

# ÖFFENTLICHE BESCHLUSSVORLAGE

**Amt/Eigenbetrieb:**

61 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

**Beteiligt:****Betreff:**

Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1.Änderung –Ortsumgehung Boele-Verfahren nach § 13a Baugesetzbuch (BauGB)

hier:

- a) Beschluss über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren
- b) Beschluss gemäß § 10 Abs. 1 BauGB – Satzungsbeschluss

**Beratungsfolge:**

31.08.2016 Bezirksvertretung Hagen-Nord

15.09.2016 Ausschuss für Umwelt, Stadtsauberkeit, Sicherheit und Mobilität

20.09.2016 Stadtentwicklungsausschuss

22.09.2016 Rat der Stadt Hagen

**Beschlussfassung:**

Rat der Stadt Hagen

**Beschlussvorschlag:**

a)

Der Rat der Stadt Hagen weist nach eingehender Prüfung und Abwägung der öffentlichen und privaten Belange die vorgebrachten Anregungen bzw. Stellungnahmen zurück oder berücksichtigt sie ganz oder teilweise im Sinne der Stellungnahmen der Verwaltung in der Begründung der Vorlage. Die Sitzungsvorlage wird Bestandteil des Beschlusses und ist als Anlage Gegenstand der Niederschrift.

b)

Der Rat beschließt den im Sitzungssaal ausgehängten und zu diesem Beschluss gehörenden Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1.Änderung – Ortsumgehung Boele- gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der zurzeit gültigen Fassung als Satzung. Die Begründung vom 02.08.2016 wird gemäß § 9 Abs. 8 BauGB dem Bebauungsplan beigefügt und ist als Anlage Gegenstand der Niederschrift.

**Geltungsbereich:**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1.Änderung – Ortsumgehung Boele - liegt im Hagener Norden, Gemarkung Boele, Flur 22. Das Plangebiet liegt zwischen dem im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Fuß- und Radweg im Süd-Westen, und der vorhandenen

Wohnbebauung der Hagener Straße mit den Wohnhäusern 48 a+b, 52 a+b, 58 a+b und 62 a+b im Nord-Osten.

In dem im Sitzungssaal ausgehängten Lageplan ist der beschriebene Geltungsbereich eindeutig dargestellt.

Dieser Lageplan im Maßstab 1:500 ist Bestandteil des Beschlusses.

**Nächster Verfahrensschritt:**

Mit der öffentlichen Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses tritt der Bebauungsplan in Kraft. Das Bebauungsplanverfahren ist damit abgeschlossen.

**Kurzfassung**

Mit Beschluss dieser Vorlage wird das Bebauungsplanverfahren Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1. Änderung – Ortsumgehung Boele -, Bebauungsplan nach § 13a BauGB abgeschlossen. Mit der Veröffentlichung des vom Rat der Stadt Hagen gefassten Satzungsbeschlusses wird das Verfahren abgeschlossen.

**Begründung****Vorbemerkung**

Die 1. Änderung des zurzeit rechtsgültigen Bebauungsplans ist notwendig, da die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche nicht zeitgemäß sind und daher eine Vermarktung der Baugrundstücke bisher nicht erfolgreich war. Die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche standen bisher einer wirtschaftlichen und nach heutigem Stand städtebaulich sinnvollen wohnlichen Nutzung entgegen.

Diese wurden in der Änderung so modifiziert, dass auf die stark gewachsene Nachfrage nach freistehenden Einfamilienhäusern reagiert wurde und eine moderne und zweckdienliche Bebauung erfolgen kann. Damit ein harmonisches, zusammenhängendes Erscheinungsbild innerhalb der städtebaulichen Einheit des Plangebiets erreicht wird, werden weitere gestalterische Vorgaben gemacht.

Im Zuge eines Umlegungsverfahrens nach dem Ratsbeschluss vom 05.11.2012 sind die Grundstücke zur Erschließung und Neugestaltung neu geordnet worden. Anstelle geplanter Grundstücke für Reihenhausbebauung mit vorgelagerten Flächen für Gemeinschaftscarspots sind jetzt 18 zweckmäßige Baugrundstücke für Einzel-, und Doppelhäuser, sowie Hausgruppen entstanden.

**Verfahrensablauf:**

Der Rat der Stadt Hagen hat in seiner Sitzung am 26.02.2015 die Einleitung des Bebauungsplans Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1. Änderung – Ortsumgehung Boele - gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 13a BauGB beschlossen.

Mit dem Beschluss zur Einleitung dieses Verfahrens wurde auf die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und auf die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet.

Die Öffentlichkeit hatte die Möglichkeit sich in der Zeit vom 23.03.2015 bis 10.04.2015 während der üblichen Dienststunden im Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung zu unterrichten und zu äußern.

Im Rahmen dieser Unterrichtung der Öffentlichkeit sind keine Anregungen oder Stellungnahmen eingegangen.

Die öffentliche Auslegung der Planung und die gleichzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte in o.g. Fachbereich in der Zeit vom 25.04.2016 bis 25.05.2016 einschließlich.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖBs) haben sich folgende TÖBs zur Planung geäußert:

- I.1 Wirtschaftsbetrieb Hagen AöR mit Schreiben v. 18.05.2016
- I.2 Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde mit Schreiben v. 17.05.2016
- I.3 Umweltamt / generelle Umweltplanung mit Schreiben v. 23.05.2016
- I.4 Polizeipräsidium Hagen mit Schreiben v. 28.04.2016
- I.5 Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW mit Schreiben vom 17.05.2016

Diese Schreiben sind der Vorlage als Anlage zur Kenntnis beigefügt (ab Seite 6).

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanes sind Stellungnahmen von Bürgern eingegangen.

Bestandteil dieser Stellungnahmen ist auch eine Unterschriftenliste mit 30 Unterschriften. Zu den Anregungen bzw. Einwänden nimmt die Verwaltung im Folgenden Stellung (ab Seite 11 der Vorlage).

Aus Gründen des Datenschutzes werden die Stellungnahmen zu den Einzelthemen behandelt und abgewogen, ohne dass die Namen in dieser Beschlussvorlage aufgeführt werden. Die eingegangenen Originale der Stellungnahmen liegen in der jeweiligen Sitzung der Gremien aus.

Die Entscheidung über die eingegangenen Anregungen wird mit dieser Vorlage vorbereitet. Der Rat der Stadt beschließt über die Anregungen gemäß den Stellungnahmen der Verwaltung unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen und ihrer Abwägung ergeben sich keine Änderungen in den Festsetzungen zum Bebauungsplan. Lediglich ein zusätzlicher Hinweis zum Bodenschutz soll aufgenommen werden. Dieser dient der Ergänzung der Hinweise zum Bodenschutz bzw. Altlasten. Der Hinweis hat keine Auswirkungen auf die Planung, sie dienen lediglich als Information für die späteren Bauherren. Gemäß § 4a Abs. 3 BauGB kann auf eine eingeschränkte Offenlage verzichtet werden.

In der Begründung zum Satzungsbeschluss wurden nicht verfahrensrelevante Punkte geändert und mit dem Datum vom 02.08.2016 aktualisiert. Der Punkt 2. „Verfahrensablauf“ in der Begründung entfällt. Der Verfahrensablauf ist in dieser Satzungsvorlage ausführlich beschrieben, so dass auf diesen Punkt in der Begründung verzichtet wird. Die nachfolgenden Punkte ändern sich entsprechend in der Nummerierung.

Als weitere nicht relevante Änderung wurde unter dem Punkt 7 „Denkmalschutz“ die Faxnummer aktualisiert.

Unter Punkt 9 „Gutachten“ ist der Abschlussbericht zur gutachterlichen Überwachung der Sanierungs- und Erdarbeiten v. 04.04.2016 der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik „ingeo-consult“ aufgenommen worden. Ein Verweis auf den Abschlussbericht wurde unter Punkt 5.3 „Altlasten“ hinzugefügt.

Die Änderungen in der Begründung haben keine Auswirkungen auf das Verfahren.

Folgt der Rat der Stadt dem Beschlussvorschlag dieser Verwaltungsvorlage, wird diese Bebauungsplanänderung als Satzung beschlossen. Nach der öffentlichen Bekanntmachung dieses Beschlusses wird der Bebauungsplan rechtskräftig und das Verfahren abgeschlossen.

### **Bestandteile der Vorlage**

- Begründung vom 02.08.2016 zum Bebauungsplan
- Übersichtsplan zum Geltungsbereich

Folgende Unterlagen können im Bürgerinformationssystem und im Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten v. 05.06.2015 des Ingenurbüros für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz/Erbau-Röschel/Horstmann
- Abschlussbericht zur gutachterlichen Überwachung der Sanierungs- und Erdarbeiten v. 04.04.2016 der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik „ingeo-consult“

## **Beteiligung im Rahmen der Offenlage**

### **I. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange im Rahmen der Öffentlichen Auslegung**

#### **Abwägung der Stellungnahmen**

**Zu I.1:**

**Wirtschaftsbetrieb Hagen WBH, Eilper Str. 132 – 136, 58091 Hagen**  
Schreiben vom 18.05.2016

#### **Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Anregung betrifft die Umsetzung der Planung und dabei die Entwässerung der nordwestlichen städtischen Baufläche.

Die Angelegenheit ist privatrechtlich zu klären und wird daher im jeweiligen Grundstückskaufvertrag übernommen und geregelt.

**Eine Abwägung zu dieser Stellungnahme ist nicht erforderlich**

**Zu I.2:**

**Untere Wasserbehörde- und Untere Bodenschutzbehörde, Rathausstraße 11,  
58095 Hagen**  
**Schreiben vom 17.05.2016**

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Anregung betrifft die Umsetzung der Planung und damit das verwendete Unterbaumaterial für die geplanten Häuser sowie Anregungen zur Umsetzung des Sanierungsplans in Bezug auf den Einbau von Bodenmaterial für die Vegetations- und Oberbodenschicht.

Sollte RCL-Material als Unterbaumaterial für die Häuser genutzt werden, ist ein wasserrechtlicher Antrag nach § 8 WHG bei der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde frühzeitig (3 Wochen vor Einbau) zu stellen. Mit dem Einbau darf erst nach Erhalt der Genehmigung begonnen werden.

Die Angelegenheit wird als textlicher Hinweis in den Bebauungsplan mit aufgenommen.

Als Bestandteil des Sanierungsplanes ist der Einbau von Bodenmaterial für die Vegetations- und Oberbodenschicht festgeschrieben. Die Böden, die zur Abdeckung auf dem Gelände aufgebracht werden, müssen im Bereich der letzten 35 cm die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. die Z0-Werte der LAGA für die Parameter, die nicht in der BBodSchV berücksichtigt wurden, einhalten. Darunter kann Boden mit den Zuordnungswerten Z 1.1 verwandt werden.

Die Anregung zur Umsetzung des Sanierungsplans in Bezug auf den Einbau von Bodenmaterial für die Vegetations- und Oberbodenschicht wird gemäß Bestandteil des Sanierungsplans privatrechtlich vertraglich zwischen dem derzeitigen Eigentümer und Entwickler der Fläche und dem künftigen Bauherren geregelt

**Eine Abwägung zu dieser Stellungnahme ist nicht erforderlich.**

**Zu I.3:**

**Umweltamt, Rathausstraße 11, 58095 Hagen**  
**Schreiben vom 23.05.2016**

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Anregung betrifft die Umsetzung der Planung unter Berücksichtigung der Errichtung der Gebäude auf Grundlage des Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) zur Leistung eines Beitrages zur Klimaanpassung.

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Angebotsplan. Die Ausrichtung der Gebäude ist für die Errichtung von Anlagen für solare Nutzung gegeben. Eine Begrünung der Dächer wird angeregt aber nicht festgeschrieben.

**Der Anregung wird gefolgt.**

**Zu I.4:**

**Polizeipräsidium Hagen, Hoheleye 3, 58093 Hagen**  
**Schreiben vom 28.04.2016**

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Anregung betrifft die Umsetzung der Planung unter kriminalpräventiver Sicht.

Die Angelegenheit liegt allein im Ermessen der Grundstückseigentümer und wird nicht festgeschrieben.

**Eine Abwägung zu dieser Stellungnahme ist nicht erforderlich.**

**Zu I.5:**

**Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW**  
**Schreiben vom 17.05.2016**

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Das Plangebiet befindet sich über dem auf Raseneisenstein verliehenen, inzwischen erloschenen Distriktsfeld „Friederica“ sowie über dem Erlaubnisfeld „Ruhr“.

Ein Abbau von Mineralien ist für das Plangebiet nicht dokumentiert. Mit bergbaulichen Einwirkungen ist nicht zu rechnen.

Die Anregung betrifft eine Erlaubnis, die das befristete Recht zur Aufsuchung des bezeichneten Bodenschatzes innerhalb der festgelegten Feldesgrenzen gewährt.

**Zu den Bergbauangelegenheiten ist keine Abwägung erforderlich.**

## **II. Beteiligung der Bürger im Rahmen der öffentlichen Auslegung**

**Schreiben von Anwohnern vom 21.05.2016, Schreiben von Anwohnern mit Unterschriftenliste mit 30 Unterschriften vom 22.05.2016**

### **Vorbemerkung**

Die eingegangenen Anregungen sind wortgleich. Die Verwaltung hat daher ihre Stellungnahmen themenweise unter 2 Hauptpunkten gebündelt und so die Vorschläge für die Abwägung formuliert:

#### **Hauptpunkt II.1**

Nachverdichtung hat negative Auswirkungen auf die Anwohner des 1. Bauabschnitts: Unterpunkte bzw. Begründung: Ausweitung der Baugrenzen, Erhöhung der Grundflächenzahl (GRZ), Verschlechterung des Verhältnisses zwischen der bebauten Fläche zur Verkehrs- und Grünfläche

#### **Hauptpunkt II.2**

Erhöhung der Verkehrsbelastung

Unterpunkte bzw. Begründung: dichtere Bebauung, Absperrpfosten/Sackgassenplanung, Ausfahrt Südhofstr. zur Hagener Str., Baustellenverkehr, angespannte Parkplatzsituation

**Zu Hauptpunkt II.1:  
Nachverdichtung hat negative Auswirkungen auf die Anwohner des 1. Bauabschnitts**

Ausweitung der Baugrenzen

Von den Einwendern wird vorgebracht, dass es durch Ausweitung der Baugrenzen zu einer Nachverdichtung des Baugebietes kommt, die sich negativ auf das Verhältnis zwischen der bebauten Fläche zur Verkehrs- und Grünfläche auswirke.

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Im zurzeit rechtsgültigen Bebauungsplan sah der Entwurf eine Reihenhausbebauung mit am Dr.-Lammert-Weg gelegenen, vorgelagerten Gemeinschaftscarpots vor. Die Gesamtgröße der durch die Baugrenzen definierten Bereiche zzgl. der festgesetzten Flächen für die Gemeinschaftscarpots weist eine Fläche von ca. 3.406 qm auf. Eine Ausnutzung dieser festgesetzten bebaubaren Fläche wäre für die beabsichtigte Reihenhausbebauung ohne Berücksichtigung von notwendigen baurechtlichen Grenzabständen und Abstandflächen als Grenzbebauung möglich. Dieses hätte zu einer massiven Bebauung in den einzelnen Stichwegen geführt.

In der Änderung des Bebauungsplanes steht der o. g. festgesetzten Fläche eine überbaubare Gesamtfläche in einer Größe von 5.105 qm gegenüber. Durch die Festsetzungen zur Bauweise in Form einer Zulässigkeit von Einzel- und, Doppelhäusern sowie von Hausgruppen wird eine aufgelockerte Bebauung erzielt. Die notwendigen baurechtlichen Grenzabstände und Abstandflächen führen hier zu einer weniger massiven Bebauung.

Durch die Festsetzung der Flächen für die Gemeinschaftscarpots im bestehenden Bebauungsplan sind die notwendigen PKW-Stellplätze außerhalb der eigentlichen Baugrenzen und damit außerhalb der jeweiligen Baugrundstücke verlagert.

Entgegen der Ursprungsplanung wird das Anlegen von 2 Stellplätzen je Wohneinheit auf dem jeweiligen Baugrundstück gefordert.

Des Weiteren sind im zurzeit rechtsgültigen Bebauungsplan Terrassen außerhalb der Baugrenzen zulässig. Die Änderung lässt Terrassen jetzt nur innerhalb der Baugrenzen zu. Die Erweiterung der Baugrenztiefe von ca. 13 m auf jetzt 16 m führt unter Berücksichtigung der genannten Punkte zu einer vertretbaren Erweiterung der Baugrenzen.

Ausgehend von einer üblichen nutzbaren Terrassentiefe von mindestens 3 m, führt die Ausweitung der Baugrenztiefe im Vergleich zu den 13 m im Ursprungsplan auf jetzt 16 m zu keiner massiveren Bebauung.

Eine negative Auswirkung auf das Verhältnis der bebauten Fläche zur Grünfläche ist nicht zu erwarten. Da es sich bei beiden Bebauungsplänen (Ursprungsplan und 1.Änderung) um einen Angebotsplan handelt, kann die nach den Festsetzungen des

Planungsrechtes realisierte Bebauung durchaus noch viel geringerer ausfallen, als die Höchstwerte (z. B. GRZ und Gebäudehöhe) erlauben. Gerade im Moment ist am Immobilienmarkt die Errichtung von Einfamilienhäusern gefragt, so dass hier mit einer überwiegenden Bebauung von Einfamilienhäusern gerechnet werden kann und eine Bebauung mit Hausgruppen nicht zu erwarten ist. Hierdurch wird eine städtebaulich aufgelockerte Bebauung für den 2. Bauabschnitt erreicht.

Es wird deutlich, dass sich die Ausweitung der Baugrenzen nicht negativ auf das Verhältnis zwischen der bebauten Fläche zur Grünfläche auswirkt. Das gesamte Baugebiet am Dr.-Lammert-Weg ist durch seine Gliederung eindeutig in 2 Bauabschnitte aufgeteilt. Die Planung im 2. Bauabschnitt führt zu keiner Beeinträchtigung der bereits vorhandenen Bebauung im 1. Bauabschnitt.

**Der Anregung kann daher nicht gefolgt werden.**

Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung, hier Erhöhung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0.3 auf 0.4

Von den Einwendern wird vorgebracht, dass es durch die Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung bezogen auf die Anhebung der GRZ von 0.3 auf 0.4 zu einer Nachverdichtung des Baugebietes kommt, die sich negativ auf die Anwohner des „ersten Bauabschnittes“ auswirke.

**Stellungnahme der Verwaltung**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und sorgsam umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen, sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bei der Bebauungsplanänderung handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung. Die im Ursprungsplan vorgesehenen Flächen für Gemeinschaftscarports lagen außerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche; d. h. die Flächen der Gemeinschaftscarports würden zum einen ebenfalls zur versiegelten Fläche dazugehören und zum anderen als „Riegel“ entlang der Straße in Erscheinung treten.

In der Änderung sind alle überbaubaren Flächen zusammengefasst, so dass zwar eine geringfügige Ausweitung der Baugrenzen erfolgt ist, optisch aber keine Verdichtung erfolgen wird. Gemäß § 19 Abs. 4 Bau NVO sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten mitzurechnen; d. h. dies muss bei der Berechnung der GRZ auf dem einzelnen Grundstück jetzt einbezogen werden.

Die Anhebung der GRZ von 0.3 auf 0.4 stellt eine vertretbare Erhöhung der Ausnutzung und Weiterentwicklung der bestehenden Bebauung dar. Die versiegelten Flächen werden auf eine größere überbaubare Fläche verteilt, so dass optisch eine lockerere Bebauung entsteht.

Weiterhin wurden in der jetzt zu beschließenden Änderung detaillierte gestalterische Vorgaben gemacht, welche eine Begrünung der Vorgärten vorsehen, sowie eine Versiegelung mit Ausnahme der notwendigen Grundstückserschließung als unzulässig erklärt.

**Der Anregung kann daher nicht gefolgt werden.**

Wegfall der GFZ, dafür Festsetzung einer max. Gebäudehöhe und Zulässigkeit von max. 2 Wohneinheiten pro Gebäude, hier: Verschlechterung des Verhältnisses zwischen der bebauten Fläche zur Verkehrs- und Grünfläche

Von den Einwendern wird vorgebracht, dass eine Zulässigkeit von max. 2 Wohneinheiten je Gebäude mit einer festgesetzten max. Gebäudehöhe noch mehr Fahrzeuge erwarten lässt, da die Festsetzung zu einer deutlich höheren Besiedlung führe und damit zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung. Diese sei jetzt schon grenzwertig.

### **Stellungnahme der Verwaltung**

Im Ursprungsplan erfolgte keine Beschränkung der Wohneinheiten pro Gebäude. Die Festsetzung zu Art und Maß der baulichen Nutzung des Ursprungsplanes mit Festsetzung der GFZ von zwingend 0.4 und einem Vollgeschoss würde eine dementsprechende Bebauung mit mehr als einer Wohneinheit pro Gebäude ermöglichen und zulassen.

Die jetzige Festsetzung in der Änderung mit einer möglichen Bebauung in Teilbereichen des Plangebietes nur mit Einzelhäusern bzw. in Teilbereichen mit Einzel- und Doppelhäusern führt entgegen dem Ursprungsplan mit einer Festsetzung von einer „offenen Bauweise“ zu einer Auflockerung der möglichen Bebauung und durch die zusätzliche Festsetzung von max. 2 Wohneinheiten pro Gebäude nicht zwingend zu einer Erhöhung der Bebauung und einer damit zu erwartenden Erhöhung der Verkehrsbelastung. Durch die Festsetzung der Gebäudehöhe wird eine Bebauung erreicht, die als städtebauliches Ziel zum einen eine Anlehnung an die vorhandene Umgebungsbebauung herstellt, zum anderen den Grüngürtel entlang des Fuß- und Radweges am Lärmschutzwall als Erholungsgürtel berücksichtigt. Um das städtebauliche Ziel des Einfügens in die vorhandene Örtlichkeit mit der 3-geschossigen Bebauung und dem Lärmschutzwall weiter zu unterstützen, findet eine Abstaffelung der Gebäudehöhen unter Einbeziehung einer max. Erdgeschossfußbodenhöhe statt. Diese ist bezogen auf die Oberkante des jeweiligen ausgebauten Erschließungsweges zu ermitteln. Entgegen der Ursprungsplanung wird hier die Ausführung unerwünschter Sockelgeschosse verhindert, die zusätzlichen Wohnraum und so mehr Wohneinheiten ermöglichen würden.

Eine negative Auswirkung durch eine höhere Besiedlungsdichte und eine damit verbundene Erhöhung der Verkehrsbelastung entgegen dem Ursprungsplan kann nicht nachgewiesen werden.

**Der Anregung kann daher nicht gefolgt werden.**

## Zu Hauptpunkt II.2

### Erhöhtes Verkehrsaufkommen durch dichtere Bebauung und damit verbundene Lärm-, Staub-, und Abgasbelastung

Von den Einwendern wird vorgebracht, dass eine Zulässigkeit von max. 2 Wohneinheiten je Gebäude mit einer festgesetzten max. Gebäudehöhe noch mehr Fahrzeuge erwarten lässt, da die Festsetzung zu einer deutlich höheren Besiedlung führe und damit zu einer Erhöhung der Verkehrsbelastung. Diese sei jetzt schon grenzwertig. Der Dr.-Lammert-Weg sei für diese Belastung nicht ausgelegt. Fußgänger, Radfahrer und insbesondere Kinder seien bereits jetzt gefährdet, da es „keinen separaten Fußweg bzw. Bürgersteig gibt und die bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung von 10 km/h nicht annähernd eingehalten werde“. Weiterhin wird deutlich gemacht, dass es für die Bewohner der Südhofstraße und des Dr.-Lammert-Weges zu zusätzlichen Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen käme, wenn der Dr.-Lammert-Weg als Sackgasse ausgeführt würde.

## Stellungnahme der Verwaltung

### Grundsätzliche Erläuterungen zum Verkehrskonzept/1. Bauabschnitt

Grundlage für die Entwicklung des Neubaugebietes „Dr. Lammert- Weg“ ist der Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) Teil II, 4. Fassung - Ortsumgehung Boele (Hagener Straße/ Schwerter Straße). Dieser Bebauungsplan wurde am 21.03.1998 rechtskräftig.

Der Bebauungsplan enthält die Festsetzung der Verkehrsflächen als Mischverkehrsflächen (Verkehrsberuhigter Bereich mit StVO- Zeichen 325) – je nach Straßenabschnitt in unterschiedlichen Breiten.

Von der Südhofstraße als Anschluss an den Bestand zweigt zunächst ein Straßenabschnitt mit einer Verkehrsflächenbreite von 6,50 m ab, im Radiusbereich sogar noch verbreitert. Diese Maximalbreite resultiert aus der Tatsache, dass dieses Straßenstück alle Verkehrsteilnehmer des Neubaugebietes befahren müssen.

Nach der platzartigen Verzweigung setzt sich westlich ein 6,00 m breiter Straßenabschnitt fort; diese Straßenbreite trägt der geplanten Errichtung von Mehrfamilienhäusern Rechnung.

Im südlichen Abzweig ist die Straßenbreite zunächst mit 5,00 m gewählt, da sich hier der Teil des Neubaugebietes anschließt, in dem kleinere Wohneinheiten geplant sind und von diesem Straßenstück nur sehr wenige Häuser erschlossen werden.

Für diese Straßenplanung wurde auch am 09.10.2008 eine Bürgerinformationsveranstaltung durchgeführt und ein Beschluss zur Umsetzung in der Sitzung der Bezirksvertretung Nord am 05.11.2008 erwirkt.

**Diese Bereiche werden als 1. Bauabschnitt Dr. Lammert- Weg bezeichnet und sind nicht Gegenstand der Änderung des Bebauungsplanes und damit auch**

**nicht Gegenstand der durchgeführten Öffentlichen Auslegung und der jetzigen Abwägung.**

Dr.-Lammert-Weg 2. Bauabschnitt

Der daran anschließende Teilbereich zeigt wieder etwas größere Straßenbreiten (6,50 m), da hier Stichwege abzweigen und außerdem Parkraum innerhalb des Straßenraums zur Verfügung gestellt wird (Längsparkplätze). Am Ende der Straße ist ein ausreichend dimensionierter Wendebereich vorgesehen. Dieser Abschnitt wird als 2. Bauabschnitt Dr.-Lammert-Weg bezeichnet.

Die Wahl der Straßenbreiten entspricht den einschlägigen Richtlinien EAE 85/95 (Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen) bzw. RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen):

Wie aus der Übersichtskarte (siehe Anlage) zu entnehmen ist, handelt es sich um ein Wohngebiet in Stadtrandlage (Einzel- und Doppelhäuser). Hinter den Häusern beginnt in westlicher und südlicher Richtung der freie Landschaftsraum.

In Abhängigkeit von der Netzfunktion, den Nutzungsansprüchen und der Verkehrsstärke sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen: Begegnung PKW/PKW mit Ausweichstellen für Müllfahrzeuge; Parken im Straßenraum; an die Gehwege sind keine besonderen Ansprüche zu stellen; hier steht auch die Aufenthaltsfunktion im Vordergrund.

Im Fall des Dr.-Lammert-Weges gelten die o. g. Erschließungsbedingungen auch unter der Voraussetzung einer Arrondierung des Wohngebietes durch den 2. Bauabschnitt mit seinen geplanten Wohneinheiten. Der 2. Bauabschnitt sieht 18 Baugrundstücke vor. Diese Flurstücke sind bereits im Zuge der Umlegung parzelliert und daher festgelegt. Geht man von einer Bebauung von max. 2 zulässigen Wohneinheiten je Gebäude aus, besteht die Neubebauung aus max. 36 Wohneinheiten. Ausgehend von 1,5 Pkw je Wohneinheit, ergibt dies für das Neubaugebiet einen Zuwachs von 54 Pkw.

Als Berechnungsgrundlage für den zu erwartenden täglichen Pkw-Verkehr wird von einem 60%-Anteil von 3 Fahrten pro Tag ausgegangen, gerechnet auf 2,3 Personen je Wohneinheit. Daraus resultiert ein zu erwartendes Mehraufkommen an PKW-Fahrten durch das Baugebiet von 149 PKW/Tag. Diese 149 Pkw-Fahrten werden die heutige Verkehrssituation bezogen auf den ganzen Tag nicht spürbar verschlechtern. Durch die rechtlich mögliche Bebauung nach den Festsetzungen im Ursprungsplan wäre bei gleicher Berechnungsmethode, bei 22 Baugrundstücken ein wesentlich höheres PKW-Aufkommen von mindestens 181 PKW/Tag zu erwarten. Da in den „alten“ Festsetzungen keine Beschränkung der Wohneinheiten festgesetzt ist, hätte das Verkehrsaufkommen sogar noch höher ausfallen können.

Unter dem Aspekt, dass jedoch zurzeit auf dem Immobilienmarkt fast ausschließlich Einfamilienhäuser angefragt werden, wird der ermittelte Wert weit geringer ausfallen.

Die Befürchtungen, dass die zusätzlichen geringfügigen verkehrlichen Belastungen, zu einer erhöhten Gefährdung der Fußgänger führen, sind nicht stichhaltig.

Da grundsätzlich in dieser Art von Wohngebieten ausschließlich Anliegerverkehr entsteht, richten sich diese Verhaltensanforderungen an einen identischen Adressatenkreis von Nutznießern (Bewohnern) und Verkehrsteilnehmern.

Grundsätze gegenseitiger Rücksichtnahmen sind im Übrigen auch als Verkehrs- und Erschließungskonzeption in die Planungspraxis eingegangen, indem mit der Ausweisung von verkehrsberuhigten Bereichen das Prinzip der gegenseitigen Rücksichtnahme angewendet wird und die Verkehrsinfrastruktur flächensparend und kosten-günstig als Mischverkehrsfläche geplant wird.

**Der Anregung kann daher nicht gefolgt werden.**

Absperrpfosten/Sackgassenplanung, Ausfahrt Südhofstr. zur Hagener Str., Baustellenverkehr, angespannte Parkplatzsituation

Eine regelmäßige Durchfahrt vom Wendebereich zur Hagener Straße wurde seinerzeit durch einen Poller unterbunden, da in einem Normenkontrollverfahren ein Vergleich mit einem Anlieger der Hagener Straße geschlossen wurde, der diesen Poller im rechtsgültigen Bebauungsplan festsetzt. Der Anschluss wird als Fuß- und Radwegeverbindung zu nutzen sein und in Ausnahmefällen für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr etc. vorgesehen.

Der Absperrpfosten ist bereits Bestandteil des zurzeit rechtsgültigen Bebauungsplanes.

**Dieser Planinhalt ist nicht Gegenstand der Bebauungsplanänderung, so dass keine Abwägung der Anregung erforderlich ist.**

Der Anschluss an den Bestand „Südhofstraße“ wird aus verkehrstechnischer Sicht als unproblematisch gesehen, da der verkehrsberuhigte Bereich untergeordnet ist und somit ein vorsichtiges Ausfahren obligatorisch ist (s. o.). Außerdem ist im direkten Kurvenbereich eine Kurvenaufweitung geplant, die sogar Begegnungsverkehr mit größeren Fahrzeugen erlaubt.

Auch der Anschluss an das übergeordnete Verkehrsnetz (Hagener Straße) wird als unkritisch eingestuft, da ausreichende Sicht gegeben ist und die Hagener Straße durch den Bau der Ortsumgehung Boele merklich entlastet wurde.

**Dieser Planbereich liegt im 1. Bauabschnitt und ist daher nicht Gegenstand der Bebauungsplanänderung, so dass keine Abwägung der Anregung erforderlich ist.**

Zur Beurteilung der Verkehrssituation kann nicht der aktuelle Bauzustand als repräsentativ angesehen werden. Natürlich ist in den Bauphasen der Hochbauten immer wieder mit Störungen im Verkehrsraum zu rechnen. Diese Rahmenbedingungen sind nicht im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu diskutieren und zu bewerten.

Die Änderungsabsichten des Bebauungsplanes im zweiten Teil haben keine Auswirkungen auf die verkehrlichen Erschließungssituationen. Hier gelten

uneingeschränkt die Aussagen zum rechtskräftigen Bebauungsplan. Ergänzend wurde sogar jetzt die Geschwindigkeit im Baugebiet auf 10 km/h reduziert.

Die zitierten hinzukommenden „Verkehrsmengen“ durch eine Realisierung der Bebauung im 2. Bauabschnitt ergeben sich schon aus dem Ursprungsplan. Gemäß der oben aufgeführten Berechnung in der Abwägung wird deutlich, dass die Änderung des Bebauungsplans nicht zu einer unzumutbaren Erhöhung des Verkehrsaufkommens führt. Eine negative Auswirkung auf die Verkehrsbelastung im 1. Bauabschnitt ist nicht zu erwarten.

**Der Anregung kann daher nicht gefolgt werden.**

#### Parkplatzsituation

Von den Einwendern wird vorgebracht, dass die Parksituation im Baugebiet bereits jetzt angespannt sei, wobei im 1. Bauabschnitt noch der Bau von drei weiteren 7-Familienhäusern möglich ist und damit weitere ca. 10 – 12 Fahrzeuge den Dr.-Lammert-Weg belasten würden. Die zusätzlichen Fahrzeuge der geplanten weiteren Neubauten würden zu einer nicht hinnehmbaren Gefährdung und weiteren Verkehrsbelastung der Bewohner führen.

#### **Stellungnahme der Verwaltung**

Der Hinweis auf den Bau weiterer drei 7-Familienhäuser im 1. Bauabschnitt bezieht sich nicht auf den Planbereich der Bebauungsplanänderung und ist damit nicht Bestandteil dieser Abwägung.

In der Änderung ist entgegen dem Ursprungsplan die Herstellung von 2 PKW-Stellplätzen pro Wohneinheit auf dem jeweiligen Baugrundstück bzw. diesem Gebäude zugeordnetem Grundstück festgesetzt. Die bauordnungsrechtlich geforderten Stellplätze können somit im Rahmen der Neubauvorhaben auf eigenem Grundstück hergestellt werden. Weitere Parkmöglichkeiten befinden sich gemäß Straßenausbauplan im Bereich der öffentlichen Erschließungsstraße. Ausgehend von der vorgenannten Situation ist durch die Modifizierung der geplanten Bebauung nicht mit einer Verschärfung der Parkraumsituation im 1. Baubereich zu rechnen.

**Den Anregungen wird nicht gefolgt.**

#### Klimaschutz

Die Einweder äußern im Zusammenhang mit der Ausführung des Dr.-Lammert-Weges als Sackgasse, dass diese Wegeführung im Widerspruch zur Umweltpolitik der Stadt Hagen stehe. Es wird vorgebracht, dass aufgrund der nicht gegebenen Durchfahrt im Bereich des Wendehammers direkt zur Hagener Straße völlig unnötige

Kilometer pro Tag und Woche gefahren werden müssten, welche die Umwelt nachhaltig unnötig stärker belasten.

**Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Äußerung betrifft keinen städtebaulichen abzuwägenden Belang im Zusammenhang mit den Zielen und Zwecken dieser Bebauungsplanänderung und seiner Festsetzungen. Vielmehr wird durch detaillierte gestalterische Vorgaben in Bezug auf Dachform und Ausrichtung der Dachfirste die Möglichkeit zur Errichtung von Anlagen für erneuerbare Energien geschaffen, so dass eine solare Nutzung des Daches möglich ist. Auf Grundlage des Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) wird hiermit ein Beitrag zur Klimaanpassung geleistet. Des Weiteren sind bis auf die notwendige Grundstückserschließung die Versiegelung der Vorgärten und bauliche Anlagen in diesen unzulässig. Die Vorgärten, sowie Müllbehälterstandplätze sind zu begrünen und diese Begrünung dauerhaft zu erhalten. Dieses führt neben einer Steigerung der Wohnqualität zu einer ökologischen Aufwertung und liefert damit ebenfalls einen Beitrag zum Klimaschutz.

**Den Anregungen kann nicht gefolgt werden.**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch die Bebauungsplanänderung keine negativen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen für die Anwohner des 1. Bauabschnittes zu erwarten sind. Die angebrachten Anregungen in den **Schreiben vom 21.05.2016 und 22.05.2016** der Anwohner führen entgegen der Ursprungsplanung zu keiner Verschlechterung der städtebaulichen Situation. Vielmehr wird durch die aufgelockerte Bebauung und das gestalterische Konzept gegenüber der Ursprungsplanung eine positive Wohnqualität erzielt, welche das städtebauliche Konzept unterstützt.

**Finanzielle Auswirkungen**

(Bitte ankreuzen und Teile, die nicht benötigt werden löschen.)

Es entstehen keine finanziellen und personellen Auswirkungen

gez.

Erik O. Schulz  
Oberbürgermeister

gez.

Thomas Grothe  
Technischer Beigeordneter

## Verfügung / Unterschriften

## Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich

## **Oberbürgermeister**

## Gesehen:

## **Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer**

## Stadtsyndikus

## Beigeordneter/r Die Betriebsleitung Gegenzeichen:

### **Amt/Eigenbetrieb:**

## **Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**

**Amt/Eigenbetrieb:** **Anzahl:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

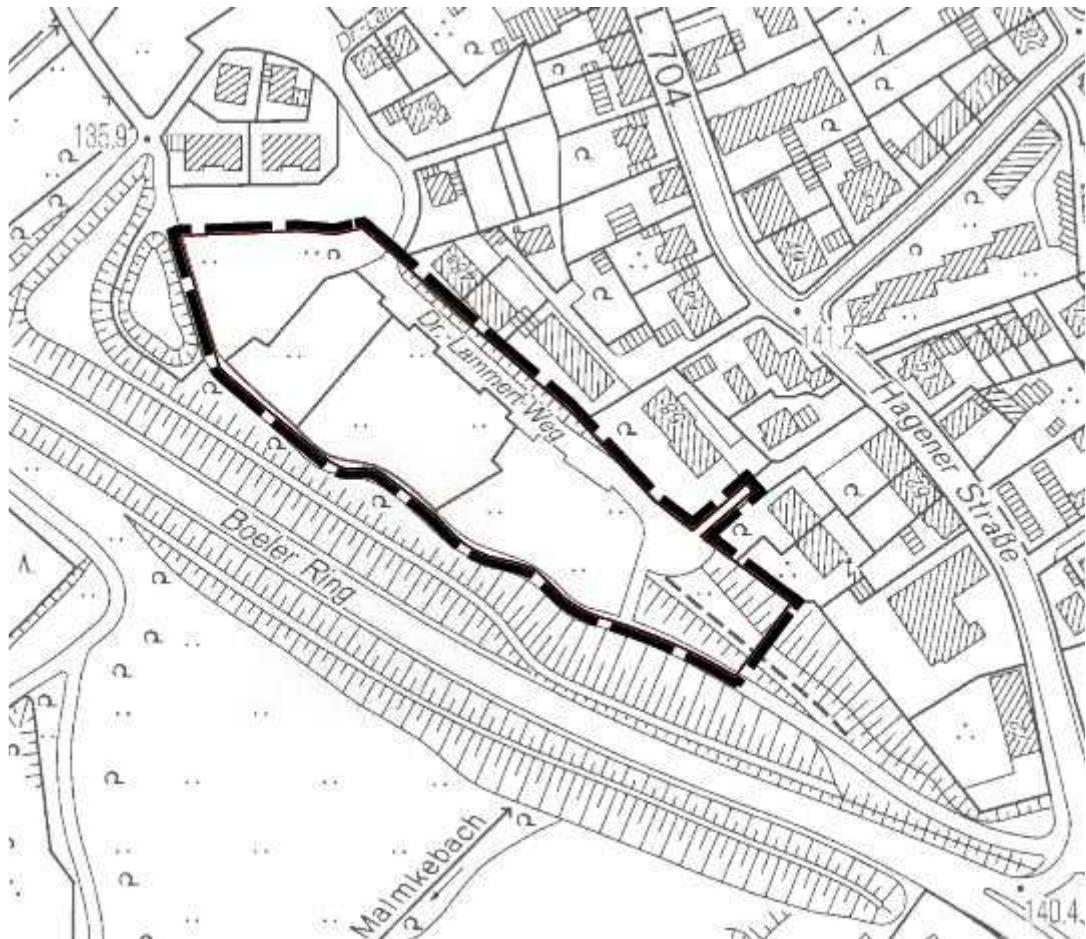
---

---

---



**BEGRÜNDUNG**  
zum  
**Bebauungsplan Nr.4/81 (382)**  
**T. II, 4. Fassung, 1. Änderung**  
Ortsumgehung Boele  
Verfahren nach § 13a BauGB



1.	ALLGEMEINE PLANUNGSVORGABEN .....	4
1.1	Räumlicher Geltungsbereich der Änderung.....	4
1.2	Anlass und Ziel der Planung.....	4
1.3	Derzeitige Situation .....	4
1.4	Planverfahren .....	5
1.5	Planungsrechtliche Vorgaben.....	5
2.	FESTSETZUNGEN ZUR BAULICHEN NUTZUNG.....	6
2.1	Art der baulichen Nutzung .....	6
2.2	Maß der baulichen Nutzung .....	6
2.2.1	Bauweise/Gebäudehöhe .....	6
2.2.2	Überbaubare Flächen.....	7
2.2.3	Grund- und Geschossflächenzahl .....	7
2.2.4	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für Leitungen.....	7
3.	GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN.....	7
3.1	Dachform und Firstrichtung .....	8
3.2	Dachgauben bzw. Dachaufbauten .....	8
3.3	Fassaden und Dacheindeckungen .....	8
3.4	Erdgeschoßfertigfußbodenhöhe (EFH).....	9
3.5	Gestaltung Vorgärten .....	9
3.6	Müllbehälterstandplätze.....	9
3.7	Nebenanlagen .....	9
3.8	Abgrabungen / Aufschüttungen .....	10
4.	ERSCHLIESSUNG .....	10
4.1	Verkehrsfläche .....	10
4.2	Anbindung an das Straßennetz .....	10
4.3	Ruhender Verkehr .....	10
4.4	Öffentlicher Personennahverkehr.....	11
4.5	Öffentliche Fläche - Verkehrsgrün .....	11
5.	UMWELTBELANGE.....	11
5.1	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	11
5.2	Artenschutz .....	11
5.3	Altlasten.....	12
5.4	Kampfmittel .....	12
5.5	Lärm/Immissionsschutz .....	12
6.	VER- UND ENTSORGUNG / WASSER UND ENERGIE .....	13
6.1	Strom-, Gas- und Wasserversorgung .....	13
6.2	Abwasserbeseitigung .....	13
6.2.1	Entwässerungssystem.....	13
6.2.2	Überflutungsschutz.....	14
7.	DENKMALSCHUTZ .....	14
8.	FLÄCHENBILANZ.....	15
9.	GUTACHTEN.....	15

---

10. KOSTEN .....15

## 1. ALLGEMEINE PLANUNGSVORGABEN

### 1.1 Räumlicher Geltungsbereich der Änderung

Die Planänderung liegt im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 4/81 (382), T. II, 4. Fassung. Die Fläche liegt im Hagener Norden, im Bereich des Dr.-Lammert-Wegs. Die Änderung betrifft überwiegend den 2. Bauabschnitt zwischen dem im Bebauungsplan festgesetzten Fuß- und Radweg im Süd-Westen, und der vorhandenen Wohnbebauung der Hagener Straße mit den Wohnhäusern 48 a+b, 52 a+b, 58 a+b, 62 a+b im Nord-Osten.

Das gesamte Plangebiet mit einer Größe von ca. 13.500 qm liegt in der Gemarkung Boele, Flur 22. Die vorhandenen Grenzen und Flurstücke sind im Rahmen eines Umlegungsverfahrens neu geordnet worden und umfassen jetzt die Flurstücke 934 und 269 des 1. Bauabschnittes, sowie die Flurstücke 915-933, 935-937, 861 und 868 im 2. Bauabschnitt.

Um eine bessere Erschließung für die 4 Baugrundstücke im nördlichen Bereich bezüglich der Fahrdynamik zu erreichen wurde das Plangebiet in diesem Bereich entgegen der Umgrenzung des Plangebietes im Einleitungsbeschluss um eine Fläche von ca. 17 qm erweitert.

### 1.2 Anlass und Ziel der Planung

Die in der 4. Fassung des rechtsgültigen Bebauungsplans bestehenden Festsetzungen entsprechen nicht dem heutigen Anspruch Bauwilliger, so dass sich eine Vermarktung der Baugrundstücke bisher nicht realisieren ließ. Die Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche standen bisher einer wirtschaftlichen und nach heutigem Stand städtebaulich sinnvollen wohnlichen Nutzung entgegen. Insbesondere die im Bebauungsplan festgesetzte Reihenhausbebauung mit ihren zur Erschließungsstraße „Dr.-Lammert-Weg“ angeordneten Gemeinschaftscarpots ist nicht mehr zeitgemäß, da in den letzten Jahren die Nachfrage nach freistehenden Einfamilienhäusern stark gewachsen ist.

Ziel ist es, die städtebaulichen Festsetzungen des Bebauungsplanes so zu modifizieren, dass eine moderne und zweckdienliche Bebauung ermöglicht wird. Durch Art und Maß der baulichen Nutzung soll eine verträgliche Weiterentwicklung der bestehenden Bebauung erfolgen. Um dieses Ziel zu erreichen, soll eine Nachverdichtung vorgenommen werden, u.a. durch Ausweitung der Baugrenzen in den Bereich der bisherigen Gemeinschaftscarpots und durch Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl/Gebäudehöhe). Damit ein harmonisches, zusammenhängendes Erscheinungsbild innerhalb der städtebaulichen Einheit des Plangebietes erreicht wird, werden weitere detaillierte gestalterische Vorgaben gemacht.

### 1.3 Derzeitige Situation

Durch die schlechte Vermarktbarkeit der Baugrundstücke konnte in den letzten Jahren im 2. Bauabschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplanes keine Bebauung umgesetzt werden. Für die Realisierung wurde ein Umlegungsverfahren erforderlich,

da sich die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches in unterschiedlichen Eigentumsverhältnissen befanden.

Im Zuge des jetzt vollzogenen Umlegungsverfahrens nach dem Ratsbeschluss vom 5.11.2012 sind die Grundstücke des Plangebiets zur Erschließung und Neugestaltung neu geordnet worden, so dass nach Abzug der Verkehrsflächen und anderer öffentlicher Flächen nach Lage, Form und Größe für die bauliche Nutzung zweckmäßig gestaltete Grundstücke entstanden sind.

Im Rahmen eines mit der Stadt Hagen und dem Investor abgeschlossenen Erschließungsvertrages hat sich der Investor im Zuge der Baureifmachung zur Herstellung der Erschließungsstraße einschließlich Beleuchtung, Verkehrsgrün und öffentlichem Fußweg verpflichtet, sowie zur Abstimmung der notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen mit den zuständigen Behörden. Die Altlastensanierung erfolgt auf Basis einer von der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt erlassenen Sanierungsverpflichtung.

#### **1.4 Planverfahren**

Es ist beabsichtigt, das Bebauungsplanverfahren im beschleunigten Verfahren nach den Regelungen des § 13 a BauGB durchzuführen. Durch die Änderung des Bebauungsplanes wird eine innerstädtische Entwicklung vorgenommen und so eine Ausweisung von Wohnbaufläche in den Außenbereich vermieden. Es handelt sich bei dem Bebauungsplan um eine Nachverdichtung zur Erhöhung der baulichen Ausnutzung. Die Bedingungen zur Anwendung dieses Verfahrens werden erfüllt.

- Die Größe des Plangebiets liegt mit ca. 13.500 qm unter dem Schwellenwert von 20.000 qm und erfüllt damit die in § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB genannte Größenbeschränkung
- Mit der Änderung wird kein UVP-pflichtiges Vorhaben nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht begründet
- Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter

#### **1.5 Planungsrechtliche Vorgaben**

- Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan wird die Fläche als Wohnbaufläche dargestellt. Das Änderungsverfahren entspricht der Zielsetzung.

- Bebauungsplan

Das Plangebiet der Änderung des Bebauungsplans liegt in dem Geltungsbereich des seit dem 21.03.1998 rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 4/81 (382), T. II, 4. Fassung. Der bestehende Bebauungsplan sieht im Geltungsbereich ein reines Wohngebiet (WR) mit einem Vollgeschoß in offener Bauweise vor. Neben den Erschließungs- und Grünflächen sind Flächen für Gemeinschaftscarports im vorderen Bereich der Erschließungsstraße festgeschrieben. Der rechtsgültige Bebauungsplan wurde im Bereich des nun geplanten Baugebietes nicht umgesetzt.

## 2. FESTSETZUNGEN ZUR BAULICHEN NUTZUNG

### 2.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der ursprünglichen Zielsetzung bleibt die Ausweisung der zulässigen Art der baulichen Nutzung im Plangebiet als „Reines Wohngebiet“ bestehen.

### 2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich aus der Nutzungsschablone für das entsprechende Baufeld. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die folgenden Kenngrößen festgeschrieben:

- Grundflächenzahl (GRZ)
- Gebäudehöhe (GH)

#### 2.2.1 Bauweise/Gebäudehöhe

Das Ziel der Änderung, eine geordnete Nachverdichtung zu erhalten, erfolgt unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten. Die geplanten Gebäude sollen sich in der Höhenentwicklung in die örtlichen Gegebenheiten einfügen. Zum einen wird der Fuß- und Radweg im Südwesten entlang des Grünzuges am vorh. Lärmschutzwall als Erholungsgürtel für die Anwohner mit einbezogen. Zum anderen findet die vorhandene 3-geschossige Bebauung im Nordosten Berücksichtigung. In Anlehnung an diese vorhandene Umgebungsbebauung werden die baulichen Anlagen in ihrer Höhe zum Fuß- und Radweg abgestaffelt.

Für die Grundstücke im Bereich der vorh. Bebauung wird eine maximale Gebäudehöhe der baulichen Anlage von 9,00 m unter Bezugnahme der Höhe der angrenzenden ausgebauten Erschließungswege festgesetzt. Für die direkt am Fuß- und Radweg gelegenen Grundstücke wird die maximale Gebäudehöhe auf 7,50 m festgesetzt.

Durch die abgeminderte Gebäudehöhe entlang des Fuß- und Radweges wird hier einer „erdrückenden Wirkung“ durch zu hohe Gebäudekörper entgegengewirkt.

Den Abschluss des Baugebietes bilden die Grundstücke um den Wendehammer. Eine Durchfahrt zur Hagener Straße ist nicht gegeben, lediglich ein Fuß- und Radweg stellt die direkte Verbindung zur Hagener Straße her. Städtebauliches Ziel ist es, einen einheitlichen Charakter um diesen Wendehammer zu erhalten und einen harmonischen Übergang zum Grüngürtel. Durch eine einheitliche Gebäudehöhe, die entsprechend der Festsetzung entlang des Fuß- und Radweges mit 7,50 m festgeschrieben wird, wird dieses Ziel erreicht. Die Anordnung der Baugrenzen der angrenzenden Baugrundstücke lassen eine „Platzsituation“ entstehen und unterstreichen dieses Ziel.

Für das Plangebiet wird eine Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern, sowie von Hausgruppen festgesetzt, in denen maximal zwei Wohneinheiten realisiert werden können. Dieses entspricht einer gebietsverträglichen Verdichtung unter Berücksichtigung der Wohnqualität. Für den südwestlichen Teil entlang des Fuß- und Radweges wird eine Zurücknahme der Bauweise in Form einer ausschließlichen Zulässigkeit von Einzelhäusern festgesetzt, wodurch das städtebauliche Konzept unterstrichen wird und der Zielsetzung Rechnung getragen wird, die Bebauung zum Grüngürtel als Erholungsstreifen baulich abgemindert zu gestalten. Die städtebauliche Grundidee, die Bebauung mit Übergang in den Freiraum zu öffnen, wird hierdurch bekräftigt. Im Hinblick auf die Grundstückszuschnitte und die

Anordnung der Baugrenzen im Bereich des Wendehammers, sind hier neben Einzelhäusern auch Doppelhäuser zugelassen.

In Verbindung mit der max. Gebäudehöhe kann auf die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse verzichtet werden.

## **2.2.2 Überbaubare Flächen**

Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt, die in ihrer Ausdehnung Spielraum für ein leichtes Vor- und Zurückspringen der Gebäude ermöglichen, sowie ausreichend Spielraum für die Planung der Wohngebäude lässt. Es werden nur Baugrenzen festgesetzt und somit auf eine einheitliche Bauflucht verzichtet. Der ursprüngliche Plan sieht Gemeinschaftscarports auf den dafür festgesetzten Flächen vor. Mittlerweile werden Garagen/Stellplätze jedoch in unmittelbarer Nähe zum Wohnhaus gewünscht. Aus diesem Grund sind die Flächen der ehemaligen Gemeinschaftscarports mit in die überbaubare Fläche eingeflossen. Garagen/Stellplätze sind ohne gesonderte Ausweisung auf eigenem Grundstück zulässig, werden jedoch im direkten Vorgartenbereich ausgeschlossen um einer unerwünschten Versiegelung der Vorgärten entgegen zu wirken.

## **2.2.3 Grund- und Geschossflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0.4 festgesetzt.

Auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl (GFZ) wird verzichtet, da im Bebauungsplan eine absolute Gebäudehöhe festgesetzt wird.

Durch die Festsetzungen wird eine angemessene städtebauliche Verdichtung ohne negative Auswirkungen auf die städtebaulich-gestalterische Qualität erreicht und somit dem Ziel der Nachverdichtung zur Erhöhung der baulichen Ausnutzung Rechnung getragen.

## **2.2.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für Leitungen**

In dem Plangebiet liegen die Versorgungsleitungen der Telekom, sowie Kanalrassen für die Ver- und Entsorgung neben der Hauptversorgung im Dr.-Lammert-Weg im Bereich privater Wegeflächen. Für diese Bereiche wurden entsprechende Belastungsflächen in dem Bebauungsplan eingetragen.

## **3. GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN**

Das Plangebiet wird sowohl durch die vorhandene Umgebungsbebauung im Nordosten, als auch durch den Lärmschutzwall im Südwesten mit seinem vorgelagerten Fuß- und Radweg räumlich eingegrenzt. Die Erschließung erfolgt mit PKW's ausschließlich über den Dr.-Lammert-Weg, welcher als Haupterschließung im nordöstlichen Bereich längs an die Baufelder anschließt. Dieser wird nicht als Durchgangsstraße ausgeführt, sondern endet in einer Wendeanlage. Ein beabsichtigter Poller verhindert die direkte Durchfahrt über eine bereits vorhandene Wegefläche zur angrenzenden Hagener Straße. Dieses führt zu einem klar abgegrenzten Wohngebiet. Durch die Anordnung der Stichwege, welche das länglich ausgebildete Plangebiet in einzelne kleinteilige Baufelder unterteilen, erhält das Plangebiet eine klar gegliederte städtebauliche Struktur. Um die Einheit für die einzelnen Baufelder hervorzuheben und das städtebauliche Konzept zu unterstützen,

soll durch gestalterische Festsetzungen ein Beitrag dazu geleistet werden, um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erreichen.

Es werden Festsetzungen zur Gestaltung der Dachform, Firstrichtung, Gebäudehöhe, Zulässigkeit bzw. Einbindung von Nebenanlagen, Ausführung von Vorgärten und Einfriedungen usw. gemacht. Ein gestalterisches Konzept für die Übergangsbereiche von privaten zu öffentlichen Flächen soll das städtebauliche Konzept unterstützen. Das städtebauliche Konzept orientiert sich an der vorliegenden Bebauung. Um einen nicht erwünschten erhöhten Zusatzverkehr auch durch den 1. Bauabschnitt zu unterbinden, sowie ein unerwünschtes Maß an Nachverdichtung auszuschließen wird eine Beschränkung auf max. zwei Wohneinheiten pro Gebäude festgesetzt und damit ein Geschoßwohnungsbau ausgeschlossen. Durch die Begrenzung der Höhe der baulichen Anlage soll eine behutsame Entwicklung der Wohnbebauung unter Berücksichtigung einer möglichen Beeinträchtigung des Ortsbildes vollzogen werden. Die Gebäude werden in ihrer absoluten Höhe gestaffelt. Ausgehend von der Höhe der 3-geschossigen Umgebungsbebauung der Hagener Straße parallel zur Erschließungsstraße werden diese in Richtung Lärmschutzwand abgestaffelt und somit die Grundidee, den Übergang zum Freiraum zu öffnen, unterstrichen.

Es ergibt sich eine Höhenentwicklung der absoluten Höhen von 9,00 m bis 7,50 m.

### **3.1 Dachform und Firstrichtung**

Zur Umsetzung eines einheitlichen städtebaulichen Erscheinungsbildes erfolgt die Festsetzung der Dachform und der Firstrichtung. Zulässig sind Zelt-, Walm- und Satteldächer bis zu einer max. Dachneigung von 30°. Pultdächer sind bis zu einer max. Dachneigung von 15° zulässig. Diese Dachformen spiegeln sich in der Umgebungsbebauung des 1. Bauabschnittes wider. Auf Flachdächer wird verzichtet um einen klaren Kontrast zu der bestehenden 3-geschossigen Mehrfamilienhausbebauung zu schaffen, die bei Festsetzung der absoluten Höhe eine 3-Geschossigkeit zuließen. Eine traufständige Ausrichtung der Gebäude parallel zu den Stichwegen soll das Erschließungskonzept unterstreichen. Für den, an den Fuß- und Radweg angrenzenden Teil der Bebauung, wird die Firstrichtung parallel zum Lärmschutzwand mit Süd-West-Ausrichtung festgesetzt, um hier auch neben der reduzierten Gebäudehöhe und der Festsetzung „Einzelhäuser“ auch eine optische Rücknahme der Gebäudekörper entlang des Grüngürtels zu erzielen. Die Ausrichtung der Dächer ermöglicht eine optimale Nutzung von Sonnenenergie.

### **3.2 Dachgauben bzw. Dachaufbauten**

Um eine nicht erwünschte Massivität der Gebäude auszuschließen, welche entlang der privaten Erschließungswege zu einem erdrückenden Gesamtbild führen würde und dem städtebaulichen Konzept einer vertretbaren Nachverdichtung nicht entspricht, werden Dachgauben bzw. Dachaufbauten, die nicht dem Ziel der Umsetzung von erneuerbaren Energien dienen, ausgeschlossen.

### **3.3 Fassaden und Dacheindeckungen**

Die Fassaden sowie Dacheindeckungen von Doppelhäusern oder Hausgruppen sind in gleichen Materialien und gleicher Farbe auszuführen. Die Doppelhäuser sind mit gleicher Dachform, First- und Traufhöhe, sowie gleicher Dachneigung und Dachüberständen zu errichten. Dieses führt zu einem ruhigen städtebaulichen

Gesamtbild. In Anlehnung an traditionelle Farben sind die Dacheindeckungen aus nicht hochglänzenden Materialien in Grau-, Braun- oder Rottönen herzustellen.

### **3.4 Erdgeschoßfertigfußbodenhöhe (EFH)**

Das Gelände fällt im Bereich der Plangebietsänderung nach Süden ab. Für die einzelnen Baufelder ist es daher sinnvoll, die EFH-Höhen bezogen auf die Ausbauhöhen der geplanten Erschließungswege festzusetzen. Die EFH wird aus Gründen des Überflutungsschutzes mit mind. 0,30 m und max. 0,35 m über den Wegehöhen der ausgebauten Erschließungswege, des dem Baugrundstück vorgelagerten Erschließungsabschnitts festgesetzt. Durch die Festschreibung einer max. EFH wird eine unruhige Bebauung durch stark unterschiedliche Sockelhöhen vermieden.

Bezugspunkt für die Bemessung der EFH ist die Oberkante des ausgebauten privaten Erschließungsweges am Wegesrand. Gemessen wird im rechten Winkel, ausgehend von der Mitte, der der Erschließung zugewandten Gebäudefront, zu dem zugehörigen Wegesrand.

### **3.5 Gestaltung Vorgärten**

Vorgärten haben durch ihre Anordnung zur Straße einen öffentlichen Charakter. Eine Versiegelung der Vorgärten führt zu einer Minderung der Wohn- und Aufenthaltsqualität. Daher sind begrünte Vorgärten ein wesentliches gestalterisches Element in kleinteiligen Siedlungsbereichen. Die Vorgärten im Plangebiet sind deshalb zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Bis auf die notwendige Grundstückserschließung (Zufahrt zur Garage/Carport, offene Stellplätze, notwendige Zuwegung zum Gebäude) sind eine Versiegelung der Vorgärten und bauliche Anlagen daher unzulässig. Im Übergang zu den Erschließungswegen soll im Bereich der Vorgärten aus gestalterischen und ökologischen Gründen, sowie unter dem Aspekt der „Erhaltung einer offenen Durchgrünung“ auf eine Einfriedung in Form von Zäunen verzichtet werden. Eine Einfriedung ist nur in Form einer Hecke nicht höher als 1,0 m zulässig. Eine, über dieses Maß hinausgehende Einfriedung, führt zu einer Einengung der Erschließungswege und weist einen abweisenden Charakter auf. Der offene Charakter mit Blick durch die einzelnen Wohnbereiche geht verloren und damit auch die Wohnqualität durch Verlust von nachbarschaftlichen Kommunikationsmöglichkeiten.

### **3.6 Müllbehälterstandplätze**

Um das Ziel der „Durchgrünung“ zu unterstreichen, sind sämtliche sich außerhalb des Gebäudes befindenden Müllbehälterstandplätze zu bepflanzen oder durch andere Eingrünungsmaßnahmen (Hecken) dauerhaft einzugrünen.

### **3.7 Nebenanlagen**

Entlang des Fuß- und Radweges sind im rückwärtigen Bereich der Grundstücke in einer Breite von 3,0 m Nebenanlagen ausgeschlossen. Damit wird die angestrebte städtebauliche Struktur und Ordnung der Zurücknahme der Bebauung im Bereich des Grüngürtels unterstrichen. Je Baugrundstück ist im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und außerhalb der freizuhaltenden Flächen nur eine Nebenanlage mit einem maximalen Volumen von 30 cbm zulässig. Mit dieser

Beschränkungen bestehen für die einzelnen Bauherren noch ausreichend Möglichkeiten zur Gestaltung der Nebenanlagen (z.B. Gartenhäuser, Schuppen), ohne jedoch die Durchgrünung der einzelnen Grundstücke im reinen Wohngebiet zu zerstören und damit die Wohnqualität zu mindern. Nebenanlagen sind gegenüber öffentlichen Flächen mit einem Abstand von 1,0 m zu errichten, um eine klar ablesbare Raumkante entlang der öffentlichen Verkehrsflächen zu erhalten.

### **3.8 Abgrabungen / Aufschüttungen**

Um das einheitliche Gesamtbild zu unterstreichen sind Abgrabungen und Aufschüttungen auf den Baugrundstücken nur bis max. 0,50 m zulässig. Durch diese Festsetzung wird in Zusammenhang mit der Festsetzung der EFH eine weitestgehend einheitliche Höhenlage der Gebäude und damit ein harmonisches Gesamtbild des Baugebiets erzielt.

## **4. ERSCHLIESUNG**

### **4.1 Verkehrsfläche**

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt unverändert über den Dr.-Lammert-Weg. Dieser wird nicht als Durchgangsstraße ausgeführt, sondern endet in einer Wendeanlage, die auch das Wenden für größere Fahrzeuge und Lastkraftwagen ermöglicht. Ein beabsichtigter Poller verhindert die direkte Durchfahrt über eine bereits vorhandene Wegefläche zur angrenzenden Hagener Straße und führt damit zu einer Verkehrsberuhigung im Plangebiet. Die Erschließung der hinteren Baugrundstücke erfolgt über private Stichwege. Diese weisen eine Breite von 3,0 m auf und gehen nahezu senkrecht von der Haupterschließung aus. Für diese Wege sind entsprechende Grunddienstbarkeiten bezüglich Geh-, Fahr- und Leitungsrecht eingetragen. Der Fuß- und Radweg entlang des Lärmschutzwalls bleibt unverändert bestehen. Dieser wird über eine öffentliche Fuß- und Radwegefläche von der Wendeanlage erschlossen.

### **4.2 Anbindung an das Straßennetz**

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Südhofstraße und wird im weiteren Verlauf durch die Weiterführung des bereits im 1. Bauabschnitt verlaufenden Dr.-Lammert-Wegs erschlossen.

### **4.3 Ruhender Verkehr**

Die innerhalb des Plangebiets notwendigen öffentlichen Stellplätze werden entlang der öffentlichen Verkehrsfläche in ausreichender Anzahl angeboten und in der Örtlichkeit entsprechend markiert. Die erforderlichen privaten Garagen/Stellplätze werden gemäß § 51 Landesbauordnung NRW auf den Baugrundstücken selbst hergestellt.

#### **4.4 Öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet ist durch die auf der Hagener Straße verkehrenden Buslinien Nr. 512, 528 und 542 an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs angebunden. Die Haltestellen können im Umkreis von ca. 200 m erreicht werden.

#### **4.5 Öffentliche Fläche - Verkehrsgrün**

Bei den mit Zweckbestimmung Verkehrsgrün festgesetzten Flächen werden entsprechend dem Gestaltungsplan die Flächen für Standorte für Straßenbäume gestaltet. Es werden insgesamt 10 Bäume gepflanzt, davon 9 Kirschen entlang der Straße und 1 Eiche im Bereich des Rondells des Wendehammers. Entlang der Erschließungsstraße ist die vorhandene Vegetation dauerhaft zu erhalten.

### **5. UMWELTBELANGE**

#### **5.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Eingriffe in Natur und Landschaft im Bereich von Bebauungsplanverfahren, die der Innenentwicklung gem. § 13 a Bau GB dienen und eine zulässige Grundfläche von 20.000 qm nicht überschreiten, gelten gem. § 13 a BauGB (2) Nr. 4 als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Eine Bilanzierung ist daher für das vorliegende Bebauungsplanverfahren nicht erforderlich.

#### **5.2 Artenschutz**

Auch bei Bebauungsplänen zur Innenentwicklung nach § 13a BauGB sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten. Zwar schließt § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB die Anwendung der Eingriffsregelung für sogenannte „kleine“ Pläne mit einer Grundfläche bis zu 20.000 qm aus. Das ändert aber nichts an der Erforderlichkeit, Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote auszuschließen.

Bei dieser Bebauungsplanänderung nach § 13a BauGB werden lediglich die Baugrenzen in dem Bereich der festgesetzten Flächen für die Gemeinschaftscarports ausgeweitet und das Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl/Gebäudehöhe) angepasst. Bei der Einleitung der Änderung dieses Bebauungsplanes war aufgrund des rechtsgültigen Bebauungsplans bereits mit Baumaßnahmen in Form von umfangreichen Bodensanierungsarbeiten / Altlastensanierung begonnen worden. Die Erstellung eines Artenschutzgutachtens hätte daher auch unter Berücksichtigung eines in diesem Bereich unwesentlichen vorhandenen Grünbestandes keinen Sinn gemacht. Diese wird in diesem Fall auf die Ebene der Baugenehmigung verlagert. In diesem Zusammenhang muss auch geprüft werden, ob eine objektive Ausnahmelage nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegt. Diese Beurteilung erfolgt durch die zuständige untere Landschaftsbehörde. Sie stellt gegebenenfalls die Erteilung von Ausnahmen in später zu entscheidenden Einzelfällen in Aussicht.

### **5.3 Altlasten**

Aufgrund bekannter Anschüttungen ist die Fläche im Altlastenkataster der Stadt Hagen verzeichnet. Im gesamten Bereich der Baufelder wurden auf Basis einer von der Unteren Bodenschutzbehörde erlassenen Sanierungsverpflichtung auf der Grundlage eines Konzeptes zum Bodenmanagement bereits Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, so dass diese frei von Altlasten sind (siehe Abschlussbericht zur gutachterlichen Überwachung der Sanierungs- und Erdarbeiten v. 04.04.2016 der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik „ingeo-consult“). Die Vorgaben der Sanierung sind durch Probeentnahmen und chemische Analysen erfasst worden.

Die im Bereich der Haupterschließungsstraße und der angrenzenden Böschung weiterhin vorhandenen Altlasten sind im Bebauungsplan gekennzeichnet.

### **5.4 Kampfmittel**

Das Plangebiet liegt nicht in einem Bombenabwurfgebiet. Da eine Kampfmittelbelastung aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sollte bei der Durchführung der Baumaßnahme darauf geachtet werden, ob der Erdaushub eine außergewöhnliche Verfärbung aufweist oder verdächtige Gegenstände beobachtet werden. In diesem Fall sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Amt für öffentliche Sicherheit, Verkehr und Personenstandswesen der Stadt Hagen oder die Polizei zu benachrichtigen.

### **5.5 Lärm/Immissionsschutz**

Der Verkehr der Ortsumgehung Boele stellt eine Lärmquelle dar. Gemäß Schallschutzbüchern zum rechtsgültigen Bebauungsplan ist seinerzeit ein Lärmschutzwall als aktive Lärmschutzmaßnahme errichtet worden, der das Plangebiet an der westlichen Seite begrenzt. Da diese Maßnahme bereits seit langem abgeschlossen ist, kommt ein aktiver Lärmschutz in Form einer möglichen Erhöhung des bestehenden Lärmschutzwalles nicht in Betracht und wird als mögliche Lärmschutzmaßnahme für die weitere Beurteilung nicht berücksichtigt.

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastung wird auf die Belastungszahlen der Stadt Hagen zurückgegriffen und damit der maßgebliche Außenlärmpegel und die Lärmpegelbereiche der DIN 4109 in dem Plangebiet zugeordnet.

Aufgrund der durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes bedingten Vergrößerung der Baufelder und der Neufestsetzung einer max. Gebäudehöhe wurde in Anlehnung an die vorhandenen Lärmschutzwallhöhen und in Verbindung mit der bestehenden angrenzenden 3-geschossigen Wohnbebauung der Hagener Str. das seinerzeit erstellte Lärmschutzbücher überarbeitet.

Nach der erfolgten schalltechnischen Untersuchung durch das Ingenieurbüro für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz/Erbau-Röschel/Horstmann werden im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 für Reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts durch den einwirkenden Verkehr am Boeler Ring teilweise geringfügig überschritten.

Aufgrund dieser zum Teil vorliegenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte werden im Bebauungsplan passive Lärmschutzmaßnahmen angegeben. Dieses erfolgt in Form der Ermittlung der Lärmpegelbereiche für mögliche dritte Geschossebenen und unter Angabe der jeweils erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße.

Die passiven Lärmschutzmaßnahmen begrenzen sich dabei auf schutzbedürftige und zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Räume nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, z.B. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer, sowie Büro- und Praxisräume.

Nebenräume, die nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, wie z.B. Flure, Bäder oder Treppenhäuser, gelten nicht als schutzbedürftig.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche und die damit verbundenen erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile der lärmbedroffenen schützenswerten Räume des vorliegenden Gutachtens werden als textliche Festsetzungen in dem Bebauungsplan mit aufgenommen. Das erforderliche Schalldämm-Maß der Außenhülle von Wohn- und Schlafräumen muss diesen Lärmpegelbereichen entsprechen. Zum Schutz der zukünftigen Bewohner ist insbesondere für Schlafräume (Schlafzimmer und Kinderzimmer) der Einbau von Fenstern mit integrierten und schallgedämpften Lüftungseinrichtungen oder speziellen Lüftungselementen zu empfehlen.

Die Berechnung der erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile (Außenwände, Dächer, sowie Fenster) ist im Zuge der Genehmigungsplanung gemäß DIN 4109 durchzuführen.

Die DIN 4109 kann im Kundenbüro „Grunderwerb und Bauen“ des Amtes für Geoinformation und Liegenschaften eingesehen werden. Ein entsprechender Hinweis wurde in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

## **6. VER- UND ENTSORGUNG / WASSER UND ENERGIE**

### **6.1 Strom-, Gas- und Wasserversorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit Strom, Gas und Wasser wird durch den Anschluss an das bestehende Versorgungsnetz sichergestellt. Die Führung von Versorgungsleitungen hat unterirdisch zu erfolgen.

### **6.2 Abwasserbeseitigung**

#### **6.2.1 Entwässerungssystem**

Zur Entsorgung des häuslichen Schmutzwassers und des Niederschlagswassers ist in dem Plangebiet ein Trennsystem vorgesehen. Das Schmutzwasser wird an der vorhandenen Mischwasserkanalisation im Malmkebachtal angeschlossen und dem Klärwerk Hagen - Vorhalle zugeleitet.

Das Niederschlagswasser der Wohnbebauung ist gemäß Trennerlass des MUNLV als unbelastet (Dachflächen) bis schwach belastet (geringe Verkehrsbelastung) einzustufen und bedarf keiner Abwasserbehandlung. Der naheliegende Vorfluter ist der Lammertsiepen. Es handelt sich um ein kleines Gewässer mit einer geringen hydraulischen Belastbarkeit. Entsprechend wurden im Rahmen der Baumaßnahme Ortsumgehung Boele ein Regenrückhaltebecken sowie die weitere Vorflut zum Lammertsiepen gebaut. An diesem Rückhaltebecken wurde bereits die Neubebauung im nördlichen Bereich der Malmkestraße angeschlossen. Mit dem Bau der Ortsumgehung Boele wurde auch die Vorflut für das Schmutzwasser zum

Mischwasserkanal Malmkebachtal vorverlegt. Für die Entwässerung des Baugebietes ist somit nur noch das interne Trennsystem zu errichten.

## 6.2.2 Überflutungsschutz

Entwässerungssysteme sind gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 118 der DWA auf eine Überstausicherheit nachzuweisen, die von der baulichen Nutzung im Umfeld abhängt. Hierbei wird eine bestimmte Jährlichkeit angesetzt, bei der das Abwasser nicht aus dem Entwässerungssystem austreten darf. Darüber hinaus muss aber auch eine Überflutungssicherheit für ein noch selteneres Niederschlagsereignis gewährleistet werden. Unter Überflutung wird dabei ein Ereignis verstanden, bei dem das Abwasser aus dem Entwässerungssystem entweichen oder gar nicht erst in dieses eintreten kann und auf der Oberfläche verbleibt oder in Gebäude eindringt.

Die Fachwelt geht davon aus, dass ein Entwässerungssystem unmöglich auf jeden erdenklichen Niederschlag ausgelegt werden kann und der Überflutungsschutz letztendlich gemeinsam von allen Beteiligten gewährleistet werden muss. Dies bedeutet:

1. ausreichende Auslegung des öffentlichen Entwässerungssystems
2. bei Überstau Ableitung über die öffentlichen Straßen
3. bauliche Vorsorge seitens der Grundstückseigentümer

Damit die bauliche Vorsorge auch in dem Bebauungsplangebiet gewährleistet ist, sollten alle Öffnungen im Gebäude, über die Wasser in das Gebäude eintreten kann (insbesondere Türen und Kellerfenster) mindestens 20 cm über Gelände liegen. Bauliche Anlagen, sowie andere Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 1 Abs. 1 Satz 2 der BauO NRW sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans zum Schutz vor Hochwasser und urbanen Sturzfluten gem. § 16 BauO NRW so anzuordnen und so gebrauchstauglich auszubilden, dass u.a. durch Wasser und Feuchtigkeit Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. (Eingänge können auch entsprechend angerampt werden, z.B. bei einer gesetzlich geforderten Barrierefreiheit.)

## 7. DENKMALSCHUTZ

Innerhalb des Plangebietes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden.

Der LWL – Archäologie für Westfalen gibt den folgenden Hinweis:

„Innerhalb des Bebauungsplanes sind keine denkmalgeschützten Objekte vorhanden. Der LWL – Archäologie für Westfalen gibt den folgenden Hinweis.

„Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmale (Kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Beschaffenheit, Höhlen und Spalten aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus Erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt/Gemeinde als Unterer Denkmalbehörde und/oder der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Tel. 02761/93750; Fax: 02761/937520) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens drei Werkstage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15, 16 DSchG NRW), 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 6 Monaten in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NW).

## 8. FLÄCHENBILANZ

	ca. in qm	in %
<b>Gesamtfläche B.-Plan:</b>	<b>ca. 13.500</b>	<b>100 %</b>
Wohnbauland	ca. 10.950	81 %
Erschließung	ca. 1.600	12 %
Grünflächen	ca. 950	7 %

## 9. GUTACHTEN

Folgende Gutachten wurden für die Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt und können im Verwaltungsinformationssystem ALLRIS bzw. Bürgerinformationssystem und als Original in der jeweiligen Sitzung eingesehen werden:

- Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten v. 05.06.2015 des Ingenieurbüros für Akustik und Lärm-Immissionsschutz Buchholz/Erbau-Röschel/Horstmann
- Abschlussbericht zur gutachterlichen Überwachung der Sanierungs- und Erdarbeiten v. 04.04.2016 der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik „ingeo-consult“

## 10. KOSTEN

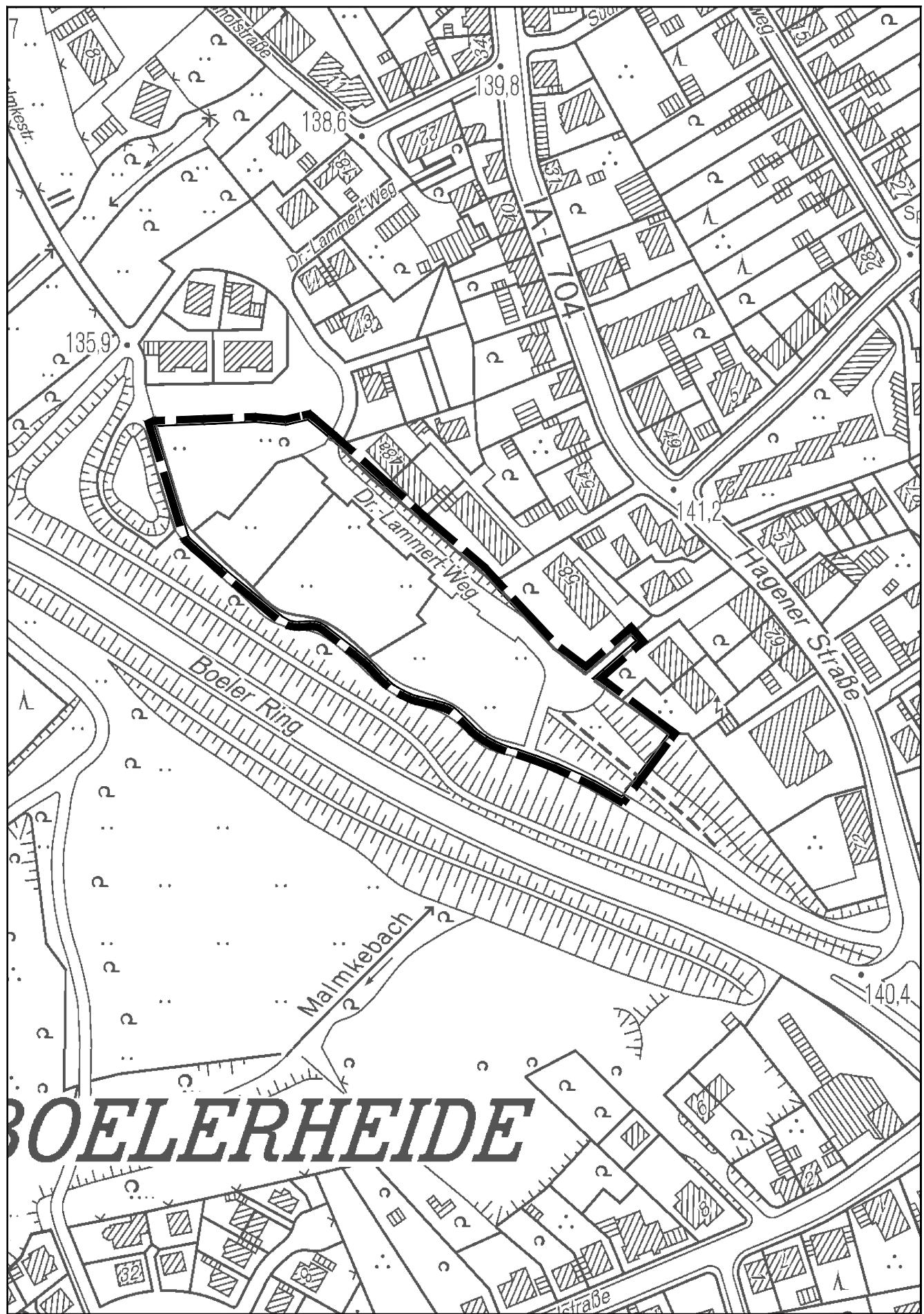
Für die Stadt Hagen entstehen durch das Bebauungsplanverfahren keine Kosten.

Der Oberbürgermeister

In Vertretung

Thomas Grothe

(Technischer Beigeordneter)



**Stadt Hagen**

Fachbereich 61

Z.Hd. Frau Schneider



Datum und Zeichen Ihres Schreibens  
61/40, 13.04.2016

Telefon (02331)3677-128 | Vermittlung (02331)3677-0 | Telefax (02331)3677-5999

Mein Zeichen  
WBH/01

Datum  
18.05.2016

Fachbereich

Entwässerungsplanung, GIS und Kanalzustandskataster

Gebäude

Verwaltungsgebäude B

Anschrift

Eilper Str. 132 – 136, 58091 Hagen

Auskunft erteilt, Zimmer-Nr.

**Herr Reuter-Droste**

E-Mail

[nreuter-droste@wbh-hagen.de](mailto:nreuter-droste@wbh-hagen.de)

## **Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II; 4. Fassung, 1. Änderung – Ortsumgehung Boele**

### **Hier: TöB-Beteiligung**

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Frau Schneider,

gegen die 1. Änderung zum Bebauungsplan bestehen grundsätzlich keine Bedenken.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass für die nordwestliche Baufläche der Stadt Hagen in der Zuwegung keine öffentliche Entwässerung zum Dr.-Lammert-Weg aufgrund der Höhenverhältnisse (Gegengefälle, Bebauung unterhalb der Rückstauebene) vorgesehen ist. Die private Entwässerung des nordwestlichen Grundstücks und für die Zuwegung ist auf Grundlage der geführten Gespräche über ein Leitungsrecht zu Gunsten des Käufers zu der südöstlich verlaufenden Trennkanalisation der WBH zu sichern.

Mit freundlichen Grüßen





Stadt Hagen · Postfach 4249 · 58042 Hagen

An  
-61-  
über  
-69/3-

**Umweltamt**

**Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde**

Rathaus I, Rathausstr. 11, 58095 Hagen

Auskunft erteilt

Frau Siegwarth, Zimmer C.902

Tel. 02331 207 3920

Fax. 02331 207 2469

E-Mail: [ilka.siegwarth@stadt-hagen.de](mailto:ilka.siegwarth@stadt-hagen.de)

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen, Datum

69/20, 17.05.16

**Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1. Änderung – OU Boele –  
Hier: Beteiligung der Behörden und sonstiger TÖB**

**Stellungnahme der Unteren Bodenschutzbehörde (UBB)**

Am 30.03.16 erfolgte seitens der UBB die vor Ort Abnahme der Sanierungsmaßnahme. Sämtliche Anfüllungen sind augenscheinlich von den Flächen entfernt. Die Klärschlamm - Belastung wurde laut Bericht vom 06.10.2015 (Ing.-Büro ingeo) komplett entfernt. Der überarbeitet Abschlußbericht wurde der Unteren Bodenschutzbehörde am 17.05.16 vorgelegt. Die abschließende Prüfung steht daher noch aus.

Auf dem Gelände lagern zur Zeit noch eine Miete Mutterboden (unbelastet) und eine Miete RCL- Material auf dem Gelände.

Folgende Anmerkungen bitte ich als Hinweise in den Bebauungsplan mit aufzunehmen:

Sollte RCL-Material als Unterbaumaterial für die Häuser genutzt werden ist ein wasserrechtlicher Antrag nach § 8 WHG bei der Unteren Wasser- und Bodenschutzbehörde frühzeitig (3 Wochen vor Einbau) zu stellen. Mit dem Einbau darf erst nach Erhalt der Genehmigung begonnen werden.

**Bestandteil des Sanierungsplans ist auch der Einbau von Bodenmaterial/  
Vegetations- und Oberbodenschicht. Folgendes ist hier zu beachten:**

Die Böden, die zur Abdeckung auf dem Gelände aufgebracht werden, müssen im Bereich der letzten 35 cm (Mächtigkeit) die Vorsorgewerte der BBodSchV bzw. die Z 0- Werte der LAGA für die Parameter, die nicht in der BBodSchV berücksichtigt wurden, einhalten. Darunter kann Boden mit den Zuordnungswerten Z 1.1 verwandt werden.

Die Eignung des anzuliefernden Bodenmaterials ist der Unteren Bodenschutzbehörde vor dem Einbau nachzuweisen.

Da dies Bestandteil des Sanierungsplans ist, ist das vertraglich zwischen dem derzeitigen Eigentümer und Entwickler der Fläche und dem künftigen Bauherren zu regeln.

Der Einbau von Bodenmaterial/ Vegetations- und Oberbodenschicht ist wie im Sanierungsplan beschreiben gutachterlich zu überwachen und zu dokumentieren.

Die Untere Bodenschutzbehörde wird den kompletten Nachweis über den ordnungsgemäßen Einbau Bodenmaterial /Vegetations- und Oberboden vom jetzigen Eigentümer bzw. Entwickler der Fläche fordern

**Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde:**

Seitens der Unteren Wasserbehörde bestehen keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Siegwarth



**STADT HAGEN**  
Stadt der FernUniversität  
Briefadresse: Postfach 4249, 58042 Hagen  
Paketadresse: Rathausstr. 11, 58095 Hagen  
Vermittlung: 02331/207-5000

Sparkasse Hagen (BLZ 450 500 01)  
Kto.-Nr. 100 000 444  
IBAN DE 23450500010100000444  
BIC WELADE3HXXX  
weitere Banken unter [www.hagen.de/bankverbindungen](http://www.hagen.de/bankverbindungen)

Stadt Hagen · Postfach 4249 · 58042 Hagen

An  
61/43

im Hause

**Umweltamt**

Rathaus I, Verwaltungshochhaus (Bauteil C), Rathausstr. 11, 58095 Hagen

Auskunft erteilt

Herr Hans-Joachim Wittkowski, Zimmer C.1010

Tel. (02331) 207-3763

Fax (02331) 207 2428

E-Mail [hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de](mailto:hans-joachim.wittkowski@stadt-hagen.de)

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen, Datum

69/30, 23.05.2016

Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) – T.II, 4. Fassung, 1. Änderung - Ortsumgehung Boele -

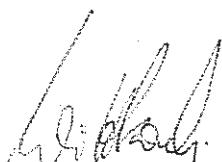
Beteiligung der Behörden und TÖB nach § 4 (2) BauGB im Rahmen der Auslegung

**Klima:** Durch die geringe Größe der überbauten Fläche des Gebietes, die als bioklimatisch wertvolle Klimaoase ohne Fernwirkung ausgewiesen ist, wird sich die die Frischluft- und Kaltluftproduktion nicht wesentlich reduzieren.

**Klimaschutz und Klimaanpassung:** Die im Plangebiet zulässigen baulichen Nutzungen sind im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung auf der Grundlage des Erneuerbare-Energien-Wärmegegesetz (EEWärmeG) und der aktuellen Energieeinsparverordnung für Gebäude (EnEV) derart zu errichten, dass diese einen wesentlichen Beitrag zur Klimaanpassung leisten. Eine Begrünung eventuell vorhandener Flachdächer von Nebengebäuden und Garagen ist zu prüfen, ebenso die solare Nutzung.

Die Dachflächen mit vorgegebener First-/Längsrichtung sind nach Südosten und Südwesten ausgerichtet, so dass die solare Nutzung des Daches möglich ist.

Gegen die Änderung der Planung bestehen keine Bedenken.



**STADT HAGEN**

Stadt der FernUniversität

Briefadresse: Postfach 4249, 58042 Hagen

Paketaresse: Rathausstr. 11, 58095 Hagen

Vermittlung: 02331/207-5000

Sparkasse Hagen (BLZ 450 500 01)

Kto.-Nr. 100 000 444

IBAN DE23 4505 0001 0100 0004 44

BIC WELADE3HXXX

weitere Banken unter [www.hagen.de/bankverbindungen](http://www.hagen.de/bankverbindungen)

Polizeipräsidium  
Hagen



STADT HAGEN

Fachbereich Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung

03. MAI 2016

61/VZ	61/S	61/0	61/1
61/2	61/3	61/4	61/5

Stadtverwaltung  
Hagen

02. MAI 2016

11

28. April 2016

Seite 1 von 1

*BS*

Aktenzeichen:

61/40, 13.04.2016

bei Antwort bitte angeben

Hoffmann, PHK

Telefon 02331-986-2302

Telefax 02331-986-2028

V\_Fuest.Hagen

@polizei.nrw.de

Polizeipräsidium Hagen, Postfach 2729, 58027 Hagen

Stadt Hagen

Fachbereich Stadtentwicklung, -planung  
und Bauordnung

Rathaus I, Frau Schneider

Rathausstraße 11

58095 Hagen

**Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1. Änderung  
-Ortsumgehung Boele -**

**Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher  
Belange nach § 4 (2) BauGB**

Stellungnahme der Polizei aus verkehrs- und kriminalpräventiver Sicht

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der Anlage befindet sich die Stellungnahme aus kriminalpräventiver Sicht.

Dienstgebäude:

Hoheleye 3

Telefon 02331-986-0

Telefax 02331-986-2069

poststelle.hagen@polizei.nrw.de

www.polizei.nrw.de/hagen

Aus Verkehrsunfallpräventionssicht bestehen keine Bedenken oder Ergänzungen zu den Bebauungsplänen.

Öffentliche Verkehrsmittel:

Buslinien 514, 515, 527 und

534

Haltestelle:

Polizeipräsidium Hagen

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Hoffmann, PHK

Polizeipräsidium Hagen  
Direktion Kriminalität  
KK Kriminalprävention/Opferschutz

Hagen, 21.04.2016

**Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 4/81 ( 382 ) Teil II, 4. Fassung, 1. Änderung  
-Ortsumgehung Boele**  
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Schreiben der Stadt Hagen (FB Stadtentwicklung, -planung und Bauordnung)  
Vom 13.04.2016

Gegen den o.a. Bebauungsplan bestehen grundsätzlich aus kriminalpräventiver Sicht keine Bedenken.

**Empfehlung:**

Bei der Gestaltung der Grün- und Freiflächen ist darauf zu achten, dass zur Überschaubarkeit des öffentlichen Raumes auf eine gute und ausreichende Beleuchtung geachtet wird.

Ein zu enger Abstand der Bepflanzung führt dazu, dass der Lichtkegel eingeschränkt und/oder die Baumkrone und nicht die Umgebung ausgeleuchtet wird.

Bei der Erstellung von Fußwegen ist darauf zu achten, dass diese geradlinig verlaufen und somit Sichtachsen entstehen.

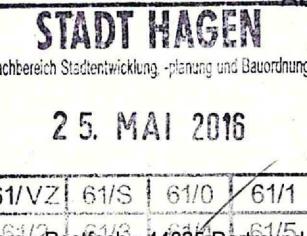
Beim Durchqueren derartiger Wohngebiete entsteht ansonsten schnell ein Gefühl der Unsicherheit.

Damit Einbruch hemmende Maßnahmen bereits bei der Planung von Gebäuden einbezogen werden können, sollten Architekten/innen und Bauherren/innen umfassend und frühzeitig informiert werden.

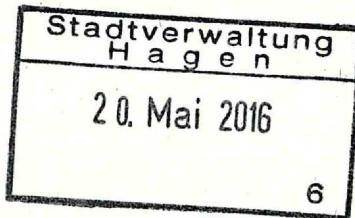
Durch einen textlichen Hinweis im Bebauungsplan sollte deshalb auf die kostenfreie Beratung durch die polizeilichen Beratungsstellen hingewiesen werden.

im Auftrag

  
Roth, KHK



Bezirksregierung Arnsberg • Postfach • 44025 Dortmund



Stadt Hagen  
FB Stadtentwicklung, -planung  
und Bauordnung  
Postfach 42 49  
58042 Hagen



Datum: 17. Mai 2016  
Seite 1 von 2

Aktenzeichen:  
65.52.1-2016-250  
bei Antwort bitte angeben

Auskunft erteilt:  
Herr Habicht  
joerg.habicht@bezreg-  
arnsberg.nrw.de  
Telefon: 02931/82-3651  
Fax: 02931/82-47219

Goebenstraße 25  
44135 Dortmund

### Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) T. II, 4. Fassung, 1. Änderung - Orts- umgehung Boele -

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange  
gemäß § 4 (2) BauGB im Rahmen der öffentlichen Auslegung bis zum  
25.05.2016

Ihr Schreiben vom 13.04.2016 - 61/40 -

Sehr geehrte Frau Schneider,

die vorbezeichnete Planmaßnahme befindet sich über dem auf Rasen-  
eisenstein verliehenen, inzwischen erloschenen Distriktsfeld „Friederica“  
sowie über dem auf Kohlenwasserstoffe erteilten Erlaubnisfeld „Ruhr“  
(zu gewerblichen Zwecken). Die letzte Eigentümerin des Distriktsfeldes  
„Friederica“ ist nach meinen Erkenntnissen nicht mehr erreichbar. Inha-  
berin der Erlaubnis „Ruhr“ ist die Wintershall Holding GmbH, Friedrich-  
Ebert-Straße 160 in 34119 Kassel.

Ausweislich der hier vorliegenden Unterlagen ist im Bereich der Plan-  
maßnahme kein Abbau von Mineralien dokumentiert. Danach ist mit  
bergbaulichen Einwirkungen nicht zu rechnen.

Hauptsitz:  
Seibertzstr. 1, 59821 Arnsberg

Telefon: 02931 82-0  
poststelle@bra.nrw.de  
www.bra.nrw.de

Servicezeiten:  
Mo-Do 08.30 – 12.00 Uhr  
13.30 – 16.00 Uhr  
Fr 08:30 – 14.00 Uhr

Landeskasse Düsseldorf bei  
der Helaba:  
IBAN:  
DE27 3005 0000 0004 0080 17  
BIC: WELADEDD

Umsatzsteuer ID:  
DE123878675



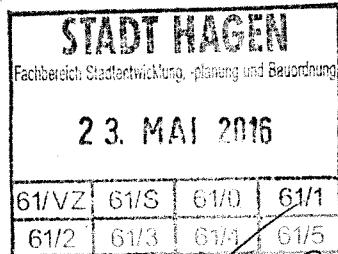
Abschließend sei erwähnt, dass eine Erlaubnis das befristete Recht zur Aufsuchung des bezeichneten Bodenschatzes innerhalb der festgelegten Feldesgrenzen gewährt. Unter dem „Aufsuchen“ versteht man Tätigkeiten zur Feststellung (Untersuchung) des Vorhandenseins und der Ausdehnung eines Bodenschatzes. Eine Erlaubnis zu gewerblichen Zwecken dient lediglich dem Konkurrenzschutz und klärt in Form einer Lizenz nur grundsätzlich, welcher Unternehmer in diesem Gebiet Anträge auf Durchführung konkreter Aufsuchungsmaßnahmen stellen darf. Eine erteilte Erlaubnis gestattet noch keinerlei konkrete Maßnahmen, wie z. B. Untersuchungsbohrungen, sodass Umweltauswirkungen in diesem Stadium allein aufgrund einer Erlaubnis nicht hervorgerufen werden können. Konkrete Aufsuchungsmaßnahmen wären erst nach weiteren Genehmigungsverfahren, den Betriebsplanzulassungsverfahren, erlaubt, die ganz konkret das „Ob“ und „Wie“ regeln. Vor einer Genehmigungsentscheidung erfolgt gemäß den gesetzlichen Vorschriften eine Beteiligung von ggf. betroffenen Privaten, Kommunen und Behörden. Des Weiteren werden ausführlich und gründlich alle öffentlichen Belange - insbesondere auch die des Gewässerschutzes - geprüft, gegebenenfalls in einem separaten wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen und Glückauf

Im Auftrag:

(Habicht)



21.05.2016

Stadt Hagen  
Fachbereich Stadtentwicklung, -planung u. Bauordnung

Widerspruch gegen den Bebauungsplan Nr. 4/81 (382), T. II., 4. Fassung, 1. Änderung  
Ortsumgehung Boele Verfahren nach §13a BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir, die Unterzeichner dieses Dokumentes, legen fristgerecht Widerspruch gegen den o. g. Bebauungsplanentwurf ein.

Die darin vorgesehene Nachverdichtung, u. a. durch Ausweitung der Baugrenzen und Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl / Gebäudehöhe), beeinträchtigt deutlich unsere Interessen als Anwohner, die auf die Gültigkeit des rechtsgültigen Bebauungsplans vertrauten und daraufhin die Grundstücke erworben und bebaut haben.

Dieser Vertrauenschutz würde durch den neuen Bebauungsplan verletzt. Die Bauherren der bereits errichteten Gebäude hatten sich vornehmlich für dieses Baugebiet in ausgewiesener, guter Wohnlage mit entsprechenden Grundbesitzabgaben entschieden, weil die Besiedlung des 2. Bauabschnittes bisher nur in deutlich geringerem Umfang vorgesehen ist. Die geplante Änderung hingegen wirkt sich zum einen in der Gestaltung des gesamten Baugebietes (Verhältnis bebaute Flächen zu Verkehrs- und Grünflächen) deutlich negativ aus.

Dass eine Vermarktung der Grundstücke bisher nicht möglich gewesen sei und dieses nur durch eine Erhöhung der Grundflächenzahl von 0,3 auf 0,4 sowie die Aufgabe der festgesetzten Geschossflächenzahl zu ändern sei, ist in keinster Weise nachvollziehbar. Im 1. Bauabschnitt haben die bisherigen Werte die Bebauung nicht verhindert!

Zum anderen würde die neue Planung zu einer Erhöhung der – bereits jetzt grenzwertigen – Verkehrsbelastung der jetzigen Anwohner führen, da im 2. Bauabschnitt mehr neue Anwohner (u. a. durch die dann zulässigen Hausgruppen mit 2 Wohneinheiten) mit noch mehr Fahrzeugen zu erwarten sind.

Der in Ihrer Begründung genannte „nicht erwünschte erhöhte Zusatzverkehr auch durch den 1. Bauabschnitt“ (vgl. S. 8, 2. Absatz) wird so eben nicht verhindert, sondern direkt gefördert!

Der Dr.-Lammert-Weg ist nicht für eine solche Belastung ausgelegt. Es gibt drei gefährliche Straßenecken, die nicht einsehbar sind. Sowohl Fußgänger, Radfahrer und insbesondere Kinder sind, auch jetzt bereits, gefährdet, da kein separater Fußweg bzw. Bürgersteig vorhanden bzw. möglich ist und die bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10 km/h nicht annähernd eingehalten wird.

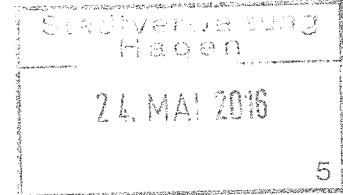
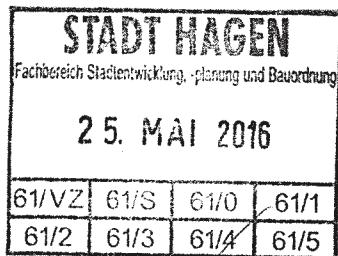
Vor diesem Hintergrund fordern wir Sie hiermit auch auf, im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1, 2 und 4 BauGB auf den Wegfall des geplanten Absperrpfostens an der vorhandenen Wegefläche zur Hagener Straße hinzuwirken.

Diese Aufforderung begründen wir wie folgt:

- 1.) Die Ausfahrt Südhofstraße zur Hagener Straße (auf Höhe Hagener Str. 34) ist sowohl für Fahrzeuginsassen als auch für Passanten wesentlich unübersichtlicher und gefährlicher als die Ausfahrt Dr.-Lammert-Weg zur Hagener Straße (unterhalb des Kreuzweges). Die Ausfahrtssituation Südhofstraße / Hagener Straße kann täglich beobachtet und bestätigt werden und wird von unzähligen im absoluten Park- und Halteverbot parkenden Fahrzeugen noch verschlechtert.
- 2.) Die Ausführung des Dr.-Lammert-Weges als Sackgasse stünde zudem im Widerspruch zur heutigen Umweltpolitik der Stadt Hagen, für die um „Mehr Klimaschutz im Alltag“ bei den Bürgern geworben wird und zu der man sich die Frage unter „Mein CO2-Szenario“ stellen soll, ob man die gefahrenen Kilometer/a reduzieren könnte. Unter dem Aspekt, völlig unnötige Kilometer pro Tag oder Woche fahren zu müssen, ausschließlich, weil die Ausfahrt zur Hagener Straße unterhalb des Kreuzwegs, obwohl mittlerweile vorhanden, wieder geschlossen werden soll, werden die Umweltpolitik der Stadt, auch anhand der Aktion „Hagen braucht Klimahelden“, die bereits im April begann, ad absurdum geführt und die Umwelt nachhaltig unnötig stärker belastet.
- 3.) Durch die Sackgassenplanung entstünden für wesentlich mehr Bewohner der Südhofstraße und des Dr.-Lammert-Weges in ausgewiesener, guter Wohnlage mit entsprechenden Grundbesitzabgaben ständig zusätzliche Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, wie bisher während der Bauvorbereitungsarbeiten schon sichtbar und entsprechend zur Anzeige gebracht wurde.
- 4.) Die Bewohner der Häuser Dr.-Lammert-Weg 11, 13 und 17 können nur unter größtem Risiko aus den jeweiligen Garagen fahren, obgleich zurzeit lediglich Baustellenverkehr herrscht. In Zukunft, wenn die Bebauung beginnt, wird sich diese Situation noch wesentlich verschärfen und noch gefahrenträchtiger werden.
- 5.) Nachdem die Parksituation schon jetzt sehr angespannt ist, wird diese Situation durch den Bau des ersten von möglichen drei 6-Familien-Häusern mit weiteren ca. 10-12 Fahrzeugen/Haus sowohl den Dr.-Lammert-Weg wie auch den Wendehammer inakzeptabel belasten. Der Rückfluss der Fahrzeuge der geplanten weiteren Neubauten in der Verlängerung des Dr.-Lammert-Weges wird damit zu weiteren Verkehrsbelastungen und nicht hinnehmbaren Gefährdungen sowie Lärm- und Umweltbelastungen der Bewohner führen.

Wir setzen voraus, dass Sie vorab eine Ortsbegehung durchgeführt haben und bitten Sie hiermit, uns das Ergebnisprotokoll zur Verfügung zu stellen. Dieses muss aus unserer Sicht die vorgenannten Argumente bestätigen.

Mit Freundlichen Grüßen



Stadt Hagen  
 Fachbereich Stadtentwicklung, -planung  
 und Bauordnung  
 Rathaus I  
 Rathausstr. 11  
 58095 Hagen

*BR*

*cc: BV Nord am 24.5.2016*

Hagen, 22.05.2016

**Widerspruch gegen den Bebauungsplan Nr. 4/81 (382), Teil II,  
4. Fassung, 1. Änderung Ortsumgehung Boele; Verfahren nach §13a BauGB**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir, die Unterzeichner dieses Dokumentes, legen fristgerecht Widerspruch gegen den o. g. Bebauungsplanentwurf ein.

Die darin vorgesehene Nachverdichtung, u. a. durch Ausweitung der Baugrenzen und Anpassung des Maßes der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl / Gebäudehöhe), beeinträchtigt deutlich unsere Interessen als Anwohner, die auf die Gültigkeit des rechtsgültigen Bebauungsplans vertrauten und daraufhin die Grundstücke – teilweise direkt von der Stadt Hagen – erworben und bebaut haben.

Dieser Vertrauenschutz würde durch den neuen Bebauungsplan verletzt. Die Bauherren der bereits errichteten Gebäude hatten sich vornehmlich für dieses Baugebiet in ausgewiesener, guter Wohnlage mit entsprechenden Grundbesitzabgaben entschieden, weil die Besiedlung des 2. Bauabschnittes bisher nur in deutlich geringerem Umfang vorgesehen ist. Die geplante Änderung hingegen wirkt sich zum einen in der Gestaltung des gesamten Baugebietes (Verhältnis bebaute Flächen zu Verkehrs- und Grünflächen) deutlich negativ aus.

Dass eine Vermarktung der Grundstücke bisher nicht möglich gewesen sei und dieses nur durch eine Erhöhung der Grundflächenzahl von 0,3 auf 0,4 sowie die Aufgabe der festgesetzten Geschossflächenzahl zu ändern sei, ist in keiner Weise nachvollziehbar. Im 1. Bauabschnitt haben die bisherigen Werte die Bebauung nicht verhindert!

Zum anderen würde die neue Planung zu einer Erhöhung der – bereits jetzt grenzwertigen – Verkehrsbelastung der jetzigen Anwohner führen, da im 2. Bauabschnitt mehr neue Anwohner (u. a. durch die dann zulässigen Hausgruppen mit 2 Wohneinheiten) mit noch mehr Fahrzeugen zu erwarten sind.

Der in Ihrer Begründung genannte „nicht erwünschte erhöhte Zusatzverkehr auch durch den 1. Bauabschnitt“ (vgl. S. 8, 2. Absatz) wird so eben nicht verhindert, sondern direkt gefördert!

Der Dr.-Lammert-Weg ist nicht für eine solche Belastung ausgelegt. Es gibt drei gefährliche Straßenecken, die nicht einsehbar sind. Sowohl Fußgänger, Radfahrer und insbesondere Kinder sind, auch jetzt bereits, gefährdet, da kein separater Fußweg bzw. Bürgersteig vorhanden bzw. möglich ist und die bestehende Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10 km/h nicht annähernd eingehalten wird.

Vor diesem Hintergrund fordern wir Sie hiermit auch auf, im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1, 2 und 4 BauGB auf den Wegfall des geplanten Absperrpfostens an der vorhandenen Wegefläche zur Hagener Straße hinzuwirken.

Diese Aufforderung begründen wir wie folgt:

1.) Die Ausfahrt Südhofstraße zur Hagener Straße (auf Höhe Hagener Str. 34) ist sowohl für Fahrzeuginsassen als auch für Passanten wesentlich unübersichtlicher und gefährlicher als die Ausfahrt Dr.-Lammert-Weg zur Hagener Straße (unterhalb der Rüttstr.).  
Die Ausfahrtssituation Südhofstraße / Hagener Straße kann täglich beobachtet und bestätigt werden und wird von unzähligen im absoluten Park- und Halteverbot parkenden Fahrzeugen noch verschlechtert.

2.) Die Ausführung des Dr.-Lammert-Weges als Sackgasse stünde zudem im Widerspruch zur heutigen Umweltpolitik der Stadt Hagen, für die um „Mehr Klimaschutz im Alltag“ bei den Bürgern geworben wird und zu der man sich die Frage unter „Mein CO2-Szenario“ stellen soll, ob man die gefahrenen Kilometer/a reduzieren könnte. Unter dem Aspekt, völlig unnötige Kilometer pro Tag oder Woche fahren zu müssen, ausschließlich, weil die Ausfahrt zur Hagener Straße unterhalb des Kreuzwegs, obwohl mittlerweile vorhanden, wieder geschlossen werden soll, werden die Umweltpolitik der Stadt, auch anhand der Aktion „Hagen braucht Klimahelden“, die bereits im April begann, ad absurdum geführt und die Umwelt nachhaltig unnötig stärker belastet.

3.) Durch die Sackgassenplanung entstünden für wesentlich mehr Bewohner der Südhofstraße und des Dr.-Lammert-Weges in ausgewiesener, guter Wohnlage mit entsprechenden Grundbesitzabgaben ständig zusätzliche Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen, wie bisher während der Bauvorbereitungsarbeiten schon sichtbar und entsprechend zur Anzeige gebracht wurde.

4.) Die Bewohner der Häuser Dr.-Lammert-Weg 11, 13 und 17 können nur unter größtem Risiko aus den jeweiligen Garagen fahren, obgleich zurzeit lediglich Baustellenverkehr herrscht. In Zukunft, wenn die Bebauung beginnt, wird sich diese Situation noch wesentlich verschärfen und noch gefahrenträchtiger werden.

5.) Nachdem die Parksituation schon jetzt sehr angespannt ist, werden durch den Bau des ersten von möglichen drei 7-Familien-Häusern im 1. Bauabschnitt mit weiteren ca. 5-7 Fahrzeugen/Haus sowohl der Dr.-Lammert-Weg wie auch der Wendehammer noch weiter belastet, was auch zu Verkehrsbehinderungen führt. Durch die Fahrzeuge der Neubauten im 2. Bauabschnitt wird es zu weiteren Verkehrsbelastungen sowie -behinderungen und folglich nicht hinnehmbaren Gefährdungen sowie Lärm- und Umweltbelastungen der Bewohner kommen.

Wir setzen voraus, dass Sie vorab eine Ortsbegehung durchgeführt haben und bitten Sie hiermit, uns das Ergebnisprotokoll zur Verfügung zu stellen. Dieses muss aus unserer Sicht die vorgenannten Argumente bestätigen.

Freundliche Grüße

Name	Adresse	Unterschrift
------	---------	--------------

Aus Datenschutzgründen wurden die Unterschriften unkenntlich gemacht.

# ING.-BÜRO FÜR AKUSTIK UND LÄRM-IMMISSIONSSCHUTZ

Buchholz · Erbau-Röschel · Horstmann Beratende Ingenieure Sachverständige PartG

Dipl.-Ing. Peter Buchholz VBI

Von der SIHK zu Hagen öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger für Raum- und Bauakustik, Messungen, Schall- und Lärm-Immissionsschutz im Hoch- und Maschinenbau

Dipl.-Ing. (FH) Rolf Erbau-Röschel

Von der SIHK zu Hagen öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger für Bau- und Raumakustik sowie Schall-Immissionsschutz

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Horstmann

Von der SIHK zu Hagen öffentlich bestellter u. vereidigter Sachverständiger für Schall-Immissionsschutz

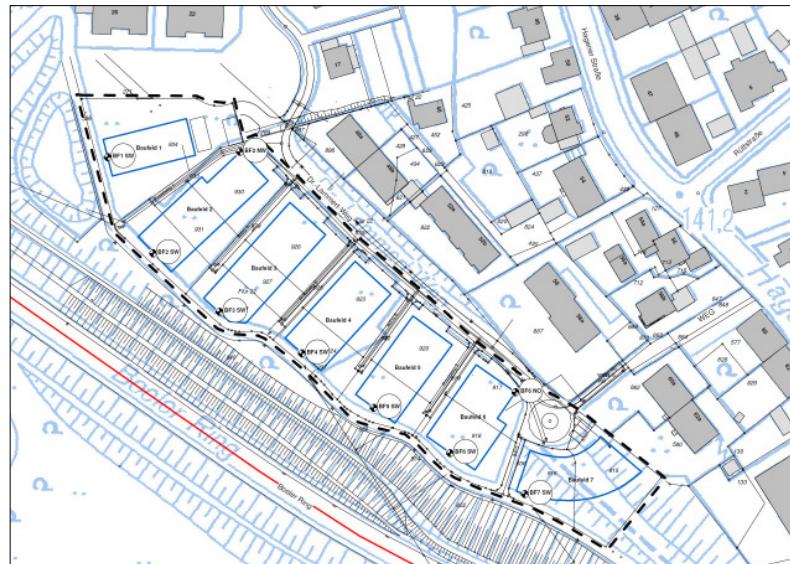
Staatlich anerkannte Sachverständige f. Schall- u. Wärmeschutz der Ingenieurkammer-Bau NRW gemäß §§ 3 u. 20 SV-VO/LBO NRW  
Messungen zur Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Geräuschen nach § 26 Bundes-Immissionsschutzgesetz  
Messungen zur Ermittlung der Lärmexpositionen nach §§ 3 u. 4 der LärmVibrationsArbSchV • Güteprüfungen für DIN 4109

## GERÄUSCH-IMMISSIONSSCHUTZ - GUTACHTEN

zu einer geplanten Änderung des Bebauungsplanes

**Nr. 4/81 (382) - Ortsumgehung Boele -**

Untersuchung der auf den Änderungsbereich durch den  
Boeler Ring einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Auftraggeber	3
2. Vorhaben	3
3. Aufgabe	3
4. Kurzgefasste Lage- und Situationsbeschreibung	4
5. Immissionsorte und schalltechnische Orientierungswerte	6
6. Straßenverkehrslärm	8
6.1 Ausgangsdaten und Emissionspegel	8
6.2 Ausbreitungsberechnung	10
6.3 Beurteilungspegel und Vergleich mit den SOW	11
7. Lärmschutzmaßnahmen	13
7.1 Vorbemerkungen	13
7.2 Lärmpegelbereiche und resultierende Schalldämm-Maße	17
7.3 Schalldämm-Maße von Einzelbauteilen	19
7.4 Hinweise auf Lüftungseinrichtungen	20
8. Zusammenfassende Schlussbemerkungen	21
- Beurteilungsgrundlagen	23
- Anlagenverzeichnis	23

## 1. Auftraggeber

Dipl.-Ing. Erwin Sommer  
Walddorfstraße 10a  
58093 Hagen

## 2. Vorhaben

Der Rat der Stadt Hagen hat in seiner Sitzung im Februar 2015 die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4/81, T. II, 4. Fassung - Ortsumgehung Boele - beschlossen. Die geplante Wohnbebauung am Dr.-Lammert-Weg in 58099 Hagen, Ortsteil Boele, soll im 2. Bauabschnitt an die heutigen Ansprüche von Bauwilligen angepasst werden.

Die Festsetzungen der Baugrenzen in Zusammenhang mit dem festgesetzten „Maß der baulichen Nutzung“ standen einer wirtschaftlichen und nach heutigem Stand städtebaulich sinnvollen wohnlichen Nutzung entgegen.

Die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen werden erweitert, die Zahl der Vollgeschosse wird aufgehoben. An dieser Stelle erfolgt eine Festsetzung der maximalen Firsthöhe bezogen auf die Straßenhöhe im jeweiligen Baufeld. Die lärmtechnischen Änderungen sollen dahingehend überprüft werden.

## 3. Aufgabe

Untersuchung des durch den Boeler Ring auf den Änderungsbereich einwirkenden Straßenverkehrslärms nach DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" [1] in Verbindung mit den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90" [2] sowie Angabe der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" [3].

#### 4. Kurzgefasste Lage- und Situationsbeschreibung

Das Plangebiet liegt nördlich des Boeler Rings im Ortsteil Boele der Stadt Hagen und soll mit Wohnhäusern bebaut werden, die an die nordöstliche bereits vorhandene Wohnbebauung, Hagener Straße 48 a bis 62 a, anschließen, siehe Bild 1 und Anlage 4.0:

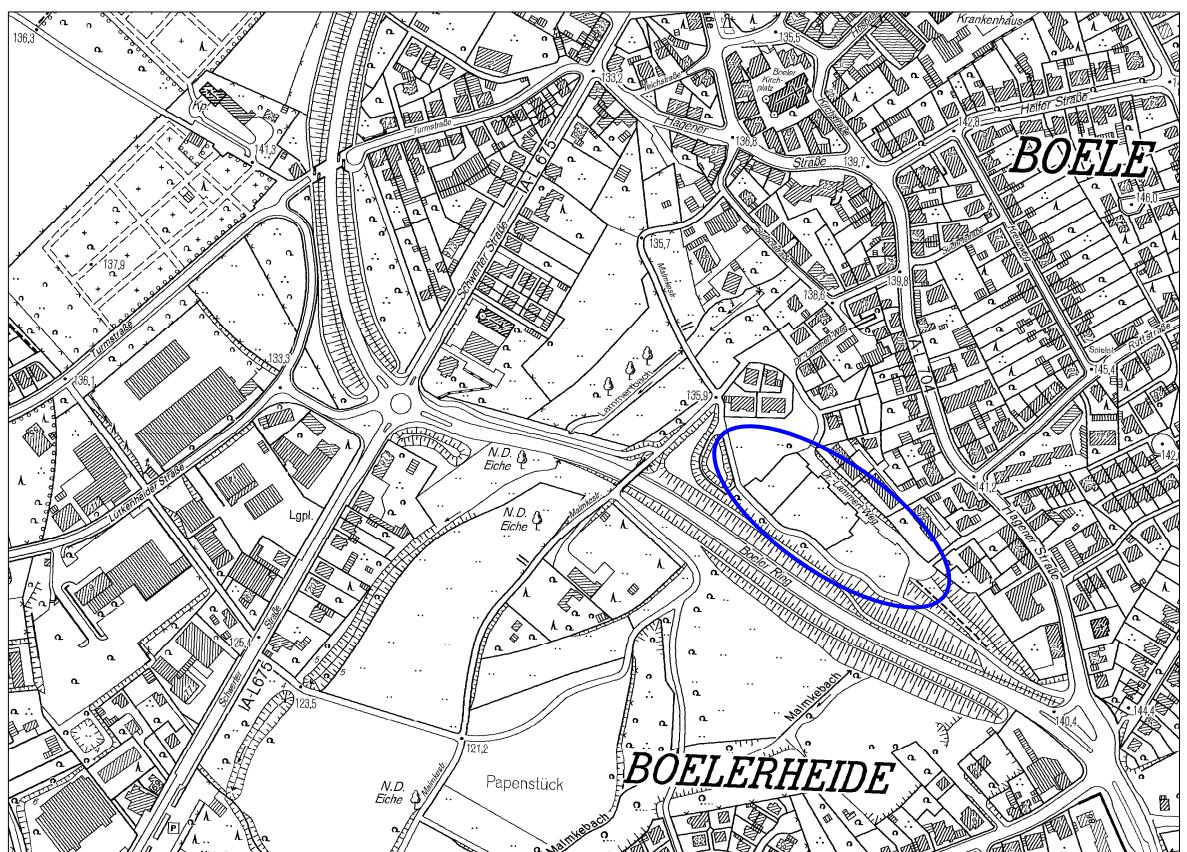


Bild 1: Deutsche Grundkarte aus dem Geodatenportal NRW [4]

Die Fläche des Änderungsbereiches lag bisher brach. Im bestehenden Bebauungsplan Nr. 4/81 (382) "Ortsumgehung Boele" sind für den Änderungsbereich ein reines Wohngebiet (WR) und eine eingeschossige Bauweise (Anzahl der Vollgeschosse I) festgesetzt.

Im Rahmen der geplanten Bebauungsplanänderung wird die Zahl der Vollgeschosse aufgehoben und es erfolgt eine Festsetzung der maximalen Firsthöhe. Hierbei sollen zwei Vollgeschosse (Erd- und Obergeschoss) sowie ausgebauten Dachgeschossen, die aber nicht als Vollgeschosse ausgeführt werden, ermöglicht werden.

Die Firsthöhe der geplanten Wohnhäuser ergibt sich dabei unter Berücksichtigung von Erd- und Obergeschossen, die als Vollgeschosse ausgeführt werden sollen, sowie Dachgeschossen, die nicht als Vollgeschosse ausgeführt werden und Satteldächer erhalten, zu  $h_{rel} \approx 11$  m über der Straßenhöhe der Baufelder.

Die Höhen der geplanten Straßen in den Baufeldern unterscheiden sich nur geringfügig. Die mittlere Höhe liegt bei  $H_{abs} = 137,3$  m ü. NN, so dass - in Abstimmung mit dem Auftraggeber - eine **maximale Firsthöhe von  $H_{abs} = 148$  m ü. NN** festgesetzt werden soll.

Die Verkehrslärmsituation im Änderungsbereich wird vorrangig durch den südlich verlaufenden Boeler Ring bestimmt, der zum Plangebiet bereits durch einen Lärmschutzwall abgetrennt wird.

Die Höhe des Lärmschutzwalls beträgt im westlichen Bereich ca. 8 - 9 m und im östlichen Bereich ca. 5 m über dem Fahrbahnniveau des Boeler Rings .

Vom Dr.-Lammert-Weg selbst geht auf Grund dessen Nutzung als Wohnstraße keine maßgebliche Verkehrslärmbelastung aus.

## 5. Immissionsorte und schalltechnische Orientierungswerte

Zur Darstellung der auf das Plangebiet durch den Boeler Ring einwirkenden bzw. zu erwartenden Verkehrsgeräusche wurden an den von der Änderung betroffenen 7 Baufeldern insgesamt 9 Punkte gewählt und für diese die drei möglichen Geschossebenen, Erd-, Ober- und Dachgeschoss, berücksichtigt.

Daraus ergeben sich insgesamt 27 Immissionsorte, die in der Anlage 2 tabellarisch aufgeführt sind.

Die Immissionsorthöhen befinden sich gemäß den "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90" [2] jeweils in Höhe der Geschoßdecken (0,2 m über Fensteroberkante) und werden wie folgt berücksichtigt:

- Erdgeschoss  $H_{abs} = 141,0 \text{ m ü. NN}$
- 1. Obergeschoss  $H_{abs} = 143,8 \text{ m ü. NN}$
- Dachgeschoss  $H_{abs} = 146,6 \text{ m ü. NN}$

Die im Bereich von Wohnhäusern und anderen schutzbedürftigen Nutzungen anzusetzenden Schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) werden in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 [1] je nach Gebietsart wie folgt aufgelistet:

Gebietseinstufung	Schalltechnische Orientierungswerte in Bezug auf Verkehrslärm (SOW)		
<b>a) reines Wohngebiet (WR)</b>	<b>tags</b>	<b>06 bis 22 Uhr</b>	<b>50 dB(A)</b>
	<b>nachts</b>	<b>22 bis 06 Uhr</b>	<b>40 dB(A)</b>
b) allgemeines Wohngebiet (WA)	tags	06 bis 22 Uhr	55 dB(A)
	nachts	22 bis 06 Uhr	45 dB(A)
c) Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	tags und nachts		55 dB(A)
d) besondere Wohngebiet (WB)	tags	06 bis 22 Uhr	60 dB(A)
	nachts	22 bis 06 Uhr	45 dB(A)
e) Mischgebiete (MI)	tags	06 bis 22 Uhr	60 dB(A)
	nachts	22 bis 06 Uhr	50 dB(A)
f) Gewerbegebiete (GE)	tags	06 bis 22 Uhr	65 dB(A)
	nachts	22 bis 06 Uhr	55 dB(A)

Die Einhaltung oder Unterschreitung der Schalltechnischen Orientierungswerte ist nach Beiblatt 1 zu DIN 18 005 [1] wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen.

In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, oder wie hier bei bestehenden Verkehrswegen, lassen sich die Schalltechnischen Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen werden.

## 6. Straßenverkehrslärm

### 6.1 Ausgangsdaten und Emissionspegel

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastung wird auf die uns von der Stadt Hagen zur Verfügung gestellten Belastungszahlen (DTV) [5] zurückgegriffen.

Die Lkw-Anteile wurden dabei anhand der Daten der westlich gelegenen Dauерzählstelle (Abschnitt Schwerter Straße bis Turmstraße) angesetzt.

Die maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken wurden mit den Umrechnungsfaktoren der RLS-90 [3] für Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen (tags 0,06 x DTV und nachts 0,008 x DTV) ermittelt.

Straße	Abschnitt	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV)	Maßgebliche stündliche Verkehrstärke (M)	Lkw-Anteil p
Boeler Ring	Hügelstraße Schwerter Straße	20.000 Kfz/24h	tags 1.200 Kfz/h nachts 160 Kfz/h	tags 5,0 % nachts 5,0 %

Tabelle 1: Verkehrsbelastung

Die Verkehrsbelastung sowie die weiteren Ausgangsdaten sind auf der **Anlage 1, Ausgangsdaten**, aufgeführt und können dort entnommen werden.

Die Emissionspegel  $L_{m,E}$  berechnen sich nach dem Verfahren der RLS-90 [2] über die Formel:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_v + D_{StO} + D_{Stg} + D_E \text{ mit}$$

$L_m^{(25)}$  = normierter Mittelungspegel in 25 m Abstand zur Straße

$$L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \cdot \log[M \cdot (1 + 0,082 \cdot p)] \text{ mit}$$

$p$  = maßgebender LKW-Anteil

$M$  = maßgebende stündliche Verkehrsstärke

$D_v$  = Korrektur für die zulässige Geschwindigkeit

$$D_v = L_{PkW} - 37,3 + 10 \cdot \log[(100 + (100^{D/10} - 1) \cdot p) / (100 + 8,23 \cdot p)]$$

$$L_{PkW} = 27,7 + 10,0 \cdot \log[1 + (0,02 \cdot v_{PkW})^3]$$

$$L_{Lkw} = 23,1 + 12,5 \cdot \log(v_{PkW})$$

$$D_v = L_{Lkw} - L_{PkW}$$

$D_{StO}$  = Korrektur für die Straßenoberfläche

Bei einer zulässigen Geschwindigkeit von  $\leq 50$  km/h wird für die Straßenoberfläche keine Korrektur berücksichtigt ( $D_{StO} = 0$  dB).

$D_{Stg}$  = Zuschlag für Steigungen  $g$

$$D_{Stg} = 0,6 |g| - 3 \text{ dB für } |g| > 5 \%$$

$$D_{Stg} = 0 \text{ dB für } |g| \leq 5 \%$$

$D_E$  = Korrektur für Spiegelschallquellen  
(wird abschnittsweise berechnet)

## 6.2 Ausbreitungsberechnung

Zur Berechnung des Verkehrslärms wurde der Änderungsbereich als freie Fläche sowie das Umfeld einschließlich des Lärmschutzwalls und des Boeler Rings in ein digitales Geländemodell übertragen. Als Grundlage dienten dazu der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Lageplan mit eingetragenen Höhen [6] sowie die Deutsche Grundkarte [4] und das Digitale Geländemodell [7], die bei der Bezirksregierung Köln angefordert wurden. Darüber hinaus wurde die örtliche Situation durch Begehungen erfasst und berücksichtigt.

Die im Bereich der Immissionsorte einwirkenden Mittelungspegel  $L_m$ , die hier den Beurteilungspegeln  $L_r$  entsprechen, ergeben sich aus der energetischen Summe der Einzelpegel  $L_{m,i}$  der Teilstücke über die Formeln:

$$L_m = 10 \cdot \log \sum 10^{(0,1 \cdot L_{m,i})} \text{ mit}$$

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_I + D_s + D_{BM} + D_B$$

$L_{m,E}$  = Emissionspegel nach Ziffer 6.1

$D_I$  = Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge  $I$   
 $D_I = 10 \cdot \log (I)$

$D_s$  = Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes  $s$  in Meter zwischen Emissionsort und Immissionsort und der Luftabsorption  $D_s = 11,2 - 20 \cdot \log(s) - s/200$

$D_{BM}$  = Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung  $D_{BM} = (h_m/s)(34 + 600/s) - 4,8 \leq 0$   
 $h_m$ : mittlere Höhe über Grund in Meter

$D_z$  = Abschirmmaß durch topographische (z.B. Böschungen) und bauliche Gegebenheiten (z.B. Schallschutzwände),  
Bei Abschirmung entfällt  $D_{BM}$ .

Das Berechnungsverfahren der RLS-90 [2] berücksichtigt dabei generell eine Mitwindsituation. Die Beurteilungspegel sind zudem auf volle dB(A) aufzurunden.

### 6.3 Beurteilungspegel und Vergleich mit den SOW

Unter Berücksichtigung der vorliegenden Schallausbreitungsbedingungen ergeben sich im Bereich der 7 Baufelder an den 27 Immissionspunkten folgende Beurteilungspegel  $L_r$ , die mit den für reine Wohngebiete (WR) geltenden Schalltechnischen Orientierungswerten (SOW) verglichen werden:

Immissionspunkt	Tag		$L_{r,N}$ dB(A)	Nacht	
	$L_{r,T}$ dB(A)	SOW dB(A)		SOW dB(A)	Ü/U dB(A)
BF1 SW EG	51	50	+1	42	40
BF1 SW OG	52	50	+2	44	40
BF1 SW DG	54	50	+4	45	40
BF2 SW EG	53	50	+3	44	40
BF2 SW OG	56	50	+6	48	40
BF2 SW DG	60	50	+10	52	40
BF3 SW EG	53	50	+3	45	40
BF3 SW OG	57	50	+7	49	40
BF3 SW DG	62	50	+12	53	40
BF4 SW EG	52	50	+2	43	40
BF4 SW OG	55	50	+5	46	40
BF4 SW DG	58	50	+8	50	40
BF5 SW EG	52	50	+2	44	40
BF5 SW OG	55	50	+5	46	40
BF5 SW DG	59	50	+9	50	40
BF6 SW EG	53	50	+3	44	40
BF6 SW OG	55	50	+5	46	40
BF6 SW DG	58	50	+8	49	40
BF7 SW EG	52	50	+2	44	40
BF7 SW OG	54	50	+4	46	40
BF7 SW DG	57	50	+7	48	40
BF2 NW EG	49	50	-1	40	40
BF2 NW OG	49	50	-1	41	40
BF2 NW DG	50	50	±0	41	40
BF6 NO EG	50	50	±0	41	40
BF6 NO OG	51	50	+1	42	40
BF6 NO DG	52	50	+2	43	40

Tabelle 2: Straßenverkehrslärmpegel (Beurteilungspegel) und Vergleich mit den Schalltechnischen Orientierungswerten nach Bleiblatt 1 zu DIN 18 005

Siehe hierzu die Anlage 2

Berechnungsblatt

sowie auch die Anlagen 4.1 bis 4.3 Immissionsraster der Verkehrslärmpegel

Aus der Tabelle 2 und den **Anlagen 4.1 bis 4.3** ist ersichtlich, dass die Verkehrs lärmbelastung im Bereich des Plangebietes relativ gleichmäßig ist.

Die für reine Wohngebiete (WR) geltenden **Schalltechnischen Orientierungswerte** von tags/nachts SOW = 50/40 dB(A) werden dabei im Bereich der Erdgeschossebene ( $h_{abs} = 141,0$  m ü.NN) im Tageszeitraum um maximal +2 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +5 dB(A) überschritten.

Im Bereich der Obergeschossebene ( $h_{abs} = 143,8$  m ü.NN) werden die SOW im Tageszeitraum um maximal +7 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +9 dB(A) überschritten.

Im Bereich der Dachgeschossebene ( $h_{abs} = 146,6$  m ü.NN) werden die SOW im Tageszeitraum um maximal +12 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +13 dB(A) überschritten, was auf die mit zunehmender Höhe der Immissionspunkte abnehmende Abschirmwirkung des Lärmschutzwalls zurückzuführen ist.

## 7. Lärmschutzmaßnahmen

### 7.1 Vorbemerkungen

Als Lärmschutzmaßnahmen werden ausschließlich passive Lärmschutzmaßnahmen beschrieben.

Darüber hinausgehende aktive Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. eine ggf. mögliche Erhöhung des bestehenden Lärmschutzwalles werden nicht berücksichtigt.

Als passive Lärmschutzmaßnahmen werden Maßnahmen verstanden, die an den betroffenen Gebäuden durchgeführt werden.

Die Maßnahmen haben dabei das Ziel, wenn die geltenden Schutzwerte im Außenbereich nicht eingehalten werden können, zumindest die schutzbedürftigen Innenbereiche der Gebäude gegen erhebliche Belästigungen durch von außen eindringenden Lärm zu schützen. Hierzu sollen vor allem Beeinträchtigungen der Kommunikation und des Schlafes vermieden werden. Zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen zählen vorrangig Schallschutzfenster und andere die Schalldämmung der Außenhülle der Gebäude betreffende Maßnahmen.

Die passiven Lärmschutzmaßnahmen begrenzen sich dabei auf schutzbedürftige und zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmte Räume nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" [3]. Hierzu zählen z.B. Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer sowie Büro- und Praxisräume.

Nebenräume, die nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, wie z.B. Flure, Bäder, Treppenhäuser, gelten nicht als schutzbedürftig.

Bezogen auf Verkehrslärmbelastungen gelten für die Innenbereiche von schutzbedürftigen Räumen folgende einzuhaltende Mittelwerte (äquivalente Dauerschallpegel  $L_{Aeq}$ ):

- tags (ungestörte Kommunikation)  $L_{Aeq} \leq 30 - 35 \text{ dB(A)}$
- nachts (ungestörter Schlaf)  $L_{Aeq} \leq 25 - 30 \text{ dB(A)}$

Die Anforderungen der DIN 4109 sind dabei so bemessen, dass der äquivalente Dauerschallpegel für Straßenverkehrsgeräusche im Tageszeitraum in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen i.d.R. einen Wert von  $L_{Aeq} \leq 35$  dB(A) nicht überschreitet. Sofern wie hier der von außen einwirkende Straßenverkehrslärmpegel im Nachtzeitraum um zirka 10 dB(A) absinkt, wird dann auch der untere Richtwert für den Nachtzeitraum von  $L_{Aeq} \leq 25$  dB(A) eingehalten.

Weiterhin wird nach dem Verfahren der DIN 4109 zwischen Lärmpegelbereichen unterschieden, denen maßgebliche Außenlärmpegel  $L_a$  zugeordnet sind. Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus den Tages-Beurteilungspegeln zuzüglich eines Zuschlages von 3 dB(A).

Durch den Zuschlag wird berücksichtigt, dass die Dämmwirkung der Außenbauteile gegenüber Linienschallquellen (Straßen und Schienenwege) geringer ausfällt als bei Messungen in Prüfräumen mit diffusem Schallfeld.

Den Lärmpegelbereichen sind wiederum erforderliche Schalldämm-Maße zugeordnet, die als resultierende Werte  $erf.R'_{w,res}$  für die gesamte Außenfläche der schutzbedürftigen Räume gelten. Die gesamte Außenfläche der Räume setzt sich dabei aus den Anteilen der Wände, Dächer, Fenster, Außentüren, Rollladenkästen und ggf. Lüftungseinrichtungen zusammen.

Den Außenlärmpegeln sind dabei folgende Lärmpegelbereiche und erforderliche Schalldämm-Maße zugeordnet:

	maßgeblicher Außenlärmpegel	erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß der Außenhülle	
		Wohn- und Schlafräume	Büroräume
Lärmpegelbereich I	- 55 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 30 dB	-
Lärmpegelbereich II	56 - 60 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 30 dB	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 30 dB
Lärmpegelbereich III	61 - 65 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 35 dB	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 30 dB
Lärmpegelbereich IV	66 - 70 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 40 dB	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 35 dB
Lärmpegelbereich V	71 - 75 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 45 dB	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 40 dB
Lärmpegelbereich VI	76 - 80 dB(A)	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 50 dB	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 45 dB
Lärmpegelbereich VII	> 80 dB(A)	Die Anforderungen sind auf Grund der örtlichen Situation festzulegen	erf.R' <sub>w,res</sub> ≥ 50 dB

Tabelle 3: Lärmpegelbereiche, maßgebliche Außenlärmpegel und erforderliche Schalldämm-Maße der Außenhülle von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 bezogen auf allgemeine Straßenverkehrsgeräusche im Tageszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr

Wann der Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm zu erbringen ist, ist in der Änderung des Runderlasses "Einführung Technischer Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 BauO NRW\*)", veröffentlicht im Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen vom 07. April 2015, festgelegt.

Dort heißt es:

*Eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Tabelle 8 der Norm DIN 4109) vor Außenlärm bedarf es, wenn*

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder*
- b) der sich aus amtlichen Lärmkarten oder Lärmaktionsplänen nach § 47 c oder d des Bundesimmissionsschutzgesetzes ergebene "maßgebliche Außenlärmpegel" (Abschn. 5.5 der Norm DIN 4109) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärmminderung (§ 47 d BlmSchG) gleich oder höher ist als*
  - 56 dB (A) bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,*
  - 61 dB (A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen,*
  - 66 dB (A) bei Büroräumen.*

Das heißt, dass es gemäß des o.g. Erlasses bezogen auf Wohnräume- und Schlafräume eines Nachweises der Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor Außenlärm erst bei einer Lage im Lärmpegelbereich III bedarf.

## 7.2 Lärmpegelbereiche und resultierende Schalldämm-Maße

Die an den Immissionspunkten der 7 Baufelder sich ergebenden Lärmpegelbereiche (LPB) sind nachfolgend sowie auf der **Anlage 3** aufgeführt und können dort entnommen werden.

Verkehrslärmpegel			Außenlärmpegel und Schalldämm-Maße					
Immissionspunkt	Tag	Nacht	1. Zu-schlag	Diff.	2. Zu-schlag	$L_a$	LPB	erf.R'w,res
	$L_r$	$L_r$	Verfahren	Tag/Nacht	Tag/Nacht			Wohnen
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB
BF1 SW EG	51	42	3	9	0	54	I	30
BF1 SW OG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF1 SW DG	54	45	3	9	0	57	II	30
BF2 SW EG	53	44	3	9	0	56	II	30
BF2 SW OG	56	48	3	8	0	59	II	30
BF2 SW DG	60	52	3	8	0	63	III	35
BF3 SW EG	53	45	3	8	0	56	II	30
BF3 SW OG	57	49	3	8	0	60	II	30
BF3 SW DG	62	53	3	9	0	65	III	35
BF4 SW EG	52	43	3	9	0	55	I	30
BF4 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF4 SW DG	58	50	3	8	0	61	III	35
BF5 SW EG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF5 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF5 SW DG	59	50	3	9	0	62	III	35
BF6 SW EG	53	44	3	9	0	56	II	30
BF6 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF6 SW DG	58	49	3	9	0	61	III	35
BF7 SW EG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF7 SW OG	54	46	3	8	0	57	II	30
BF7 SW DG	57	48	3	9	0	60	II	30
BF2 NW EG	49	40	3	9	0	52	I	30
BF2 NW OG	49	41	3	8	0	52	I	30
BF2 NW DG	50	41	3	9	0	53	I	30
BF6 NO EG	50	41	3	9	0	53	I	30
BF6 NO OG	51	42	3	9	0	54	I	30
BF6 NO DG	52	43	3	9	0	55	I	30

Tabelle 4: Lärmpegelbereiche, maßgebliche Außenlärmpegel und erforderliche Schalldämm-Maße der Außenhülle von schutzbedürftigen Räumen an den Immissionsorten

Darüber hinaus sind auf den **Anlagen 5.1 bis 5.3** die Immissionsraster für die Lärmpegelbereiche auf Höhe der Erd-, Ober- und Dachgeschossebene dargestellt. Aus den Anlagen ist ersichtlich, dass

- in der Erdgeschossebene überwiegend der Lärmpegelbereich I und nur zum Boeler Ring hin der Lärmpegelbereich II vorliegt.
- in der Obergeschossebene überwiegend die Lärmpegelbereiche I und II vorliegen und nur zum Boeler Ring hin der Lärmpegelbereich III vorliegt.
- in der Dachgeschossebene überwiegend die Lärmpegelbereiche I und II vorliegen und nur zum Boeler Ring hin der Lärmpegelbereich III vorliegt.

Die Lärmpegelbereiche und die damit verbundenen erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße nach Tabelle 3 des vorliegenden Gutachtens sollten mit als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Bezogen auf eine spätere konkrete Planung ist darauf hinzuweisen, dass bedingt durch die Eigenabschirmung der Gebäude auf den vom Boeler Ring vollständig abgewandten Nordostseiten jeweils um ca. 5 dB(A) geringere Außenlärmpegel zu erwarten sind. Dies führt dementsprechend zu einem um eine Stufe geringeren Lärmpegelbereich. Dies kann neben den ermittelten Lärmpegelbereichen und den daraus folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßen mit in die Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen werden, wozu sich folgende Formulierung anbietet:

*"Die Luftschalldämmungen der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen müssen die Mindestanforderungen nach DIN 4109 erfüllen. Die zu Grunde zu legenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" sind den Anlagen 5.1 bis 5.3 und die damit verbundenen erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße sind der Tabelle 3 des Gutachtens Bearb.-Nr. 15/162-1 vom 05.06.2015 des Ingenieurbüros für Akustik und Lärmimmissionsschutz, Hagen, zu entnehmen.*

*Von den festgesetzten resultierenden Schalldämm-Maßen kann abgewichen werden, wenn auf Grund der Gebäudeausrichtung und durch Einplanung von Schallschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann, dass sich geringere Anforderungen ergeben".*

### 7.3 Schalldämm-Maße von Einzelbauteilen

Auf Grundlage der erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße erf.R'<sub>w,res</sub> ergeben sich bei üblichen Ein- und Mehrfamilienfamilienhäusern für schutzbedürftige Räume beispielsweise folgende erforderliche Schalldämm-Maße für die einzelnen Außenbauteile:

erforderl. resultierendes Schalldämm-Maß	erforderliche Schalldämm-Maße R' <sub>w</sub> für Wände, Dächer und Fenster in Abhängigkeit des Fensterflächenanteiles						
	Bauteil	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %
erf.R' <sub>w,res</sub> = 30 dB	Wände / Dächer	32 dB	32 dB	34 dB	34 dB	34 dB	34 dB
	Fenster	27 dB	30 dB				
erf.R' <sub>w,res</sub> = 35 dB	Wände / Dächer	40 dB	40 dB	45 dB	45 dB	45 dB	48 dB
	Fenster	28 dB	31 dB	32 dB	33 dB	34 dB	34 dB

Tabelle 4: erforderliche Schalldämm-Maße der Einzelbauteile bei üblichen Ein- und Mehrfamilienhäusern und schutzbedürftigen Räumen mit 2 Außenflächen (z.B. Wände mit Fenstern), einer Grundfläche von  $S_G \approx 20 \text{ m}^2$  und einer Summe der Außenflächen von  $S_{(W+F)} \approx 20 \text{ m}^2$ .

Hinsichtlich der Schalldämm-Maße ist darauf hinzuweisen, dass übliche massive Außenwände bereits ein Schalldämm-Maß von  $R'_w \geq 45$  bis 50 dB aufweisen, so dass sich bezogen auf die Wandflächen keine besonderen Anforderungen ergeben.

Heute übliche Leichtdächer weisen Schalldämm-Maße von  $R'_w \geq 40$  bis 45 dB auf, so dass sich auch hier keine besonderen Anforderungen ergeben.

Bezogen auf die Fenster der schutzbedürftigen Räume ist darauf hinzuweisen, dass übliche Fenster, die den heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz genügen bereits ein Schalldämm-Maß von  $R'_w \approx 32$  bis 34 dB aufweisen, so dass sich auch hier keine besonderen Anforderungen ergeben.

## 7.4 Hinweise auf Lüftungseinrichtungen

In Bezug auf die "passiven" Lärmschutzmaßnahmen ist darauf hinzuweisen, dass sich der erforderliche Schallschutz zum einen nur bei geschlossenen Fenstern einstellt aber zum anderen für eine ausreichende Be- und Entlüftung von Wohn- und Schlafräumen zu sorgen ist.

Für reine Wohnräume kann die Be- und Entlüftung dabei über "Stoßlüftung" erreicht werden.

Da aber auch im Nachtzeitraum Überschreitungen der Schalltechnischen Orientierungswerte vorliegen, ist insbesondere für Schlafräume (Schlafzimmer und Kinderzimmer) der Einbau von Fenstern mit integrierten und schallgedämpften Lüftungseinrichtungen oder speziellen Lüftungselementen zu empfehlen.

Hierbei ist darauf zu achten, dass die resultierende Schalldämmung der Außenflächen nicht durch die Lüftungseinrichtungen gemindert wird.

## 8. Zusammenfassende Schlussbemerkungen

Im vorliegenden Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten wurden die auf den Änderungsbereich des Bebauungsplanes 4/81 (382) "Ortsumgehung Boele" der Stadt Hagen einwirkenden Geräuschimmissionen durch den Verkehr auf der öffentlichen Straße "Boeler Ring" untersucht.

Bei den Untersuchungen wurden dabei eine Neufestsetzung der Baugrenzen sowie die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe auf  **$H_{abs} = 148 \text{ m ü. NN}$**  berücksichtigt.

Die Untersuchungen haben ergeben, dass

- im Bereich der Erdgeschossebene ( $h_{abs} = 141,0 \text{ m ü.NN}$ ) die Schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) der DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" für reine Wohngebiete (WR) von tags/nachts SOW = 50/40 dB(A) im Tageszeitraum um maximal +2 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +5 dB(A) überschritten werden.
- im Bereich der Obergeschossebene ( $h_{abs} = 143,8 \text{ m ü.NN}$ ) die SOW im Tageszeitraum um maximal +7 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +9 dB(A) überschritten werden.
- im Bereich der Dachgeschossebene ( $h_{abs} = 146,6 \text{ m ü.NN}$ ) die SOW im Tageszeitraum um maximal +12 dB(A) und im Nachtzeitraum um maximal +13 dB(A) überschritten werden.

Auf Grund der vorliegenden Überschreitungen der Schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005 wurden unter Ziffer 7. "passive Schallschutzmaßnahmen" angegeben. Dies erfolgte in Form der Ermittlung der Lärmpegelbereiche für die 3 Geschossebenen und der Angabe der jeweils erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße.

Die Ermittlung der Lärmpegelbereiche hat ergeben, dass

- in der Erdgeschossebene überwiegend der Lärmpegelbereich I und nur zum Boeler Ring hin der Lärmpegelbereich II vorliegt, so dass hier die Schalldämmung der Außenhülle der Gebäude ein erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß von erf.R'<sub>w,res</sub> = 30 dB aufweisen muss.
- in der Obergeschossebene und der Dachgeschossebene überwiegend die Lärmpegelbereiche I und II vorliegen und nur zum Boeler Ring hin der Lärmpegelbereich III vorliegt. In den Lärmpegelbereichen I und II muss somit auch hier die Schalldämmung der Außenhülle der Gebäude ein erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß von erf.R'<sub>w,res</sub> = 30 dB aufweisen.

In den Bereichen, in denen der Lärmpegelbereich III vorliegt, muss die Schalldämmung der Außenhülle der Gebäude bei Büroräumen und ähnlichen Räumen ein erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß von erf.R'<sub>w,res</sub> = 30 dB und bei Aufenthaltsräumen von Wohnungen von erf.R'<sub>w,res</sub> = 35 dB aufweisen.

Die Lärmpegelbereiche und die damit verbundenen erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße nach Tabelle 3 des vorliegenden Gutachtens sollten als geänderte Festsetzungen - siehe hierzu Ziffer 7.2, Seite 18 - in den Bebauungsplan mit aufgenommen werden.

Die beantragten Änderungen - Neufestsetzung der Baugrenzen sowie die Festsetzung einer maximalen Firsthöhe auf  $H_{abs} = 148 \text{ m ü. NN}$  - sind dann aus schalltechnischer Sicht möglich

INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK  
UND LÄRM-IMMISSIONSSCHUTZ

Bearbeitung und Erstellung:

Dipl.-Ing. (FH) W. Horstmann  
ö.b.u.v. SV d. SIHK zu Hagen  
für Schallimmissionsschutz  
staatl. a. SV n. SV-VO BauO NW

Berechnungsgrundlagen und Anlagenverzeichnis siehe Seite 23.



- **Beurteilungsgrundlagen**

- [1] DIN 18 005, Ausgabe 2002  
"Schallschutz im Städtebau" mit Beiblatt 1, Ausgabe 1987
- [2] RLS-90, Ausgabe 1990, "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
- [3] DIN 4109, Ausgabe 11.1989, "Schallschutz im Hochbau" mit Beiblatt 1
- [4] Deutsche Grundkarte (DGK5), Stand 05.2015  
Bezirksregierung Köln Dezernat 74, Geodatenzentrum
- [5] Von der Stadt Hagen zur Verfügung gestellte Verkehrszahlen
  - Modellrechnung auf dem Boeler Ring zwischen Schwerter Straße und Hügelstraße DTV = 20021 FZ/24h, E-Mail vom 31.03.2015
  - Modellrechnung Analyse 2014, Boeler Ring zwischen Schwerter Straße und Hügelstraße DTV = 17400 FZ/24h, E-Mail vom 30.04.2015
  - Zähldaten für die westlich in Höhe der Turmstraße gelegene Dauerzählstelle Boeler Ring für das Jahr 2014 mit Ermittlung der prozentualen Lkw-Anteile, E-Mail vom 30.04.2015
- [6] Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellter Lageplan des Vermessungsbüros Hartmut Nitsche und Reinhold Parthesius, Fleyer Straße 98, 58097 Hagen, mit eingetragenen Geländehöhen(Wall und Bestandsgelände) als Papierausdruck und als DWG-Datei, Planstand vom 22.04.2015, Maßstab M 1:250
- [7] Digitales Geländemodell (DGM10), Stand 05.2015  
Bezirksregierung Köln Dezernat 74, Geodatenzentrum
- [8] DIN 45 682, Ausgabe 2002, "Schallimmissionspläne"
- [9] Ortsbesichtigungen am 29.04.2015, am 05.05.2015 und am 07.05.2015
- [10] Lärm-Immissionsprogramm "IMMI" der Firma Wölfel in Höchberg bei Würzburg, Version 2013

- **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1 Ausgangsdaten
- Anlage 2 Berechnungsblatt Verkehrslärmpegel
- Anlage 3 Berechnungsblatt Schalldämm-Maße
- Anlage 4.0 Lageplan (M 1:1000, DIN A3)
- Anlage 4.1 - 4.3 Verkehrslärmraster (M 1:1000, DIN A3)
- Anlage 5.1 - 5.3 Maßgebliche Außenlärmpegel (M 1:1000, DIN A3)

Auftrag:	E. Sommer	Antrag auf Abweichung von den Festsetzungen	ANLAGE	1	zum
Bearb.-Nr.:	15/162-1	im B-Plan 4/81 (382) "Ortsumgehung Boele"	Gutachten		15/162-1
Datum:	05.06.2015	Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten			

Straße /RLS-90 (1)						Ausgangsdaten			
	Bezeichnung	Gruppe							
STRb001	Bezeichnung	Boeler Ring	Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	Ortsumgehung	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00					
	Knotenzahl	20	Steigung max. % (aus z-Koord.)	3.80					
	Länge /m	803.61	d/m(Emissionslinie)	1.50					
	Länge /m (2D)	803.44	DTV in Kfz/Tag	20000.00					
	Fläche /m <sup>2</sup>	---	Strassengattung		Landes-/ Kreisstraße				
			Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	Tag	1200.00	5.00	50.00	50.00	69.58	64.72
	Nacht	0.00	Nacht	160.00	5.00	50.00	50.00	60.83	55.97

Auftrag: E. Sommer

Antrag auf Abweichung von den Festsetzungen

ANLAGE 2

zum

Bearb.-Nr.: 15/162-1

im B-Plan 4/81 (382) "Ortsumgehung Boele"

Gutachten

15/162-1

Datum: 05.06.2015

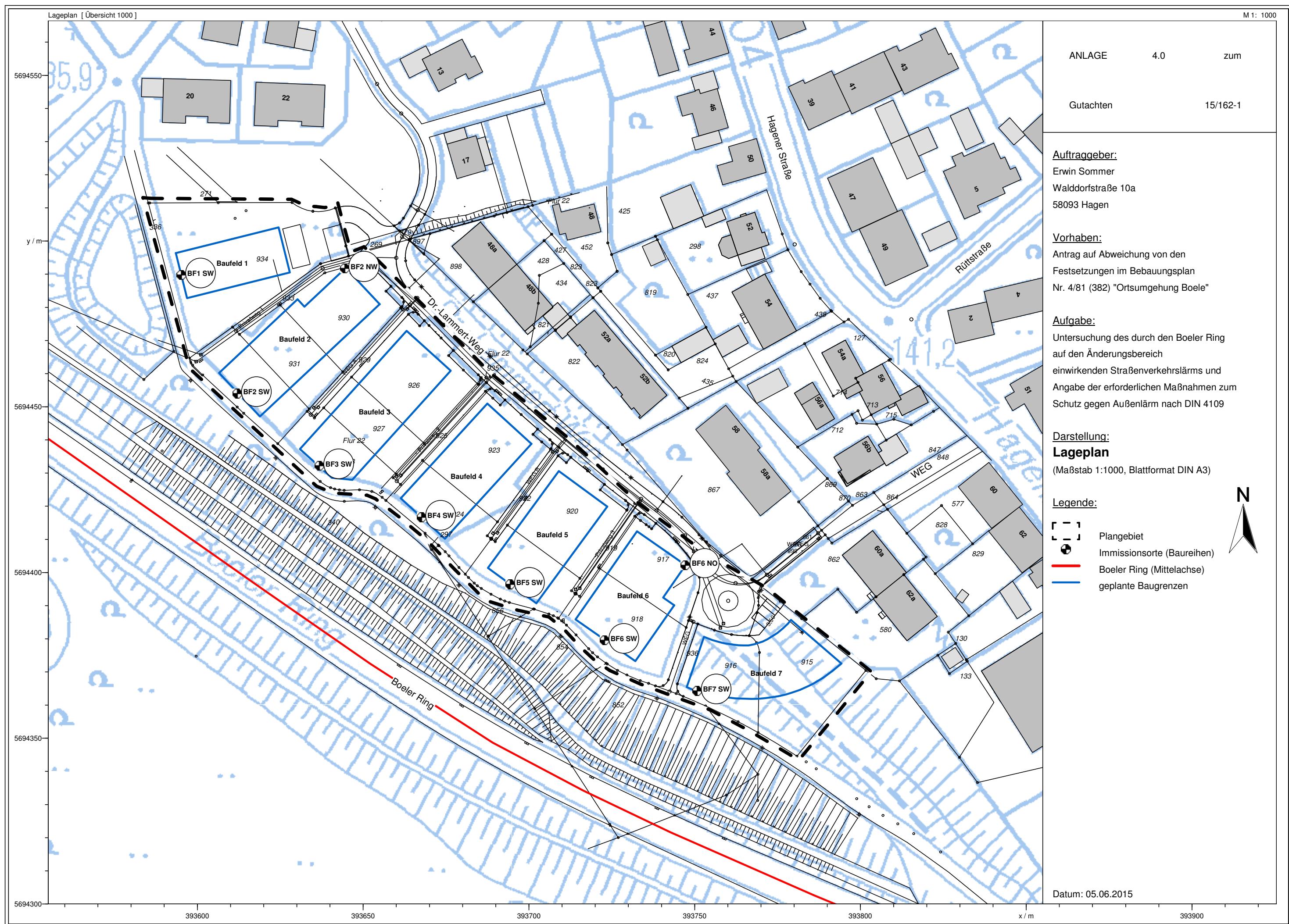
Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten

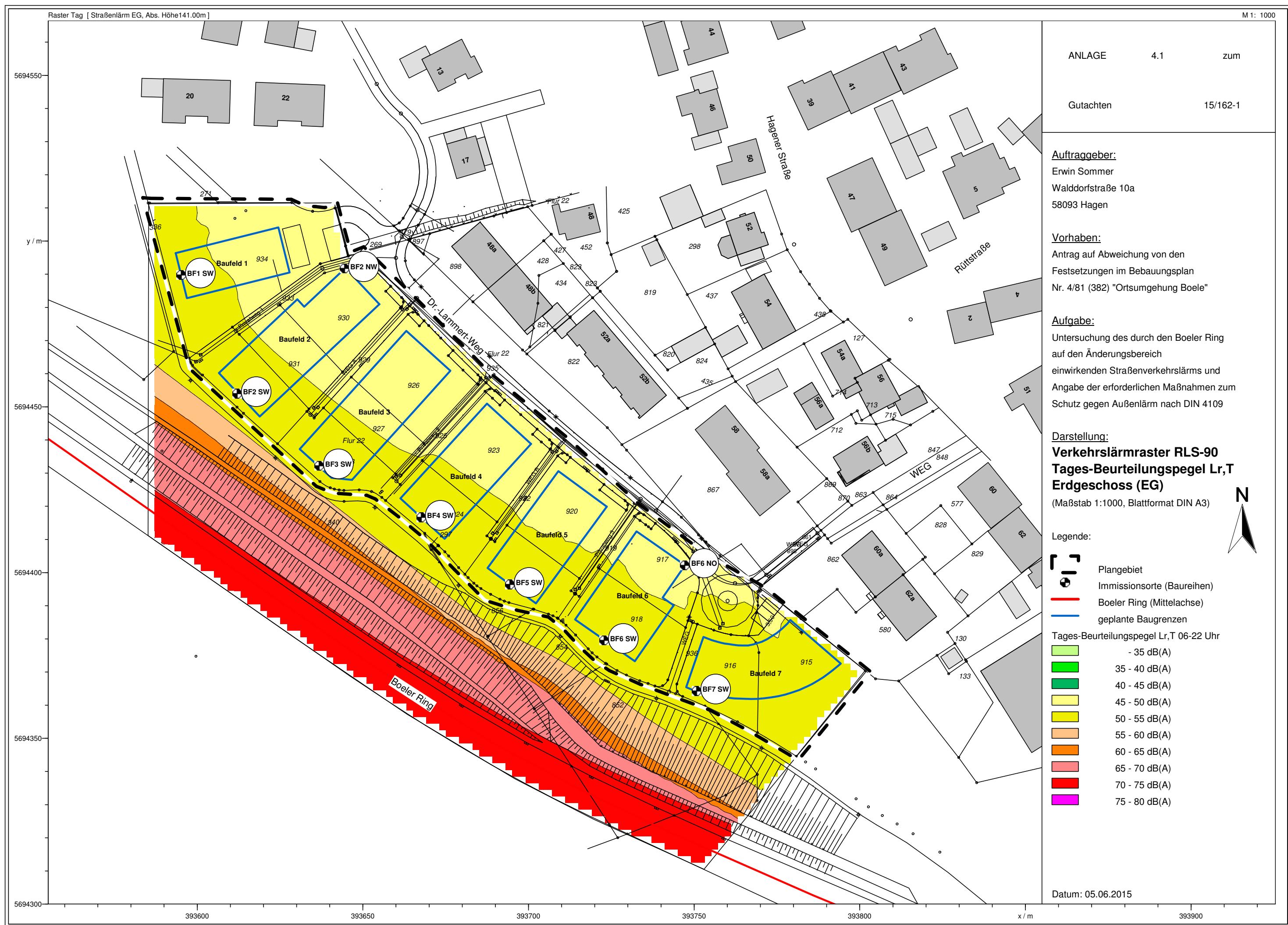
## Immissionsberechnung [Einstellung: Referenz]

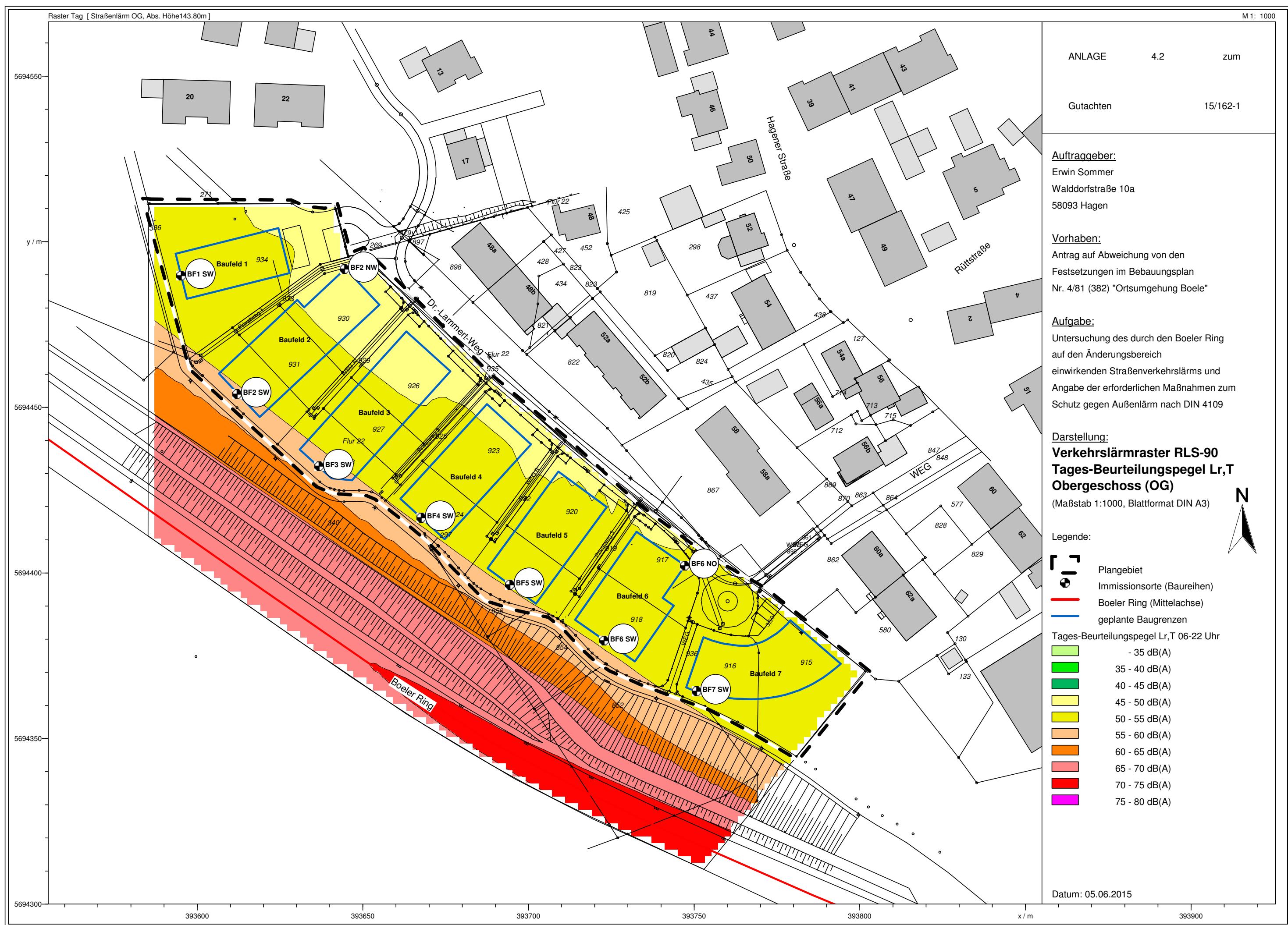
Immissionspunkt	x /m	y /m	z /m	Variante	Tag		Nacht	
					IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)
BF1 SW EG	393595,17	5694489,77	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	50,6		41,8	
BF1 SW OG	393595,17	5694489,77	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	52,0		43,2	
BF1 SW DG	393595,17	5694489,77	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	53,6		44,9	
BF2 SW EG	393612,07	5694453,98	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	52,5		43,7	
BF2 SW OG	393612,07	5694453,98	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	55,9		47,1	
BF2 SW DG	393612,07	5694453,98	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	60,0		51,2	
BF3 SW EG	393636,88	5694432,21	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	52,9		44,1	
BF3 SW OG	393636,88	5694432,21	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	56,9		48,2	
BF3 SW DG	393636,88	5694432,21	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	61,6		52,9	
BF4 SW EG	393667,63	5694416,67	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	51,7		43,0	
BF4 SW OG	393667,63	5694416,67	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	54,3		45,6	
BF4 SW DG	393667,63	5694416,67	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	58,0		49,2	
BF5 SW EG	393694,42	5694396,42	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	52,0		43,2	
BF5 SW OG	393694,42	5694396,42	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	54,6		45,9	
BF5 SW DG	393694,42	5694396,42	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	58,3		49,5	
BF6 SW EG	393722,88	5694379,52	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	52,1		43,3	
BF6 SW OG	393722,88	5694379,52	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	54,3		45,6	
BF6 SW DG	393722,88	5694379,52	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	57,3		48,6	
BF7 SW EG	393750,74	5694364,29	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	52,0		43,3	
BF7 SW OG	393750,74	5694364,29	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	53,8		45,1	
BF7 SW DG	393750,74	5694364,29	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	56,1		47,3	
BF2 NW EG	393644,49	5694491,75	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	48,1		39,4	
BF2 NW OG	393644,49	5694491,75	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	49,0		40,2	
BF2 NW DG	393644,49	5694491,75	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	49,8		41,0	
BF6 NO EG	393747,21	5694402,24	141,00	Straßenlärm RLS90 IP	49,4		40,6	
BF6 NO OG	393747,21	5694402,24	143,80	Straßenlärm RLS90 IP	50,2		41,5	
BF6 NO DG	393747,21	5694402,24	146,60	Straßenlärm RLS90 IP	51,1		42,4	

Auftrag: E. Sommer	Antrag auf Abweichung von den Festsetzungen	ANLAGE	3	zum
Bearb.-Nr.: 15/162-1	im B-Plan 4/81 (382) "Ortsumgehung Boele"	Gutachten		15/162-1
Datum: 05.06.2015	Geräusch-Immissionsschutz-Gutachten			

Verkehrslärmpegel			Außenlärmpegel und Schalldämm-Maße					
Immissionspunkt	Tag	Nacht	1. Zuschlag	Diff.	2. Zuschlag	$L_a$	LPB	erf.R'_{w,res}
	$L_r$	$L_r$	Verfahren	Tag/Nacht	Tag/Nacht			Wohnen
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		dB
BF1 SW EG	51	42	3	9	0	54	I	30
BF1 SW OG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF1 SW DG	54	45	3	9	0	57	II	30
BF2 SW EG	53	44	3	9	0	56	II	30
BF2 SW OG	56	48	3	8	0	59	II	30
BF2 SW DG	60	52	3	8	0	63	III	35
BF3 SW EG	53	45	3	8	0	56	II	30
BF3 SW OG	57	49	3	8	0	60	II	30
BF3 SW DG	62	53	3	9	0	65	III	35
BF4 SW EG	52	43	3	9	0	55	I	30
BF4 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF4 SW DG	58	50	3	8	0	61	III	35
BF5 SW EG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF5 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF5 SW DG	59	50	3	9	0	62	III	35
BF6 SW EG	53	44	3	9	0	56	II	30
BF6 SW OG	55	46	3	9	0	58	II	30
BF6 SW DG	58	49	3	9	0	61	III	35
BF7 SW EG	52	44	3	8	0	55	I	30
BF7 SW OG	54	46	3	8	0	57	II	30
BF7 SW DG	57	48	3	9	0	60	II	30
BF2 NW EG	49	40	3	9	0	52	I	30
BF2 NW OG	49	41	3	8	0	52	I	30
BF2 NW DG	50	41	3	9	0	53	I	30
BF6 NO EG	50	41	3	9	0	53	I	30
BF6 NO OG	51	42	3	9	0	54	I	30
BF6 NO DG	52	43	3	9	0	55	I	30















ingeo-consult GbR • Am Truxhof 1 • 44229 Dortmund

Architekturbüro E. Sommer  
Walddorfstraße 10a

58093 Hagen

**Gesellschafter**  
Dipl.-Ing. Rolf Funke  
Dipl.-Geol. Karsten Weber

Am Truxhof 1  
44229 Dortmund  
**fon** 0231/9678985-0  
**fax** 0231/9678985-5  
**mobil** 0175/93458-32/-41

**mail** office@ingeo-consult.de

04. April 2016  
Fu/Bl.b25  
Proj.-Nr. 10/210

**Projekt: Südhofstraße in Hagen (BV: Dr. Lammert-Weg)**  
**- Abschlussbericht zur gutachterlichen Überwachung**  
**der Sanierungs- und Erdarbeiten -**

Herr E. Sommer, Hagen, plant die Erschließung sowie die Bebauung des Baugebiets Südhofstraße in Hagen-Boele ("Dr. Lammert-Weg") Baufelder 1 -7 (Gemarkung Boele, Flur 22, Flurstücke 141, 218, 224, 228, 229, 298, 849, 850, 851, 853, 855, 857, 858 und 859).

Das Baugebiet ist im Altlastenverdachtsflächenkataster der Stadt Hagen eingetragen. Nach Angaben des Umweltamtes der Stadt Hagen sind im Bereich der Baufelder Nr. 1 bis Nr. 5 Altlastverdachtsflächen (Klärschlamm belastete Flächen Nr. 31 - 33) vorhanden. Weiterhin liegen die Baufelder Nr. 1 - 3 sowie bereichsweise das Baufeld Nr. 4 im Bereich der Altlastverdachtsfläche "Erdhügel Ortsumgehung Boele". Hierbei handelt es sich um einen maximal etwa 7,0 m hohen bewachsenen Erdhügel. Nach dem Ergebnis vorliegender Gutachten (Bericht g0814301 (ergänzte Version Februar 2009) aufgestellt durch die Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hagen) besteht die Aufschüttung überwiegend aus Erdaushub mit Beimengungen aus Ziegel, Betonbruch, Schläcke und Schwarzdeckenstücken.

Von der ingeo-consult GbR wurden für dieses Bauvorhaben eine Erkundung der Untergrundverhältnisse, chemische Untersuchungen und eine Gefährdungsabschätzung durchgeführt sowie ein Sanierungskonzept und ein Sanierungsplan aufgestellt. Die Ergebnisse wurden mit den Berichten vom 12.09.2011 und 24.07.2012 mitgeteilt.

Gemäß der Verbindlichkeitserklärung vom 13.08.2014, wird die Umsetzung des Sanierungsplanes vom 24.07.2012 als verbindlich erklärt.

Um die Baufelder Nr. 1 - 7 "altlastenfrei" vermarkten zu können, sollten die mit Cadmium belasteten oberflächennahen Böden im Bereich der Baufelder Nr. 3 - 6 sowie die Auffüllungen des Erdhügels im Bereich der Baufelder Nr. 1 - 4 vollständig abgetragen werden.

Mit der Durchführung der Erdarbeiten wurde die Firma Höngen Annemarie Straßen- und Tiefbau, Halver, beauftragt. Die Erdarbeiten wurden zwischen Februar 2015 und März 2016 durchgeführt und von der ingeo-consult GbR stichprobenartig überwacht.

Eine Fotodokumentation der Arbeiten kann der Sammellanlage 25/1 und ein Tätigkeitsnachweis über die durchgeführten Ortstermine der Anlage 25/2 entnommen werden.

Während der Bauphase wurden an den anfallenden Aushubböden baubegleitend chemische Untersuchungen durchgeführt und mit den Berichten b01 (09.03.2015) bis b24 (12.01.2016) dokumentiert.

Der unbelastete Oberboden aus dem Baufeld 7 wurde im nordwestlichen Bereich des Baugebiets für die spätere Abdeckung der hangseitigen Böschung nordöstlich der Erschließungsstraße zwischengelagert.

Der mit Cadmium belastete Oberboden im Bereich der Baufelder Nr. 3 - 6 wurde, wie geplant, vollständig (bis etwa 0,35 m Tiefe) abgetragen und entsorgt. Der Erdhügel im Bereich der Baufelder Nr. 1 - 4 wurde vollständig abgetragen.

Zur Beweissicherung der Klärschlammfreiheit der Baufelder Nr. 3 - 6 wurde nach Auskofferung des belasteten Oberbodens eine Nachbeprobung der anstehenden Böden vorgenommen.

Nach dem Ergebnis der Nachbeprobung (siehe Bericht vom 06.10.2016) wurden im Feststoff Cadmiumgehalte unterhalb der Nachweisgrenze von < 0,20 mg/kg m<sub>T</sub> gemessen. Der Prüfwert des Bundes-Bodenschutzgesetzes und Altlastenverordnung für die direkte Aufnahme von Schadstoffen, für Cadmium von 2,0 mg/kg bei einer Nutzung als Haus- und Kleingärten bzw. als Wohngebiet wird somit deutlich eingehalten.

Während der Erdarbeiten wurden weder innerhalb des abgetragenen Erdhügels, noch in Höhe der Aushubsohlen der einzelnen Baufelder sichtbare oder geruchsmäßig wahrnehmbare chemischen Verunreinigungen festgestellt.

Die örtlichen Feststellungen ergaben mit Blick auf die Untergrundverhältnisse keine ungünstigen Abweichungen von den im Vorfeld dokumentierten Untersuchungsergebnissen (s. Gutachten vom 12.09.2011 und 24.07.2012).

Die von der Firma Höngen Annemarie Straßen- und Tiefbau transportierten Massen sind in Form von Liefer-, Wiege- und Kippscheinen in der Anlage 25/3 aufgeführt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Erdarbeiten entsprechend des Sanierungsplans (s. Bericht vom 24.07.2012) durchgeführt wurden und keine schädlichen Bodenveränderungen mehr vorhanden sind.

Aus Sicht der ingeo-consult GbR wurden die Vorgaben in dem Sanierungsplan ordnungsgemäß umgesetzt. Aus umwelthygienischer Sicht bestehen keine Bedenken das Baugebiet aus dem Altlastenverdachtsflächen Kataster der Stadt Hagen zu löschen und wie geplant zu bebauen.

Im Bereich von nicht befestigten Flächen (z. B. Grünflächen) und den späteren Hausgärtenbereichen müssen noch extern anzuliefernde Böden (z. B. Oberboden) eingebaut werden. Die Aufbringung von Oberboden im Bereich späterer Garten- und Grünflächen sollte aus bautechnischen Gründen erst nach Herstellung der Erschließungsstraßen, Zuwegungen und Häuser bei Gestaltung der Außenanlagen erfolgen.

Für die anzuliefernden Oberböden gelten die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Anhang 2, Abschnitt 4.

Lieferung dieser Böden bedürfen eines gutachterlichen Nachweises und müssen entsprechend dokumentiert werden.

ingeo-consult GbR



Funke  
(Dipl.-Ing.)

Projektbearbeiter



Blechschmidt  
(B.Sc. Bauingenieur)

gez. Weber  
(Dipl.-Geol.)

Anlagen: 25/1 bis 25/3

Verteiler:

- Architekturbüro E. Sommer, Waldorfstraße 10a, 58093 Hagen, 1 x
- Stadt Hagen, Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde, z. H. Frau Siegwarth, Rathausstraße 11, 58095 Hagen, 1 x