in der Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013) zugrunde gelegten Verkehrszahlen des „Waltringer Weges“ zu überprüfen, da die Zählstelle K 30 („Waltringer Weg“) aus der Verkehrszählung Straßen NRW außerhalb des Stadtgebietes liegt und Verkehrsbelastungen aus dem südlichen Stadtgebiet nicht erfasst sind. Aufgrund dessen wurde am 27.06.2013 im Zeitraum von 15:00 - 19:00 Uhr eine Verkehrszählung im Bereich Waltringer Weg 32 durchgeführt und anschließend durch die Ingenieurgesellschaft Stolz mbH (IGS) ausgewertet (s. u., Tab. 1 a, Punkt 2). Außerdem wurde die Verwaltung aufgefordert, das im Bereich A 445 / B 1 geplante Factory Outlet Center (FOC) bzw. die damit verbundene Zunahme des Verkehrs auf der B 1n zu berücksichtigen. Die IGS erarbeitet hierzu derzeit ein Verkehrsgutachten und hat der Verwaltung die in der Tab. 1 a unter Punkt 1 aufgeführten Prognosezahlen (mit Berücksichtigung des geplanten FOCs) zur Verfügung gestellt.

Querschnitt	DTV	SV _{>3,5t}	SV _{>2,8t}	M _T	M _N	p _T	p _N
	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%
1 B1	7.300	450	580	420	77	7,6%	11,6%
2 K30 (Waltringer Weg)	4.500	40	80	263	42	1,6%	2,3%

Tab. 1 a Berechnungsdaten Straßenverkehr - Prognose 2025, Zahlen B 1 mit FOC [IGS, Neuss, 09.07.2013]

In Bezug auf die B 1 liegen die Verkehrszahlen deutlich unter den Werten, die der Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013) zugrunde gelegt wurden. Somit sind die Berechnungsergebnisse als auf der sicheren Seite anzusehen.

Hinsichtlich des „Waltringer Weges“ sind die Verkehrszahlen höher. Der prozentuale Schwerverkehrsanteil ist jedoch wesentlich geringer. Auf Grundlage der aktuellen Zahlen des „Waltringer Weges“ wurde das o. g. Gutachten durch das Ingenieurbüro G. Hoppe überprüft. Dabei hat sich gezeigt, dass sich in Bezug auf den „Waltringer Weg“ die Emissionspegel trotz höherer Verkehrszahlen geringfügig reduzieren. Grund dafür ist der deutlich geringere LKW-Anteil (s. Schreiben Be-Nr. 5910/13-4-b1 H/OP des Ingenieurbüros G. Hoppe v. 22.07.2013).

Bezeichnung		[L _{m,E}] dB(A)		genaue Verkehrsdaten				[v] km/h
		Tag	Nacht	M _{Tag}	M _{Nacht}	p _{Tag}	p _{Nacht}	
a	Bundesstraße B 1n ¹⁾	64,6	58,2	460	84	10,5	16,7	100 / 80 ³⁾
b	Waltringer Weg K 30 ²⁾	57,5	48,8	173	23	8,1	8,1	50
b	Waltringer Weg K 30 ⁴⁾	56,2	48,7	263	42	1,6	2,3	50
L _{m,E} : Emissionspegel, Mittelungspegel in 25 m Abstand von seiner Achse								
M: maßgebende Verkehrsstärke an Kfz/h								
p: maßgebender LKW-Anteil in Prozent								
¹⁾ Prognose 2025 gemäß Hochrechnung / ²⁾ Prognose 2010 gemäß Planfeststellung 1997								
³⁾ höchstzulässige Geschwindigkeit LKW								
⁴⁾ Prognose 2025 gemäß Vorgabe Stadt Werl vom 9.7.2013								

Tab. 1 b Berechnungsdaten Straßenverkehr - Prognose 2025, Berechnungsgrundlage für Überprüfung der Geräuschimmissions-Untersuchung, Nachtrag v. 28.03.2013 [Ingenieurbüro G.Hoppe, Dortmund, 22.07.2013]

Teil II Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 bezieht sich auf den gesamten Geltungsbereich des im Jahr 2001 in Kraft getretenen Bebauungsplanes Nr. 83 und umfasst eine Fläche von ca. 2,1 ha.

Im Süden grenzt das Plangebiet an die B 1n, im Westen an die Straße „Auf dem Hönningen“ und im Osten an den „Waltringer Weg“. Im Norden schließt sich Wohnbebauung an.

Mit der Aufstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 83 wurde die weitere Bereitstellung von Wohnbauland im Stadtgebiet Werl verfolgt. Im Geltungsbereich ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ausgewiesen. Zulässig sind ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen mit geneigten Dachflächen von 38° bis 42° bzw. 45° in der Grundfarbe rot. Des Weiteren ist im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 83 zum Schutz der geplanten Wohnbebauung eine 3 m hohe Lärmschutzwand, die mittig auf der Krone des Lärmschutzwalls der B 1n (Nordseite) verläuft, festgesetzt.

Mit der 1. Änderung wird die Anpassung der ursprünglichen Planung an veränderte Rahmenbedingungen zwecks besserer Realisierbarkeit verfolgt.

Es hat sich herausgestellt, dass die durch die mittlerweile in Betrieb genommene B 1n verursachte Lärmbelastung unter den seinerzeit prognostizierten Werten liegt, wodurch die festgesetzte Lärmschutzwand - unter Beachtung entsprechender Festsetzungen zum Immissionsschutz und zu den Gebäudehöhen - nicht mehr erforderlich ist (s. Geräuschimmissions-Untersuchung v. 12.03.2009 einschl. Nachtrag v. 28.03.2013). Demzufolge soll auf die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte 3 m hohe Lärmschutzwand verzichtet werden. Des Weiteren wurde die Erschließung des Plangebietes auf Grundlage aktueller Planentwürfe des Investors z. T. geändert und der im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte, bislang nicht realisierte Kinderspielplatz auf Grundlage der Spielflächenbedarfsplanung 2012 aufgegeben.

Entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 83 ist in der 1. Änderung ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ausgewiesen. Zulässig sind ein- und zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen mit geneigten Dachflächen von 15° bis 45°. Im süd-östlichen Teilbereich können außerdem Gebäude mit einem Flachdach bzw. Dach mit einer Neigung von 0° bis 45° errichtet werden. Aus städtebaulichen Gründen sowie unter Berücksichtigung des Schallschutzes, der topografischen Gegebenheiten und der geplanten Erschließung wurden max. Trauf- und Firsthöhen sowie Attikahöhen (beim Flachdach) und Erdgeschossfußbodenhöhen (EFH) festgesetzt.

Der Änderungsbereich ist im Westen an die Straße „Auf dem Hönningen“ und im Osten an den „Waltringer Weg“ angebunden“. Zudem ist die Verlängerung der „Gerhart-Hauptmann-Straße“ mit Wendemöglichkeit im mittleren Teil des Plangebietes vorgesehen. Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Anschluss an vorhandene Kanäle und Leitungen in den o. g. Straßen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden Fachgesetze, die für die verschiedenen Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze definieren, berücksichtigt. Die relevanten Fachgesetze sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Mensch	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen, insbesondere die Vermeidung von Emissionen
	Bundesimmissionschutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA-Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
Tiere und Pflanzen	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten
	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass: <ul style="list-style-type: none"> • die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, • die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, • die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie • die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege, insbesondere: <ul style="list-style-type: none"> • die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, • die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete sowie • die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1 (6) Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
Boden	Bundesbodenschutzgesetz	Ziele sind: <ul style="list-style-type: none"> • der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrund-

		<p>lage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen, • Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), • Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, • Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, • der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, • Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen sowie • die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel); Gewährleistung einer sozialgerechten Bodennutzung
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen
	Landeswassergesetz NRW	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen)
	TA-Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
Klima	Landschaftschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz/ Landschaftschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
	Baugesetzbuch	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Quelle: Büro Stelzig (Landschaft, Ökologie, Planung), Soest, 2011

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wurden die Ziele des Regional- und Landschaftsplanes berücksichtigt. Der bestehende Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg - Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis stellt für den Änderungsbereich einen Allgemeinen Siedlungsbereich dar. Im Landschaftsplan VI „Werl“ ist für den Geltungsbereich eine Siedlungsfläche, die sich außerhalb der Festsetzungsräume befindet, dargestellt.

2. Bestandsaufnahme - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1. Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion (Lärm, Luftschadstoffe, Staub, Gerüche und Landschaftsbild) von Bedeutung.

Der Bereich der Bebauungsplanänderung grenzt im Süden an die B 1n, im Westen an die Straße „Auf dem Hönningen“ und im Osten an den „Waltringer Weg“. Im Norden schließt sich Wohnbebauung an, wodurch bezogen auf das Schutzgut Mensch eine hohe Empfindlichkeit besteht. Im südlichen Plangebiet erstreckt sich der Lärmschutzwall der B 1n (Nordseite).

Da es sich überwiegend um eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche handelt, die keine Erholungseinrichtungen besitzt, übernimmt sie keine Erholungsfunktion für den Menschen.

Bewertung

Vor dem Hintergrund, dass die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 83 festgesetzte Lärmschutzwand, die mittig auf der Krone des Lärmschutzwalls der B 1n (Nordseite) verläuft, aufgegeben werden soll, wurden im Rahmen der Geräuschimmissions-Untersuchung des Ingenieurbüros G. Hoppe (Dortmund) vom 12.03.2009 einschließlich Nachträgen die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehrslärm auf der B 1n und dem „Waltringer Weg“ im Plangebiet ermittelt (Analyse und Prognose 2025). Des Weiteren wurden schalltechnische Vorgaben (aktive und passive Schallschutzmaßnahmen) erarbeitet, um zu gewährleisten, dass die zulässigen Geräuschimmissionen in den geplanten Wohngebieten (WA) eingehalten und somit gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden.

Aus dem Nachtrag zur Geräuschimmissions-Untersuchung vom 28.03.2013 geht hervor, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 im Tages- und Nachtzeitraum in Teilbereichen - vorrangig an den Südfassaden - überschritten werden, so dass zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden (Aufenthaltsräume) passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der im Nachtrag vom 28.03.2013 dargestellten Lärmpegelbereiche (s. Anlage) erforderlich werden. Im Baugenehmigungsverfahren ist gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 (MBI. NW S. 1348) und der DIN 4109 eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile nachzuweisen. Des Weiteren sind Aufenthaltsräume nur im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss zulässig.

Im Hinblick auf die Terrassen und Freiflächen sind im westlichen Teilbereich des Plangebietes aktive Schallschutzmaßnahmen notwendig, da hier der schalltechnische Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) um $\Delta L = 3$ dB überschritten wird. Gem. Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013, S. 13) werden zum Schutz der Terrassen und Freiflächen in dem, im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichneten Bereich ($\overline{x \ x \ x}$) Lärmschutzwände erforderlich.

Im Ergebnis sind unter Einhaltung der Festsetzungen zum Immissionsschutz sowie zu den Gelände- und Gebäudehöhen keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen

und seine Gesundheit zu erwarten. Somit kann die Beeinträchtigung des Schutzgutes durch Verkehrslärm als weniger erheblich eingestuft werden.

Die Straßenverkehrsgeräusche auf der Straße „Auf dem Hönningen“ und auf der „Gerhart-Hauptmann-Straße“ sind aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen (keine Durchgangsstraße) im Zusammenhang mit den Straßenverkehrsgeräuschen auf der B 1n und dem „Waltringer Weg“ als untergeordnet zu beurteilen.

Wohnumfeld

Aus städtebaulichen Gründen sowie unter Berücksichtigung der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung, des Schallschutzes, der topografischen Gegebenheiten und der geplanten Erschließung wurden Höhenbegrenzungen vorgenommen. Durch die Festsetzung von Erdgeschossfußbodenhöhen i.V.m. festgelegten Höchstwerten in Bezug auf Trauf- und Firsthöhe sowie Attikahöhe (beim Flachdach) ist nicht davon auszugehen, dass das nördliche Wohngebiet durch die Umsetzung der Planung erheblich beeinträchtigt wird.

Luftschadstoffe, Staub und Gerüche

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 sieht - wie auch der rechtskräftige Bebauungsplan - die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes vor. Der dadurch hinzukommende Anliegerverkehr wird zu einer geringfügigen Erhöhung der Belastung angrenzender Wohngebiete mit Abgasen führen, die jedoch gegenüber der bereits vorhandenen Belastung aus bestehenden Wohngebieten zu keiner wesentlich zusätzlichen Belastung der Wohngebiete führt. Des Weiteren ist während der Bauphase mit einer Anreicherung der Luft mit Staub und Verkehrsabgasen zu rechnen.

Es ist von keiner erheblichen Belastung der angrenzenden Wohnbebauung durch die Planung auszugehen.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes steht für Tiere und Pflanzen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Dies betrifft insbesondere Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten. Demnach sind die Biotopfunktion und die Biotopvernetzungsfunktion besonders zu berücksichtigen.

Im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befinden sich folgende Biotopformen (numerische Bewertung von Biotypen für die Bauleitplanung in NRW, 2008):

- landwirtschaftliche Fläche
3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- Gehölze:
7.1 Gehölze, Gebüsch, lebensraumtypischer Gehölzanteil < 50%
7.2 Gehölzstreifen, Gebüsch, lebensraumtypischer Gehölzanteil > 50%
7.4 Baumreihe, lebensraumtypischer Gehölzanteil > 50% und Einzelbaum

Das Plangebiet wird an der Nordseite durch vorhandene Bebauung und an der Südseite durch den Lärmschutzwall der B 1n (Nordseite) begrenzt. Im Osten schließt es an den „Waltringer Weg“ an. Hier wurden bereits Wohngebäude realisiert. Im Westen läuft das Plangebiet spitz im Bereich der Fußgängerbrücke, die über die B 1n verläuft, aus.

Der größte Teil der Fläche, der für Straßen und Wege, Bebauung oder Gartennutzung vorgesehen ist, stellt sich zurzeit als Intensivacker dar, der zwar für Jagd und Nahrungssuche in Frage käme, jedoch aufgrund der Lage zwischen Straße und Bebauung in seiner Funktion stark eingeschränkt

ist. Im Bereich der Böschungen befinden sich Gehölzstrukturen. Sie könnten bedingt Kleintierarten und Vögeln einen Lebensraum bieten. Im Bereich des Lärmschutzwalls bleiben sie erhalten.

Von der Planung sind keine bemerkenswerten oder schutzwürdigen Biotoptypen betroffen.

Artenschutz

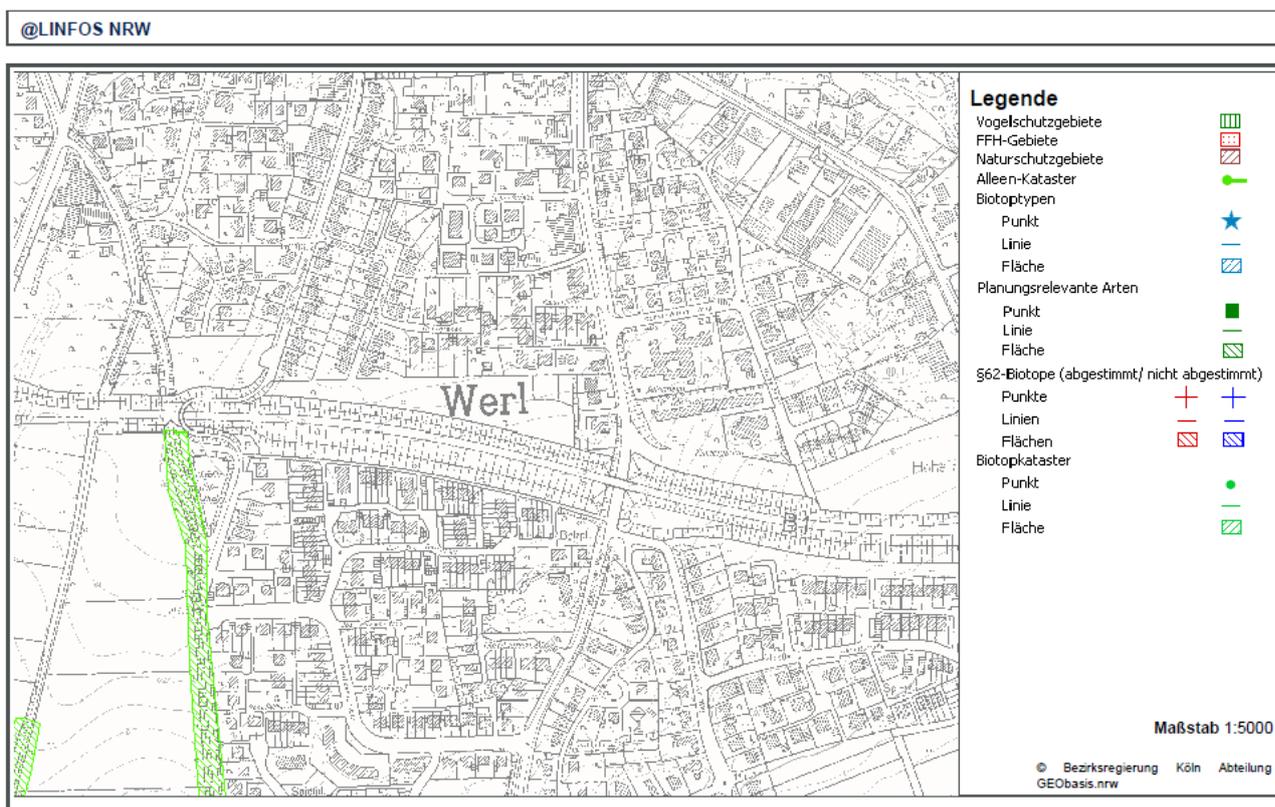
Ziel des Artenschutzes ist es, seltene oder gefährdete Tierarten und ihre Lebensstätten zu erhalten.

Auf Grundlage der vom LANUV für Nordrhein-Westfalen zur Verfügung gestellten Daten aus dem „Fachinformationssystem geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“(FIS) und dem „Fundortkataster“ (LINFOS) einschließlich Biotopkataster sind im Umkreis von 300 m keine planungsrelevanten Arten kartiert. Im Abstand von ca. 450 m in Richtung Süd-Westen ist ein Fundort mit der Funktion als Revier für den Rotmilan gekennzeichnet. Es wird davon ausgegangen, dass die Fläche des Plangebietes kein existentieller Bestandteil des Reviers ist, zumal die B 1n und die vorhandene Bebauung im Werler Süden zwischen Plangebiet und Fundort liegen. Die an den Fundort angrenzende freie Landschaft bietet sicherlich wesentlich bessere Möglichkeiten.

FFH-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW sind im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung nicht vorhanden.

In ca. 100 m Entfernung Richtung Süd-Westen befindet sich eine Schledde mit aufstehenden Gehölzstrukturen, die gemeinsam mit ähnlichen Strukturen in der Oberbörde als „Hecken südlich Werl“ im Biotopkataster NRW als schutzwürdiges Biotop und im Landschaftsplan VI „Werl“ als geschützter Landschaftsbestandteil dargestellt sind. Die B 1n bildet eine trennende Zäsur zwischen diesem Biotop und dem Plangebiet.

Die Planung steht dem Schutzziel: Erhaltung arten- und struktureicher Natur-Hecken in der ackerbaulich intensiv genutzten Hellwegbörde nicht entgegen. Zum Vogelschutzgebiet Hellwegbörde besteht ein Abstand von über 850 m, in dem sich u. a. die vorhandene Bebauung im Werler Süden befindet. Es wird daher von keiner Betroffenheit ausgegangen.



Das Fachinformationssystem erfasst die vorkommenden geschützten Arten in der Ausbreitung der Messtischblätter von Nordrhein Westfalen. Es wurde eine Auswahl nach Lebensraumtypen vorgenommen. Für das Plangebiet wurde der Lebensraumtyp: Äcker, Weinberge zugrunde gelegt. Die auf dieser Grundlage zur Verfügung stehende Artenauswahl wurde an die örtlichen Strukturen (Fehlen geeigneter Voraussetzungen) angepasst. Für zahlreiche der unten genannten Arten (Messtischblatt 4413, Werl) kann ein Vorkommen im Plangebiet und damit eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da die Lage im Siedlungsbereich und die im Gebiet vorhandenen Biotopstrukturen keine geeigneten Habitats bieten. Diese Arten wurden in der Liste durchgestrichen, da keine weitere Betrachtung erforderlich ist.

planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4413				
Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten				
Lebensraumtyp: Aecker, Weinberge				
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Aecker
wissenschaftlicher Name	deutscher Name			
Säugetiere				
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Art vorhanden	G	(X)
Nyctalus noctula	Gr. Abendsegler	Art vorhanden	G	(X)
Vögel				
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	(X)
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	(X)
Alauda arvensis	Feldlerche	sicher brütend	G	XX
Anthus pratensis	Wiesenpieper	sicher brütend	G-	(X)
Ardea cinerea	Graureiher	sicher brütend	G	X
Athene noctua	Steinkauz	sicher brütend	G	(X)
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	X
Circus aeruginosus	Rohrweihe	sicher brütend	U	X
Circus pygargus	Wiesenweihe	sicher brütend	S+	XX
Corvus frugilegus	Saatkrähe	sicher brütend	G	X
Coturnix coturnix	Wachtel	sicher brütend	U	XX
Crex crex	Wachtelkönig	sicher brütend	S	X
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-	(X)
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	X
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	G-	X
Locustella naevia	Feldschwirl	sicher brütend	G	(X)
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	S	X
Perdix perdix	Rebhuhn	sicher brütend	U	XX
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	Durchzügler	G	XX
Streptopelia turtur	Turteltaube	sicher brütend	U-	X
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G	X
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	G	XX

G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, + verbessernd, - verschlechternd
 XX Hauptvorkommen, X Vorkommen, (X) potentiell Vorkommen

Es zeigt sich, dass das Plangebiet zwar für einige Arten als Lebensraum oder Nahrungshabitat dienen kann. Unter Berücksichtigung der räumlichen Einschränkung durch Straßen und Bebauung im Umfeld des Plangebietes ist jedoch nicht von einer existentiellen Bedeutung und damit auch nicht von einer Betroffenheit dieser Arten auszugehen. Außerdem befinden sich diese Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

vorsorgliche Maßnahmen

Obwohl nach derzeitiger Einschätzung von keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes strenggeschützter Arten auszugehen ist, wurde zur ortsbezogenen Eingriffsminimierung und als vorsorgliche Maßnahme für den Artenschutz im Entwurf der Bebauungsplanänderung im Zusammenhang mit dem Lärmschutzwall der B 1n im Westen und Osten jeweils eine Grünfläche festgesetzt. Der an der Nordseite der B 1n verlaufende Lärmschutzwall wurde nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Beide Grünflächen und der Lärmschutzwall befinden sich in öffentlicher Hand.

Des Weiteren wird darauf hingewiesen, dass Gehölzentnahmen ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. / 29. Februar (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten) erfolgen dürfen, die Vorgaben des § 39 Abs. 5, Satz 2 BNatSchG zu beachten sind und bei der Bauausführung etwaigen Hinweisen auf vorkommende geschützte Tier- und Pflanzenarten nachzugehen und in diesem Fall unverzüglich die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Soest als die für den Artenschutz zuständige Behörde zu informieren ist.

Fazit

Die Abfrage des LINFOS zeigt, dass auf der Umnutzungsfläche selbst keine streng oder besonders geschützten Arten vorkommen, was aufgrund der intensiven Nutzung und der Lage im südlichen Stadtgebiet auch für realistisch gehalten wird. Zudem ist nicht von einer Beeinträchtigung des 450 m entfernten Fundorts (Revier des Rotmilans) auszugehen.

Bezüglich der im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ enthaltenen planungsrelevanten Arten kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden, jedoch ist aufgrund der Lage im südlichen Stadtgebiet sowie der angrenzenden Straßen und vorhandenen Bebauung von erheblichen Einschränkungen auszugehen.

Die südlich des Plangebietes gelegenen großflächigeren Landschaftseinheiten mit den geschützten Heckenstrukturen bieten hier wesentlich bessere Habitatbedingungen und Möglichkeiten zur Jagd und Nahrungssuche. Des Weiteren bleiben die vorhandenen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung weitestgehend erhalten.

Vor diesem Hintergrund sind bei Umsetzung der Planung keine substantiellen Beeinträchtigungen streng geschützter Arten zu erwarten.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Lage und der bisherigen Nutzung der Fläche von der Planung keine bemerkenswerten oder schutzwürdigen Biotope berührt sind und nach dem aktuellen Kenntnisstand bei der Umsetzung der Planung keine Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten ausgelöst wird und daher auch keine Verbotstatbestände nach § 19 oder § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entstehen.

Bewertung

Im Änderungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Vorkommen gefährdeter oder zu schützender Arten bekannt geworden. Durch die baulichen Veränderungen im Geltungsbereich werden jedoch Biotope zum Teil zerstört, so dass von einer Beeinflussung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, aber nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen ist.

Die mit dem Biotopverlust einhergehende Wertminderung von Flora und Fauna ist zu kompensieren. Gemäß Eingriffsbilanzierung zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 83 sind Ausgleichsmaß-

nahmen (Waldanlage mit vorgelagertem Waldrand und Waldsaum) außerhalb des Plangebietes auf einer Fläche von ca. 2.900 m² (Flur 52, Parzelle 7) anzulegen. Hierzu wurden entsprechende Regelungen getroffen (s. Teil I Begründung, Punkt 5.3, S. 7).

Von einer Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 wird Abstand genommen, weil im Plangebiet der Lärmschutzwall (mit Gehölzbestand) der B 1n liegt und die Fläche durch die Lage im Stadtgebiet für die Innenentwicklung prädestiniert ist.

2.3 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gem. § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Das Schutzgut Boden besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Besonders bewertungsrelevant sind die bodenökologischen Funktionen wie die Biotopbildungs-, Grundwasserschutz- und Abflussregulationsfunktion.

Naturräumlich ist das Plangebiet der Hellwegbörde, die durch ihre mächtigen Lössböden charakterisiert ist, zuzuordnen.

Zusätzliche Versiegelungen durch Überbauung führen zu einer Beeinträchtigung der Abflussregulierung, Oberflächenwasserversickerung und Grundwasserneubildung.

Die Böden im Siedlungsbereich sind anthropogen überformt und weisen ein gestörtes Bodenprofil sowie gestörte Bodeneigenschaften auf. Die Biotopbildungs-, Grundwasserschutz- und Abflussregulationsfunktion des Bodens innerhalb des Plangebietes ist somit von nicht erheblicher Bedeutung.

Bewertung

Aufgrund der Überformung des Bodens liegt im Plangebiet eine verminderte Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Gleichwohl ist mit der geplanten Wohnnutzung ein Eingriff in den Bodenhaushalt verbunden. Durch die Anlage von Gebäuden, Zugewegungen, Pkw-Stellplätzen und Nebenanlagen werden Flächen dauerhaft versiegelt. Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist somit als erheblich einzustufen.

2.4 Schutzgut Wasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushalts ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grund- und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Wasserleitvermögen, Grundwasseraufkommen und Grundwasserneubildungsrate sind aufgrund der naturräumlichen Bedingungen des Plangebietes als eher gering einzustufen.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Die mit der Planung verbundene Oberflächenversiegelung im Geltungsbereich ist als eine erhebliche Umweltauswirkung durch Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung zu beurteilen.

2.5 Schutzgut Luft und Klima

Bei den Schutzgütern Luft und Klima sind die Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen, Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokalklimatischen Austauschfunktionen. Im Falle der Bebauung von Freiräumen sind Umweltauswirkungen aus ansteigendem Verkehr und allgemeiner Erwärmung aufgrund von Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten.

In Bezug auf die Luftqualität ist das Plangebiet durch die angrenzenden Straßen und die benachbarten Wohngebiete (Heizungsemissionen) vorbelastet. Aufgrund dessen sind die Klimafunktionen im Geltungsbereich von untergeordneter Bedeutung.

Durch die Planumsetzung kommt es zu einem geringen Verlust an Gehölzen, die der Kaltluftproduktion dienen.

Der südlich im Änderungsbereich gelegene begrünte Lärmschutzwall und die angrenzenden Grünflächen übernehmen hingegen weiterhin Durchlüftungs-, Luftreinhaltungs- und Wärmeregulationsfunktionen.

Bewertung

Bei Umsetzung der Planung sind erhebliche klimatische Veränderungen aus Versiegelung, Überbauung sowie Emissionen aus Verkehr und Heizanlagen aufgrund der geringen Plangebietsgröße nicht zu erwarten. Für das Schutzgut Luft und Klima ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

2.6 Schutzgut Landschaft

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten.

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb des Stadtgebietes und wird bisher landwirtschaftlich genutzt. Gehölzstrukturen bestehen nur teilweise.

Bewertung

Bezogen auf das Landschaftsbild stellt das Plangebiet einen typischen Siedlungsbereich dar, der durch Verkehrswege und Wohnbebauung begrenzt wird. Gegenüber dem Schutzgut Landschaft besteht keine erhebliche Empfindlichkeit.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige, auch im Boden verborgene, Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind. Sachgüter sind als vom Menschen geschaffene Güter zu verstehen, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Dies können bauliche Anlagen sein oder aber wirtschaftlich genutzte, natürlich regenerierbare Ressourcen, wie z.B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden.

Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 sind keine Bau- und Bodendenkmäler in der Denkmalliste aufgeführt, jedoch sind in der Umgebung des Plangebietes archäologische Fundstellen bekannt. Diese Fundstellen deuten darauf hin, dass sich hier ein Siedlungs-

platz und / oder ein Bestattungsplatz befindet, der sich bis in den Planbereich hinein ausdehnen kann. Zudem können noch weitere, bisher unbekannte Fundstellen innerhalb des Planungsbereiches liegen.

Bewertung

Es ist davon auszugehen, dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Kultur- und sonstige Sachgüter im Änderungsbereich vorliegt, jedoch ist aufgrund archäologischer Funde in der Umgebung das Vorhandensein von Bodendenkmälern grundsätzlich nicht auszuschließen.

2.8 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zu einem Verlust an Bodenfunktionen wie z.B. der Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss während die Versickerung unterbunden wird. Ebenso geht mit der Bebauung ein Verlust von Biotopen einher.

Da es sich um ein verhältnismäßig kleines Plangebiet handelt, sind die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

2.9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Bei der Planung handelt es sich um eine Nachverdichtung im Stadtgebiet.

Die Umweltauswirkungen liegen vor allem in dem Verlust von Biotopstrukturen sowie Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und damit verbunden einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss und einer verringerten Grundwasserneubildungsrate.

Aufgrund der Vorbelastungen wird die Planung als weniger erheblich eingeschätzt.

Folgende Umweltauswirkungen sind durch die Umsetzung der Planung zu erwarten:

Schutzgut	Funktion	Mögliche Beeinträchtigung	Bewertung Beeinträchtigung	durch Maßnahmen
Mensch	Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktion, Gesundheit und Wohlbefinden	Immissionsbelastung (Lärm, Luftschadstoffe, Staub, Gerüche) durch Verkehr	+	v, m
Tiere und Pflanzen	Biotopfunktionen	Verlust von Teillebensräumen durch Beseitigung von Gehölzstrukturen und Bodenversiegelung	+	a, m
Boden	Biotopbildungsfunktion, Grundwasserschutzfunktion, Abflussregelungsfunktion	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung	+	
Wasser	Grundwasserneubildung, Grundwasserschutzfunktion, Abflussregulation	Verlust der Funktionen durch Versiegelung und Bodenverdichtung	+	m

Luft und Klima	Durchlüftungs- und Luftreinigungsfunktionen, Wärmeregulation	geringer Verlust an Gehölz für die Kaltluftproduktion, geringe Anreicherung mit Abgasen durch Verkehr, Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	-	
Land-schaft	Landschaftsbild-funktion	Verlust von Gehölzen	-	-
Kultur- und sons-tige Sach-güter	Erhaltungsfunktion	Verlust von möglichen Boden-denkmalen	+	v

Erläuterung:

Beeinträchtigung: - (keine), + (gering), ++ (mittel), +++ (stark) durch Maßnahmen: - (nicht erforderlich), v (vermeidbar), m (minimierbar), a (ausgleichbar)

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Umsetzung der Planung bleiben auf den bisher unversiegelten Flächen die Grünstrukturen sowie die Durchlässigkeit des Bodens erhalten. Damit sind positive Bedingungen für entsprechende Tier- und Pflanzenarten sowie das Kleinklima und den Bodenwasserhaushalt erhalten. Aufgrund des relativ kleinen Geltungsbereiches innerhalb des Stadtgebietes ist mit einer spürbar positiven Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung jedoch nicht zu rechnen.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die zuvor beschriebenen Umweltauswirkungen verbunden. Die Beeinträchtigungen werden aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Lage im Stadtgebiet und landwirtschaftliche Nutzung sowie unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung als nicht erheblich eingestuft.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.1 Vermeidungs-, Verringerungs- und Schutzmaßnahmen

Schutzgut Mensch (Schallschutz)

Vor dem Hintergrund, dass die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 83 festgesetzte Lärmschutzwand, die mittig auf der Krone des Lärmschutzwalls der B 1n (Nordseite) verläuft, aufgegeben werden soll, wurden im Rahmen der Geräuschimmissions-Untersuchung des Ingenieurbüros G. Hoppe (Dortmund) vom 12.03.2009 einschließlich Nachträgen schalltechnische Vorgaben (aktive und passive Schallschutzmaßnahmen) erarbeitet, um zu gewährleisten, dass die zulässigen Geräuschimmissionen in den geplanten Wohngebieten (WA) eingehalten und somit gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden.

Aus dem Nachtrag zur Geräuschimmissions-Untersuchung vom 28.03.2013 geht hervor, dass die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 im Tages- und Nachtzeitraum in Teilbereichen - vorrangig an den Südfassaden - überschritten werden, so dass zur Sicherstellung eines ausreichenden Schallschutzes in den Gebäuden (Aufenthaltsräume) passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der im Nachtrag vom 28.03.2013 dargestellten Lärmpegelbereiche

(s. Anlage) erforderlich werden. Im Baugenehmigungsverfahren ist gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 (MBI. NW S. 1348) und der DIN 4109 eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile nachzuweisen.

Des Weiteren sind Aufenthaltsräume nur im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss zulässig.

Im Hinblick auf die Terrassen und Freiflächen sind im westlichen Teilbereich des Plangebietes aktive Schallschutzmaßnahmen notwendig, da hier der schalltechnische Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) um $\Delta L = 3$ dB überschritten wird. Gem. Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013, S. 13) werden zum Schutz der Terrassen und Freiflächen in dem, im Bebauungsplan entsprechend gekennzeichneten Bereich ($\overline{x \ x \ x}$) Lärmschutzwände erforderlich.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es ist unvermeidbar, dass durch zusätzliche Versiegelung Lebensräume von Tieren und Pflanzen verloren gehen. Zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt werden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Es ist die Herstellung einer Waldanlage mit vorgelagertem Waldrand und Waldsaum außerhalb des Plangebietes vorgesehen. Mit dem Eigentümer der Fläche, auf der der Ausgleich bei Realisierung der Planung umgesetzt wird, wurde eine Verpflichtungserklärung abgeschlossen. Somit werden Habitate von Tieren und Pflanzen aufgewertet.

Im Plangebiet selbst wurde der nördliche Lärmschutzwall der B 1n nachrichtlich übernommen. Im Zusammenhang mit der Wallanlage wurden zwei Grünflächen im westlichen und östlichen Bereich festgesetzt.

Schutzgut Boden

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen im Plangebiet durch zusätzliche Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung sind unvermeidbar. Es besteht die Möglichkeit, Wege und Zufahrten sowie Stellplätze im Änderungsbereich so auszuführen, dass Regenwasser versickern kann. Die örtlichen Boden- und Vorflutverhältnisse lassen jedoch eine Versickerung von Niederschlagswasser in größerem Umfang nicht zu. Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der aus geologischer Sicht (oberflächennah anstehendes Festgestein, Grundmoräne) nicht für eine Versickerung geeignet ist (s. Fachbeitrag über die Versickerung von Niederschlagswasser, Kommunalbetrieb Werl, 2004).

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Aufgrund archäologischer Fundstellen in der Umgebung des Plangebietes, die sich z. T. bis in den Planbereich hinein ausdehnen können und unter der Berücksichtigung, dass noch weitere, bisher unbekannte Fundstellen innerhalb des Planungsbereiches liegen können, sollte vor Umsetzung der Planung eine qualifizierte Prospektion mittels Baggerschnitten (keine Ausgrabung) erfolgen. Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen.

Zudem ist vom Investor Kontakt mit dem Landschaftsverband Westfalen Lippe - Archäologie für Westfalen zwecks fachkundiger Begleitung der Bodenarbeiten sicherzustellen. Die notwendige fachkundige Begleitung der Bodenarbeiten wird Bestandteil des Baugenehmigungsverfahrens.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Naturhaushalt wird in Teil I, Punkt 5.3, S. 7 beschrieben. Die Kompensation erfolgt außerhalb des Plangebietes. Zur Regelung der Kompensation wurde eine Verpflichtungserklärung zwischen dem Eigentümer der Fläche, auf der der Ausgleich umzusetzen ist und der Stadt Werl abgeschlossen. Inhalt ist die Herstellung einer Waldanlage mit vorgelagertem Waldrand und Waldsaum auf einer Fläche von ca. 2.900 m² (Flur 52, Parzelle 7).

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Mit der Aufstellung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 83 wurde die Bereitstellung von Wohnbauland im Stadtgebiet Werl verfolgt. Mit seiner 1. Änderung soll die ursprüngliche Planung an veränderte Rahmenbedingungen zwecks besserer Realisierbarkeit angepasst werden. Da es sich um eine von außen gut erschlossene Freifläche innerhalb des Stadtgebietes handelt, ist sie prädestiniert für eine behutsame Nachverdichtung. Alternative Planungsmöglichkeiten i. S. der Innenentwicklung bestehen in diesem Umfang nicht.

7. Angewendete Methodik, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Kenntnislücken

Zur Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes wurden vorhandene Fachinformationssysteme und Karten ausgewertet sowie Geländebegehungen vorgenommen. Zudem wurden vorliegende Fachgutachten bzw. Untersuchungen zur Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes und Bewertung der Auswirkungen durch die Planung herangezogen.

Für die Stadt Werl liegt der seit dem 24.08.2012 rechtskräftige Landschaftsplan VI „Werl“ vor.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

8. Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung)

In Bezug auf den Schallschutz ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gem. Runderlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen vom 24.09.1990 (MBI. NW S. 1348) und der DIN 4109 eine ausreichende Luftschalldämmung der Außenbauteile nachzuweisen.

Des Weiteren wird eine notwendige fachkundige Begleitung der Bodenarbeiten Bestandteil des Baugenehmigungsverfahrens.

Zur Regelung der Kompensation wurde eine Verpflichtungserklärung zwischen dem Eigentümer der Fläche, auf der der Ausgleich umzusetzen ist und der Stadt Werl abgeschlossen (s. 5.2, S. 25). Die Umsetzung ist von der Stadt Werl zu überprüfen.

Sollten nicht vorhersehbare negative Umweltauswirkungen (z. B. schädliche Immissionen) auftreten, ist unverzüglich die zuständige Fachbehörde zu informieren, um notwendige Überwachungsmaßnahmen zu treffen.

9. Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die Planung zieht Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Luft und Klima, Boden sowie Wasser nach sich. Die Beeinträchtigungen werden vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt.

Zu prüfende Aspekte / Schutzgüter § 1 (6) Nr. 7 BauGB	Umweltzustand Anlage zu § 2 (4) und § 2 a BauGB Nr. 2 Buchstabe a	Wirkungen der Planung Anlage zu § 2 (4) und § 2 a BauGB Nr. 2 Buchstabe b	Vermeidungs-, Verringerungs- und Schutzmaßn. Anlage zu § 2 (4) und § 2 a Bau GB Nr. 2 Buchstabe c
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> Prägung des Plangebietes durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Nachverdichtung im Stadtgebiet Schaffung von inner- 	<ul style="list-style-type: none"> Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen im Entwurf der Bebauungs-

insgesamt	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbelastung durch Verkehrslärm 	städtischen Wohnbauflächen	planänderung
Tiere und Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • keine schützenswerte Arten • Vorhandensein von Gehölzstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Teillebensräumen durch Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von zwei Grünflächen im Entwurf der Bebauungsplanänderung (im Zusammenhang mit dem vorhandenen Lärmschutzwall)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenfunktionen durch Bauvorbereitungsmaßnahmen gestört • Abflussregulation durch unversiegelte bzw. wasserdurchlässige Flächen gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Versiegelungsgrades, Bodenfunktionen sind gestört 	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 im Entwurf der Bebauungsplanänderung • Ausführung der Wege, Zufahrten und Stellplätze, dass Regenwasser versickern kann
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • kein Oberflächengewässer betroffen • Wasserleitfunktion und Grundwasserneubildung durch unversiegelte Flächen gegeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Versiegelungsgrades, negative Beeinflussung der Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> • -
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Plangebiet ist vorbelastet 	<ul style="list-style-type: none"> • keine erheblichen Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • -
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Umfeld bereits durch Wohnnutzung geprägt 	<ul style="list-style-type: none"> • keine erheblichen Auswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> • -
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • archäologische Bodenfunde in Nähe des Plangebietes 	<ul style="list-style-type: none"> • mögliche Entdeckung archäologischer Bodenfunde 	<ul style="list-style-type: none"> • im Bauleitplanverfahren Hinweis an Investor, dass im Vorfeld eine qualifizierte Prospektion mittel Baggerschnitten erfolgen sollte • fachkundige Begleitung der Bodenmaßnahmen wird Bestandteil der Baugenehmigung
Wechselwirkungen	-	-	-

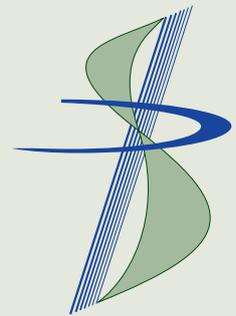
Werl, im Nov. 2013
 i. A.



(Ludger Pöpsel)
 Fachbereich III, Abt. 61 - Stadtplanung, Straßen und Umwelt

Anlage

Geräuschimmissions-Untersuchung (Nachtrag v. 28.03.2013 u. Schreiben v. 22.07.2013, Ingenieurbüro G. Hoppe, Dortmund)



Schallimmissionsschutz
• Straße / Schiene
• Gewerbe / Industrie
• Bauleitplanung
Lärmschutz Arbeitsplatz
Thermische Bauphysik
Bauakustik / Raumakustik
Maschinenakustik

Güteprüfungen nach DIN 4109
Luft- u. Trittschall / Sanitär

**Nachtrag zur Geräuschemissions-Untersuchung
Be-Nr. 5910/08-2d H/OP und Ergänzungen – Briefe
Be-Nr. 5910/12-3-b1 und Be-Nr. 5910/12-3-b2
Baugebiet Waltringer Weg
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl – 1. Änderung
Waltringer Weg / Auf dem Hönningen**

59457 Werl

Geräuschemissions-Untersuchung

- Straßenverkehr -

Be-Nr. 5910/13-4a H/OP

Dortmund, 28.03.2013



Schallimmissionsschutz
• Straße / Schiene
• Gewerbe / Industrie
• Bauleitplanung
Lärmschutz Arbeitsplatz
Thermische Bauphysik
Bauakustik / Raumakustik
Maschinenakustik

Güteprüfungen nach DIN 4109
Luft- u. Trittschall / Sanitär

**Nachtrag zur Geräuschimmissions-Untersuchung Be-Nr. 5910/08-2d H/OP
und Ergänzungen – Briefe Be-Nr. 5910/12-3-b1 und Be-Nr. 5910/12-3-b2
Baugebiet Waltringer Weg
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl – 1. Änderung
Waltringer Weg / Auf dem Hönningen**

59457 Werl

Be-Nr. 5910/13-4 H/OP

**Nachtrag auf der Grundlage von Planungsuntersuchungen,
Berechnungen nach RLS 90 mit Beurteilung nach DIN 18005**

Auftraggeber: Stadt Werl
Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt
Hedwig-Dransfeld-Straße 23 – 23a
59457 Werl

Planung: -

Umfang: 14 Seiten
2 Anlagen (10 Blatt)

Bearbeitung: Dipl.-Phys. G. Hoppe
Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl

Dortmund, 28.03.2013



Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	4
2	Grundlagen.....	5
3	Berechnungsgrundlagen	6
4	Berechnungsergebnisse	7
4.1	Freiflächen und Terrassen.....	7
4.2	Erdgeschoß.....	8
4.3	1. Obergeschoß.....	8
4.4	2. Obergeschoß (optional).....	9
5	Schallschutz-Maßnahmen	10
5.1	Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	10
5.2	Passive Schallschutz-Maßnahmen.....	11
5.3	Aktive Schallschutz-Maßnahmen	13

Anlagen nach Seite 14

Anlage 1.1	Lärmkarte – Freiflächen und Terrassen – Prognose 2025
Anlage 1.2	Lärmkarte – Erdgeschoß Tageszeit – Prognose 2025
Anlage 1.3	Lärmkarte – Erdgeschoß Nachtzeit – Prognose 2025
Anlage 1.4	Lärmkarte – 1. Obergeschoß Tageszeit – Prognose 2025
Anlage 1.5	Lärmkarte – 1. Obergeschoß Nachtzeit – Prognose 2025
Anlage 1.6	Lärmkarte – 2. Obergeschoß Tageszeit – Prognose 2025
Anlage 1.7	Lärmkarte – 2. Obergeschoß Nachtzeit – Prognose 2025
Anlage 2.1	Lärmpegelbereiche – Erdgeschoß
Anlage 2.2	Lärmpegelbereiche – 1. Obergeschoß
Anlage 2.3	Lärmpegelbereiche – 2. Obergeschoß



1 Situation und Aufgabenstellung

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ der Stadt Werl wurden die Geräuschemissionen durch Straßenverkehrslärm auf der „Bundesstraße B 1n“ und auf der Straße „Waltringer Weg K 30“ rechnerisch untersucht. Die Berechnungsergebnisse wurden im gutachtlichen Bericht Be-Nr. 5910/08-2d H/OP vom 12.03.2009 detailliert dargestellt. Die Untersuchungen wurden aufgrund von Planungsänderungen durch die Nachträge Brief Be-Nr. 5910/12-3-b1 vom 24.01.2012 und Be-Nr. 5910/12-3-b2 vom 08.02.2012 entsprechend angepaßt.

Für das weitere B-Planverfahren und die festzusetzenden passiven Schallschutzmaßnahmen für zukünftige Wohnhäuser innerhalb des B-Plangebietes Nr. 83 sind die v. g. Untersuchungen zu ergänzen.



2 Grundlagen

- [a] Telefonate mit Frau Reinck, Stadt Werl – Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt am 05.03.2013, 15.03.2013 und 28.03.2013
- [b] Plangrundlage zum Bebauungsplan Nr. 83 der Stadt Werl, per E-Mail am 25.03.2013 erhalten
- [c] Eigener gutachtlicher Bericht Be-Nr. 5910/08-2d H/OP vom 12.03.2009
- [d] Eigene Nachträge Brief Be-Nr. 5910/12-3-b1 vom 24.01.2012 und Be-Nr. 5910/12-3-b2 vom 08.02.2012
- [e] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau (Bauaufsichtlich verbindlich ab 01.01.1991), Ausgabe November 1989
- [f] DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002, mit Beiblatt 1 zu DIN 18005-1, Ausgabe Mai 1987
- [g] DIN 18005-2 Schallschutz im Städtebau, Teil 2: Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen, Ausgabe September 1991
- [h] RLS 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Der Bundesminister für Verkehr- Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990
- [i] CadnaA Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft – Version 4.3.143 (32 Bit), Datakustik GmbH, München



3 Berechnungsgrundlagen

Die Verkehrszahlen der B 1n werden in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW für den **Prognosefall 2025** angegeben. Für die Berechnung der Geräuschimmissionen durch Straßenverkehrslärm werden die nachfolgend angegebenen Verkehrszahlen zugrunde gelegt.

Tabelle 1 Berechnungsdaten Straßenverkehr – Prognose 2025

Bezeichnung		[L _{m,E}] dB(A)		genaue Verkehrsdaten				[v] km/h
		Tag	Nacht	M _{Tag}	M _{Nacht}	p _{Tag}	p _{Nacht}	
a	Bundesstraße B 1n ¹⁾	64,6	58,2	460	84	10,5	16,7	100 / 80 ³⁾
b	Waltringer Weg K 30 ²⁾	57,5	48,8	173	23	8,1	8,1	50
L _{m,E} : Emissionspegel, Mittelungspegel in 25 m Abstand von seiner Achse								
M: Maßgebende Verkehrsstärke an Kfz/h								
p: Maßgebender LKW-Anteil in Prozent								
¹⁾ Prognose 2025 gemäß Hochrechnung / ²⁾ Prognose 2010 gemäß Planfeststellung 1997								
³⁾ höchstzulässige Geschwindigkeit LKW								



4 Berechnungsergebnisse

4.1 Freiflächen und Terrassen

Die Berechnungsergebnisse für den Tageszeitraum sind in der Lärmkarte Anlage 1.1 als Flächen gleicher Mittelungspegel mit einer Pegelbereichsbreite von $\Delta L = 5$ dB flächendeckend für das gesamte B-Plangebiet dargestellt. Die Berechnungsergebnisse der Lärmkarte Anlage 1.1 gelten für die Aufpunkthöhe von Freiflächen und Terrassen. Der maßgebende Immissionsort liegt bei Außenwohnbereichen 2 m über der Mitte der als Außenwohnbereich genutzten Fläche.

Die Berechnungsergebnisse der Lärmkarte zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum auf möglichen Terrassen und Freiflächen geplanter Wohnhäuser unterschritten bzw. eingehalten wird und lediglich in Teilbereichen um $\Delta L = 1$ dB überschritten wird.

Auf den zur Gerhardt-Hauptmann-Straße (Erschließungsstraße für westliches B-Plangebiet) nächstgelegenen Baugrundstücken wird der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet um $\Delta L = 2$ dB überschritten. Eine Überschreitung von $\Delta L = 1$ dB bis 2 dB in Teilbereichen der Freiflächen und Terrassen kann u. E. im B-Planverfahren abgewogen werden.

In einer kleinen Fläche im äußersten westlichen Bereich des B-Plangebietes wird der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet um $\Delta L = 3$ dB überschritten. Zum Schutz der Freiflächen und insbesondere der Terrassen sind für diese Baugrundstücke entsprechende aktive Schallschutz-Maßnahmen festzusetzen (Vorschlag für Schallschutz-Maßnahme, siehe Abschnitt 5.3).



4.2 Erdgeschoß

Die Berechnungsergebnisse für die Aufpunkthöhe „Erdgeschoß“ sind für den Tageszeitraum in Anlage 1.2 und für den Nachtzeitraum in Anlage 1.3 wiedergegeben.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.2 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum im nördlichen und östlichen Bereich des B-Plangebietes unterschritten bzw. eingehalten wird. Im südlichen und westlichen Bereich wird der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum um bis zu $\Delta L = 5$ dB überschritten.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.3 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Nachtzeitraum im gesamten B-Plangebiet um $\Delta L = 2$ dB bis 9 dB überschritten wird.

4.3 1. Obergeschoß

Die Berechnungsergebnisse für die Aufpunkthöhe „1. Obergeschoß“ (1 Vollgeschoß **mit** ausgebauten Dachgeschoß oder 2 Vollgeschosse **ohne** ausgebautes Dachgeschoß) sind für den Tageszeitraum in Anlage 1.4 und für den Nachtzeitraum in Anlage 1.5 wiedergegeben.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.4 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum im nordöstlichen Bereich des B-Plangebietes unterschritten bzw. eingehalten wird. Im südlichen und westlichen Bereich wird der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum um bis zu $\Delta L = 10$ dB überschritten.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.5 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Nachtzeitraum im gesamten B-Plangebiet um $\Delta L = 3$ dB bis 14 dB überschritten wird.



4.4 2. Obergeschoß (optional)

Die Berechnungsergebnisse für die Aufpunkthöhe „2. Obergeschoß“ (optional, für zukünftige Wohnhäuser im nordöstlichen Bereich des B-Plangebietes) sind für den Tageszeitraum in Anlage 1.6 und für den Nachtzeitraum in Anlage 1.7 wiedergegeben.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.6 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Tageszeitraum in Teilbereichen unterschritten bzw. eingehalten wird und in Teilbereichen um bis zu $\Delta L = 3$ dB überschritten wird.

Die Berechnungsergebnisse der Anlage 1.7 zeigen, daß der schalltechnische Orientierungswert für WA-Gebiet im Nachtzeitraum im nordöstlichen Bereich des B-Plangebietes um $\Delta L = 3$ dB bis 6 dB überschritten wird.



5 Schallschutz-Maßnahmen

5.1 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

An die Umfassungsbauteile von Räumen, die zum ständigen Aufenthalt von Menschen dienen (Aufenthaltsräume), sind zum Schutz für von außen eindringenden Schall (hier Straßenverkehrslärm) Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile zu stellen.

Zur Festlegung der erforderlichen Schalldämmung der entsprechenden Außenbauteile gegenüber Außenlärm werden verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen jeweils die „maßgeblichen Außenlärmpegel“ des zu erwartenden, künftigen Verkehrslärms zuzuordnen sind. Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die in der nachfolgenden Tabelle 2 angegebenen Anforderungen an die Luftschalldämmung einzuhalten.

Tabelle 2 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gemäß DIN 4109

Lärm- pegel- bereich	"Maßgeb- licher Außen- lärmpegel" [L _a] dB(A)	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungs- räume in Beherber- gungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Bürräume ¹⁾ und ähnliches
		erf. R _{w,res} des Außenbauteils in dB		
I	≤ 55	35	30	-
II	56 - 60	35	30	30
III	61 - 65	40	35	30
IV	66 - 70	45	40	35
V	71 - 75	50	45	40
VI	76 - 80	²⁾	50	45
VII	> 80	²⁾	²⁾	50

¹⁾ An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

²⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Bei Wohnungen sind Küchen, Bäder und Hausarbeitsräume von den v. g. Anforderungen ausgenommen.



5.2 Passive Schallschutz-Maßnahmen

Für diejenigen Fassaden geplanter Wohnhäuser, vor denen die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 für Allgemeines Wohngebiet (WA) am Tag oder in der Nacht überschritten werden, sind zur Verminderung der Geräuschübertragung in Aufenthaltsräume (siehe Abschnitt 5.1) passive Schallschutz-Maßnahmen festzusetzen.

Diese Schallschutz-Maßnahmen beziehen sich auf Räume, die zum ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Sofern bei dem konkreten Bauvorhaben der geforderte Schallschutz durch Grundrißgestaltung nicht erreicht wird, sind passive Schallschutz-Maßnahmen in Form von Schallschutzfenster-Konstruktionen vorzusehen.

Die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehrslärm wurden flächendeckend (Lärmkarten) rechnerisch ermittelt. Die Berechnungsergebnisse für den Fall „Prognose 2025“ sind in den Lärmkarten Anlage 1.2 bis 1.7 dargestellt.

Auf der Grundlage dieser Berechnungsergebnisse sind die entsprechenden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 für das Wohnbaugebiet festzusetzen. Bei der Festlegung der Lärmpegelbereiche ist nach DIN 4109, Abschnitt 5.5 ein Zuschlag von $\Delta L = 3 \text{ dB}$ zum berechneten Beurteilungspegel $L_{r, \text{Tag}}$ im Tageszeitraum zu berücksichtigen.

Die Lärmpegelbereiche mit zugeordneten resultierenden Schalldämm-Maß $R'_{w, \text{res}}$ der Außenfassaden gemäß DIN 4109 sind im Abschnitt 5.1 in Tabelle 1 angegeben. Damit ergeben sich für die Aufpunkthöhe „Erdgeschoß“ innerhalb des B-Plangebietes die **Lärmpegelbereiche II und III**. Die Lärmpegelbereiche sind in Anlage 2.1 für das überbaubare B-Plangebiet einschließlich der Baugrenzen (blaugraue Linien) farbige dargestellt.

Für die Aufpunkthöhe „1. Obergeschoß“ innerhalb des B-Plangebietes ergeben sich die **Lärmpegelbereiche II bis IV**. Die Lärmpegelbereiche sind in Anlage 2.2 für das überbaubare B-Plangebiet einschließlich der Baugrenzen (blaugraue Linien) farbige dargestellt.



Für die Aufpunkthöhe „2. Obergeschoß“ (optional) innerhalb des B-Plangebietes ergeben sich die **Lärmpegelbereiche II und III**. Die Lärmpegelbereiche sind in Anlage 2.3 für das nordöstliche B-Plangebiet einschließlich der Baugrenzen (blaugraue Linien) farbig dargestellt.

Da die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum um mehr als 5 dB unter den Beurteilungspegeln am Tag liegen, ist für die schutzbedürftigen Räume im Nachtzeitraum (dies betrifft Schlaf- und Kinderzimmer) keine Erhöhung der Lärmpegelbereiche erforderlich.

Für Wohngebäude mit üblichen Raumhöhen von 2,5 m und Raumtiefen von mindestens 4,5 m darf ohne besonderen Nachweis ein Korrekturwert von – 2 dB zur Berücksichtigung der Raumakustik herangezogen werden. Bei abweichenden Raummaßen sind die Korrekturwerte in nachfolgender Tabelle 3 zu berücksichtigen.

Tabelle 3 Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 2 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)}/S_G$ gemäß DIN 4109

$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
Korrektur	+ 5	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	- 1	- 2	- 3
$S_{(W+F)}$: Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraumes in m ²									
S_G : Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m ²									

Für Räume in Wohngebäuden mit einem Fensterflächenanteil von 10 % bis 60 % bei Raumhöhen von 2,5 m und Raumtiefen von mindestens 4,5 m gelten die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ als erfüllt, wenn die in nachfolgender Tabelle 4 angegebenen Schalldämm-Maße für die „Wand“ und das „Fenster“ (**ohne** Berücksichtigung weiterer Bauteile!) mindestens eingehalten werden.

Tabelle 4 Erforderliche Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res}$ von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern gemäß DIN 4109

erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 2	Schalldämm-Maße für Wand / Fenster in dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
30	30 / 25	30 / 25	35 / 25	35 / 25	50 / 25	30 / 30
35	35 / 30	35 / 30	35 / 32	40 / 30	40 / 32	45 / 32
	40 / 25		40 / 30		50 / 30	
40	40 / 32	40 / 35	45 / 35	45 / 35	40 / 37	40 / 37
	45 / 30				60 / 35	



erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 2	Schalldämm-Maße für Wand / Fenster in dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
45	45 / 37	45 / 40	50 / 40	50 / 40	50 / 42	60 / 42
	50 / 35	50 / 37			60 / 40	
50	55 / 40	55 / 42	55 / 45	55 / 45	60 / 45	-

Die Tabelle gilt nur für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von ca. 2,5 m und Raumtiefe von ca. 4,5 m oder mehr, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils nach Tabelle 2 und der Korrektur von - 2 dB nach Tabelle 3

Informativ:

Ergänzend kann angegeben werden, daß für diejenigen Räume geplanter Wohnhäuser, vor denen die Geräuschbelastung durch Straßenverkehr nicht zur Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 führt, zum Schutz der Aufenthaltsräume Fenster der Schallschutzklasse 2 ausreichend sind. Hierbei ist darauf hinzuweisen, daß Doppelscheiben-Isolierglasfenster, die aufgrund der Belange des Wärmeschutzes mindestens erforderlich sind, gleichzeitig auch der Schallschutzklasse 2 entsprechen.

5.3 Aktive Schallschutz-Maßnahmen

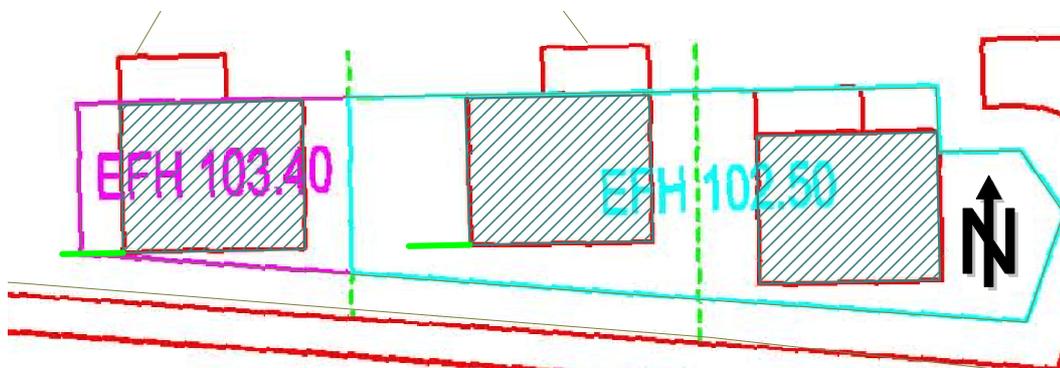
Die in der kleinen Fläche im äußersten westlichen Bereich des B-Plangebietes geplanten Wohnhäuser (2 Stück) sind in geeigneter Weise zu platzieren, um für die Terrassen und Freiflächen eine maximale Abschirmung zu erreichen. Es wird vorgeschlagen, Terrassen und Freiflächen in westlicher und nordwestlicher Ausrichtung anzuordnen. Zudem werden Lärmschutzwände erforderlich, die z. B. im direkten Verbund an die Südfassade der geplanten Wohnhäuser errichtet werden können (siehe Bild 1 auf Seite 14, „grüne Linien“).

Die Lärmschutzwände sind an den vorgeschlagenen Positionen mit den Abmaßen Höhe 2,5 m und Länge 4 m auszuführen. Die Lärmschutzwände und ihre Anschlüsse müssen eine Schalldämmung von mindestens **$R_w \geq 24$ dB** sicherstellen.

Die Anschlüsse an den Boden müssen „akustisch dicht“ (Fuge ≤ 3 cm) sein.



Bild 1 Darstellung möglicher Wohnhäuser mit Lärmschutzwand (grüne Linie)



Die Lärmschutzwände können z. B. aus 4 cm dicken Holzbohlen mit Nut und Feder oder aus 4 mm dicken Acrylglasteilen hergestellt werden. Der ggf. erforderliche Spalt zur Längenausdehnung zwischen einzelnen Acrylglasteilen der Schallschutzwand-Konstruktion ist auf 2 cm bis maximal 3 cm zu begrenzen.

Bei Herstellung der Lärmschutzwände aus Gabionen und Steinkorbssystemen ist darauf zu achten, daß wandintegriert eine Absorber- und Transmissionsperre (sog. Dämmprofile) eingebaut wird.

INGENIEURBÜRO HOPPE

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Otterpohl

Dortmund, 28.03.2013





...	≤ 35 dB(A)
...	35 < ... ≤ 40 dB(A)
...	40 < ... ≤ 45 dB(A)
...	45 < ... ≤ 50 dB(A)
...	50 < ... ≤ 55 dB(A)
...	55 < ... ≤ 60 dB(A)
...	60 < ... ≤ 65 dB(A)
...	65 < ... ≤ 70 dB(A)
...	70 < ... ≤ 75 dB(A)
...	75 < ... ≤ 80 dB(A)
...	80 < ... dB(A)

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit
Maßstab: 1:1000
Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 Freiflächen - Prognose 2025 Anlage 1.1



...	... ≤ 35 dB(A)
...	35 < ... ≤ 40 dB(A)
...	40 < ... ≤ 45 dB(A)
...	45 < ... ≤ 50 dB(A)
...	50 < ... ≤ 55 dB(A)
...	55 < ... ≤ 60 dB(A)
...	60 < ... ≤ 65 dB(A)
...	65 < ... ≤ 70 dB(A)
...	70 < ... ≤ 75 dB(A)
...	75 < ... ≤ 80 dB(A)
...	80 < ... dB(A)

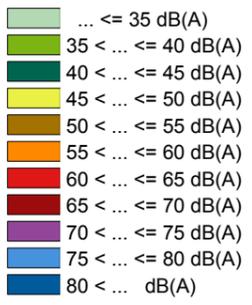
INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit
Maßstab: 1:1000
Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 Erdgeschoß - Prognose 2025 Anlage 1.2



INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

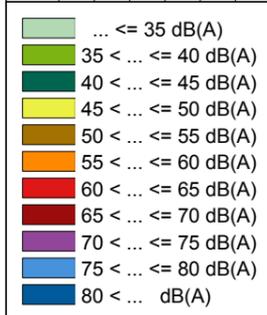
Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Nachtzeit

Maßstab: 1:1000



Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013
Erdgeschoss - Prognose 2025
Anlage 1.3



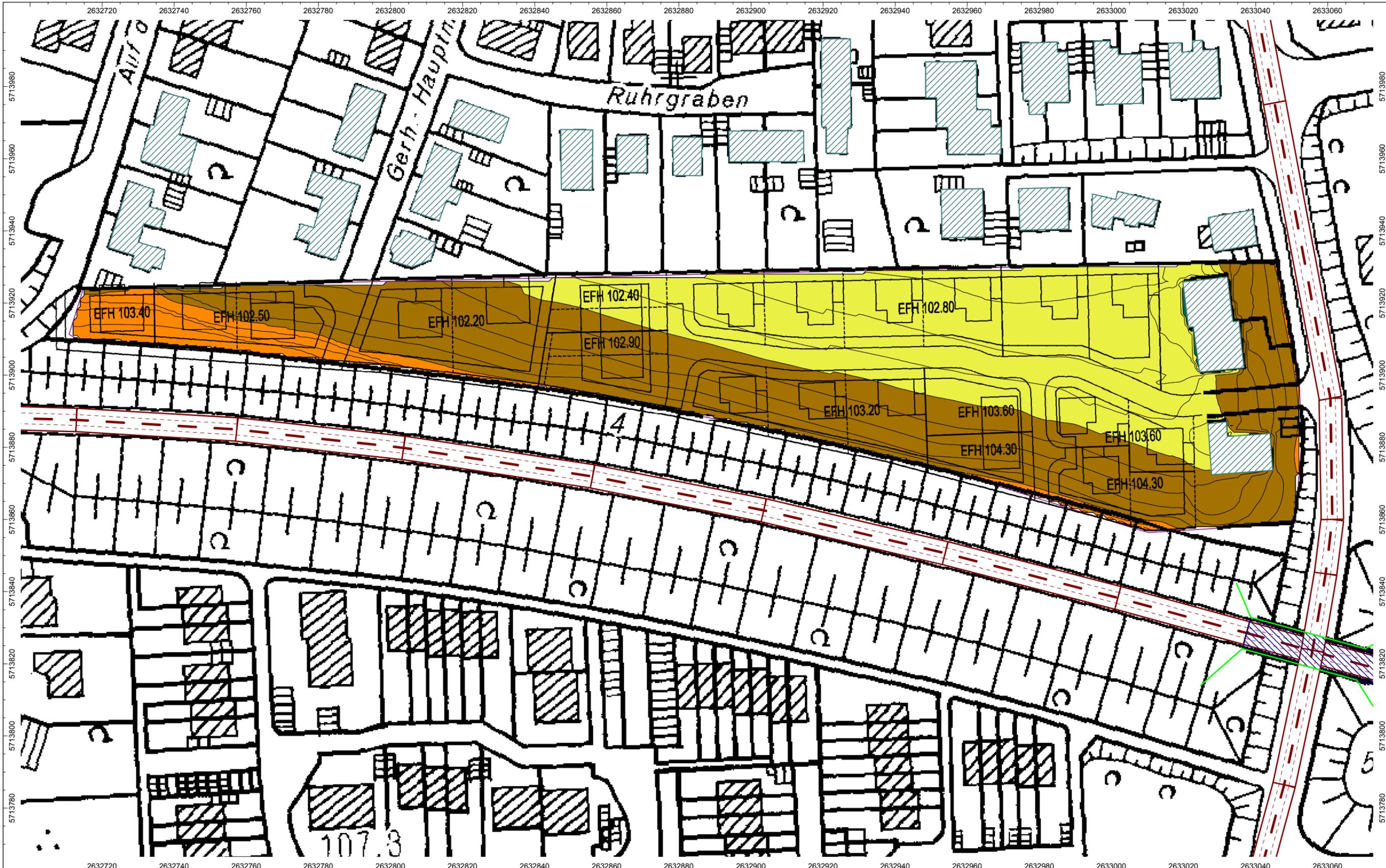
INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\11 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit
Maßstab: 1:1000
Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 1. Obergeschoß - Prognose 2025 Anlage 1.4



...	≤ 35 dB(A)
35 < ...	≤ 40 dB(A)
40 < ...	≤ 45 dB(A)
45 < ...	≤ 50 dB(A)
50 < ...	≤ 55 dB(A)
55 < ...	≤ 60 dB(A)
60 < ...	≤ 65 dB(A)
65 < ...	≤ 70 dB(A)
70 < ...	≤ 75 dB(A)
75 < ...	≤ 80 dB(A)
80 < ...	> 80 dB(A)

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Nachtzeit
Maßstab: 1:1000

Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 1. Obergeschoß - Prognose 2025 Anlage 1.5



...	≤ 35 dB(A)
...	35 < ... ≤ 40 dB(A)
...	40 < ... ≤ 45 dB(A)
...	45 < ... ≤ 50 dB(A)
...	50 < ... ≤ 55 dB(A)
...	55 < ... ≤ 60 dB(A)
...	60 < ... ≤ 65 dB(A)
...	65 < ... ≤ 70 dB(A)
...	70 < ... ≤ 75 dB(A)
...	75 < ... ≤ 80 dB(A)
...	80 < ... dB(A)

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\11 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit
Maßstab: 1:1000
Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 2. Obergeschoß - Prognose 2025 Anlage 1.6



...	≤ 35 dB(A)
...	35 < ... ≤ 40 dB(A)
...	40 < ... ≤ 45 dB(A)
...	45 < ... ≤ 50 dB(A)
...	50 < ... ≤ 55 dB(A)
...	55 < ... ≤ 60 dB(A)
...	60 < ... ≤ 65 dB(A)
...	65 < ... ≤ 70 dB(A)
...	70 < ... ≤ 75 dB(A)
...	75 < ... ≤ 80 dB(A)
...	80 < ... dB(A)

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Nachtzeit
Maßstab: 1:1000
Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013 2. Obergeschoß - Prognose 2025 Anlage 1.7



- Lärmpegelbereich I
- Lärmpegelbereich II
- Lärmpegelbereich III
- Lärmpegelbereich IV
- Lärmpegelbereich V
- Lärmpegelbereich VI

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
 für Akustik und Bauphysik
 vorm.
Schwetcke & Partner GbR
 Grenzweg 41
 44267 Dortmund

Projekt:
 B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
 Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
 Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
 Variante: V02 - Prognose
 Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit

Maßstab: 1:1000



Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013
 Lärmpegel EG - Prognose 2025
 Anlage 2.1



- Lärmpegelbereich I
- Lärmpegelbereich II
- Lärmpegelbereich III
- Lärmpegelbereich IV
- Lärmpegelbereich V
- Lärmpegelbereich VI

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
für Akustik und Bauphysik
vorm.
Schwetcke & Partner GbR
Grenzweg 41
44267 Dortmund

Projekt:
B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

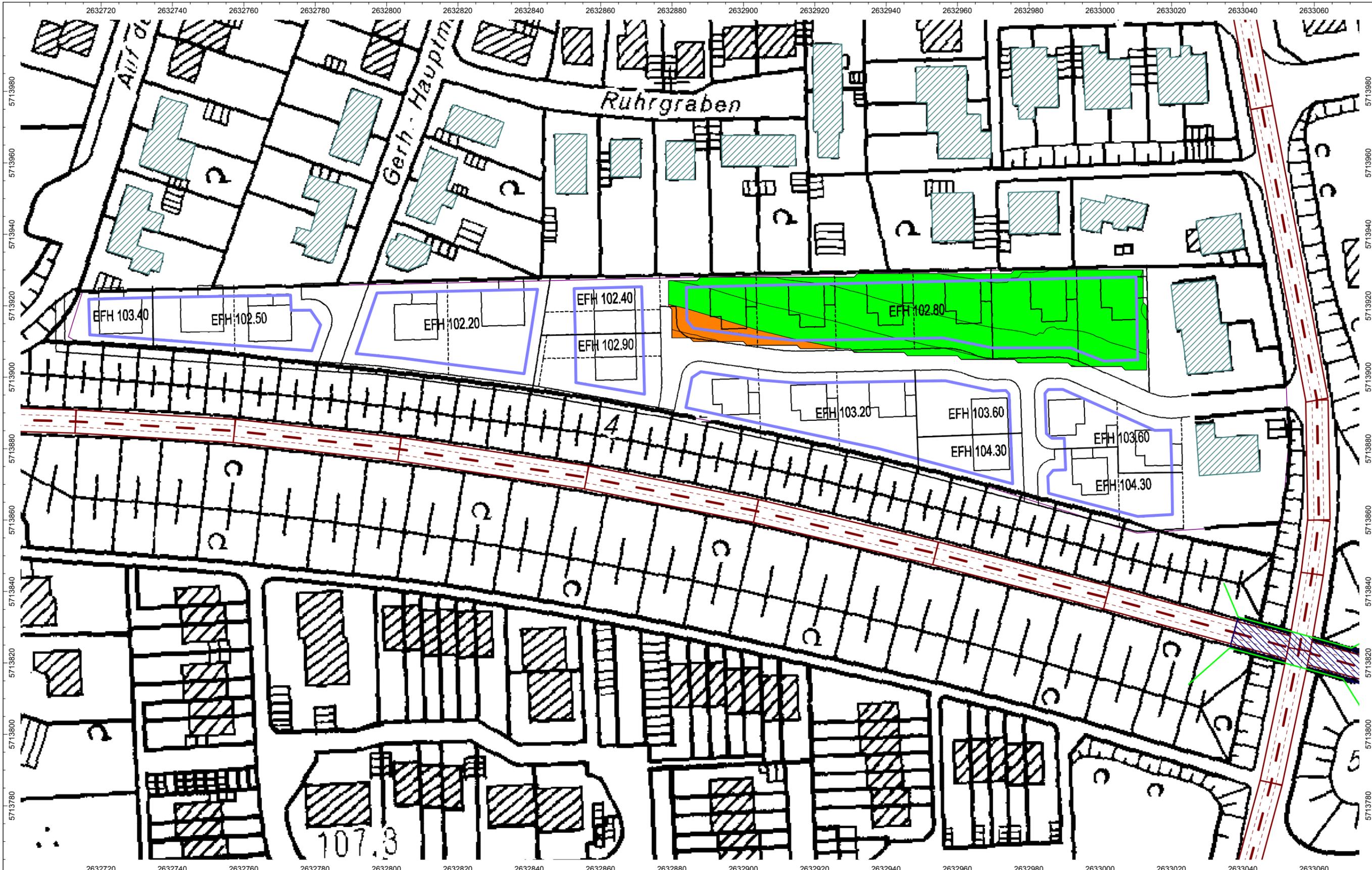
Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
Variante: V02 - Prognose
Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Tageszeit

Maßstab: 1:1000



Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013
Lärmpegel 1.OG - Prognose 2025
Anlage 2.2



- Lärmpegelbereich I
- Lärmpegelbereich II
- Lärmpegelbereich III
- Lärmpegelbereich IV
- Lärmpegelbereich V
- Lärmpegelbereich VI

INGENIEURBÜRO G. HOPPE
 für Akustik und Bauphysik
 vorm.
Schwetcke & Partner GbR
 Grenzweg 41
 44267 Dortmund

Projekt:
 B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl, Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 1. Änderung

Auftraggeber:
 Stadt Werl - Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt, Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a, 59457 Werl

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) J. Otterpohl
 Version: Version 4.3.143 (32 Bit)
 Variante: V02 - Prognose
 Datei: M:\1 Projekte\5900\5910-2\Cadna\5910-13-4a.cna

Be-Nr. 5910/13-4a v. 28.03.2013
 Lärmpegel 2.OG - Prognose 2025
 Anlage 2.3

Tageszeit

Maßstab: 1:1000





Ing.-Büro Hoppe · Grenzweg 41 · 44267 Dortmund

Stadt Werl
Abteilung Stadtplanung, Straßen und Umwelt
Frau Kristin Reinck
Hedwig-Dransfeld-Straße 23-23a

59457 Werl

Schallimmissionsschutz
• Straße / Schiene
• Gewerbe / Industrie
• Bauleitplanung
Lärmschutz Arbeitsplatz
Thermische Bauphysik
Bauakustik / Raumakustik
Maschinenakustik

Güteprüfungen nach DIN 4109
Luft- u. Trittschall / Sanitär

Ihr Tel.: 02922 / 800-6102

Ihr Fax: 02922 / 800-6199

22.07.2013

Mobil:

E-Mail: kristin.reinck@werl.de

**Baugebiet Waltringer Weg – B-Plan Nr. 83 der Stadt Werl – 1. Änderung
Waltringer Weg / Auf dem Hönningen, 59457 Werl
Geräuschimmissions-Untersuchung – aktuelle Verkehrszahlen der K 30**

Be-Nr. 5910/13-4-b1 H/OP

Sehr geehrte Frau Reinck,

im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 83 „Waltringer Weg / Auf dem Hönningen“ der Stadt Werl wurden die Geräuschimmissionen durch Straßenverkehrslärm auf der „Bundesstraße B 1n“ und auf der Straße „Waltringer Weg K 30“ rechnerisch untersucht. Die Berechnungsergebnisse wurden aufgrund von zwischenzeitlichen Planungsänderungen im Nachtrag Be-Nr. 5910/13-4a H/OP vom 28.03.2013 detailliert dargestellt.

Den Berechnungen zum Straßenverkehrslärm wurden die folgenden Straßenbelegungsdaten für den Prognosehorizont 2025 zugrunde gelegt.

Tabelle 1 Berechnungsdaten Straßenverkehr – Prognose 2025

Bezeichnung		[L _{m,E}] dB(A)		genaue Verkehrsdaten				[v] km/h
		Tag	Nacht	M _{Tag}	M _{Nacht}	p _{Tag}	p _{Nacht}	
a	Bundesstraße B 1n ¹⁾	64,6	58,2	460	84	10,5	16,7	100 / 80 ³⁾
b	Waltringer Weg K 30 ²⁾	57,5	48,8	173	23	8,1	8,1	50
L _{m,E} : Emissionspegel, Mittelungspegel in 25 m Abstand von seiner Achse								
M: Maßgebende Verkehrsstärke an Kfz/h								
p: Maßgebender LKW-Anteil in Prozent								
¹⁾ Prognose 2025 gemäß Hochrechnung / ²⁾ Prognose 2010 gemäß Planfeststellung 1997								
³⁾ höchstzulässige Geschwindigkeit LKW								



Die Verkehrszahlen der K 30 basierten auf der Grundlage des damaligen Planfeststellungsverfahrens für den Neubau der B 1n aus dem Jahr 1997. Die Verkehrszahlen der B 1n wurden auf Basis einer Verkehrszählung 2005 durch den Landesbetrieb Straßenbau NRW für den Prognosehorizont 2025 hochgerechnet und in die Geräuschimmissions-Untersuchung übernommen.

Aufgrund neuer, aktueller Verkehrszahlen für den Waltringer Weg K 30 und die Bundesstraße B 1n (mit Berücksichtigung des geplanten Factory Outlet Centers [FOC]) werden die Untersuchungen entsprechend angepaßt. Zunächst soll nur die Änderung bezüglich Waltringer Weg berücksichtigt werden. Die aktuellen Verkehrszahlen mit Stand 09.07.2013 sind nach Vorgabe der Stadt Werl für den Prognosefall 2025 wie folgt anzusetzen.

Tabelle 2 Berechnungsdaten Straßenverkehr – Prognose 2025

Bezeichnung		[L _{m,E}] dB(A)		genaue Verkehrsdaten				[v] km/h
		Tag	Nacht	M _{Tag}	M _{Nacht}	p _{Tag}	p _{Nacht}	
b	Waltringer Weg K 30	56,2	48,7	263	42	1,6	2,3	50
L _{m,E} : Emissionspegel, Mittelungspegel in 25 m Abstand von seiner Achse								
M: Maßgebende Verkehrsstärke an Kfz/h								
p: Maßgebender LKW-Anteil in Prozent								

Der Vergleich der Verkehrszahlen vom Waltringer Weg K 30 zeigt, daß trotz höherer Verkehrszahlen (M_{Tag}, M_{Nacht}) die Emissionspegel L_{m,E} am Tag um 1,3 dB und in der Nacht um 0,1 dB geringer sind. Die Erklärung liegt in dem deutlich geringeren, prozentualen LKW-Anteil (p_{Tag}, p_{Nacht}). Ein vorbeifahrender LKW ist bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h um 13,6 dB lauter als ein vorbeifahrender PKW bei gleicher Geschwindigkeit.

Des Weiteren ist anzumerken, daß die „neuen“ Prognosezahlen der Bundesstraße B 1n mit Berücksichtigung des geplanten FOC **unter** den vorgegebenen Prognosezahlen 2025 vom Landesbetrieb Straßenbau NRW liegen. Die Berechnungsergebnisse gemäß Nachtrag Be-Nr. 5910/13-4a H/OP vom 28.03.2013 sind somit als auf der „sicheren Seite“ anzusehen.

Be-Nr. 5910/13-4-b1 H/OP v. 22.07.2013
B-Plan Nr. 83 – 1. Änderung, Werl

INGENIEURBÜRO HOPPE
vorm. Schwetzke & Partner GbR
DORTMUND



Wenn Sie weitere Fragen haben, rufen Sie uns bitte an.

Mit freundlichen Grüßen

INGENIEURBÜRO HOPPE