

# **STADT HENNEF (SIEG)**

**Bebauungsplan Nr. 01.52 A  
"Blankenberger Straße / Lise-Meitner-Straße"**

**Begründung**

**Entwurf**

**gem. § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs.2 BauGB**

**Stand: 09.03.2017**

**sgp** architekten + stadtplaner BDA

Justus-von-Liebig-Straße 22  
53121 Bonn

Tel.: 0228 – 925987 0  
Fax 0228 – 925987 029

[info@sgp-architekten.de](mailto:info@sgp-architekten.de)

[www.sgp-architekten.de](http://www.sgp-architekten.de)

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Ziel und Zweck der Planung</b>	<b>4</b>
<b>2. Rahmenbedingungen</b>	<b>4</b>
2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie	4
2.2 Regionalplan	5
2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge	5
2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	5
2.5 Rahmenplanung	6
2.6 Vorhandene Flächennutzung	7
2.7 Städtebauliche Situation	7
<b>3. Städtebauliches Konzept</b>	<b>9</b>
3.1 Verkehrserschließung	9
3.1.1 Äußere Erschließung	9
3.1.2 Innere Erschließung	9
3.1.3 Verkehrsgutachten	9
3.2 Bebauung	10
3.2.1 Städtebauliche Idee	10
3.2.2 Art der baulichen Nutzung	11
3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise	11
3.2.4 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	12
3.2.5 Gebäudehöhe	12
3.2.6 Tiefgaragen, Stellplätze und Nebenanlagen	13
3.2.7 Öffentliche Grünflächen	13
3.2.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
3.2.9 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf Privatgrundstücken	14
3.2.10 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	14
3.2.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	14
3.3 Ver- und Entsorgung	15
3.4 Bodengutachten	16
3.4.1 Geohydrologisches Gutachten	16
3.5 Immissionen	16
3.5.1 Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes	16
3.5.2 Schallminderungsmaßnahmen	17
3.5.3 Planungsrechtliche Umsetzung	17
3.5.4 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf bestehenden öffentlichen Verkehrswegen	17
3.5.5 Gewerbegeräuschsituation durch das Gewerbegebiet Hossenberg	18
3.6 Hinweise	18
3.6.1 Bodendenkmale	18
3.6.2 Baugrund	18
3.6.3 Energieversorgung	18

---

3.6.4	Ab- und Niederschlagswasserbeseitigung	18
3.6.5	Freianlagen	18
3.6.6	Oberboden	19
3.6.7	Vegetationsschutz	19
3.6.8	Fluglärm	19
3.6.9	Kampfmittel	19
3.6.10	Nahwärmekonzept	19
3.6.11	Lagebezugssystem	20
3.6.12	Bezugspunkte der Höhenfestsetzungen	20
3.6.13	Einsichtnahme Unterlagen	20
<b>4.</b>	<b>Landschaftspflegerischer Fachbeitrag</b>	<b>20</b>
<b>5.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>21</b>
<b>6.</b>	<b>Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplanes</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>Bodenordnung und Finanzierung</b>	<b>24</b>
7.1	Bodenordnung	24
7.2	Kosten	24

## **1. Ziel und Zweck der Planung**

Das Plangebiet ist Teil des Gebietes der städtebaulichen Rahmenplanung Hennef – Im Siegbogen. Dieser Rahmenplan sieht die Entwicklung eines neuen Siedlungsraumes mit Wohnen, Arbeiten und einem neuen S-Bahn-Haltepunkt vor. Um die rahmenplanerischen Ziele zu erreichen, wurden mehrere Bebauungspläne aufgestellt und zur Rechtskraft gebracht. So ist die städtebauliche Entwicklung für den Bereich zwischen Weldergoven und der Bahn durch die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 01.45, Nr. 01.46, Nr. 01.47 und Nr. 01.48 städtebaulich geregelt. Südlich der Bahntrasse wurden Bebauungspläne südlich und nördlich der Blankenberger Straße aufgestellt. Für die neu geplante Bodenstraße wurde der Bebauungsplan 01.49 aufgestellt, der durch seinen Verlauf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes 01.50 im Siegbogen Süd in die Teilbereiche A und B teilt.

Auf der Grundlage dieser Bebauungspläne wurde die Bebauung des neuen Siedlungsraumes Im Siegbogen weitgehend hergestellt. Nur im Bereich der Lise-Meitner-Straße / Blankenberger Straße gibt es derzeit noch unbeplante und unbebaute Bereiche, die jetzt in die Gesamtplanung einbezogen werden sollen. Hierzu wird es erforderlich, entsprechende Bebauungspläne aufzustellen und im Parallelverfahren den Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) zu ändern. Da die Flächen in Privateigentum sind und in Teilbereichen entwickelt werden sollen, wird der noch unbeplante Bereich Blankenberger Straße / Lise-Meitner-Straße als Bebauungsplan Nr. 01.52 in zwei Teilbereichen entwickelt. Dieses ist problemlos möglich, da der Rahmenplan Hennef - Im Siegbogen die grundsätzliche Entwicklung für Wohnen in unterschiedlicher Dichte vorgibt und der jeweilige Bebauungsplanbereich als Teil des beschlossenen Gesamtkonzeptes erstellt wird.

Während der Bebauungsplan 01.52 Teil B bereits rechtskräftig ist, soll nun die planungsrechtliche Grundlage für den südlich anschließenden Teil A entwickelt werden. Ziel des Bebauungsplanes ist es, entlang der Blankenberger Straße auch Geschosswohnungsbau zu ermöglichen und entlang der Lise-Meitner-Straße auch Doppelhäuser und Hausgruppen zuzulassen, um zu den Straßen hin einen baulichen Rand zu schaffen. Auf diese Weise soll das Wohnungsangebot im Bereich Im Siegbogen so ergänzt werden, dass hier neue Angebote mit Wohnungen in überschaubaren Wohneinheiten entstehen. In den anschließenden Baugebieten sollen Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden mit großzügigen Gartengrundstücken. Auf diese Weise werden die Ziele der Rahmenplanung, hier eine weniger dichte Wohnbebauung zu ermöglichen, umgesetzt. Am westlichen Rand des Plangebietes ist ein breiter Grüngürtel vorgesehen, der als Puffer zu den bestehenden Wohngebieten dienen soll und auch eine grüne Verbindung aus den Baugebieten in Richtung Meiersheide darstellt.

Das Plangebiet liegt ca. 2,0 km vom Zentrum Hennef entfernt am östlichen Stadtrand, unmittelbar angrenzend an die Blankenberger Straße und die Lise-Meitner-Straße.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,98 ha. Das Gelände wird heute als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Diese Nutzung wird aufgegeben und soll einer Bebauung zugeführt werden.

## **2. Rahmenbedingungen**

### **2.1. Räumlicher Geltungsbereich und Topographie**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A – Blankenberger Straße/Lise-Meitner-Straße umfasst Privatgrundstücke, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Daneben ist seitens des Investors beabsichtigt, eine Teilfläche einer städtischen Parzelle im Einmündungsbereich zur Straße „Meiersheide“ zu erwerben. Der Geltungsbereich umfasst die folgenden Flurstücke in der Gemarkung Striefen, Flur 1, Flurstücke Nr. 562, 563, 623 und 347 (teilw.). Im Norden wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A begrenzt vom Bebauungsplan Nr. 01.52 B und Nr. 01.49 Bodenstraße/Blankenberger Straße, östlich von dem angrenzenden Bebauungsplänen Nr. 01.52 B und Nr. 01.44 Am Schmittenpfädchen, im Westen vom Geltungsbe-

reich des Bebauungsplanes Nr. 01.51 – Blankenberger Straße und im Süden vom Bebauungsplan Nr. 01.40 – Gewerbegebiet Hossenberg.

## **2.2. Regionalplan**

Bei der Bauleitplanung sind die Ziele der übergeordneten Planung zu berücksichtigen, so dass die Aussagen und Zielsetzungen der Landesentwicklungsplanung und des Regionalplanes in die Bauleitplanung mit einfließen.

Im Landesentwicklungsplan NRW ist Hennef als Mittelzentrum dargestellt. Hennef liegt in einer großräumigen Achse von europäischer Bedeutung. Das Plangebiet ist als "Freiraum", die Bereiche der Sieg und des Dondorfer Sees sind als "Gebiete für den Schutz der Natur" dargestellt.

Auf der Ebene des Regionalplanes werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein–Sieg ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) und als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)“ ausgewiesen.

Die landesplanerischen Ziele und die Ausweisungen des Regionalplanes stehen also im Einklang mit den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes.

## **2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge**

Der seit September 1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar, so dass der Flächennutzungsplan parallel zum Bebauungsplanverfahren geändert wird (48. Änderung des Flächennutzungsplanes – Blankenberger Straße/Lise-Meitner-Straße Teil A).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A überlagert im Süden den Bebauungsplan Nr. 01.40 Gewerbegebiet Hossenberg und grenzt dort an die Trasse der Verkehrsfläche Meiersheide und an die dort anschließenden Gewerbeflächen Hossenberg. Wegen der dortigen Nutzungen ist für die jetzt heranrückende Wohnbebauung sicher zu stellen, dass der für Wohnen erforderliche Schallschutz gewährleistet wird. Hierfür wurde ein Schallgutachten in Auftrag gegeben, dessen Ergebnisse in den Bebauungsplan integriert werden.

Mit der Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A Blankenberger Straße/Lise-Meitner-Straße verlieren die überdeckten Teile des Bebauungsplanes Nr. 01.40 Gewerbegebiet Hossenberg ihre Gültigkeit.

## **2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen**

### **innerhalb des Plangebietes**

Das Plangebiet berührt keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz<sup>1</sup> (BNatSchG) oder LG NW. Es befinden sich weder nach § 62 LG NW geschützte Flächen der landesweiten Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen noch im Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) erfasste Biotope innerhalb des Plangebietes. Europäische Schutzgebiete wie FFH- oder Vogelschutzgebiete werden durch das Plangebiet nicht berührt.

<sup>1</sup> Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

Es befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte innerhalb des Plangebietes. Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

### **außerhalb des Plangebietes**

Die Sieg und die Flächen der Siegaue sind als FFH-Gebiet „DE 5210-303 Sieg“ ausgewiesen. Zur geplanten „Siedlungserweiterung Hennef - Östlicher Stadtrand“ wurde daher eine FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung<sup>2</sup> erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass die ermittelten Wirkungen auf die Umwelt durch die geplante Siedlungsentwicklung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen Bestandteile und/ oder Erhaltungs- bzw. Schutzziele erwarten lassen. Auch im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung haben sich keine Anhaltspunkte auf darüber hinaus gehende Wirkungen ergeben. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. §48 d LG NW bzw. §34 BNatSchG ist daher im Rahmen der weiteren Bauleitplanung für die Entwicklung und Realisierung der Siedlungserweiterung am östlichen Stadtrand von Hennef nicht erforderlich.

Unmittelbar östlich an das Gebiet Im Siegbogen grenzt das Naturschutzgebiet 'Dondorfer See' SU-023 an. Es handelt sich hierbei um ein Altwasser der Sieg mit biotoptypischen Strukturen und mit überregionaler Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Brutbiotop für Wasservögel. Dem Gebiet kommt für die Biotopvernetzung im Zusammenhang mit der Siegaue eine landesweite Bedeutung zu.

## **2.5 Rahmenplanung**

Die Wohnungsmarktuntersuchung für die Region Bonn kommt unter Berücksichtigung gutachterlicher Bewertungen 1995 zum Ergebnis, dass das Gebiet Hennef Ost dann als strukturell bedeutsam für die Wohnungsmarktregion Bonn / Rhein-Sieg einzustufen ist, wenn die Gewerbe- und Sonderbauflächen bei Hossenbergl entwickelt werden und / oder am Südrand von Weldergoven ein neuer S-Bahn-Haltepunkt eingerichtet werden kann.

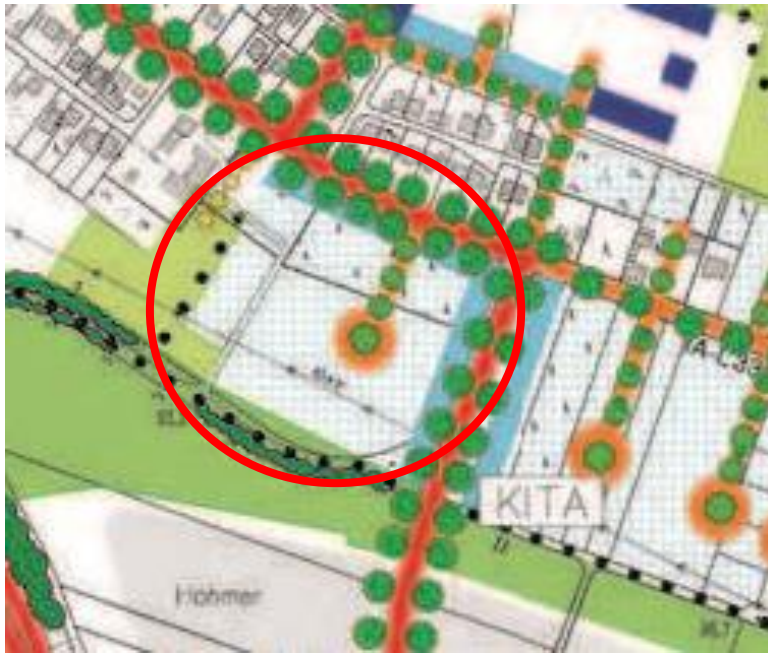
Die Stadt Hennef hat deshalb eine städtebauliche Rahmenplanung für den Gesamttraum Hennef - Östlicher Stadtrand erarbeiten lassen. Der Rahmenplan wurde mit Abschlussbericht Stand Juni 2001 vorgelegt und sieht die Entwicklung eines neuen Siedlungsraumes mit ca. 750 Wohneinheiten im Bereich südlich und nördlich der Bahntrasse und einen neuen S-Bahn-Haltepunkt vor. Anschließend wurde die Rahmenplanung auf den Planungsstand von 2003 fortgeschrieben.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes 01.52 Teil A ist Teil des Rahmenplangebietes. Vorgesehen ist laut Rahmenplan eine ein- bis zweigeschossige Bebauung in Form von Geschoßbau, Stadt- oder Reihenhäusern sowie als Einzelhäuser mit geringerer baulicher Dichte. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 01.52 Teil A dient mit einer Bebauung entlang der Straßen auch dazu, den südlichen baulichen Eingang in das Gebiet Im Siegbogen zu definieren.

Die in den nördlich und östlich anschließenden rechtskräftigen Bebauungsplänen realisierte geringere bauliche Dichte führt zu hohen Qualitäten bei größeren Grundstücken und einer individuelleren Bebauung. Durch eine konsequente Südausrichtung der Wohnseiten der meisten Häuser wird auch dem Klimaschutz Rechnung getragen. Gegenseitige Verschattungen werden minimiert, Solar- und Photovoltaikanlagen sind auf den nach Süden orientierten Dächern sehr gut anzuordnen. Die Bebauung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.52 A soll diese Ziele übernehmen. An die leicht verdichtete Wohnbebauung entlang der Straßen soll eine offene Einzel- oder Doppelhaus-Bebauung anschließen.

---

<sup>2</sup> Stadt Hennef: „FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung zur geplanten Siedlungserweiterung Hennef – Östlicher Stadtrand“, erstellt durch Hellmann + Kunze Planergemeinschaft, Dez. 2003



Auszug aus dem Rahmenplan  
Hennef - Östlicher Stadtrand mit  
Kennzeichnung des Plangebietes

## 2.6 Vorhandene Flächennutzung

Das Plangebiet wird heute als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Im Süd-Westen und Süden schließen Grünflächen und das Gewerbegebiet Hossenberg an, im Norden liegen bebaute Flächen entlang der Blankenberger Straße. Im Norden und Osten setzen sich die Bauflächen des Gebietes im Siegbogen fort.

Bereits diese nördlich und östlich umgebenden baulichen Nutzungen weisen darauf hin, dass die vorhandene geringe Flächennutzung im Zuge der weiteren Entwicklungen teilweise zu Wohnbauflächen und teilweise zu öffentlichen Grünflächen umgewandelt werden soll.

## 2.7 Städtebauliche Situation

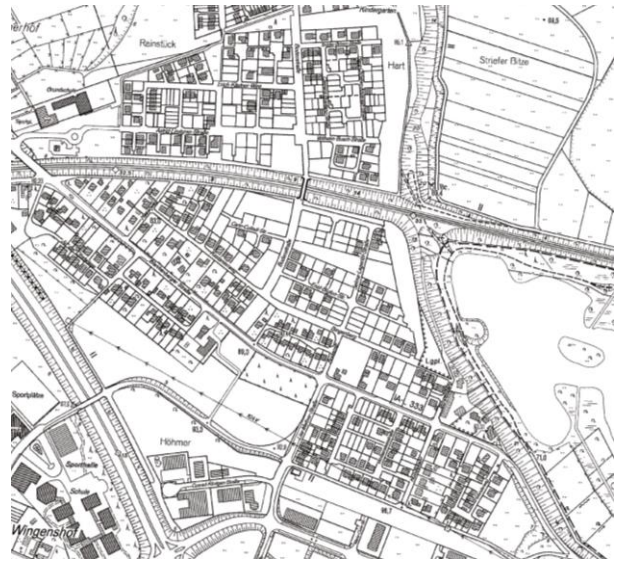
Durch die städtebauliche Entwicklung im Bereich im Siegbogen stehen nun im Nahbereich des Plangebietes der S-Bahn-Haltepunkt, die Schule und KiTa, attraktive Arbeitsplätze sowie vielgestaltige Aufenthalts- und Freizeitbereiche zur Verfügung. (siehe Rahmenplan Hennef – östlicher Stadtrand)

Bezogen auf das anstehende Plangebiet zeigt der Rahmenplan eine geringfügig verdichteteren Straßenrandbebauung entlang der Lise-Meitner-Straße und der Blankenberger Straße mit dahinter liegender geringer verdichteter Bebauung und einer internen kurzen Erschließung. Die damals im Umfeld südöstlich des Plangebietes vorgesehene KiTa wurde zwischenzeitlich in Verbindung mit der Schule errichtet.

## Bestehende Situation

Die im Rahmen der Baumaßnahmen Im Siegbogen inzwischen fertig gestellten Neubauten zeigen die Umsetzung der Planungen. Ein größerer Teilbereich ist derzeit noch unbeplant und unbebaut im zentralen südlichen Bereich an der Lise-Meitner-Straße / Blankenberger Straße. Insbesondere fehlen in diesem wichtigen südlichen Eingangsbereich in das Gebiet „Im Siegbogen“ die baulichen Raumkanten im Einmündungsbereich der Lise Meitner-Straße in die Blankenberger Straße. Um diese bauliche Lücke zu schließen wird die vorliegende Planung durchgeführt.

Der nebenstehende Planausschnitt zeigt die derzeitige bauliche Situation im Umfeld des Plangebietes. Die Gebäude im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 01.52 B sind derzeit im Bau.



Durch die vorliegende Bauleitplanung sollen hochwertige Bauflächen entwickelt werden, die sich entsprechend der beschlossenen Rahmenplanung in die vorgesehene Siedlungsentwicklung einfügen und mit den geplanten Wohnbauflächen die Wohnsiedlungsstrukturen am östlichen Stadtrand von Hennef komplettieren.

## 3. Städtebauliches Konzept

### 3.1 Verkehrserschließung

#### 3.1.1 Äußere Erschließung

Das Gebiet wird durch die Lise-Meitner-Straße und die Blankenberger Straße erschlossen. Mit der Lage an der Lise-Meitner-Straße und der Blankenberger Straße ist das Plangebiet optimal an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Der öffentliche Personennahverkehr ist in der Bodenstraße mit Haltestelle am S-Bahn-Haltepunkt vorhanden. Um die Fußwegeverbindung in den nördlichen Teil des Rahmenplangebietes, insbesondere zur Gemeinschaftsgrundschule und zum S-Bahnhaltepunkt sicherzustellen, ist neben den Fußwegen entlang der Bodenstraße eine Fußwegeverbindung entlang der Verlängerung Lise-Meitner-Straße geplant. Darüber hinaus sind in den das Plangebiet im Westen begrenzenden Grünflächen Fuß-Radwege geplant, die das Plangebiet mit den im Rahmenplangebiet Hennef - Im Siegbogen vorgesehenen Alltags- und Freizeitwegen vernetzt.

#### 3.1.2 Innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt durch eine neue Straßenschleife zwischen Lise-Meitner-Straße und Blankenberger Straße, an die im Süden eine weitere Erschließungsschleife angebunden ist. Auf diese Weise entstehen keine Sackgassen oder Störungen eines angemessenen Verkehrsablaufes im Wohnquartier.



Vor der Einmündung in die Blankenberger Straße werden ca. 3 öffentliche Parkplätze in Längsaufstellung am Straßenrand ausgewiesen. Weitere öffentliche Parkplätze werden im Laufe der Straßenausbauplanung auf den 5,5 m breiten öffentlichen Verkehrsflächen platziert.

Die erforderlichen privaten Stellplätze werden vorrangig im seitlichen Bauwuch untergebracht.

Zusätzliche Verkehrsflächen werden als 3,0 m breite Fuß- Radwegeverbindungen nach Norden in das nördlich anschließende Gebiet sowie zwei kurze Wegeanbindungen nach Süden auf die Verkehrsfläche Meiersheide festgesetzt. Auf diese Weise ist eine Querung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer z. B. auch für Schüler nicht ausgeschlossen.

### **3.1.3 Verkehrsgutachten**

Zur Entwicklung des Gebietes „Im Siegbogen“ war eine Ergänzung und Umgestaltung des vorhandenen Straßennetzes erforderlich.

In der Sitzung des Ausschusses „Östlicher Stadtrand“ am 12.09.2007 wurde dem Verkehrskonzept Hennef – Im Siegbogen zugestimmt. Wesentliches Ziel war es, die neuen Baugebiete und auch den neuen S-Bahn-Haltepunkt über die Blankenberger- und Bodenstraße an die innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen anzuschließen.

Um die Verkehrsbelastung der Blankenberger Straße und der Bodenstraße auf Grund des Planungskonzeptes zu ermitteln, wurde ein Verkehrsgutachten in Auftrag gegeben. Es wurden verschiedene Varianten zur Erschließung des Rahmenplangebietes Östlicher Stadtrand von Weldergoven über die Neubebauung nördlich und südlich der Bahntrasse bis hin zur Bestandsbebauung entlang der Blankenberger Straße untersucht.

Das Verkehrsgutachten wurde in der Sitzung des Ausschusses „Östlicher Stadtrand“ am 18.09.2008 vorgestellt.

Die Untersuchung beschreibt die voraussichtliche Verkehrsentwicklung im Untersuchungsgebiet bis zum Jahr 2018. Kennzeichnend ist eine Zunahme des motorisierten Individualverkehrs im gesamten Netz. Die größten Zuwächse ergeben sich hier für den Verkehrsfluss über die Bodenstraße, Blankenberger Straße hin zur Lise-Meitner-Straße.

Bei der Untersuchung wurden auch die zukünftigen Verkehre aus den, als Teilbereiche A und B des Bebauungsplans 01.52 bezeichneten Gebieten prognostiziert. Abschließend wird im Verkehrsgutachten empfohlen, das im Untersuchungsgebiet geplante Straßennetz des Prognosefalls 2018 umzusetzen. Die Verkehrserschließung der im Verkehrsgutachten untersuchten Bebauungsplangebiete wird inzwischen durch die erfolgte Herstellung der Straßen und des geplanten Ausbaus vorhandener Straßen gesichert.

## **3.2 Bebauung**

### **3.2.1 Städtebauliche Idee**

Ausgehend von den Überlegungen zum städtebaulichen Konzept Blankenberger Straße / Lise-Meitner-Straße der Stadt Hennef wurde für den Teilbereich A ein städtebaulicher Entwurf entwickelt, der im Folgenden näher erläutert wird.

In dem Entwurf wird das Grundstück durch eine eingehängte Straßenschleife so erschlossen, dass jeweils eine straßenbegleitende Bebauung aus Einfamilienhäusern besteht. Die jeweils im Norden der Erschließung liegenden Grundstücke werden als großzügige freistehende Einfamilienhäuser oder Doppelhäuser vorgesehen.

Die Baukörper in den südlichen Gebieten bestehen aus Einfamilienhäusern, vorrangig als Doppelhäuser, aber auch als freistehende Einfamilienhäuser. Es wird eine Haupteerschließungsschleife von der Lise-Meitner-Straße zur Blankenberger Straße sowie ein breiter Grünstreifen von der Blankenberger Straße in Richtung Süden zur Meiersheide vorgesehen. Zur Meiersheide ist ein geschlossener Grünstreifen (Verkehrsgrün) als öffentliche Randbegrünung vorgesehen, der nur durch Fuß-Radwegeverbindungen durchbrochen werden darf. Damit wird sichergestellt, dass Zufahrten von der Straße Meiersheide auf die nördlich angrenzenden Grundstücke ausgeschlossen sind.

Es werden insgesamt 49 Einfamilienhäuser und 1 Mehrfamilienhaus geplant. Doppellerschließungen entstehen nur an den Eckgrundstücken. Aus Sicht der Ver- und Entsorgung entstehen keine Probleme, da alle Grundstücke direkt an den Straßen liegen und von hier aus erschlossen werden. Insgesamt kann so ein Baugebiet entstehen, das problemlos im Sinne der Komplettierung des Baugebietes Hennef Im Siegbogen entwickelt werden kann und den Zielen der Rahmenplanung entspricht.

Die erforderlichen privaten Stellplätze werden im Bauwuch neben den Häusern untergebracht. Dadurch werden keine zusätzlichen öffentlichen Flächen erforderlich.



### **3.2.2 Art der baulichen Nutzung**

Die Neubebauung ist als Wohnbebauung (Stadtvilla mit Geschosswohnungen sowie Doppelhaus- und Einzelhausbebauung sowie Hausgruppenbebauung) geplant. Die Art der baulichen Nutzung wird deshalb als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Unterbringung der privaten Stellplätze ist bei der Stadtvilla an der Blankenberger Straße in einer Tiefgarage geplant, die privaten Stellplätze der Einfamilienhäuser sind im Regelfall im seitlichen Grenzabstand der Häuser vorgesehen.

Durch die Ausweisung bleibt das Plangebiet einer Wohnnutzung vorbehalten. Um dieses Planungsziel sicher zu stellen, werden die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsbetriebes, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zugelassen, um so den Charakter eines ruhigen Wohngebietes zu erhalten.

### **3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise**

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept sind Häuser in offener Bauweise innerhalb der festgesetzten Baugrenze als Ergänzung der vorhandenen Wohnbebauung vorgesehen. Zulässig ist eine Stadtvilla mit Geschosswohnungen an der Blankenberger Straße, die eine klare Raumkante mit einer höheren Bebauungsdichte entlang der Straße bildet und die an die östlich anschließende Neubebauung anknüpfen. An der Lise-Meitner-Straße sind Einzel- und Doppelhäuser sowie Hausgruppen zulässig, die hier den räumlichen Abschluss zum Straßenraum bilden. Im Bereich der rückwärtigen Baugrenzen ist die Bebauung auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt, um hier in Verbindung mit der Beschränkung der Wohnungen eine geringere Bebauungsdichte im Innenbereich des Plangebietes zugunsten einer stärkeren Durchgrünung mit privaten Garten- und Grünflächen zu ermöglichen. Die geplante bauliche Nutzung entspricht jeweils mit einer maximalen GRZ = 0,4 den Werten des § 17 BauNVO.

Auf die GFZ-Festsetzung wird verzichtet, stattdessen wird die absolute Höhe mit 9,50 m als maximale Gebäudehöhe einschließlich Staffelgeschossen festgesetzt. Entsprechend dem baulichen Konzept werden zweigeschossige Häuser mit flachen bzw. flach geneigten Dächern in offener Bauweise vorgesehen. Hinsichtlich der Dachformen wird das Plangebiet mit Flachdächern und Pultdächern festgesetzt, um hier den Anschluss an die bestehende Bebauung gestalterisch herzustellen und um flexible Gestaltungsmöglichkeiten zu gewähren. Ausnahme ist das WA3 entlang des Grünzugs. An dieser besonderen Lage sind giebelständige Wohnhäuser mit Satteldächern vorgesehen.

### **3.2.4 Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden**

Zur Verhinderung einer unerwünschten Entwicklung der geplanten städtebaulichen Struktur des Baugebietes durch eine ortsuntypische und unerwünschte Verdichtung in den für Einzel- und Doppelhäuser festgesetzten Gebieten, wird die maximal zulässige Anzahl an eigenständigen Wohneinheiten in den Allgemeinen Wohngebieten WA 1, WA 3 und WA 4 auf zwei je Wohngebäude, bei Doppelhäusern je Doppelhaushälfte, beschränkt. Mit der Begrenzung der maximalen Anzahl der Wohneinheiten können die Erschließungsanlagen auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden.

Um Wohnungen in Stadtvillen-artigen Gebäuden entlang der Blankenberger Straße zu ermöglichen, werden im Allgemeinen Wohngebiet WA 2 keine maximal zulässigen Wohnungen je Gebäude festgesetzt.

### **3.2.5 Gebäudehöhe**

In Anbetracht der gestalterischen Zielsetzung des Gebietes wird die Gebäudehöhe auf 9,50 m über Oberkante Fertigfußboden Erdgeschoss beschränkt.

Damit bei den gewünschten moderneren Architekturformen der städtebauliche Maßstab gewahrt bleibt, werden die Gebäudehöhen differenziert für die unterschiedlichen Dachformen festgesetzt.

Hierdurch soll gewährleistet werden, dass im Plangebiet das Erscheinungsbild der Gebäude den Maßstab einer zweigeschossigen Bebauung mit Dachgeschoss nicht übersteigt.

Die Höhenfestsetzung für Gebäude mit Flachdach wird daher auf 7,0 m festgesetzt, damit ein zweigeschossiges Erscheinungsbild gewahrt bleibt. Damit Gebäude mit dieser Dachform nicht benachteiligt werden, ist die Maximalausnutzung der Gebäudehöhe mit einem Flachdach mit einem allseits mindestens 1 m zurückspringenden Staffelgeschoss möglich. Diese Regelung gilt analog für einseitige Pultdächer, deren maximale Gebäudehöhe (Firsthöhe) auf 8,0 m festgesetzt wird, außer, das oberste Geschoss wird als Staffelgeschoss (mit geneigtem Dach) ausgebildet.

Die Fußbodenoberkante Erdgeschoss soll maximal 0,30 m über der erschließungstechnisch zugeordneten Höhe der Straßenoberkante liegen.

Da die Blankenberger Straße und die Lise-Meitner-Straße bereits vorhanden sind, kann die Bezugshöhe für die Wohngebiete die über diese Bestandsstraßen erschlossen werden zweifelsfrei ermittelt werden. Die Bezugshöhe der innenliegenden Wohngebiete bezieht sich auf die Straßengradiente der neu geplanten Straße innerhalb des Plangebietes (Planstraße).

Überschreitungen der maximalen Firsthöhe bis zu 0,5 m sind möglich bei höherem konstruktiven Dachaufbau durch Passiv-Energiehäuser und Solarenergieanlagen.

Mit den Höhenfestsetzungen sollen unerwünschte (Höhen-) Entwicklungen der städtebaulichen Strukturen weitgehend vermieden werden.

### **3.2.6 Tiefgaragen, Stellplätze und Nebenanlagen**

Die Unterbringung der privaten Stellplätze ist in einer Tiefgarage, bei den Einfamilienhäusern in Garagen, Carports und auf Stellplätzen vorgesehen, entsprechende Festsetzungen werden im Bebauungsplan getroffen. Privates Parken ist nur auf den dafür festgesetzten Flächen oder innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Zur Vermeidung einer zu starken Versiegelung der rückwärtigen Gartenflächen der Grundstücke sowie von nutzungsbedingten Beeinträchtigungen der Freiraumqualität ist die Zulässigkeit von Stellplätzen gem. § 12 Abs.6 BauNVO auf die so gekennzeichneten Flächen entlang der Straßen beschränkt.

Aus den gleichen Gründen wie die Beschränkung der Flächen für den ruhenden Verkehr sind Nebenanlagen gem. § 14 Abs. 1 BauNVO über 7,5 m<sup>2</sup> Grundfläche nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Zur Vermeidung einer zu starken Versiegelung der Vorgartenbereiche, sind auf den straßenseitigen, nicht überbaubaren Flächen – im sogenannten Vorgarten – bei Vorgartentiefen von bis zu 3 m nur Anlagen und Einrichtungen zur Unterbringung von Sammelbehältern für Müll, Bioabfällen und dergleichen als Nebenanlagen zulässig. Zugunsten einer qualitätsvollen Gestaltung und Begrünung der Vorgartenbereiche sind die Stellplätze für Abfallbehälter so einzuhausen oder mit Laubgehölzen oder Hecken zu umpflanzen, dass sie von den öffentlichen Verkehrsflächen aus nicht eingesehen werden können. Als Vorgarten gelten dabei die Bereiche zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Hausfront der Haupteinrichtungsseite der Gebäude, einschließlich der seitlichen Verlängerung bis zur seitlichen Grundstücksgrenze.

Wintergärten, Terrassen und überdachte Terrassen dürfen die Baugrenzen um bis zu 2 m überschreiten, um für Gebäude und Freianlagen ausreichenden Gestaltungsspielraum zu gewährleisten.

Mit den Festsetzungen soll einerseits dem Wunsch nach ausreichend Möglichkeiten zur Unterbringung von Autos, Gartengeräten u. ä. Rechnung getragen werden, andererseits die mögliche Versiegelung zu Gunsten von grünen Gartenbereichen insbesondere zur Hangkante hin beschränkt werden.

Die der Versorgung des Gebietes dienenden Nebenanlagen sind gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO im Baugebiet ausnahmsweise zulässig.

### **3.2.7 Öffentliche Grünflächen**

Neben privaten Gartenflächen, die einzelnen Wohneinheiten zugeordnet werden, wird eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage und Spielplatz ausgewiesen. Diese liegt im westlichen Bereich des Plangebietes und wird als Spiel- und Aufenthaltsfläche für Jung und Alt gestaltet. Durch die Lage bestehen direkte Sichtbeziehungen zu den umliegenden Wohneinheiten, sodass eine soziale Kontrolle der Fläche gegeben ist. Auf diese Weise entsteht ein Freiraum mit Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten, der durch die Gebäude von den Straßen abgeschirmt wird und damit als Erholungsraum dient. In Verbindung mit dem Fußweg nach Norden können in die nördlich anschließenden Baugebiete Vernetzungen hergestellt und Anschlüsse geschaffen werden.

Die Spielgeräte werden weitläufig in dem Bereich angelegt, der nicht als Fläche für Maßnahmen zu Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt wird.

Insgesamt ist die öffentliche Grünfläche, abgesehen von Geh- und Spielflächen, als Vegetationsfläche zu gestalten.

### **3.2.8 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf Privatgrundstücken**

Um den grünen Charakter des naturnahen Wohngebietes weiterzuentwickeln und dauerhaft zu festigen, wird festgesetzt, dass auf den Privatgrundstücken der WA-Flächen je ein Laubbaum aus der den textlichen Festsetzungen beigefügten Auswahlliste zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist.

### **3.2.9 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen (Straßenböschungen)**

Zur Gewährleistung des Ausbaus der Blankenberger Straße und der Lise-Meitner-Straße als öffentliche Verkehrsfläche, sind die zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlichen Böschungen wie Aufschüttungen und Abgrabungen auf den privaten Grundstücken zulässig.

### **3.2.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

Zur besseren Integration der Neubebauung in das vorhandene und erhaltenswerte Orts- und Landschaftsbild sowie zur Schaffung eines ruhigen, harmonischen Straßenbildes, werden in Anlehnung an die Gestaltung orts- und regionaltypischer Bebauung im Rahmen des Bebauungsplanes folgende bauordnungsrechtliche Vorschriften gem. § 86 BauO NRW getroffen:

- Festsetzungen zur Gestaltung der Freiflächen der Baugrundstücke
- Festsetzungen zu Grundstückseinfriedungen
- Festsetzungen zur Dachgestaltung

## **Freiflächen**

Um einen naturnahen Charakter des Wohngebietes im Übergang zum Landschaftsraum mit seiner typischen Vegetation zu entwickeln, sind die nicht überbauten Grundstücksteile, abgesehen von den notwendigen Flächen für Nebenanlagen, Zufahrten- oder Stellplatzflächen, gärtnerisch anzulegen, zu erhalten und einzufrieden. Nadelgehölzhecken zur Grundstückseinfriedung sind nicht zulässig. Die Anpflanzung von Nadelgehölzen innerhalb des Grundstückes darf einen Anteil von 30 % des Gehölzbestandes nicht übersteigen.

## **Einfriedungen**

Zwischen den Grundstücken und der Straße als öffentlichem Raum soll ein fließender Übergang ohne trennende (hohe) Einfriedungen geschaffen werden (max. 1,0 m hohe Hecken, auch mit innen liegenden Zäunen, eingegrünte Stellplätze für Abfallbehälter, Begrenzung der Versiegelung der Vorgartenflächen). Die Liste mit empfehlenswerten einheimischen Bäumen und Sträuchern ist als Anlage zu den textlichen Festsetzungen beigelegt.

## **Dächer**

Die Dachlandschaft soll der Eigenart des Landschaftsbildes und der darin eingebetteten Siedlungsbereiche entsprechen. Zur Integration der Dachformen in das Landschaftsbild sind nur Satteldächer mit 30° bis 45° Dachneigung, Pultdächer mit 10° bis 20° Dachneigung sowie Flachdächer zulässig. Um die Neigungsrichtung der Pultdächer geordnet zu regeln, wird die Traufseite entlang der jeweils erschließenden Straße festgesetzt, um hochaufragende Fassaden im Straßenbild zu vermeiden. Als Ausnahme wird in den als WA 3 gekennzeichneten Bereichen, in welchen nur Satteldächer zulässig sind, festgesetzt, dass die Dächer hier giebelständig anzuordnen sind. Bei Doppelhäusern gilt diese Festsetzung je Haushälfte. Um moderne Hausformen zu ermöglichen, sind auch Flachdächer zulässig.

Die vorherrschende schiefergraue Dacheindeckung ergibt im Zusammenspiel mit Bewaldung und räumlicher Weite des Siegtales eine Einheit, die nicht aufgegeben werden soll. Die Dächer sind daher in dunklem, blendungsfreiem Material einzudecken (Farben gem. RAL-Farbtonkarte: Schwarztöne: 9004, 9005, 9011, 9017. Grautöne: 7043, 7026, 7016, 7021, 7024. Brauntöne: dunkelbraun und braunrot: 8028, 8012). Farbnuancierungen in Anlehnung an die angegebenen Farbtöne sind möglich, wenn farbige Dacheindeckungen nicht der RAL-Farbtonkarte zugeordnet werden können. Zusätzlich sind extensiv begrünte Gründächer und bei den flachen Dachneigungen von Pultdächern auch nicht reflektierende Metalleindeckungen erlaubt.

Der Ausschluss von hellen und reflektierenden Dachmaterialien soll die blendende Fernwirkung der Dachflächen verhindern. Als reflektierend gelten z. B. glasierte Dacheindeckungen. Engobierete Ziegel oder vergleichbare matte Oberflächenbehandlungen sind zulässig.

Der Ausschluss von gemischten Farbgruppen soll ein ruhiges Erscheinungsbild der Dachlandschaft gewährleisten.

Damit die Landschaft durch technische Aufbauten, die weithin sichtbar sind, gestört wird, sind Solarkollektoren und sonstige Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energie flächenbündig in das Dachniveau zu integrieren oder in gleicher Neigung wie das Dach aufzusetzen. Bei Flachdächern dürfen die Solarkollektoren die OK Dach um bis zu 1,50 m überschreiten um die notwendige Ausrichtung zu ermöglichen.

### **3.3. Ver- und Entsorgung**

Die grundsätzlichen Möglichkeiten der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wurden im Rahmen eines Bodengutachtens (Batke, 27.02.1997) geprüft. Darin wurde nachgewiesen, dass aufgrund der gering wasserdurchlässigen Böden der Untergrund für eine dezentrale Ableitung oder Versickerung nicht geeignet ist.

Durch die bestehenden Straßen ist die Müllentsorgung problemlos zu regeln.

#### Löschwasser

Mit Schreiben vom 04.04.2016 teilt die rhenag mit, dass die für die geplante Nutzung nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 erforderliche Löschwassermenge von 48 cbm/h über einen Zeitraum von 2 Stunden aus dem öffentlichen Wassernetz zur Verfügung gestellt werden kann. Nach Auskunft des städtischen Bauordnungsamtes ist diese Menge ausreichend.

### **3.4 Bodengutachten**

#### **3.4.1 Geohydrologisches Gutachten**

Die grundsätzlichen Möglichkeiten der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wurden im Rahmen eines Bodengutachtens (Batke, 27.03.1997) geprüft. Darin wurde nachgewiesen, dass aufgrund der gering wasserdurchlässigen Böden der Untergrund für eine dezentrale Ableitung oder Versickerung überwiegend nicht geeignet ist. Bedingt durch die stark wechselnde Durchlässigkeit innerhalb der Deckschichten sowie die häufig wasserstauende Wirkung der Verwitterungsoberfläche des devonischen Grundgebirges kann es jedoch jahreszeitlich zur Bildung von oberflächennahem Schichtenwasser kommen. Daher wird in den Bebauungsplan ein Hinweis aufgenommen, dass für einfach unterkellerte Gebäude -vorbehaltlich der Prüfung im Einzelfall - der Schutz vor Druckwasser empfohlen wird.

### **3.5 Immissionen**

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung (Kramer Schalltechnik GmbH, Bericht Nr. 1602018/02 vom 17. Januar 2017) zum Bebauungsplan Nr. 01.52 Teil A „Blankenberger Straße - Lise-Meitner-Straße“ der Stadt Hennef wurde die Verkehrsgeräuschsituation untersucht.

Für das Plangebiet vernachlässigbar sind der Schienenverkehr der Bahnstrecke Hennef-Eitorf (300 m Abstand, Einschnittlage) und der Flugverkehr des Flughafens Köln/Bonn (Lage deutlich außerhalb der Tag- und Nacht-Schutzzonen).

#### **3.5.1 Verkehrsgeräuschsituation innerhalb des Plangebietes**

Die zukünftige Verkehrsgeräuschsituation durch öffentliche Verkehrswege (Straßen) wurde innerhalb des Plangebietes in den Berechnungshöhen des Außenwohnbereichs (2 m über Gelände, näherungsweise auch EG), 1. OG und 2. OG bzw. Staffelgeschoss in Form von farbigen Lärmkarten für die Tages- und Nachtzeit dargestellt. Dabei wurde die Bebauungskonstellation gemäß des Bebauungsplanentwurfes berücksichtigt.

Beim Vergleich der Berechnungsergebnisse in den Lärmkarten mit den Verkehrsgeräusch-Orientierungswerten der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" für WA-Gebiete wird ersichtlich, dass die Orientierungswerte innerhalb der Tageszeit sowie innerhalb der Nachtzeit in nahezu allen Geschosshöhen (außer nachts auf Höhe des 2. OG bzw. Staffelgeschosses) in den überwiegenden Planbereichen eingehalten werden.

Die Orientierungswerte werden hauptsächlich in den Plangebietsbereichen in Richtung Liese-Meitner-Straße und Blankenberger Straße hin überschritten. In diesem Zusammenhang kann der

Orientierungswert sowohl am Tag als auch zur Nachtzeit östlich entlang der Planbebauung (entlang der Lise-Meitner-Straße) auf Erdgeschosshöhe um ca. 15 dB überschritten werden. An den straßenabgewandten Gebäudeseiten liegen deutlich günstigere Verhältnisse vor. Dies bedeutet, dass u.a. auf Höhe des EG westlich der östlichen Plangebäudereihe die Überschreitungen der Orientierungswerte um mind. 10 dB auf einen Absolutpegel am Tag von unter 60 dB(A) sowie zur Nachtzeit unter 55 dB(A) sinkt.

Bezogen auf die Außenwohnbereiche (z. B. Terrassen) werden die Orientierungswerte im Plangebiet vorwiegend eingehalten. In Richtung der Blankenberger Straße und der Lise-Meitner-Straße steigen die Überschreitungen bis auf Höhe des nördlichsten Gebäudekörpers sowie auf Höhe der östlichsten Gebäudereihe leicht an (bis zu 5 dB), sodass auf den straßenabgewandten Seiten dieser Planbauten in den Außenwohnbereichen ein zu erwartender Absolut-Wert von unter 60 dB(A) ermittelt wurde.

Ausschließlich auf Höhe der genannten Gebäudekörper bzw. in Richtung der beiden o.g. Straßen ist mit einem Absolutpegel von über 60 dB(A) zu rechnen.

Für das Plangebiet vernachlässigbar sind hingegen der Schienenverkehr der Bahnstrecke Hennef-Eitorf (u. a. ca. 300 m Abstand, Einschnittslage) und der Flugverkehr des Flughafens Köln/Bonn (Lage deutlich außerhalb der Tag- und Nacht-Schutzzonen).

### **3.5.2 Schallminderungsmaßnahmen**

Aktive Schallschutzmaßnahmen auf dem Plangebiet mit dem Ziel die vorhandenen Überschreitungen der Straßenverkehrsgeräusche komplett abzuschirmen, sind u.a. aus städtebaulichen Gründen kaum realisierbar (Verhältnismäßigkeit bzw. Machbarkeit aufgrund der vorhandenen Abstände zur Emissionsquelle bzw. der erforderlichen Abmessungen).

Deshalb wurden für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ausgelegt, die den erforderlichen Schallschutz in den Gebäuden sicherstellen. Die geplanten Baufenster liegen in den Lärmpegelbereichen IV bis VII.

### **3.5.3 Planungsrechtliche Umsetzung**

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan müssen nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB die hier vorkommenden Lärmpegelbereiche IV bis VII flächenmäßig festgesetzt werden. Dabei muss der Lärmpegelbereich nach DIN 4109 und das je nach Raumart erforderliche Schalldämmmaß (erf.  $R'_{w}$ , res in dB) der Außenbauteile entsprechend der nachstehenden Tabelle im Bebauungsplan angegeben werden. Ergänzend wird in den textlichen Festsetzungen festgelegt, dass im Baugenehmigungsverfahren bei dem Nachweis einer tatsächlich geringeren Geräuschbelastung einer Gebäudeseite vom festgelegten Schalldämmmaß abgewichen werden kann. Beispielsweise kann an einer Gebäuderückseite durch die Eigenabschirmung des Gebäudes selbst oder die Abschirmung anderer Bauten ein niedrigerer Lärmpegelbereich erreicht werden.

Zum Lüftungsproblem bei schalltechnisch wirksamen Fenstern wird ab dem Lärmpegelbereich IV der Einbau entsprechend ausgelegter fensterunabhängiger Lüftungsanlagen an Schlafräumen zwingend vorgeschrieben.



Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel lt. den Lärmkarten zur Tageszeit	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume u. ä. <sup>1</sup>
	In dB (A)	erf. R <sup>1</sup> <sub>w,res</sub> des Außenbauteils in dB		
IV	66 - 70	45	40	35
V	71 - 75	50	45	40
VI	76 - 80	**	50	45
VII	>80	**	**	50

Quelle: Schalltechnische Untersuchung (Kramer Schalltechnik, Bericht Nr. 1602018/02 vom 17.01.2017)

### 3.5.4 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf bestehenden öffentlichen Verkehrswegen

Der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr des Bebauungsplangebietes Nr. 01.52 A „Blankenberger Straße - Lise-Meitner-Straße“ auf öffentlichen Verkehrsflächen ist angesichts der zu erwartenden Verkehrserzeugung und der bereits bestehenden Verkehrsmengen weder beurteilungs- oder abwägungsrelevant.

### 3.5.5 Gewerbegeräuschsituation durch das Gewerbegebiet Hossenberg

Das Plangebiet Nr. 01.52 A „Blankenberger Straße – Lise-Meitner-Straße“ liegt außerhalb des maßgeblichen Einwirkungsbereiches der Gewerbegeräuschimmissionen aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 01.40 „Hennef (Sieg) – Gewerbegebiet Hossenberg“, da der Bebauungsplan eine entsprechende Kontingentierung enthält. Damit ist gewährleistet, dass im Plangebiet Nr. 01.52 A die für Gewerbelärm zulässigen Immissionsrichtwerte tags und nachts deutlich unterschritten werden.

## 3.6 Hinweise

Folgende Hinweise sind in den Bebauungsplan aufgenommen:

### 3.6.1 Bodendenkmale

Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Overath, Gut Eichtal, An der B484, 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten (§§ 15 und 16 DSchG).

### 3.6.2 Baugrund

Auf Grund unterschiedlicher Bodenverhältnisse wird auf das "Baugrundgutachten zur Erschließung des Bebauungsplangebietes Hennef-Ost", Baugrundlabor Batke GmbH, Bonn, März 1997, hingewiesen.

Für einfach unterkellerte Gebäude werden - vorbehaltlich der Prüfung im Einzelfall - Maßnahmen zum Schutz vor Druckwasser empfohlen.

### **3.6.3 Energieversorgung**

Das ausgewiesene Baugebiet wird hoch- und niederspannungsseitig mittels Erdkabel mit elektrischer Energie versorgt.

### **3.6.4 Ab- und Niederschlagswasserbeseitigung**

Das anfallende Niederschlagswasser ist gem. § 55 Wasserhaushaltsgesetz i. V. m. § 51 a Landeswassergesetz zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist und die Boden- und Grundwasserhältnisse dies zulassen.

### **3.6.5 Freianlagen**

Bei der Pflege der Grünflächen ist möglichst auf die Verwendung von Pestiziden zu verzichten.

### **3.6.6 Oberboden**

Der bei den Bauarbeiten anfallende Oberboden und der kulturfähige Unterboden sollen gem. § 202 BauGB auf dem jeweiligen Grundstück zur Herstellung von Vegetationsflächen wieder aufgetragen werden, hierbei ist die DIN 18.915 zu beachten.

Der Einbau von Recyclingbaustoffen ist nur nach vorhergehender wasserrechtlicher Erlaubnis zulässig.

Im Rahmen der Baureifmachung des Grundstücks anfallendes bauschutthaltiges oder organoleptisch auffälliges Bodenmaterial (z.B. aus Bodenauffüllungen) ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Sachgebiet „Gewerbliche Abfallwirtschaft“ anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

Werden bei den Baumaßnahmen verunreinigte Bodenhorizonte angetroffen, so ist unverzüglich der Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Technischen Umweltschutz zu informieren und die weitere Vorgehensweise abzustimmen. (siehe § 2, Abs. 1 Landesbodenschutzgesetz NRW).

Gegebenenfalls sind weitergehende Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung (Entnahme von Bodenproben, Durchführung von chemischen Analysen etc.) zu veranlassen. Alle Maßnahmen im Zusammenhang mit schädlichen Bodenverunreinigungen sind mit dem Amt für Technischen Umweltschutz abzustimmen.

Bei der Entsorgung von Aushubmaterialien mit schädlichen Verunreinigungen sind insbesondere die abfallrechtlichen Bestimmungen zu beachten.

### **3.6.7 Fluglärm**

Bedingt durch die Nähe zum Flughafen Köln / Bonn kommt es zu regelmäßigen Belästigungen durch Fluglärm, deren negative Auswirkungen für die Bewohner mittels baulicher Maßnahmen begrenzt werden können (hier: Schallschutzfenster und / oder passive Schallschutzmaßnahmen).

### **3.6.8 Kampfmittel**

Es existieren keine Aussagen zu Kampfmittelvorkommnissen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Im Umfeld sind jedoch Hinweise auf das Vorhandensein von Bombenblindgängern / Kampfmittel vorhanden. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann nicht gewährt werden. Bei Kampfmittelfunden während der Erd-/ Bauarbeiten sind die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen. Auf das Merkblatt für Baugrundeingriffe der Bezirksregierung Düsseldorf wird verwiesen ([www.brd.nrw.de/ordnung\\_gefahrenabwehr/kampfmittelbeseitigung/index.jsp](http://www.brd.nrw.de/ordnung_gefahrenabwehr/kampfmittelbeseitigung/index.jsp)).

### **3.6.9 Nahwärmekonzept**

Das geplante Wohnquartier wird über ein neu zu errichtendes Nahwärmenetz zentral mit Wärme versorgt. Zu diesem Zweck wird eine separate Wärmeerzeugungsanlage in einem eigens für diesen Zweck zu errichtenden Heizgebäude erstellt. Die Wärmeerzeugungsanlage besteht aus einem Gas-Brennwertkessel und einer KWK-Anlage (Kraft-Wärmekopplung). In die Kaufverträge wird eine Verpflichtung zum Anschluss an diese Anlage aufgenommen.

### **3.6.10 Lagebezugssystem**

Das Lagebezugssystem im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes erfolgte im Koordinatensystem Gauß-Krüger.

### **3.6.11 Bezugspunkte der Höhenfestsetzungen**

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen beziehen sich auf die erschließungstechnisch zugeordnete Verkehrsfläche, gemessen auf die Mittelachse des geplanten Gebäudes (bei der Planstraße ist die festgesetzte Gradiente maßgeblich; im Übrigen die vorhandenen Straßen Lise-Meitner-Straße bzw. Blankenberger Straße).

### **3.6.12 Einsichtnahme Unterlagen**

DIN-Vorschriften und sonstige außerstaatliche Regelwerke, auf die in der Bebauungsplanurkunde verwiesen wird, finden jeweils in der bei Erlass dieser Satzung geltenden Fassung Anwendung. Sie können bei der Stadtverwaltung Hennef, Amt für Stadtplanung und -Entwicklung, Frankfurter Str. 97, 53773 Hennef, während der Öffnungszeiten eingesehen werden

## **4. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag/Fachbeitrag Artenschutz Stufe I**

Es wurde ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag erstellt. In diesem wurde in einer Bilanzierung die ökologische Wertigkeit nach derzeitigem Planrecht der Wertigkeit nach der Neuplanung gegenübergestellt.

Zur Bearbeitung der Belange des Artenschutzes wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I erstellt (Ingenieurbüro I. Rietmann / Büro Kreutz, 15.09.2016). In dieser Stufe wird durch eine übersichtliche Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Im Ergebnis wird festgestellt, dass für alle im Wirkungsraum des Projektes relevanten besonders geschützten Arten das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) i. V. m. Absatz 5 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

Die artenschutzrechtliche Bewertung kommt zu dem Ergebnis, dass für die im Plangebiet tatsächlichen bzw. potenziellen als planungsrelevanten Brutvögelvorkommen der europäischen Vogelarten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können und für sonstige, allgemein häufige Brutvogelarten, die im Gebiet potenziell brüten, gemäß der Formulierungen des Gutachtens eine Rodung der Gehölze und Räumung des Baufeldes außerhalb der Vogelbrutzeiten als Vermeidungsmaßnahme im Bebauungsplan festgesetzt wird:

Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung (Oktober bis Februar)

Vorgreifende Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Einer Umsetzung der Bebauungsplanung stehen somit aktuell bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahme keine artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 44 BNatSchG entgegen.

## **5. Umweltbericht**

Gemäß Beschluss des Rates der Stadt Hennef (Sieg) wird der Bebauungsplan im Verfahren gemäß § 8 BauGB aufgestellt. Das bedeutet, dass der Bebauungsplan im Verfahren mit Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB erstellt wird. Gemäß § 2a BauGB wird der Begründung ein Umweltbericht (HKR Landschaftsarchitekten, Stand 09.03.2017) als gesonderter Teil beigelegt.

Der Umweltbericht enthält folgende wesentliche Aussagen:

Gemäß Landschaftsplan liegt das Plangebiet nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet keine schutzwürdigen Biotope aus. Auswirkungen des Planvorhabens auf die schutzwürdigen Biotope sind nicht erkennbar.

Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG bzw. § 62 LG NW sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für das Plangebiet nicht vor. Die erhebliche Beeinträchtigung eines gemeldeten FFH-Gebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile eines FFH-Gebietes ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

Konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen bisher nicht vor. Die Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Die untersuchten Schutzgüter und Schutzgutfunktionen, die durch das Planvorhaben betroffen sein werden, weisen mit Ausnahme der Bodenfunktion keine ausgeprägte Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen auf diese Schutzgüter sind daher nicht erkennbar.

Durch das Planvorhaben wird natürlicher Boden dauerhaft durch Versiegelung und Überbauung in Anspruch genommen (ca. 7.961 m<sup>2</sup>). Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen sind als erheblich anzusehen.

Die Aufstellung des BP Nr. 01.52 A führt trotz der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Der anlagebedingte Verlust von Lebensräumen sehr geringer bis mittlerer Bedeutung sowie die Versiegelung und Veränderung von Böden können trotz der Festsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vermieden werden.

Alle derzeitigen Flächennutzungen wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplan-Entwurfes Nr. 01.52 A erfasst und nach der „Methode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen“ von Dankwart Ludwig, die sogenannte Sporbeck-Methode, bewertet. Eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen wurde im April 2016 durchgeführt. Der Kartierung liegt die Biotoptypenliste für den Naturraum 5 nach Sporbeck zu Grunde.

Für die Bewertung des Eingriffes in den Boden werden das Bodenbewertungsverfahren nach GINSTER & STEINHEUER, 2015 sowie die „Bewertungsgrundsätze und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises“ zugrunde gelegt (vgl. GRÜNER WINKEL, 2001: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Einrichtung eines Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung im Oberbergischen Kreis).

Der Ausgleich der durch die Umsetzung des BP Nr. 01.52 A ermöglichten Eingriffs kann nicht vollständig innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Aus diesen Grund werden externe Maßnahmen erforderlich. Maßnahmen an Gewässern, Waldumwandlungen, produktionsintegrierte Maßnahmen im Ackerbau unter Einbeziehung der Stiftung für Rheinische Kulturlandschaft oder der Rückgriff auf bereits durchgeführte Maßnahmen (Ökokonto) sind Optionen, die in Bebauungsplanverfahren der Stadt Hennef regelmäßig zur Konfliktbewältigung im Rahmen der Eingriffsregelung geprüft werden.

Im vorliegenden Fall wird die Kompensation über eine Maßnahme mit der Stiftung für Rheinische Kulturlandschaft umgesetzt.

Auf dem Grundstück Stadt Hennef, Gemarkung Lauthausen, Flur 1, Flurstück 49 (tlw.) ist auf einer Fläche von ca. 7.077 m<sup>2</sup> vorgesehen, das brachgefallene, intensiv genutzte Grünland sowie einen Fichtenforst im Dickungsstadium zu extensiv genutztem Feuchtgrünland umzuwandeln. Ziel ist dabei die Wiederaufnahme der Bewirtschaftung und langfristige Sicherstellung der Nutzung durch eine Beweidung mit Ziegen und/oder Schafen.

Durch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme kann nach GINSTER & STEINHEUER, 2015, keine Kompensation der Bodenfunktion erfolgen, da für einen mit „mittel“ bewerteten Boden nur die Nutzungsaufgabe als Ausgleich angerechnet werden kann. Dies ergibt sich aus der Tab. 10 des Umweltberichts „Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren“.

Auf Grundlage der Methode nach GINSTER & STEINHEUER, 2015, wären 10.571,75 Bodenfunktionspunkte auszugleichen. Da keine vorbelasteten Flächen zur Verfügung stehen, die einer Aufwertung in Form von Entsiegelung zugeführt werden können, wären hilfsweise nur andere Bodenschutzmaßnahmen oder Umnutzungen möglich.

Dies wären beispielsweise:

- die Nutzungsaufgabe von 52.858,75 m<sup>2</sup> Acker und Umwandlung in einen nicht bewirtschafteten Waldstandort bei einem Boden „mittlerer“ Wertigkeit. (52.858,75 m<sup>2</sup> x Faktor 0,2 bei Nutzungsaufgabe mit „mittel“ bewerteten Böden)
- die Bepflanzung von 105.717,50 m<sup>2</sup> Acker mit Gehölzen (oder extensive Grünlandbewirtschaftung) bei einem Boden „mittlerer bis geringer“ Wertigkeit (105.717,5 m<sup>2</sup> x Faktor 0,1 bei extensiver Folgenutzung mit „mittel bis gering“ bewerteten Böden).

Somit ergäbe sich bei einem 19.789 m<sup>2</sup> großen Geltungsbereich, bei dem bei Planumsetzung insgesamt 17.837 m<sup>2</sup> Boden beeinträchtigt werden (davon 9.079 m<sup>2</sup> teil- oder vollversiegelt), bei einem Rückgriff auf Ackerland ein sektoraler Ausgleichsbedarf von ca. 50.000 bis 100.000 m<sup>2</sup>. Eine solche Flächenbelegung wird hinsichtlich des Verhältnisses von Eingriff gegenüber Ausgleich und hinsichtlich der Belange der Landwirtschaft als nicht mehr ausgewogen angesehen.

Um der Bodenkompensation dennoch gerecht zu werden, wird im zweiten Schritt ein anderes Bodenbewertungsmodell herangezogen. Es wird das Verfahren „Bewertungsgrundsätze und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises“ zugrunde gelegt (vgl. GRÜNER WINKEL, 2001: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Einrichtung eines Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung im Oberbergischen Kreis). Die Anwendung eines anderen Verfahrens, das ebenfalls Eingriffe sowohl in gewachsene Böden wie auch in anthropogen veränderte Standorte hinreichend ausdifferenziert erfasst und so im Ergebnis eine quantifizierende Gesamtgegenüberstellung (Bilanzierung) von Eingriff und Ausgleich zustande kommt, ist freigestellt.

Neben der externen Ausgleichsmaßnahme werden Maßnahmen innerhalb des Plangebietes durchgeführt:

#### A 1 Begrünung der privaten Grundstücksflächen (innerhalb des Geltungsbereiches)

Die Anlage von Hausgartenfläche mit den „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. trägt zur Teilkompensation von Eingriffswirkungen bei (Boden, Biotop- und Lebensraumfunktion, Landschaftsbild). Diese Maßnahme erfüllt allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts und führt zur teilweisen Neugestaltung des Landschafts- und Ortsbildes. Des Weiteren wird festgesetzt, dass auf den privaten Grundstücksflächen je ein Laubbaum aus der den textlichen Festsetzungen beigefügten Auswahlliste zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen ist. Die Anlage der Hausgartenfläche wird im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich mit einem entsprechenden ökologischen Wert angesetzt.

## A 2 Begrünung des Spielplatzes

Die in der Planzeichnung als öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzte Fläche ist, abgesehen von Geh- und Spielflächen als Vegetationsfläche zu gestalten.

## A 3 Ansaat von Landschaftsrasen

Die im südlichen Bereich liegenden Verkehrsflächen sind mit Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2 zu begrünen, sodass sich eine arten- und strukturreiche Gras- und Krautflur entwickelt. Zudem sind die im Bereich der öffentlichen Grünfläche nicht mit Sträuchern oder Gehölzen bestockten Flächen mit Landschaftsrasen einzusäen.

(Saatgut: Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern, RSM 7.1.2; 20 g/m<sup>2</sup>)

## A 4 Pflanzung von Baumgruppen (innerhalb des Geltungsbereiches)

Im Bereich der öffentlichen Grünfläche sind zwei Baumgruppen zu pflanzen. Diese Maßnahme erfüllt allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts und führt zur teilweisen Neugestaltung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Pflanzung von Baumgruppen wird im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich mit einem entsprechenden ökologischen Wert angesetzt.

Ebenso sind im Bereich der Verkehrsflächen Einzelbäume zu pflanzen. Diese werden bei der Bilanzierung nicht berücksichtigt.

Bäume 1. Ordnung: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)

Pflanzgröße: 3xv, StU 18-20 cm

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

## A 5 Pflanzung von Gebüsch (innerhalb des Geltungsbereiches)

Innerhalb der Grünfläche sind Gebüsche zu pflanzen. Aufgrund der Nähe zum Spielplatz ist auf Sträucher mit Dornen und giftige Pflanzen zu verzichten. Diese Maßnahme erfüllt allgemeine ökologische Funktionen im Wirkungsgefüge des Naturhaushalts und führt zur teilweisen Neugestaltung des Landschafts- und Ortsbildes. Die Pflanzung von Sträuchern wird im Rahmen der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich mit einem entsprechenden ökologischen Wert angesetzt.

Es sind Arten der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden:

Bäume 2. Ordnung: Eberesche, bzw. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Sträucher: Haselnuss (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Sal-Weide (*Salix caprea*)

Pflanzgröße / Pflanzverhältnis: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 10 %

Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Pflanzabstand: 1,00 x 2,00 m, Dreiecksverband

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

## A 6 Ansaat von Schotterrassen (innerhalb des Geltungsbereiches)

Angrenzend an den Fußweg im Plangebiet ist ein jeweils etwa 3 m breiter Streifen mit Schotterrassen einzusäen.

(Saatgut: Landschaftsrasen - Trockenlagen mit Kräutern, RSM 7.2.2; 20 g/m<sup>2</sup>)

Die Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG hat ergeben, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich auszuschließen ist.

## 6. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplanes Flächenbilanz

Fläche	qm	ha (gerundet)	Anteil
<b>Bruttobauland</b>	<b>19.789,1</b>	<b>1,98</b>	<b>100,0</b>
— davon öffentliche Grünfläche	3.599,6	0,36	18,2
— davon öffentliche Verkehrsfläche	2.476,6	0,25	12,5
— davon Nettobauland (WA)	13.712,9	1,37	69,3

Vorgesehen ist die Errichtung von ca. 57 Wohneinheiten, 8 WE in einem Mehrfamilienhaus und insgesamt ca. 49 Wohneinheiten in Einfamilienhäusern vorrangig als Einzel- und Doppelhäuser.

## 7. Bodenordnung und Finanzierung

### 7.1 Bodenordnung

Die Realisierung des Neubauvorhabens erfolgt im Rahmen der Baugebietsentwicklung Hennef – Im Siegbogen.

Die geplanten Neubauf Flächen befinden sich in Privateigentum. Für den Teilbereich A ist das Interesse an einer kurzfristigen Entwicklung seitens eines Vorhabenträgers vorhanden, so dass hier ein entsprechender Antrag auf Einleitung eines Bebauungsplanes gestellt wurde.

Bodenordnende Maßnahmen werden durch den Eigentümer veranlasst.

### 7.2 Kosten

Die zu erwartenden Kosten aus der Realisierung des Bebauungsplanes beziehen sich

- auf den Ausbau der öffentlichen Grünflächen sowie
- auf den Ausbau der öffentlichen Verkehrsflächen.

In dem Antrag der Eigentümer zur Erarbeitung eines Bebauungsplanes wurde die Kostenübernahmebereitschaft erklärt. Mittels Kostenübernahmeerklärung wurden die notwendigen Planungen und Gutachten beauftragt. Der Stadt Hennef entstehen somit keine Kosten.

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen mit den das Gebiet entwickelnden Eigentümern.

Bonn, den 09. März 2017

gez. Dr. Naumann  
**sgp** architekten + stadtplaner BDA