

STADT HENNEF (SIEG)

Bebauungsplan Nr. 01.50 "Im Siegbogen Süd"

Begründung

Stand: 23.09.2010 - Rechtsplan gem. § 10 Abs. 1 BauGB

(Änderungen/Ergänzungen zum Beschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB sind kursiv gedruckt)

Stadt Hennef (Sieg)

sgp

architekten + stadtplaner BDA

Neuer Markt 18
53340 Meckenheim

Tel 02225 - 2077
Fax 02225 - 17361
info@sgp-architekten.de

Inhalt	Seite
 <u>Begründung</u>	
1. Ziel und Zweck der Planung	3
2. Rahmenbedingungen	4
2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie	4
2.2 Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan)	4
2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge	5
2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	5
2.5 Rahmenplanung	6
2.6 Vorhandene Flächennutzung	6
2.7 Städtebauliche Situation	6
3. Städtebauliches Konzept	7
3.1 Verkehrserschließung	7
3.1.1 Äußere Erschließung	7
3.1.2 Park and Ride Platz	7
3.1.3 Innere Erschließung	8
3.1.4 Verkehrsgutachten	9
3.2 Bebauung	9
3.2.1 Städtebauliche Idee	9
3.2.2 Art der baulichen Nutzung	11
3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise	11
3.2.4 Haustypen / Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden	12
3.2.5 Gebäudehöhen	12
3.2.6 Firstrichtung	13
3.2.7 Garagen / Carports, Stellplätze und Nebenanlagen	13
3.2.8 Öffentliche Grünflächen	13
3.2.9 Sonstige Festsetzungen	14
3.2.10 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	14
3.3 Immissionen	15
3.4 Ver- und Entsorgung	16
3.5 Kampfmittel	16
3.6 Geohydrologisches Gutachten	16
3.7 Bergbauliche Verhältnisse	17
4. Umweltbericht	18
5. Quantitative Auswirkung des Bebauungsplanes	18
6. Bodenordnung und Finanzierung	19

Stadt Hennef (Sieg) **Bebauungsplan Nr. 01.50 "Im Siegbogen Süd"**

Begründung

Stand: 23.09.2010

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. So ist die städtebauliche Entwicklung für den Bereich zwischen Weldergoven und der Bahn durch die rechtskräftigen Bebauungspläne 01.45, 01.46, 01.47 und 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 in die Teilbereiche A und B teilt. Die fortschreitende Bebauung dieser Gebiete macht es erforderlich, weitere Plangebiete bauleitplanerisch zu konkretisieren, um so dem Wohnungsbedarf und der gewünschten Siedlungsentwicklung Rechnung zu tragen.

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung des Plangebietes sind der im Bereich des Bebauungsplanes 01.45 erfolgte Bau der Schule und die geplante Kindertagesstätte an der Astrid-Lindgren-Straße. In diesem Zusammenhang sind auch die im Plangebiet verlaufenden Schulwege zu berücksichtigen.

Ziel der Planung ist es, im Plangebiet qualitätsvolle Wohnquartiere für freistehende Häuser, Doppel- und Reihenhäuser zu entwickeln. Im Bereich des S-Bahnhaltepunktes wird westlich der Bodenstraße ein P+R Parkplatz geplant, der östlich der Bodenstraße entlang der Bahn einen schmalen Streifen als mögliche Erweiterungsfläche erhält. Wichtiges Ziel der Planung ist es, die P+R-Parkplätze auf möglichst kurzem Weg an den S-Bahn-Haltepunkt anzubinden. Hierzu gehört auch die Weiterführung über Treppen und Fahrstühle bis an die Bahnsteige. Diese Weiterführung liegt jedoch nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und ist hier nicht festsetzbar. Im zentralen Plangebiet wird eine grüne Mitte entwickelt, die das Plangebiet gliedert und eine Verbindung zu dem östlich angrenzenden Landschaftsschutzgebiet schafft. Entlang der Bodenstraße soll die Möglichkeit geschaffen werden, neben der Errichtung von Reihenhäusern auch Mehrfamilienwohnen zu ermöglichen, da hier im unmittelbaren Nahbereich zur S-Bahnhaltestelle eine geringfügig erhöhte städtebauliche Dichte angestrebt wird. Der Bereich um den P+R Parkplatz bietet sich für das Thema Wohnen und Arbeiten an. Hier könnte auch eine Verkaufsstelle für Backwaren oder ein Kiosk angesiedelt werden.

In der Sitzung des Ausschusses „Östlicher Stadtrand“ am 23.09.2009 wurde dem städtebaulichen Entwurf Im Siegbogen Süd zugestimmt. Er bildet die Grundlage für den Bebauungsplanentwurf.

2. Rahmenbedingungen

2.1. Räumlicher Geltungsbereich und Topographie

Das Plangebiet liegt ca. 2,0 km vom Zentrum Hennef entfernt am östlichen Stadtrand im Bereich Siegbogen südlich der Bahnlinie und nördlich angrenzend an die Bebauung an der Blankenberger Straße, der Straße Bingenberg und Kastanienweg.

Der Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Striefen in der Flur 29 die Flurstücke 162, 148, 237 tw., 77 tw., 98 tw., 40, 41 tw., 167 tw. und 80 tw. und ist in beiliegendem Übersichtsplan dargestellt.

Das Plangebiet umfasst die zwei Teilbereiche **A** und **B** mit insgesamt ca. 5,4 ha. Das Gelände wird heute landwirtschaftlich genutzt und soll entsprechend dem städtebaulichen Rahmenplan einer Bebauung zugeführt werden. Ziel ist es, das Rahmenplankonzept in diesem Teilbereich umzusetzen und planungsrechtlich Wohngebiete, insbesondere für Einfamilienhäuser, festzusetzen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Teilbereich **A** geringfügig verkleinert. Hier gibt es im Bereich des Brückenbauwerkes einen Flächenankauf im Zuge der Erstellung des Bahnhalt punktes. Die entsprechenden Flächen stehen damit einer städtebaulichen Planung nicht mehr zur Verfügung und werden deshalb aus dem Geltungsbereich herausgenommen.

2.2. Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan)

Bei der Bauleitplanung sind die Ziele der übergeordneten Planung zu berücksichtigen, so dass die Aussagen und Zielsetzungen der Landesentwicklungsplanung und des Regionalplanes (Gebietsentwicklungsplan (GEP)) 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 (Gebietsentwicklungsplan (GEP)) werden die landespolitischen Entwicklungsziele weiter konkretisiert.

Im Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) für den Regierungsbezirk Köln¹⁾, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein–Sieg ist das Plangebiet als "Allgemeiner Siedlungsbereich" (ASB) ausgewiesen.

Als regionales ASB-Ziel sieht der Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) am Ortsrand des ASB Hennef / Hennef – Ost zwischen der Bebauung und der ökologisch empfindlichen Hangkante zum Siegtal die Schaffung einer Pufferzone vor, die zugleich bewirken soll, dass die Funktion der Hangkante als geologisch – morphologisch bedeutsames Element nicht beeinträchtigt wird.

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

¹⁾ Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan) Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg, Mai 2003

2.3 Flächennutzungsplan

Der seit September 1992 rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) einschließlich seiner 2. Änderung von 1996 und seiner 34. Änderung von 2005 stellt den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 01.50 überwiegend als Wohnbaufläche und teilweise als Grünfläche dar.

Der Bebauungsplan ist deshalb aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt.

2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

innerhalb des Plangebietes

Am östlichen Rand des Plangebiets überlagert der Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes LSG-5209-0006 (L2.2-2) 'Pleiser Hügelland'. Dieser Bereich wird im Bebauungsplan als öffentliche Grünfläche - Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche) dargestellt. Innerhalb dieser Fläche liegt am nördlichen Rand zur Bahntrasse hin, am Ende des Regenwassersammlers (Durchmesser 1,20m), ein Wirbelfallschacht. Der Regenwassersammler wurde vom Gewerbegebiet Hossenbergliege kommend, in Fortsetzung der Lise-Meitner-Straße / Blankenberger Straße, errichtet. In diesem Wirbelfallschacht fällt das gesammelte Regenwasser ca. 18 m tief, wird unter der Bahntrasse durchgeleitet und dann über einen offenen Zubringergraben in die Sieg eingeleitet. Um die Anfahrbarkeit der technischen Anlage zu gewährleisten, wird hier eine befestigte begrünte Fläche angelegt, die auch mit schwereren Fahrzeugen befahrbar ist.

Darüber hinaus berührt das Plangebiet keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz¹ (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.

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-Verträglichkeitsvoruntersuchung² 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 Plangebiet 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.

¹ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

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

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 01.50 Teil A und Teil B ist Teil des Rahmenplangebietes und ist im 2. Bauabschnitt mit 270 Wohneinheiten kalkuliert. Vorgesehen ist laut Rahmenplan eine zwei- bis dreigeschossige Bebauung in Form von Geschoßbau, Stadthäusern und Reihenhäusern.

Die jetzt angestrebte geringere bauliche Dichte führt zu höheren 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.

Entwurfsziel ist der verdichtete Einfamilienhausbau. Damit wird die von der Baunutzungsverordnung vorgegebene Obergrenze der GRZ von 0,4 für Allgemeines Wohngebiet bei kleineren Grundstücken erreicht. Eine Unterschreitung der max. GRZ für Allgemeines Wohngebiet ist möglich, eine Überschreitung jedoch nicht.

Mit dem für Hennef angemessenen Faktor von 2,3 Personen pro Wohneinheit ergeben sich bei voraussichtlich 125 WE ca. 290 Einwohner für das Plangebiet.

2.6 Vorhandene Flächennutzung

Das Plangebiet wird heute als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Umgrenzt wird das Plangebiet im Norden durch die begrünten Hangflächen der Bahntrasse und im Osten durch die begrünte Hangkante zum Bereich Dondorfer See. Im Süden schließt die Straße Bingenberg mit bestehenden Einfamilienhausstrukturen an, im Südwesten und Westen grenzen die Einfamilienhausgrundstücke der Kastanienallee an das Plangebiet.

Bereits diese umgebenden baulichen Nutzungen weisen darauf hin, dass die vorhandene landwirtschaftliche Flächennutzung im Zuge der weiteren Entwicklungen zu Bauflächen umgewandelt werden sollen.

2.7 Städtebauliche Situation

Durch die langfristig angelegte städtebauliche Rahmenplanung Hennef - Im Siegbogen wurden bereits infrastrukturelle Maßnahmen durchgeführt bzw. eingeleitet, die sich auf die Ver- und Entsorgung, Verkehrsinfrastruktur und soziale Infrastruktur beziehen. Insofern werden durch die vorliegende Bauleitplanung hochwertige Bauflächen entwickelt, die sich entsprechend der beschlossenen Rahmenplanung in die vorgesehene Siedlungsentwicklung einfügen und mit den geplan-

ten Wohnbauflächen die Wohnsiedlungsstrukturen am östlichen Stadtrand von Hennef kompletieren.

3. Städtebauliches Konzept

3.1 Verkehrserschließung

3.1.1 Äußere Erschließung

Das Gebiet wird durch die Bodenstraße erschlossen. Mit Anschluss der Bodenstraße an die Blankenberger Straße im Süden und die Astrid-Lindgren-Straße im Norden ist das Plangebiet optimal an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Der öffentliche Personennahverkehr ist in der Bodenstraße mit Haltestelle am vorgesehenen S-Bahn-Haltepunkt geplant. Der vorgesehene S-Bahn-Haltepunkt liegt direkt nördlich des Plangebietes.

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 Norden und Westen begrenzenden Grünflächen Fuß-Radwege geplant, die das Plangebiet mit den im Rahmenplangebiet Hennef - Im Siegbogen vorgesehenen Alltags- und Freizeitwegen vernetzt.

3.1.2 P + R-Platz

Der S-Bahn-Haltepunkt „Hennef – Im Siegbogen“ hat einen Einzugsbereich, der sich nicht nur auf den neuen Siedlungsraum, sondern auch auf die umliegenden Ortslagen erstreckt. Durch die Hauptverkehrsstraße „Blankenberger Straße“ ist der P+R-Platz sehr gut an das übergeordnete Straßenverkehrssystem, die Bundesstraße B 478, die BAB A 560 und über die Lise-Meitner-Straße auch an die L 333 und die B 8 angebunden. Auf diese Weise werden die verschiedenen umliegenden Ortslagen mit dem neuen S-Bahn-Haltepunkt verknüpft, die teilweise schlecht an den ÖPNV, hier Busverkehr, angebunden sind. Der P+R-Platz wird südlich der Bahntrasse und westlich der Brücke Bodenstraße angelegt, so dass der Haltepunkt ohne Straßenquerung vom Parkplatz aus erreicht werden kann. In der Machbarkeitsstudie zum S-Bahn-Haltepunkt (Hennef-Ost) (Retzko + Topp und Partner, November 1996) wurden in einer ersten Ausbaustufe ca. 40 P+R-Plätze mit einer Erweiterungsmöglichkeit auf 100 Parkplätze vorgesehen. In der Vorentwurfsplanung zum P + R-Platz sind 74 Parkplätze dargestellt. Eine Erweiterungsfläche für ca. 39 Parkplätze ist östlich der Bodenstraße vorgesehen.

Damit werden in einer ersten Baustufe mehr Stellplätze realisiert als in der Empfehlung von 1996 vorgesehen wird. Das ermöglicht, die Verkehre zunächst auf den Teilbereich A zu konzentrieren. Hier wird die P+R-Anlage mit einer Gabionenwand zur südlich angrenzenden Bebauung abgeschirmt. Durch die höhere Stellplatzanzahl der ersten Baustufe kann die Fläche, die für die zweite Ausbaustufe vorgehalten werden muss, deutlich verkleinert werden. Damit wird die Anordnung von Stellplätzen entlang der Bahntrasse im Teilbereich B als straßenbegleitende Senkrechstellplätze möglich.

Dies bedeutet für das Gesamtgebiet eine deutlich geringere Belastung als zwei in etwa gleich große Stellplatzanlagen.

Da die Bewohner von Weldergoven (ca. 1.200 Einwohner) und dem neuen Wohngebiet „Im Siegbogen“ (ca. 2000 Einwohner bis 2016) in günstiger Fahrrad-Entfernung zum neuen Haltepunkt liegen und nur zum geringen Teil das Auto benutzen werden, sind neben den PKW-Parkplätzen die Fahrradstellplätze von besonderer Bedeutung.

Als B+R-Anlage sind daher insgesamt 100 witterungsgeschützte Fahrradabstellplätze geplant.

Für den Raum Weldergoven/„Im Siegbogen“ besteht ein Mindestbedarf von 2 Weißglascontainern und jeweils einem Container für Braun- und Grünglas. Da bei Glascontainern erfahrungsgemäß auch Altkleidercontainer aufgestellt werden, ist auf dem P+R-Platz mindestens ein Stellplatz für 6 Container einzuplanen.

Der Platz soll durch Baumbeete und eine einfassende Begrünung aufgelockert bzw. zur Umgebungsbebauung abgegrenzt werden. Er erhält eine eigene Zufahrt von der Bodenstraße aus.

Der S-Bahn-Betrieb soll bis spätestens Ende 2011 aufgenommen werden. Aus diesem Grund ist der Baubeginn für den Parkplatz in 2011 vorgesehen.

3.1.3 Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt im westlichen Bereich A über eine Stichstraße mit einer Wendemöglichkeit für dreiachsige Müllfahrzeuge. Im Bereich B erfolgt die Erschließung über eine U-förmige Erschließung. Diese wird zum einen von der Blankenberger Straße (Verlängerung der Lise-Meitner-Straße) gebildet. Zum anderen durch die Straße Bingenberg sowie eine Erschließung parallel zur Bahntrasse. Hier ergibt sich auch die Möglichkeit bei einem späteren Bedarf zusätzliche P+R Stellplätze in Senkrechtaufstellung zur Straße zu errichten.

Im nord-östlichen Teil des Plangebietes liegt, am Ende des Regenwassersammlers (Durchmesser 1,20m), ein Wirbelfallschacht. Der Regenwassersammler wurde vom Gewerbegebiet Hossenberg kommend, in Fortsetzung der Lise-Meitner-Straße / Blankenberger Straße, errichtet. In diesem Wirbelfallschacht fällt das Regenwasser ca. 18 m tief, wird unter der Bahntrasse durchgeleitet und dann über einen offenen Zubringergraben in die Sieg eingeleitet.

Die technische Anlage wird zur Wartung ca. 14-tägig durch kleinere Fahrzeuge angefahren, ein- bis zweimal im Jahr durch ein Kanalreinigungsfahrzeug (dreiachsig, 20t, ggf. mit Anhänger), bei einem Unfall mit wasserverunreinigenden Stoffen, z.B. durch Öl / Benzin, im Gewerbegebiet Hossenberg oder auf der L 333 durch 2 bis 3 entsprechende Großfahrzeuge. Im Falle eines Unfalls wird das verunreinigte Wasser durch einen Schieber von der Ableitung in die Sieg zurückgehalten und muss abgepumpt werden. Über der technischen Anlage muss eine entsprechende Wendefläche für Großfahrzeuge freigehalten werden. Diese soll als begrünte befahrbare Fläche angelegt werden.

Die Bodenstraße soll entsprechend ihrer Bedeutung als Sammelstraße für das Neubaugebiet „Im Siegbogen“ als Allee mit straßenbegleitenden Parkplatz- und Gehwegflächen ausgebildet werden. Um diese Gestaltung der Seitenräume nicht durch häufige Grundstückszu- und -abfahrten zu stören, soll die Parkierung der straßenbegleitenden Bebauung der Bodenstraße über die Seitenstraßen erfolgen (Kastanienweg, Bingenberg, Planstraßen).

Um die Straßenplanung in dieser Form im Bebauungsplanverfahren zu sichern, wird entlang der Grundstücksgrenzen begleitend zur Bodenstraße ein Zu- und Abfahrtsverbot festgesetzt.

3.1.4 Verkehrsgutachten

Die Verkehrsfläche, die das Plangebiet an das überregionale Straßennetz anschließt, die „Bodenstraße-Süd“, liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 01.50. Sie ist bauleitplanungsrechtlich im Bebauungsplan 01.49 „Bodenstraße/Blankenberger Straße“ geregelt. Der Bebauungsplan wurde am 30.03.2009 vom Rat der Stadt Hennef als Satzung beschlossen.

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 Rahmenplangebiets 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 01.50 bezeichneten, Gebieten prognostiziert. Die Leistungsfähigkeit der Bodenstraße für die zukünftigen Verkehre, auch in Hinblick auf ihre Funktion als Erschließung des Park and Ride – Parkplatzes, ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahren 01.49 sichergestellt worden.

Abschließend wird im Verkehrsgutachten empfohlen, dass im Untersuchungsgebiet geplante Straßennetz des Prognosefalls 2018 umzusetzen. Die Verkehrserschließung der im Verkehrsgutachten untersuchten Bebauungsplangebiete ist gesichert bzw. kann durch die Herstellung der geplanten Straßen und des geplanten Ausbaus vorhandener Straßen gesichert werden.

3.2 Bebauung

3.2.1 Städtebauliche Idee

Mit dem Plangebiet wird die Erweiterung der Ortslage am östlichen Stadtrand südlich Weldergovens konsequent fortgeführt. Die baulich genutzten Flächen nördlich der Straße Bingenberg werden bis an die Bahntrasse herangeführt und bilden hier mit dem Plangebiet der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 01.38 und Nr. 01.44 einen neuen Ortsrand.

Um diesen neuen Siedlungsbereich zu erschließen, wurde das Planverfahren 01.49 Bodenstraße/Blankenbergerstraße durchgeführt, um die neuen Siedlungsbereiche und den neuen S-Bahnhaltepunkt angemessen an das Verkehrsnetz anzubinden.

Von der Bodenstraße aus werden die neuen Wohnhausgruppen aus Einfamilienhäusern im Teilbereich A durch eine Erschließungsstraße mit Wendemöglichkeit auch für Versorgungsfahrzeuge

erschlossen (*Carlo-Collodi-Straße*). Im Teilbereich B verläuft eine Straße (*Selma-Lagerlöf-Straße*) in der Verlängerung der Blankenberger Straße parallel zur Bodenstraße. Sie hat im Norden und Süden jeweils eine Anbindung an die Bodenstraße. Über die Bodenstraße/Siegstraße und Blankenberger Straße ist dann das Gebiet an das überörtliche Erschließungssystem angeschlossen.

Die Neubauflächen liegen unmittelbar südlich des neuen geplanten S-Bahn-Haltepunktes. Im Teilbereich A wird eine Fläche für einen P+R-Parkplatz (Park and Ride-Parkplatz) sowie eine B+R-Anlage (Bike and Ride-Anlage) festgesetzt. Im Teilbereich B wird entlang der Hangkante eine Erweiterungsfläche für den P+R-Parkplatz festgesetzt.

Die Wohnbauflächen im Teilbereich B werden durch einen inneren Grünzug gegliedert. Dieser Grünzug soll parkähnlich gestaltet werden. An seinem Ende zum Landschaftsschutzgebiet hin liegt eine Spielplatzfläche.

Zu den Rändern insbesondere zu den schon bebauten Ortsteilen entlang der Blankenberger Straße nimmt die Verdichtung ab.

Neubebauung westlich der Bodenstraße

Die Erschließung durch die Stichstraße (*Carlo-Collodi-Straße*) teilt die kleine Siedlung in nördlich und südlich der Straße gelegene Grundstücke, die sich teilweise in Privatbesitz, teilweise in Besitz der Stadtbetriebe Hennef AöR befinden. Im Inneren der Siedlung ist eine Bebauung durch überwiegend freistehende Einfamilienhäuser vorgesehen, in Fortsetzung der Bebauung der vorhandenen Splittersiedlung an der Blankenberger Straße.

Es ist aufgrund der Nähe zum P+R-Platz und S-Bahn-Haltepunkt auch denkbar, dass sich hier Nutzungen mit Wohnen und Arbeiten (z.B. als kleinerer Einzelhandel, Büronutzung, d.h. nicht störendes Gewerbe) ansiedeln. Deshalb *sind* diese Grundstücke in ihrer Ausnutzung entsprechend flexibel festgesetzt. Die Erfahrung in der Vermarktung nördlich der Bahntrasse zeigt, dass vereinzelt Interesse an solchen Nutzungen besteht, allerdings in einer auf Wohnnutzung in freistehenden Häusern zugeschnittenen Bebauungsplänen schwer verwirklichtbar ist. Die Ansiedlung wäre aber durchaus wünschenswert, um eine reine „Schlafsiedlung“ zu vermeiden.

Die Grundstücksgrößen bewegen sich

- bei Grundstücken für freistehende Einfamilienhäuser im Besitz der Stadtbetriebe Hennef AöR um ca. 350 bis 400 qm ,
- bei Grundstücken für freistehende Einfamilienhäuser im Privatbesitz von ca. 550 bis 750 qm,
- bei Reihenhaushausgrundstücken entlang der Bodenstraße um ca. 200 – 400 qm,
- bei Grundstücken für Wohnen und Arbeiten um ca. 750 bis 800 qm.

Neubebauung östlich der Bodenstraße

Direkt an der Bahntrasse, gegenüber von S-Bahn-Haltepunkt und P+R-Platz sind zwei Baufelder mit ca. 2.600 qm angeordnet. Vor allem das vordere Baufeld an der Bodenstraße eignet sich, aufgrund seiner hervorragenden Anbindung unmittelbar am S-Bahn-Haltepunkt und im Zentrum des Plangebietes, sehr gut für verdichtetes Wohnen, z.B. Mehrfamilienhäuser (max. drei Vollgeschosse) oder gestapelte Maisonetten, für eine spezielle Nutzung, z.B. Seniorenwohnen, für ein Café oder kleineren Einzelhandel im Erdgeschoss. Für eine kleinteilige Einfamilienhausbebauung ist die Fläche nicht geeignet. Das hintere Baufeld ist je nach Nachfrage flexibel für dichtere Formen des Einfamilienhausbaus geeignet.

Unmittelbar an die bebauten Baufelder an der Bahntrasse schließt sich der Grünzug an. Dieser wird im Süden begrenzt durch Baufelder, die parallel zur Straße Bingenberg angelegt sind. Überwiegend freistehende Einfamilienhäuser werden energetisch ideal nach Südwesten ausgerichtet und von der Straße Bingenberg bzw. von der im Abstand von ca. 40 m zu ihr parallel ver-

laufenden neuen Planstraße (*Enid-Blyton-Straße*) erschlossen, die Grundstücke am Grünzug in zweiter Reihe über 3 unter 20 m lange Stichwege. Die Grundstücke sind ca. 350 bis 450 qm groß. Begrenzt werden die Baufelder durch die straßen- begleitende Bebauung entlang der Bodenstraße und entlang der Planstraße über dem Regenwassersammler (*Selma-Lagerlöf-Straße*).

3.2.2 Art der baulichen Nutzung

Die Neubebauung ist in wesentlichen Teilen als 1- bis 2-geschossige Wohnbebauung (als Einfamilienhausbebauung) mit Nebengebäuden geplant. Nur entlang der Bodenstraße ist die Möglichkeit einer Mehrfamilienhausbebauung vorgesehen.

Der städtebauliche Entwurf sieht im Plangebiet insgesamt 125 WE als Einfamilienhäuser und als Wohnungen in Mehrfamilienhäusern vor mit folgenden Bauformen:

49 WE	freistehende Einfamilienhäuser
16 WE	Doppelhaushälften
ca.60 WE	<u>in Mehrfamilienhäusern bzw. Reihenhäusern</u>

ca. 125 WE insgesamt

In den seitlichen Grundstücksbereichen ist die Unterbringung der privaten Stellplätze in Carports und Garagen problemlos möglich.

Wie im Bestand und im Rahmenplan vorgesehen, bleibt das Plangebiet durch die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet einer Wohnnutzung vorbehalten, um hier die Wohnqualitäten der Ortsrandlage zu nutzen. Im Hinblick auf die geplante kleinteilige Bau- und Nutzungsstruktur und entsprechend der vorgesehenen Parzellierung werden die nach § 4 (3) BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltung, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zugelassen, um so den Charakter eines ruhigen Wohngebietes zu erhalten. Auf diese Weise soll der mit diesen Nutzungen zwangsläufig verbundene Ziel- und Quellverkehr aus dem Wohngebiet herausgehalten werden.

3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

Entsprechend dem städtebaulichen Konzept sind überwiegend Einzel- und Doppelhäuser in kleinen Hausgruppen vorgesehen. Die geplante bauliche Nutzung entspricht mit einer maximalen GRZ = 0,4 den Werten des § 17 BauNVO.

Auf die GFZ-Festsetzung wird verzichtet, stattdessen wird die absolute Höhe als maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Entsprechend dem baulichen Konzept werden i. d. R. zweigeschossige Häuser mit flachen bzw. flach geneigten Dächern vorgesehen. Hinsichtlich der Dachformen wird das Plangebiet differenziert gestaltet. In den Bereichen WA1 und WA2 sind Satteldächer und Pultdächer festgesetzt, um hier den Anschluss an die bestehende Bebauung gestalterisch herzustellen. Am östlichen Rand des Plangebietes sind Fachdächer und Pultdächer festgesetzt, um flexible Gestaltungsmöglichkeiten zu gewähren.

Auf der mit WA5 gekennzeichneten Fläche wird eine abweichende Bauweise mit einer Gebäudelänge von mindestens 50m und höchstens 80m festgesetzt. Dies geschieht, um die im Rahmenplan definierte höhere Dichte in der Nähe zum S-Bahn – Haltepunkt zu erreichen. Hier soll die Möglichkeit geschaffen werden, ein Mehrfamilienhaus zu errichten um auch diese Wohnform im Plangebiet in der Nähe des S-Bahnhaltepunktes anbieten zu können. Damit trotz der gewünsch-

ten höheren Dichte keine Gebäude entstehen, die gänzlich im Widerspruch zu den Dimensionen der Bebauung im übrigen Plangebiet stehen, wird im WA5 für dieses Baugebiet zusätzlich auch die Geschossigkeit festgesetzt.

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, wird die maximal zulässige Anzahl an Wohneinheiten auf zwei je Wohngebäude beschränkt. Mit der Begrenzung der maximalen Anzahl der Wohneinheiten können zum einen die Erschließungsanlagen auf das notwendige Mindestmaß reduziert werden. Zum anderen werden Bezug nehmend auf die geplante Anzahl der Wohngebäude die öffentlichen Parkplätze angelegt.

Ausnahmen hiervon bilden die Flächen WA 2 und WA 5 entlang der südlichen Bodenstraße und die Fläche des WA 4. Auf diesen Flächen ist es Ziel auch verdichtete Wohnformen zuzulassen (z.B. Mehrfamilienwohnen) um auch die Errichtung von z.B. Mietwohnungen zu ermöglichen. Dies ist im gesamten Rahmenplangebiet, mit Ausnahme der WA Fläche nördlich der Bahntrasse, die unmittelbar an den zukünftigen S-Bahnhaltepunkt angrenzt, der einzige Bereich in dem eine mäßige Verdichtung gewünscht ist. Hierdurch soll auch der Straßenraum dieser wichtigen Sammelstraße gefasst und betont werden.

3.2.5 Gebäudehöhe

In Anbetracht der Randlage zum Landschaftsraum Siegaue und der gestalterischen Zielsetzung des Gebietes wird die Gebäudehöhe auf 9,50m 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 gesamten Plangebiet das Erscheinungsbild der Gebäude den Maßstab einer zweigeschossigen Bebauung nicht übersteigt.

Die Höhenfestsetzung für Gebäude mit Flachdach wird daher auf 7,0m 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 1m zurückspringenden Staffelgeschoss möglich. Diese Regelung gilt analog für einseitige Pultdächer, deren maximale Gebäudehöhe (Firsthöhe) auf 8,0m 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.

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 Firstrichtung

Die Hauptfirstrichtung der Baukörper orientiert sich entlang der Bodenstraße an der Ausrichtung entlang des Straßenkörpers. Im übrigen Plangebiet erfolgt die Festsetzung im Wesentlichen im Hinblick darauf, dass die Baukörper eine energetisch optimale Südausrichtung erhalten,

Durch die zeichnerische Festsetzung der Firstrichtungen soll vermieden werden, dass durch den Wechsel von parallel und schräg gestellter Bebauung ein insgesamt unruhiges Erscheinungsbild entsteht.

3.2.7 Garagen / Carports, Stellplätze und Nebenanlagen

Zur Vermeidung einer zu starken Versiegelung der rückwärtigen Gartenflächen der Grundstücke sowie von nutzungsbedingten Beeinträchtigungen der Freiraumqualität ist die Zulässigkeit von Garagen / Carports und Stellplätzen gem. § 12 (6) BauNVO beschränkt.

In den Wohngebieten sind Garagen / Carports und Stellplätze nur auf den überbaubar festgesetzten und den dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Flächen zulässig. Damit soll die Realisierung der beabsichtigten städtebaulichen Struktur, auf die auch die Straßenraumgestaltung abgestimmt ist, gewährleistet werden.

Nur im Bereich der Zufahrten zu den Garagen / Carports und Stellplätzen sind im Vorgartenbereich auch außerhalb der festgesetzten Flächen Stellplätze zulässig. Ausnahmsweise ist pro Grundstück ein weiterer Stellplatz außerhalb der festgesetzten Flächen ausgehend von der Straßenbegrenzungslinie zulässig. Dabei ist die maximale Zufahrtsbreite von Garagen / Carports und Stellplätzen pro Grundstück ausgehend von der Straßenbegrenzungslinie auf 6,0 m begrenzt.

Bei Grundstücken, die über Straßen beidseitig erschlossen sind, so dass sowohl der Vorgarten als auch der Hausgarten an einer Straßenbegrenzungslinie liegen, sollten keine Stellplätze und / oder Zufahrten im Hausgartenbereich zugelassen werden. Damit sollen die Hausgärten von Versiegelung freigehalten und Störungen durch Ein/Ausparken vermieden werden.

Aus den gleichen Gründen wie die Beschränkung der Flächen für den ruhenden Verkehr, sind Nebenanlagen gem. § 14 (1) BauNVO über 7,5 m² Grundfläche nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Auf diese Weise 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 beschränkt werden.

3.2.8 Öffentliche Grünflächen

Lage, Größe und Zuordnung der öffentlichen Grün- und Spielflächen des städtebaulichen Entwurfes basieren auf dem Gestaltungskonzept für die öffentlichen Grün-, Spiel- und Straßenräume von 2006 (Hennef – Östlicher Stadtrand, Baugebiet „Im Siegbogen“, Gestaltungskonzept für die öffentlichen Grün-, Spiel- und Straßenräume, RMP Landschaftsarchitekten, 17.08.2006).

Gemäß diesem für das gesamte Rahmenplangebiet entwickelten Konzepts, wird im Verlauf des inneren Grünzuges innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes 01.50, angrenzend an die Grünflächen des Landschaftsschutzgebietes eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz (vorzugsweise für schulpflichtige Kinder mit integriertem Kleinkinderbereich) festgesetzt.

Ergänzend zu dem bisherigen Konzept *kann* angrenzend an den P+R Parkplatz eine kleinere Spielfläche angelegt werden. So ist eine Spielfläche gegeben, die ohne Überquerung der Bodenstraße erreichbar wäre.

3.2.9 Sonstige Festsetzungen

Im Teilbereich A wird eine Fläche ausgewiesen, die mit einem Leitungsrecht zu Gunsten der Versorgungsträger belastet wird. An dieser Stelle liegen schon Teile des Abwassernetzes der Stadtbetriebe Hennef AöR, die in die Kanalplanung für das neue Plangebiet mit einbezogen werden.

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

Die Dachlandschaft soll der Eigenart des Landschaftsbildes des Pleiser Ländchens und der darin eingebetteten Siedlungsbereiche entsprechen. Zur Integration der Dachformen in das Landschaftsbild sind Satteldächer mit 30° bis 45° Dachneigung sowie Pultdächer mit 10° bis 20° Dachneigung 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. In weiten Teilen des Plangebietes entspricht dies einer Südausrichtung des Daches, womit eine Nutzung der Dachflächen mit Photovoltaikelementen möglich wird. Um moderne Hausformen zu ermöglichen, sind in den Randgebieten 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). Zusätzlich sind extensiv begrünte Gründächer und bei den flachen Dachneigungen von Pultdächern auch nicht reflektierende Metalleindeckungen erlaubt.

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

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, eingegrünte Stellplätze für Abfallbehälter, Begrenzung der Versiegelung der Vorgartenflächen. Die Liste mit empfehlenswerten einheimischen Bäumen und Sträuchern ist als Anlage zu den textlichen Festsetzungen beigefügt.).

Einfriedungen von Hausgärten sind zu öffentlichen Flächen in Form von Hecken bis 1,80 m hoch zulässig, um eine größere Privatheit zu gewährleisten.

3.3 Immissionen

Im Mai 2010 wurde eine Schalltechnische Untersuchung auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes erstellt (Kramer Schalltechnik GmbH Bericht Nr. 09 01 026/01 vom 03. Mai 2010). Bei einer Beurteilung nach DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" werden die Orientierungswerte aus Beiblatt 1 für WA-Gebiete am Tage vor allem zur Bahntrasse und zur Bodenstraße hin um bis zu 9 dB überschritten werden. Im übrigen Plangebiet (ab den zweiten Bebauungsreihen) werden die Orientierungswerte eingehalten, bzw. nur noch leicht überschritten. Zur Nachtzeit liegen zur Bahntrasse und zur Bodenstraße hin Überschreitungen des Nacht-Orientierungswertes von 45 dB(A) vor, die an der Bahn bis zu 14 dB betragen. Auch in zurückliegenden Bereichen bestehen leichte Überschreitungen durch Einstrahlungen von der A 560.

Bezogen auf die Außenwohnbereiche (z.B. Terrassen) am Tage zeigen die Ergebnisse für große Bereiche des Plangebiets sehr günstige Verhältnisse mit einer sicheren Einhaltung des Tages-Orientierungswertes von 55 dB(A). An der Bahntrasse und der Bodenstraße haben alle Gebäude zumindest eine Gebäudeseite (geräuschquellenabgewandt) mit einer Einhaltung des Orientierungswertes oder mit einem Orientierungswert im noch tolerierbaren Bereich für eine mögliche Außenwohnbereichsnutzung.

Weiterhin liegt das Plangebiet Nr. 01.50 im Lärmeinwirkungsbereich des Flughafens Köln/Bonn. Dies führt allerdings nicht zu Anforderungen, die über die bei Neubauten standardmäßigen Bauausführungen (Außenwand/Fenster) hinausgehen.

Wegen den, auf Grund des Straßen- und Schienenverkehrs festgestellten, Überschreitungen der Orientierungswerte sind mögliche Schallminderungsmaßnahmen untersucht worden. Aktive Schallschutzmaßnahmen mit dem Ziel, die Verkehrsgerausche wirkungsvoll abzuschirmen, sind an der Bahntrasse durch die Einschnittslage bereits gegeben. An der Bodenstraße sind wegen der Abstandsverhältnisse und der Bauhöhen aktive Schallschutzmaßnahmen praktisch kaum realisierbar.

Da im derzeitigen Planungsstand die konkreten Ausführungen und Größen der Außenbauteile noch nicht exakt festliegen, werden im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im Bebauungsplan festgesetzt.

Dies sind an der Bahntrasse und der Bodenstraße die Lärmpegelbereiche III und IV.

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren ist eine relevante Veränderung der Verkehrsgerauschsituation auf vorhandenen öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebietes im Sinne der 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung angesichts der zu erwartenden Verkehrsmengen auszuschließen.

Mit den vorliegenden Abständen zu bestehenden Gebäuden im Einwirkungsbereich der Erschließungsstraßen und der P+R- Anlagen (71 + 39 Stellplätze) werden die entsprechenden Grenzwerte der 16. BImSchV sicher eingehalten. Eine Anspruchsberechtigung für Lärmschutz ist damit nicht gegeben.

Unabhängig von der Beurteilung nach 16. BImSchV wird aus Gründen des vorsorgenden Lärmschutzes zwischen der P+R-Anlage im Teilbereich A und den direkt südlich angrenzenden WA-Gebieten eine Lärmschutzwand mit mindestens 2 m Höhe über Gelände festgesetzt.

3.4. Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungseinrichtungen werden im Zusammenhang mit der Realisierung des Rahmenplangebietes Hennef – Im Siegbogen geplant und erstellt. Für die Niederschlagswasserentsorgung wurde bereits ein Regenwassersammler (Durchmesser 1,20m) in der Fortsetzung der Lise-Meitner-Straße / Blankenberger Straße errichtet. Dieser führt vom Gewerbegebiet Hossenberger kommend zu einem Wirbelfallschacht an der Bahntrasse. In diesem Wirbelfallschacht fällt das Regenwasser ca. 18 m tief, wird unter der Bahntrasse durchgeleitet und dann über einen offenen Zubringergraben in die Sieg eingeleitet.

Durch die bestehenden Straßen sowie die neu zu bauenden Straßen ist die Müllentsorgung problemlos zu regeln.

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.

Aufgrund der o. g. schwierigen Rahmenbedingungen für eine Niederschlagswasserversickerung hat sich die Stadt Hennef gem. § 51a LWG NRW für eine Trennkanalisation in Verbindung mit einer ortsnahen Einleitung des Niederschlagswassers in einen Graben zur Ableitung in die Sieg entschieden. Diese Regenwasserkanalisation ist vorhanden. Bei ihrer Dimensionierung wurden die jetzt zur Erschließung vorgesehenen Flächen berücksichtigt, so dass das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser problemlos eingeleitet werden kann. Die wasserrechtlichen Einleitungsgenehmigungen *liegen vor*.

Mit Schreiben vom 23.12.2009 teilt die rhenag mit, dass die für die geplante Nutzung nach dem DVGW Arbeitsblatt W 405 erforderliche Löschwassermenge von 48m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden aus dem öffentlichen Wassernetz zur Verfügung gestellt werden kann.

3.5 Kampfmittel

Es existieren derzeit keine Aussagen zu Kampfmittelvorkommnissen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Im Umfeld sind jedoch keine Hinweise auf das Vorhandensein von Bombenblindgängern / Kampfmittel vorhanden. Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden. Daher wird in den Bebauungsplan ein Hinweis auf das Vorgehen im Falle eines Kampfmittelfundes aufgenommen.

3.6 Geohydrologisches Gutachten

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.

Aus dem geohydrologischen Gutachten geht hervor, dass ein geschlossener Kluftwasserspiegel erst ca. 5,0m bis 10,0m innerhalb des devonischen Sockels zu erwarten ist. Nahe dem Steilufer der Sieg dürfte sich der Abstand zur Geländeoberfläche weiter erhöhen.

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.

3.7. Bergbauliche Verhältnisse

Im Verlauf des Verfahrens zur 34. Flächennutzungsplanänderung wies die Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 8 Bergbau und Energie darauf hin, dass es am östlichen Rand des Plangebiets das für Kupfer und Bleierz verliehene inzwischen erloschene Bergwerksfeld "Beckersfund" gibt. An der Hangkante zum Dondorfer See sind in einem Abstand von ca. 50 – 90 m südlich der Bahntrasse zwei Stollenmundlöcher verzeichnet. Nach den vorliegenden Unterlagen haben diese eine Lagegenauigkeit von ca. 20 m, die Stollen dürften nach den vorliegenden Unterlagen eine maximale Länge von 20 m besitzen.

Der damaligen Empfehlung der Bezirksregierung Arnsberg, zur gutachterlichen Klärung der bergbaulichen Verhältnisse und einer Festlegung der tatsächlich durch den Bergbau betroffenen Flächen, einen Sachverständigen hinzuzuziehen, wurde durch die Beauftragung des Ingenieurbüros Heitfeld-Schetelig GmbH zur Untersuchung der bergbaulich – geotechnischen Verhältnisse und zur Standsicherheit der Tagesoberfläche im Bereich des Bebauungsgebiets östlicher Stadtrand entsprochen.

Aus der vorliegenden „Stellungnahme zu den bergbaulich-geotechnischen Verhältnissen und zur Standsicherheit der Tagesoberfläche im Bereich des geplanten Bebauungsgebietes östlicher Stadtrand Hennef (Sieg)“, erstattet vom Ingenieurbüro Heitfeld – Schetelig GmbH vom 11.02.2005 ergibt sich, dass der potenzielle Einwirkungsbereich des an den nordwestliche Suchscharf (TÖB 2592/5627/001) – „Muthung Henriette“ anschließenden rd. 13 m langen und etwa senkrecht zum Böschungsverlauf in westsüdwestlicher Richtung verlaufenden Stollen vollständig außerhalb des Geltungsbereiches der 34. Flächennutzungsplanänderung liegt. Damit liegt der Stollen auch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 01.50 „Im Siegbogen Süd“.

Der potenzielle Einwirkungsbereich des an den südöstlich Suchscharf (TÖB 2592/5627/002) – „Fundstelle“ anschließenden rd. 25 m langen und in westnordwestlicher Richtung verlaufenden Stollen und des Überbruchs am Stollenende liegt auf einer Länge von ca. 25 ausgehend von der Hangkante bis zu einer Tiefe von max. 10 m innerhalb des Geltungsbereiches der 34. Flächennutzungsplanänderung und damit des Bebauungsplanes 01.50 „Im Siegbogen Süd“.

Die geplante Bebauung wird in einem Abstand von ca. 40 m zur Hangkante beginnen. Somit können Einwirkungen der bergbaulichen Hinterlassenschaften auf die geplanten Gebäude ausgeschlossen werden. Eine unmittelbare Zugänglichkeit zu den Einwirkungsbereichen der bergbaulichen Hinterlassenschaften ist nicht gegeben.

Aus sicherheitlicher Sicht sind nach gutachterlicher Aussage keine besonderen bautechnischen Maßnahmen zur Sicherung des Einwirkungsbereiches erforderlich. Es wurde aber empfohlen, die Zugänglichkeit des Einwirkungsbereiches der bergbaulichen Hinterlassenschaft durch Anpflanzung dichter wehrhafter Gehölze auf einer Breite von mind. 10 m parallel zur Hangkante im potenziellen Einwirkungsbereich möglichst zu unterbinden und den potenziellen Einwirkungsbereich planerisch kenntlich zu machen.

Dieser Empfehlung wurde in den Pflanzvorgaben der Ausgleichsfläche gefolgt.

4. Umweltbericht

Für den Bebauungsplan Nr. 01.50 'Im Siegbogen - Süd' wurde eine Umweltprüfung nach §2 (4) Baugesetzbuch durchgeführt. Der heutige Umweltzustand wurde auf der Grundlage der Umweltverträglichkeitsstudie zur geplanten Siedlungserweiterung Hennef - Östlicher Stadtrand untersucht. Dabei wurden die Umweltauswirkungen der Planung schutzgutbezogen dargestellt und bewertet.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Umsetzung des Bebauungsplanes wurden nach der 'Methode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen' von Dankwart Ludwig, die sogenannte Sporbeck-Methode ermittelt. Es erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung der aktuellen Flächennutzungen. Zur Eingriffsbilanzierung wurde der vorliegende Bebauungsplanentwurf hinsichtlich seiner maximal möglichen Nutzung ausgewertet. Die Bilanz ergab ein Kompensationsdefizit, welches nur über externe Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden kann.

In seinem derzeitigen Zustand ist das Plangebiet vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Diese geht durch die Bebauung vollständig verloren. Die vereinzelt Wohngebiete am östlichen Stadtrand von Hennef wachsen zusammen.

Mit Realisierung der baurechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kommt es vor allem zu Eingriffen in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden sowie Wasser. Hervorzuheben sind der Verlust derzeit noch bestehender belebter, offener Böden, die räumliche Einschränkung von Lebensräumen der Flora und Fauna und der Verlust eines Brutreviers der Feldlerche. Die Ursachen für die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind vorrangig in der Versiegelung und in der die Flächeninanspruchnahme im Plangebiet zu sehen.

Im Umweltbericht werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation der Eingriffe dargestellt.

Zum vollständigen Ausgleich des Eingriffes durch das Planvorhaben ist die Durchführung externer Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Für den Artenschutz werden zur Erhaltung der lokalen Population der Feldlerche drei sogenannte Feldlerchenfenster angelegt. Die Absicherung der Maßnahme erfolgt durch vertragliche Sicherung mit den Landwirten durch die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft.

Die Kompensation des Eingriffsdefizites erfolgt durch eine Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Geltungsbereiches und eine externe Kompensationsmaßnahme in der Gemarkung Striefen, nördlich der Ortslage Greuelsiefen. Hier wird auf einer städtischen Fläche eine Ackerfläche in eine extensive Grünlandfläche umgewandelt und damit aufgewertet. Flächen und Maßnahmen zur externen und internen Kompensation wurden als solche im Bebauungsplan festgesetzt und den kompensationspflichtigen Grundstücken zugeordnet.

Mit Umsetzung aller Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff ausgeglichen werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt das Privatgrundstück Flurstück 162, Flur 29, Gemarkung Striefen, das laut Katasterauskunft eine Fläche von 1.266 qm umfasst. Durch den Bebauungsplan werden auf dem Privatgrundstück Bauoptionen ermöglicht, die kompensationspflichtig sind.

Der Kompensationsumfang als %-Anteil für die Privatfläche wird aus dem Verhältnis der Fläche der privaten Wohnbaufläche zur Fläche der städtischen Wohnbaufläche ermittelt.

Entsprechend diesem Verhältnis wird der Kostenanteil an den Kompensationsmaßnahmen ermittelt. Die Kosten umfassen die interne und die externe Ausgleichsmaßnahme sowie die Maßnahmen für den Artenschutz (Feldlerchenfenster).

Der Kostenanteil für die Kompensationsmaßnahmen wird von dem privaten Grundstückseigentümer gemäß der „Satzung der Stadt Hennef (Sieg) vom 31.03.2003 zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 a – 135 c BauGB zur Refinanzierung von zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung“ (KostES) erhoben. Der Verteilungsmaßstab für die Abrechnung ist im Bebauungsplan festgelegt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Realisierung der beabsichtigten Siedlungsentwicklung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 01.50 Im Siegbogen Süd unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter verbleiben.

5. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplanes

Flächenbilanz

Fläche	qm	ha (gerundet)	Anteil
Bruttobauland	53.830	5,4	100,0
— davon öffentliche Verkehrsfläche	10.030	1,0	18,6
— öffentliche Grünfläche u. Spielplätze	10.470	1,0	19,5
Nettobauland (WA)	33.030	3,3	61,3
Fläche für Entsorgung (Wirbelfallschacht/)	300		0,6

6. Bodenordnung und Finanzierung

6.1 Bodenordnung

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

Die geplanten Neubauflächen befinden sich – bis auf ein Privatgrundstück - im Eigentum der Stadtbetriebe Hennef AöR (Anstalt öffentlichen Rechts).

Bodenordnende Maßnahmen werden im Rahmen der Baugebietsentwicklung Hennef – Im Siegbogen durch die Stadtbetriebe Hennef AöR veranlasst.

6.2 Kosten

Die zu erwartenden Kosten aus der Realisierung des Bebauungsplanes beziehen sich

- auf den Ausbau der öffentlichen Straßen
- auf den Ausbau der öffentlichen Grünflächen und der Spielflächen
- auf den Bau der P+R Anlagen

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der Maßnahme Hennef – Im Siegbogen durch den Haushalt der Stadtbetriebe Hennef AöR oder durch vertragliche Vereinbarungen mit den das Gebiet entwickelnden Dritten. Für den Bau der P+R Anlagen werden zusätzliche Fördermaßnahmen beantragt.

Meckenheim, den 23. September 2010

gez. Dr. Naumann
sgp architekten + stadtplaner BDA

Anlagen:

Umweltbericht, RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten, Bonn, Stand: 23.09.2010

Artenschutz-Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 01.50 Im Siegbogen Süd, Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung, Dipl.-Geograph Elmar Schmidt, Bonn, Stand: 28.01.2010

Baugrundlabor Batke GmbH, Baugrundgutachten zur Erschließung des Bebauungsplangebietes Hennef-Ost, Auftrag Nr. 4308 A vom 27.03.1997

Hennef – Östlicher Stadtrand, Baugebiet „Im Siegbogen“, Gestaltungskonzept für die öffentlichen Grün-, Spiel- und Straßenräume, RMP Landschaftsarchitekten, 17.08.2006

Stellungnahme zu den bergbaulich-geotechnischen Verhältnissen und zur Standsicherheit der Tagesoberfläche im Bereich des geplanten Bebauungsgebietes östlicher Stadtrand Hennef (Sieg), Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH, 11.02.2005

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01.50 –Im Siegbogen Süd- der Stadt Hennef (Sieg) Bericht Nr. 09 01 026/02, Kramer Schalltechnik GmbH vom 17. Mai 2010

Verkehrsgutachten zu den Bebauungsplänen „Im Siegbogen“, Brilon Bondzio Weiser, Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH, Bochum, Stand: August 2008