

STADT HENNEF (SIEG)

**Bebauungsplanes Nr. 01.41
- Hennef (Sieg) – Kleinfeldchen -**

Begründung

**- Entwurf gem. § 4a Abs. 3 i.V.m. § 3 Abs. 2
und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

Stand: 18.02.2016

**Stadt Hennef (Sieg)
Amt für Stadtplanung und –entwicklung**

<u>Inhalt</u>	Seite
1. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	3
2. Rahmenbedingungen	5
2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie	5
2.2 Regionalplan	5
2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge	6
2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	7
2.5 Vorhandene Flächennutzung	7
2.6 Städtebauliche Situation	8
3. Städtebauliches Konzept	8
3.1 Verkehrserschließung	8
3.1.1 Äußere Erschließung	8
3.1.2 Innere Erschließung	13
3.2 Bebauung	16
3.2.1 Städtebauliche Idee	16
3.2.2 Art der baulichen Nutzung	20
3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise	22
3.2.4 Grünflächen	23
3.2.5 Sonstige Festsetzungen	24
3.2.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	25
3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB	25
3.3.1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)	25
3.3.2 Baugrundvorerkundung	25
3.3.3 Grundwasserschutz	25
3.5 Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB	26
3.5.1 Denkmäler nach Landesrecht	26
3.6 Ver- und Entsorgung	26
3.7 Emissionen / Immissionen	27
3.7.1 Betriebsgeräuschsituation durch die geplanten GE-Gebiete (Kontingentierung)	27
3.7.2 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen	31
3.8 Klimaschutz / Klimaanpassung	34
4. Hinweise	34
5. Eingriffe in Natur und Landschaft / Umweltbericht	35
5.1 Einleitung	35
5.2 Umweltbericht	35
5.3 Abwägung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 7 BauGB	39
5.4 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs	41
6. Bodenordnung	44
7. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplans / Flächenbilanz	44
8. Anlagen	45

1. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans / Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll aktuellen städtebaulichen Zielen für das Stadtgebiet Hennef im Bereich Kleinfeldchen Rechnung getragen werden.

Diese bestehen zum einen in der Ausweisung von neuen gewerblichen Bauflächen im Plangebiet, da in Hennef ein hoher Bedarf an Gewerbeflächen besteht. Insgesamt sollen ca. 23 ha neue gewerbliche Bauflächen im Stadtgebiet ausgewiesen werden, wozu das in der vorliegenden Planung enthaltene Gewerbegebiet mit ca. 5,3 ha einen entsprechenden Anteil beitragen kann. Dazu sollen die neu zu erschließenden Bauflächen überwiegend als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt werden. Das Gewerbegebiet soll sich bis zur vorhandenen Bebauung im Bereich Königskaule erstrecken und damit die Lücke zwischen dieser Bebauung und dem Stadtrand vollständig schließen. Es soll eine mit den umgebenden Nutzungen, insbesondere der westlich gelegenen Wohnbebauung, verträgliche Gewerbeansiedlung ermöglicht werden.

Der Flächennutzungsplan befindet sich in einer Neuaufstellung, die jedoch einen solchen Zeitrahmen in Anspruch nehmen wird, dass für den Bereich Kleinfeldchen eine vorgezogene Änderung beschlossen wurde.

In der Begründung zur Neuaufstellung (Stand Entwurf Februar 2016) werden zum Gewerbeort und den Entwicklungszielen folgende Aussagen getroffen:

„Der Wirtschaftsstandort Hennef wird wesentlich durch die Verflechtung mit Köln und Bonn geprägt. Dabei hat das Arbeitsplatzangebot dort besonderen Stellenwert. Synergieeffekte ergeben sich durch den Messestandort Köln und die Bundesstadt Bonn als Standort der Vereinten Nationen, Post und Telekom sowie die leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur der Region. Die sehr gute Verkehrsanbindung an das europäische Autobahnnetz, an die nahe gelegenen Flughäfen Köln/Bonn und Düsseldorf und an das Hochgeschwindigkeitsschiennetz der Deutschen Bahn AG mit dem ICE-Bahnhof in der Kreisstadt Siegburg sind Garantien für eine europäische und internationale Ausrichtung der Standortentwicklung. Hinzu kommen ein vielfältiges Angebot an Forschungs- und Bildungseinrichtungen, ein breit gefächertes Dienstleistungsspektrum und eine günstige sektorale Zusammensetzung der Wirtschaft.“

„Die Beschäftigungszahl liegt absolut im Jahr 2010 bei 9760 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Stadtgebiet Hennef. Von 1995 bis 2010 ist ein Zuwachs von 1193 Arbeitskräften (8567 im Jahr 1998) festzustellen. Bei männlichen Beschäftigten bedeutet dies ein Plus von 7,8%, bei weiblichen Beschäftigten ein Plus von 26,5%.“

„Der städtebaulichen Entwicklung des Standortes Hennef – Ost kommt aus lokaler wie regionaler Sicht gleichermaßen ein hohes Gewicht zu. Sowohl die Wohnungsmarktuntersuchung als auch das Strukturkonzept für die Region Bonn / Rhein-Sieg-Kreis und der Entwurf des Kreisentwicklungskonzeptes 2020 haben die strukturwirksame Bedeutung und die regionale Lagegunst dieses Standortes bestätigt. Das Areal befindet sich nur zwei Kilometer östlich der Innenstadt, eine sehr gute Anbindung besteht über einen direkten Anschluss an die B 8 und an die A 560. Aus diesem Grund wurde für das Gebiet Hennef – Ost ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet mit dem Ziel, hier einen neuen Stadtteil mit Wohnungen, Dienstleistungen, Gewerbe und Technologie zu schaffen.“

„Von der Verfügbarkeit von Flächen bzw. ihrer Nutzbarkeit für Gewerbe- und Industrieunternehmen werden die Voraussetzungen für wirtschaftliche Aktivitäten im Stadtgebiet maßgeblich bestimmt. Die aktuelle Situation in Hennef zeigt, dass zurzeit nur noch ein beschränkter Bestand an kurzfristig verfügbaren und planungsrechtlich gesicherten Gewerbeflächen besteht. Die Reserveflächen belaufen sich gerade nur noch auf ca. 0,5 ha im Gewerbegebiet Hennef - West.“

„Für den Planungszeitraum bis 2025 wird über die Hochrechnung der verbrauchten Flächen ein Bedarf an Gewerbeflächen von ca. 30,8 ha ermittelt. Die Berechnung gem. GIFPRO-ILS (modifiziert) ermittelt einen Bedarf an Gewerbeflächen von gesamt 15,6 ha. Nach Mittelung der beiden Bedarfsabschätzungen wird so im Ergebnis eine Neudarstellung an Gewerbeflächen im Flächennutzungsplan von ca. 23 ha erforderlich.“

„Der zu untersuchende Gewerbestandort liegt im Planungsraum Ib -Östlicher Zentralort- östlich des Hauptsiedlungskörpers des Zentralortes. Der Standort ist im jetzigen FNP als Sonderbaufläche für Verwaltung, kulturelle, Bildungs- und soziale Zwecke, Schwimmbad ausgewiesen, für eine Entwicklung der gesamten Fläche mit dieser Nutzung gibt es jedoch keinen Bedarf. Daher entfällt die Sonderbaufläche. Die Bereiche, die in Nachbarschaft zur Wohnbaufläche Geisbachs liegen, werden als Fläche für Gemeinbedarf, Feuerwehr, dargestellt, da ein neuer Standort für diese Nutzung benötigt wird. Der unmittelbar westlich angrenzende Bereich um die Straße „Auf dem Futterstück“ ist durch Wohnnutzung geprägt. Die Häuser sind erst in den letzten Jahren errichtet worden. Neue Gewerbebauflächen werden direkt entlang der B 8 analog zur gegenüberliegenden Straßenseite dargestellt. Nördlich der B 8 befinden sich bereits weitere Gewerbeflächen. Die gewerbliche Inanspruchnahme entlang der Königskauler Str. ergänzt daher zwar die vorhandenen gewerblichen Nutzungen, allerdings wird aufgrund der nahe gelegenen Wohnbebauung eine künftige gewerbliche Nutzung durch immissionsschutzrechtliche Vorgaben eingeschränkt werden. In der verbindlichen Bauleitplanung ist durch entsprechende Maßnahmen die angrenzende Wohnbebauung zu schützen. Eine Anbindung an das überregionale Straßennetz ist über die B 8 und die Anschlussstelle Hennef-Ost der BAB 560 gegeben. Anschlüsse für Gas und Wasser sowie Möglichkeiten zur Entwässerung liegen unmittelbar am Standort. Einzig die Entfernung zum Stromanschluss beträgt mehr als 100m.“

Im Plangebiet soll angrenzend an die westlich vorhandene Wohnbebauung und Grünfläche ein neuer Standort für eine Feuerwehr- und Rettungswache auf einer Fläche von ca. 7.500 qm als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt werden. Für eine Feuerwehr- und Rettungswache wird im Stadtgebiet Hennef dringend ein neuer Standort zur Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung, der räumlichen Abdeckung sowie der Hilfsfristen im gesamten Stadtgebiet benötigt. Aufgrund der zentralen Lage des Plangebiets im Siegtal, der Flächenverfügbarkeit und der Anbindung an das überregionale Straßennetz eignet sich der Standort im Kleinfeldchen hierfür in hervorragender Weise.

Die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hennef von 1992 enthaltene Ausweisung des Kleinfeldchens als Sondergebiet „Verwaltungs-, kulturelle, Bildungs-, soziale Zwecke, Schwimmbad“ mit dem Ziel, am östlichen Stadtrand solche Anlagen zu errichten, wird aufgegeben, da es für ausschließlich solche Nutzungen an diesem Standort bisher und auch in absehbarer Zeit keinerlei konkrete Planungen gibt. Es ist nicht zu erwarten, dass solche Vorhaben an dieser Stelle in diesem Umfang künftig realisiert werden. Ein Zentrum für neue Anlagen für Verwaltung, Kultur, Bildung und soziale Zwecke am Stadtrand zu errichten, ist städtebaulich nicht weiter geboten. Es gilt vielmehr vorhandenen Angebote im Stadtbereich zur erhalten und ggf. auszubauen bzw. attraktiv und zukunftsfähig zu machen.

Die Errichtung eines neuen Schwimmbades an diesem Standort ist ebenfalls unrealistisch in Anbetracht der Geländeverhältnisse, des erforderlichen Flächenbedarfs von deutlich mehr als einem ha und insbesondere der häufig grenzwertigen Wirtschaftlichkeit solcher Anlagen. Es gibt auch keinerlei Anfragen eines Investors, an diesem Standort ein Freizeit- und/oder Wellnessbad errichten zu wollen. Das Planungsziel „Schwimmbad“ im Sinne einer solchen Anlage wird daher aufgegeben.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren (45. FNP-Änderung) passend zu den Darstellungen des Bebauungsplanes geändert zur Darstellung von „Gewerbliche Bauflächen“ und „Flächen für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Feuer- und Rettungswache“.

Im laufenden FNP – Neuaufstellungsverfahren für das gesamte Stadtgebiet Hennefs wird das Plangebiet entsprechend der 45. Änderung ebenfalls als „Gewerbliche Bauflächen“ und „Flächen für Gemeinbedarf“ dargestellt.

2. Rahmenbedingungen

2.1 Räumlicher Geltungsbereich und Topographie

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Stadtrand südlich der Bundesstraße B 8. Die Fläche des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt etwa 8,17 ha.

Der Bereich liegt auf einer Höhe zwischen 100 und 112 m ü NHN (Normal Höhennull). Das Gelände fällt von der Bundesstraße B 8 in südlicher Richtung, wobei die Bundesstraße nördlich des Plangebietes in einem bis zu 5 m tiefen Einschnitt verläuft.

Die Geländeneigung liegt im westlichen Teil des Plangebietes stellenweise bei bis zu 10 % (1 m Höhendifferenz auf 10 m). Innerhalb der Teilfläche GE-1 ergeben sich Höhenunterschiede von bis zu 8,50 m im Gelände, wie aus den Höhenlinien in der Planzeichnung ersichtlich. Die Höhenunterschiede auf den übrigen Teilflächen GE-2 bis GE-4 betragen jeweils etwa 4 m.

Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung Striefen

Flur: 24 Flurstücke: 1, 2

Flur: 25 Flurstücke: 60, 92 (tlw.), 93, 94, 565, 566

Flur: 29 Flurstücke: 10, 93 (tlw.), 95 (tlw.), 227 (tlw.)

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.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein–Sieg ist das Plangebiet überwiegend als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) und im östlichen Teil als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ ausgewiesen.

Zur Entwicklung des Gewerbegebietes aus dem Regionalplan unter Beachtung der landesplanerischen Ziele und Berücksichtigung der landesplanerischen Grundsätze trifft die Begründung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (Stand Entwurf Februar 2016) folgende Aussagen:

„Die Fläche befindet sich im Allgemeinen Siedlungsbereich. Nach Abstimmung mit der Bezirksregierung am 09.11.2011 ist es möglich, diese Gewerbeflächen in den Allgemeinen Siedlungsbereich zu integrieren. Es sollten nur Betriebe angesiedelt werden, die keinen großen Flächenbedarf oder keine Emissionsproblematik aufweisen. Eine Überschreitung der ASB-Grenze wie in dieser Größenordnung vorgesehen, ist aus Sicht der Landesplanung möglich und gilt als „noch entwickelt“. Eine Darstellung als gewerbliche Baufläche ist aufgrund der städtebaulichen und erschließungstechnischen Eignung, der Bedarfslage und fehlender Alternativflächen zu empfehlen. Aufgrund der nahe gelegenen Wohnbebauung ist die Flächendarstellung unmittelbar östlich der Wohnflächen zurück zu nehmen, um Flächen für eine Grünzäsur zwischen Wohnen und Gewerbe vorzuhalten. Diese Flächen sowie weitere

Flächen südlich angrenzend können Maßnahmen zum Ausgleich sowie Maßnahmen zum Immissionsschutz aufnehmen.“

Wie nachfolgend dargelegt, werden die genannten Punkte, insbesondere der Immissionsschutz, bei der Aufstellung des Bebauungsplans beachtet.

2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge

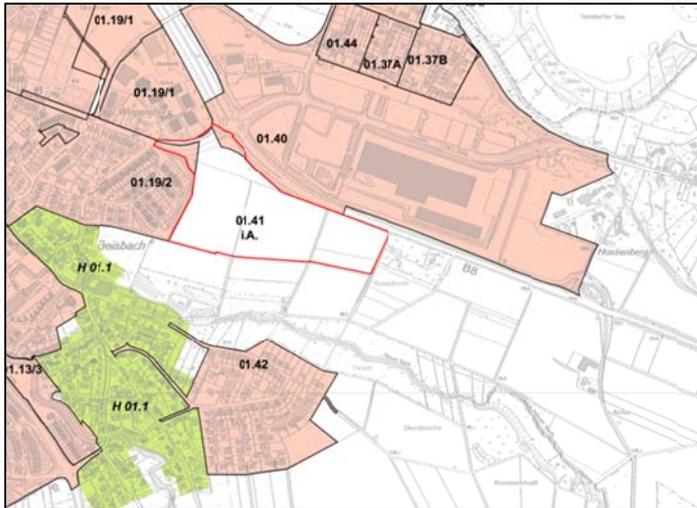
Der seit dem 11.09.1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt die neuen Gewerbe- und Gemeinbedarfsflächen teils als Sonderbauflächen und teils als Fläche für die Landwirtschaft/Außenbereich dar. Der Bebauungsplan ist nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert (45. Änderung).



bisherige Darstellung (FNP 1992)



geänderte Darstellung (45. FNP-Änderung)



Übersicht der angrenzenden Bebauungspläne und Satzungen

An das Plangebiet grenzen an:

- nördlich der Bebauungsplan Nr. 01.40 - Gewerbegebiet Hossenberg
- östlich die Bebauungspläne Nr. 01.19 / 1 – Wingenshof und Nr. 01.19 / 2- Futterstück
- südlich jenseits des Hanfbachtales die Satzung H 01.1 – Geisbach und der Bebauungsplan Nr. 01.42 – Geisbach.

Mit In-Kraft-Treten des Bebauungsplans Nr. 01.41 - Hennef (Sieg) - Kleinfeldchen verlieren die durch die aktuelle Bauleitplanung überdeckten Teilbereiche der Bebauungspläne 01.19/2 Hennef (Sieg) - Futterstück und Nr. 01.40 - Hennef (Sieg) - Gewerbegebiet Hossenberg ihre Gültigkeit.

2.4 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Das Plangebiet berührt keine nationalen Schutzgebiete oder -objekte nach Bundesnaturschutzgesetz. Ein ausgewiesenes Landschaftsschutzgebiet (L) gem. Landschaftsgesetz NW (LG NW) liegt, wie die vorherige Abbildung (Auszug aus dem Flächennutzungsplan) zeigt, südlich des Plangebietes.

Europäische Schutzgebiete wie FFH- oder Vogelschutzgebiete werden durch das Plangebiet ebenfalls nicht berührt.

2.5 Vorhandene Flächennutzung

Das Plangebiet umfasst neben einigen Wirtschaftswegen und den Teilflächen der Straße „Wingenshof“, an die das neue Baugebiet erschließungstechnisch angebunden werden soll, ansonsten überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzte Flächen.





Ackernutzung im Plangebiet

2.6 Städtebauliche Situation

Westlich des Plangebietes ist das Baugebiet „Futterstück“ bereits vollständig erschlossen und mit Wohnhäusern bebaut. Das Plangebiet selbst wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Östlich grenzen einzelne Häuser im Bereich Königskale an. Nördlich des Plangebietes liegt die Bundesstraße B 8. Nördlich der Bundesstraße befindet sich das bestehende Gewerbegebiet Hossenberg.

Im Umweltbericht wird im Kapitel 5.2.7 ausführlich auf die Auswirkungen des zukünftigen Gewerbegebiets Kleinfeldchen auf das Landschafts- und Siedlungsbild und auf die Sichtbeziehungen aus den angrenzenden Wohngebieten eingegangen.



3. Städtebauliches Konzept

3.1 Verkehrserschließung

3.1.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung erfolgt über die städtische Straße Wingenshof nach Westen Richtung Stadtmitte und nach Nordosten zur Bundesstraße B 8 und Autobahn A 560. Die Leistungsfähigkeit der Straße Wingenshof und des Knotenpunktes auf der Bundesstraße wurden im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung geprüft (siehe Anlage: Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01.41 – Hennef (Sieg) – Kleinfeldchen, Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH im Auftrag der Stadt Hennef, Schlussbericht 28.01.2016).

Die Darstellungen und Erläuterungen der Verkehrsuntersuchungen der Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Brilon/Bondzio/Weiser sind dem Bebauungsplan als Anlage beigelegt. Die Untersuchungen kommen zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass unabhängig von der Realisierung und Erschließung des Gewerbegebietes „Kleinfeldchen“ dringend ein Ausbau des Knotenpunktes am Autobahnende der A 560 erforderlich ist, um eine ausreichende Verkehrsqualität zu gewährleisten.

Durch die Anstoßfunktion entsprechender Stellungnahmen der Öffentlichkeit wurde neben den bereits in 2013 und 2014 durchgeführten Verkehrszählungen eine erneute Verkehrszählung im März 2015 an dem Knotenpunkt Wingenshof / B 8 / L 333 / A 560 veranlasst. Dabei wurde zusätzlich zur eintägigen Knotenpunktzählung auch eine 7-tägige Erfassung der zufließenden Verkehrsströme per Seitenradar (Firma RTB) durchgeführt. Ein Vergleich aller Zählraten zeigt eine deutliche Zunahme des Verkehrsaufkommens von 2013 bis 2015. Während die Verkehrsnachfrage morgens nahezu konstant mit etwa 3.450 Kfz/h ist, erhöhte sich die Verkehrsnachfrage (Zählraten) am Nachmittag von 3.214 Kfz/h (in 2013), über 3.311 Kfz/h (in 2014) auf 3.530 Kfz/h (in 2015). Dabei zeigt die letzte Zählung, dass insbesondere der Verkehr der A 560 um 160 Kfz/h (+10%) zugenommen hat.

Als Folge der Verkehrszunahme kommt es in den Hauptverkehrszeiten nun häufig zu einem Überstauen des vorhandenen Linksabbiegefahrstreifens am Autobahnende der A 560. Dieser Rückstau reicht zeitweise weit auf die zweistreifige Hauptfahrbahn zurück und führt dort zu zusätzlichen Fahrstreifenwechseln. Zur Beurteilung der vorhandenen Verkehrsqualität wurde neben den Berechnungsverfahren aus dem HBS auch die mikroskopische Verkehrsflusssimulation eingesetzt. Danach muss dem Knotenpunkt sowohl morgens als auch nachmittags bei den heutigen Verkehrsstärken eine Verkehrsqualität der Stufe E ("mangelhaft") zugeordnet werden. Maßgebend für diese Bewertung sind morgens die Linksabbieger aus der B 8 sowie der Verkehr in der Zufahrt Wingenshof bzw. nachmittags die Linksabbiegerströme der A 560 und der L 333 sowie der Verkehr in der Zufahrt Wingenshof.

Die Kreispolizeibehörde in Siegburg bewertet den Knotenpunkt zudem als unfallauffällig. Die Auswertung der polizeilich aufgenommenen Unfälle aus den letzten drei Jahren (2012 - 2015) zeigt zudem, dass sich in diesem Zeitraum insgesamt 25 Unfälle mit insgesamt 5 schwerverletzten und 11 leichtverletzten Personen ereigneten. Auf Basis der Unfalldaten aus 2014 musste der Knotenpunkt als Unfallhäufungsstelle definiert werden. Von den 25 Unfällen entfallen 44 % auf Abbiegeunfälle (Typ 2) und 28 % auf Unfälle im Längsverkehr (Typ 6). Unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis 2030, die eine Verkehrszunahme von bis zu 300 Kfz/h in der Morgenspitze bzw. 350 Kfz/h am Nachmittag (unabhängig des Bauvorhabens "Kleinfeldchen") vorsieht, ist mit einer weiteren Verschlechterung der Verkehrssituation zu rechnen.

Im Rahmen der vorliegenden verkehrstechnischen Untersuchung wurden daher schrittweise Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsqualität und Erhöhung der Verkehrssicherheit an diesem Knotenpunkt entwickelt und überprüft. Dabei zeigte sich, dass rein signaltechnische Maßnahmen, wie die Optimierung der vorhandenen verkehrsunabhängigen Signalsteuer-

rung, dafür jedoch nicht ausreichen. Die Kapazität der Linksabbieger von der A 560 in die L 333 kann nur durch den Bau eines zusätzlichen Linksabbiegefahrstreifens spürbar erhöht werden. Die Fortführung des zweiten Linksabbiegefahrstreifens in der L 333 erfordert einen Ausbau bis zur Lise-Meitner-Straße.

In diesem Zusammenhang konnte mit Hilfe der Simulation bereits nachgewiesen werden, dass der Verflechtungsbereich zwischen der A 560 und der Lise-Meitner-Straße ausreicht, um die zukünftig zweistreifige Verkehrsführung in der L 333 vom Knoten A 560 / B 8 / Wingenshof in die vorhandene Ausbauform am Knoten L 333 (Europaallee / Lise-Meitner-Straße (Linksabbiegestreifen und Geradeaus/Rechtsabbiegefahrstreifen) überführen zu können.

Zusätzlich zu dem beschriebenen Ausbau am Ende der A 560 ist auch ein Ausbau in der Zufahrt Wingenshof erforderlich, damit der Knotenpunkt die heutigen und die zukünftigen Verkehrsbelastungen (ohne "Kleinfeldchen") jederzeit leistungsfähig abwickeln kann. Aufgrund der morgens und nachmittags sehr unterschiedlich ausgeprägten Fahrtbeziehungen ist im Wingenshof die Anlage eines separaten Rechtsabbiegefahrstreifens vorzusehen. Mit diesem dreistreifigen Ausbau des Wingenshof besteht die Möglichkeit, das Signalisierungskonzept an dem Knotenpunkt dahingehend zu ändern, dass die Konfliktströme der beiden Nebenrichtungen (Wingenshof und L 333) zukünftig getrennt freigegeben werden können.

Durch den Bau eines zweiten Linksabbiegefahrstreifens am Ende der A 560 und dessen Fortführung in der L 333 sowie die Anlage eines separaten Rechtsabbiegefahrstreifens in der Zufahrt Wingenshof kann sowohl das heutige Verkehrsaufkommen (Analysefall 2015) als auch das zukünftige Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall 2030 (ohne "Kleinfeldchen") jederzeit mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität (QSV D) bei einem gegenüber heute erhöhten Verkehrssicherheitsniveau abgewickelt werden.

Die Anbindung des geplanten Gewerbegebietes "Kleinfeldchen" an den Wingenshof erfordert den Bau eines separaten Linksabbiegefahrstreifens und die Einrichtung einer Lichtsignalanlage, dessen Steuerung mit der Nachbaranlage an der Kreuzung A 560 / B 8 / L 333 koordiniert betrieben werden muss. Die verkehrstechnische Funktionsfähigkeit der beiden eng benachbarten Knotenpunkte wurde für die maßgebenden Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall 1 in der Morgen- und in der Nachmittagsspitzenstunde aufgrund der gegenseitigen Wechselwirkungen mit Hilfe der mikroskopischen Verkehrsflusssimulation detailliert überprüft und nachgewiesen.

Der Planfall 1 berücksichtigt dabei die Ansiedlung einer Feuer- und Rettungswache, eines Busdepots mit entsprechender Ausstattung sowie von Gewerbebetrieben mit einem täglichen Gesamtverkehrsaufkommen von 1.280 Kfz/24h (Quell- und Zielverkehr). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnte mit Hilfe der Verkehrsflusssimulation nachgewiesen werden, dass der Knotenpunkt A 560 / B 8 / L 333 / Wingenshof mit dem zuvor beschriebenen Ausbau und einem optimierten Signalisierungskonzept auch für die zukünftige Verkehrsnachfrage mit "Kleinfeldchen" eine ausreichende Verkehrsqualität (Stufe D) gewährleistet.

Auf Basis dieser Untersuchungen werden gegenüber der Fassung aus der ersten Offenlage die Nutzungen im gesamten Bebauungsplan ausgeschlossen (Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke), die ein im Vergleich zu „normalen“ Gewerbebetrieben höheres Verkehrsaufkommen erwarten lassen. Damit ist im Plangebiet u.a. eine gastronomische Nutzung nicht mehr zulässig.

Bei diesem „Planfall 1“ bleibt auch bei der Realisierung und Erschließung des Gewerbegebietes Kleinfeldchen mit dem in der Untersuchung beschriebenen Ausbau und einem optimierten Signalisierungskonzept eine ausreichende Verkehrsqualität (Stufe D) gewährleistet. Der Ausbau des Knotenpunktes am Autobahnende der A 560 wird nach Abstimmungen mit den zuständigen Straßenbaulastträger, dem Landesbetrieb Straßen NRW in einem gesonderten sog. planfeststellungsersetzenden Bebauungsplanverfahren geregelt. Die für den

Ausbau erforderlichen Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 01.41 werden entsprechend der Fachplanung als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Eine funktionsfähige Erschließung kann somit sichergestellt werden.

Die Stadt befindet sich derzeit in einem engen Abstimmungsprozess der Planung mit dem Landesbetrieb Straßenbau. Die Forderung des Landesbetriebs Straßenbau, dass durch das Vorhaben keine Rückstauerscheinungen auf die klassifizierte Straßen und lichtsignalisierten Knoten kommen dürfen, gehört zu den zentralen Fragen, die im von der Stadt Hennef beauftragten Verkehrsgutachten geprüft wurden. Das Gutachten liegt dem Landesbetrieb mit den übrigen Bestandteilen der Planung zur Prüfung vor. Dabei wird erfahrungsgemäß der Landesbetrieb als Baulastträger der klassifizierten Straßen sich insbesondere auch der fachlichen Prüfung der Frage widmen, ob und inwieweit das Gutachten etwaige Bedenken hinsichtlich Rückstauerscheinungen auf den klassifizierten Straßen ausräumen kann. Abgeschlossene Vereinbarungen zwischen Stadt und Straßen NRW zu dieser Frage gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht. Die mit dem Landesbetrieb abzuschließende Verwaltungsvereinbarung über den Umbau der Kreuzung A 560/B 8 / L 333n /Wingenshof wird gegenwärtig gemeinsam entwickelt. Diese ist bis zum Satzungsbeschluss des Verfahrens abzuschließen.

Der geplante Aufstellbereich für die Linksabbieger ins neue Gewerbegebiet hat eine Länge von 40 m und kann somit zwei Lastzüge oder zwei Gelenkbusse aufnehmen, bis der Geradeausfahrstreifen blockiert ist. Die Linksabbieger werden in einer eigenen Phase signaltechnisch gesichert freigegeben. Eine signalisierte Fußgängerquerung über den Wingenshof ist in der aktuellen Planung nicht mehr vorgesehen. Dementsprechend entfällt der noch im Vorentwurf vorgesehene Gehweg auf der Nordseite der Straße „Wingenshof“.

Da in der Straße Wingenshof insbesondere morgens von der Linksabbiegespur zur A 560 ein Rückstau entsteht, der bis über die Kapellenstraße hinausreicht, wurde das Untersuchungsgebiet der Verkehrsuntersuchung so gewählt, dass neben der geplanten Anbindung des Gewerbegebiets auch die beiden benachbarten Knotenpunkte Wingenshof / Kapellenstraße und Wingenshof / A 560 / B 8 / Europaallee enthalten sind. Hierdurch wurden im Rahmen der mikroskopischen Verkehrsflusssimulation auch die auftretenden gegenseitigen Wechselwirkungen im Zuge des Wingenshof entsprechend berücksichtigt. Die besonders auffällige Situation in der Morgenspitze ist fotografisch dokumentiert. An dem Knoten wurden Daten erhoben und es wurde für den Knoten eine Leistungsfähigkeitsberechnung für die Morgen- und die Nachmittagspitze durchgeführt.

Im Rahmen der Ortsbesichtigungen (z.B. auch während der Zählung) konnten keine Rückstausituationen beobachtet werden, die zu einer spürbaren Beeinträchtigung des Verkehrsflusses in Richtung Meiersheide geführt haben. Im Rahmen der Zählung wurden auch die Schulbusse mit erhoben und sind daher in der Untersuchung vollständig berücksichtigt. Die aus der durchgeführten Simulation erstellte Visualisierung zeigte einen Zeitausschnitt (ca. 10 min Echtzeit) aus der morgendlichen Spitzenstunde im Zeitraffer, so dass nur einzelne Busse zu sehen waren.

Eine Abfrage beim Einwohnermeldeamt hat für den Siegbogen ergeben, dass im Zeitraum vom 01.10.2013 bis 20.11.2014 genau 89 Personen über 18 Jahre im Siegbogen zugezogen sind, diese Zahl hat sich bei einer neuen Abfrage für den Zeitraum vom 01.10.2013 bis 31.12.2014 auf insgesamt 171 Personen über 18 Jahre mit Haupt- oder Nebenwohnsitz im Bereich Im Siegbogen erhöht, insgesamt (mit Minderjährigen) sind 229 Personen zugezogen.

Es liegt auch die Auswertung der von der RUB durchgeführten nachmittäglichen Knotenstromzählung am Knotenpunkt Wingenshof / B 8 / A 560 vor, die am 03.06.2014 erfolgte. Am Zähltag lag das Gesamtverkehrsaufkommen des Knotenpunktes um etwa 100 Kfz/h über den Werten der Zählung aus dem Jahr 2011. Diese Zunahme ergibt sich u.a. aus der Entwicklung des Siegbogens. Die Zunahme entspricht etwa 3 %.

Im Umfeld des geplanten Gewerbegebiets „Kleinfeldchen“ sind folgende Wohngebiete geplant/in der Umsetzung und im Verkehrsgutachten berücksichtigt (siehe Abbildung 32 im Verkehrsgutachten):

- W 1: Weldergoven Burghof
- W 2: Blankenberger Straße (Bebauungsplan Nr. 01.51)
- W 3: Blankenberger Straße / Lise-Meitner-Straße (Bebauungsplan Nr. 01.52 B)
- W 4: Bingenberg (Bebauungsplan Nr. 01.50 C)
- W 5: Blankenberger Straße / Zuwegung Meiersheide / Lise-Meitner-Straße (Bebauungsplan Nr. 01.52 A)
- W 6: Willi-Lindlar-Straße (Bebauungsplan Nr. 01.20)
- W 7: Bödinger Hof Geisbach (Bebauungsplan Nr. 01.5)
-

Des Weiteren sind folgende Gewerbeansiedlung/- erweiterungen aktuell absehbar:

- Erweiterung einer Großbäckerei in der Conrad-Röntgen-Straße (Bereich Hossen- berg)
- Neubau / Umzug eines Fitnessstudios an der Europaallee (Bereich Hossen- berg)
- Erweiterung von Gewerbeflächen an der Europaallee (Neugart, Bereich Hossen- berg)

Da auch außerhalb des Untersuchungsraums noch Flächenentwicklungen möglich sind, die zu einem Anstieg des Verkehrsaufkommens an der Kreuzung Wingenshof / B 8 / L 333 / A 560 führen könnten, wurde das aktuell gezählte Verkehrsaufkommen im Zuge der Achse A 560 - B 8 pauschal um 10 % angehoben. Die anderen Verkehrsströme der Kreuzung (L 333 und Wingenshof) wurden pauschal nur um 5 % angehoben, weil im direkten Umfeld des Bauvorhabens bereits alle verkehrsrelevanten Entwicklungen berücksichtigt wurden. Die Abbildung 33 im Verkehrsgutachten veranschaulicht diese Vorgehensweise.

Das Plangebiet oder die Feuerwehr und Rettungswache direkt an die B8 anzuschließen, ist nicht möglich, da der Landesbetrieb Straßen NRW als Baulastträger der übergeordneten Erschließung aus Gründen der Verkehrssicherheit auf der freien Strecke dies nicht zulässt, zumal es - wie im Verkehrsgutachten nachgewiesen - eine funktionsfähige Alternative gibt.

Die Erschließung des Plangebietes Kleinfeldchen ist bereits seit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 01.19/2 Futterstück im Jahre 1996 planungsrechtlich gesichert, da dieser Bebauungsplan an seinem nordöstlichen Plangebietsrand die Einmündung einer von der Straße Wingenshof in das Kleinfeldchen führenden Planstraße als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Dieser Teil des Bebauungsplan 01.19/1 wird lediglich durch den Bebauungsplan Nr. 01.41 überdeckt, um Lage und Dimensionierung der Einmündung der Planstraße 1 in die Straße Wingenshof an die aktuelle Planung anzupassen.

Eine Anbindung des Gewerbegebiets an die vorhandene Anschlussstelle der Gemeindestraße aus Richtung Petershohn kommt nicht in Betracht. Für die Anlage einer Gemeindestraße gibt es kein Baurecht, planungsrechtlich gesichert ist - wie bereits oben ausgeführt - die Anbindung in Richtung Wingenshof. Die übergeordnete Regionalplanung sieht für den Bereich, der östlich an das geplante Gewerbegebiet angrenzt, keinen Allgemeinen Siedlungsbereich vor. Es können demzufolge auch nicht die planungsrechtlichen Grundlagen für den Bau eines derartigen Straßenanschlusses geschaffen werden. Zudem wäre eine weitgehend unangebaute Straße unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten planerisch nicht geboten und würde das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.

Fazit:

Die Möglichkeiten, das Gewerbegebiet direkt über eine neue zusätzliche Zufahrt an die B8 anzuschließen, wurden mehrfach in der Verwaltung, der Politik und insbesondere mit dem übergeordneten Straßenbaulastträger (LBS) erörtert. Eine direkte Anbindung wurde und wird vom zuständigen Straßenbaulastträger abgelehnt und ist daher nicht realisierbar. Die Prüfung alternativer Erschließungsmöglichkeiten kam ebenfalls nicht zu einem positiven Ergebnis.

Für Radfahrer wurde zwar die Benutzungspflicht der Seitenbereiche aufgehoben, der Radfahrer darf jedoch weiterhin die Seitenbereiche nutzen. Nach Beobachtung der Situation vor Ort, nutzen die Radfahrer nach wie vor überwiegend die Seitenbereiche. Die Befürchtung, dass Radfahrer das Gesamttempo oder den Verkehrsfluss verzögern könnten, lässt sich nicht bestätigen. Zu berücksichtigen ist zudem, dass auf der Straße Wingenshof aus Gründen der Schulwegsicherung abschnittsweise Tempo 30 angeordnet wurde und der Radfahrer hier das Tempo nur geringfügig verringern könnte. Der Einfluss der Radfahrer auf das Geschwindigkeitsniveau ist daher nur gering.

Aus der Verkehrsuntersuchung ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass es auf Grund der neuen Verkehrsführung und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens zu einem erhöhten Unfallpotenzial kommen kann, zumal die Verkehrsströme mittels Signalanlagen eindeutig gesteuert werden. Außerdem wurde die Straßenausbauplanung bereits im Rahmen eines Sicherheitsaudits durch einen externen Auditor überprüft, um bereits im Vorfeld potentielle Gefahrenstellen zu erkennen und zu beheben bzw. zu minimieren.

Die Bereiche Unterführung Bröltalstraße und Engstelle Allner Brücke liegen weit außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Im Rahmen der Verkehrszählung wurden die verkehrlichen Auswirkungen der hier bestehenden „Engpässe“ miterfasst und somit auch im Gutachten berücksichtigt. Verkehrliche Auswirkungen während der Bauphase zukünftig anstehender Umbaumaßnahmen zur Beseitigung der umliegenden Engpässe im Verkehrssystem sind nicht Gegenstand dieser Bauleitplanung. Zudem sind sie zurzeit weder tatsächlich erfassbar noch haben sie – da zeitlich begrenzt - einen dauerhaften Einfluss auf die Qualität des Verkehrssystem. Nach ihrem Abschluss dienen sie zu dessen weiteren Entlastung, haben also dauerhaft positive Auswirkungen.

Die Erstellung eines Gesamtverkehrsgutachtens für Hennef ist nicht Gegenstand dieses Verfahrens. Verkehrsverlagerungen können nur mit Hilfe eines Verkehrsmodells errechnet werden. Ein entsprechendes Verkehrsmodell liegt jedoch nicht vor.

Die Überlegung die Straße Meiersheide für den allgemeinen Verkehr zu öffnen oder zumindest den „Eltern-Schüler-Bring und Holverkehr“ in der morgendlichen Spitzenstunde über die Brücke an der Gesamtschule Richtung Lise-Meitner Straße abzuführen, um den Bereich Wingenshof verkehrlich zu entlasten, wurde im Rahmen eines großen Termins mit Vertretern der Verwaltung/ÄÖR, der Kreispolizeibehörde, der RSVG und der Schule am 03.04.14 vor Ort erörtert.

In der morgendlichen Spitzenstunde fallen sämtliche Verkehre im Schulumfeld geballt und nahezu zeitgleich an. Es konnte vor Ort beobachtet werden, dass in der Morgenspitze ab 7.30 mehr als 15 Schulbusse die Wendeschleife vor der Schule nutzen und anfahren. Fast alle Busse fahren anschließend weiter in Richtung Hanftalstr, d.h. wieder zurück auf den Wingenshof. Bei einer Öffnung der Brücke für den Privatverkehr käme es hier unmittelbar vor der Schule, wo auch die meisten Schüler queren, zu einer sehr unübersichtlichen und gefährlichen Situation. Die Zahl der Elterntaxis ist – bei rund 1500 Schülern – so erheblich, dass es hier zu Konflikten käme, auch die Schulbusse (in denen sich noch Schüler für andere Schulen befinden) würden in ihrer Weiterfahrt behindert.

Zurzeit ist die Situation vor der Schule – auch im Vergleich zu anderen Schulorten im Kreisgebiet – unfallunauffällig (Unfallauswertung der letzten 3 Jahre) und verhältnismäßig entspannt. Dies ist nach Einschätzung der Kreispolizeibehörde im Wesentlichen auf die Freihaltung des unmittelbaren Eingangsbereichs der Schule von Privat- bzw. Elternverkehren zurückzuführen. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung durch die Öffnung der Meiersheide für allgemeinen Verkehr wäre im Hinblick auf die Schulverkehrssicherheit nicht zu verantworten. Mit Schreiben vom 30.09.2014 wird eine Änderung der Verkehrsführung auch seitens der Schulpflegschaft abgelehnt.

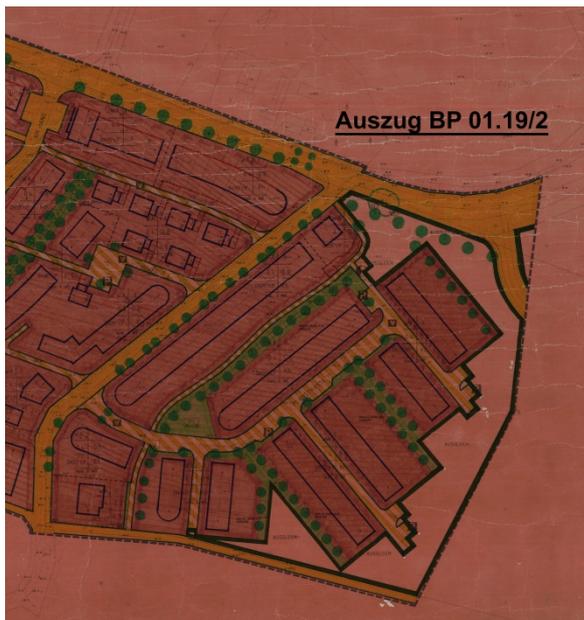
Insgesamt ist für die planerische Abwägung entscheidend, dass die Erschließung des neuen Baugebietes und die Anbindung an der vorgesehenen Stelle grundsätzlich und sogar in den Spitzenstunden leistungsfähig in mindestens der Leitungsstufe „ausreichend“ funktioniert. Durch den Ausbau und die optimierte Signalisierung wird sogar eine Verbesserung der Gesamtsituation erreicht.

Die Bewertungen und Ergebnisse der Verkehrssituation sind im Einzelnen in der beigefügten Ausfertigung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Brilon/Bondzio/Weiser (28.01.2016) aus Bochum dargestellt.

3.1.2 Innere Erschließung

Die innere Erschließung erfolgt über eine etwa 500 m lange Stichstraße mit einer Wendeanlage am östlichen Ende. Der nördliche Teil des Gewerbegebietes wird darüber hinaus über zwei von der Haupterschließung abzweigende Stichstraßen erschlossen. Für die Erschließung wurde eine gesonderte Fachplanung erstellt, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan eingeflossen sind. Dabei setzt der Bebauungsplan die zukünftigen Verkehrsflächen in ihrer Lage im Gelände (einschließlich ihrer Höhenlage) und in ihrer äußeren Dimensionierung fest, nicht jedoch in ihrer unten beschriebenen inneren Gliederung. Diese bleibt abschließend der dem Bebauungsplan nachfolgenden Straßenausbauplanung vorbehalten.

Die Erschließung des Plangebietes Kleinfeldchen ist bereits seit Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 01.19/2 Futterstück im Jahre 1996 planungsrechtlich gesichert, da dieser Bebauungsplan an seinem nordöstlichen Plangebietsrand die Einmündung einer von der Straße Wingenshof in das Kleinfeldchen führenden Planstraße als öffentliche Verkehrsfläche festsetzt. Wie oben im Kapitel 2.3 Flächennutzungsplan und planungsrechtliche Zusammenhänge beschrieben, wird dieser Teil des Bebauungsplan 01.19/1 durch den Bebauungsplan Nr. 01.41 überdeckt, um Lage und Dimensionierung der Einmündung der Planstraße an die aktuelle Planung anzupassen. Das städtebauliche Ziel des BP 01.19/2, am Rande der Wohnbebauung Futterstück eine Erschließung für ein später zwischen dem Wohngebiet Futterstück und der B 8 zu realisierendes Baugebiet zu sichern, wird im BP Nr. 01.41 beibehalten und umgesetzt.

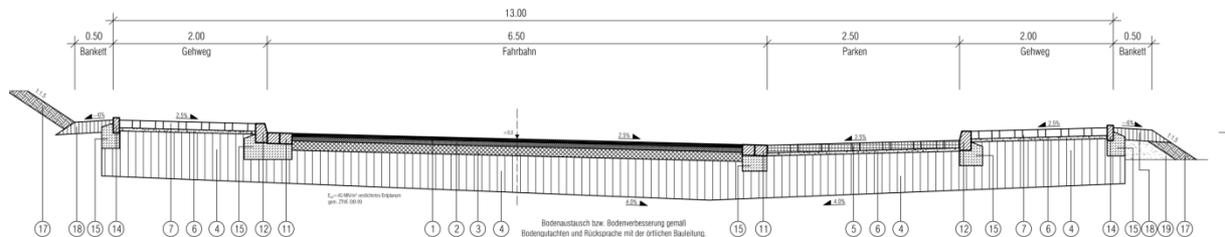


Wie die nachfolgenden Regelquerschnitte zeigen, hat die Haupterschließung eine Gesamtbreite von 13,00 m. Die Fahrbahn ist in der Regel 6,50 m breit und weitet sich lediglich an der Einmündung in die Straße Wingenshof sowie an der östlichen Wendeanlage auf. Die Wendeanlage hat einen befahrbaren Durchmesser von 21,00 m zuzüglich Überhang- bzw.

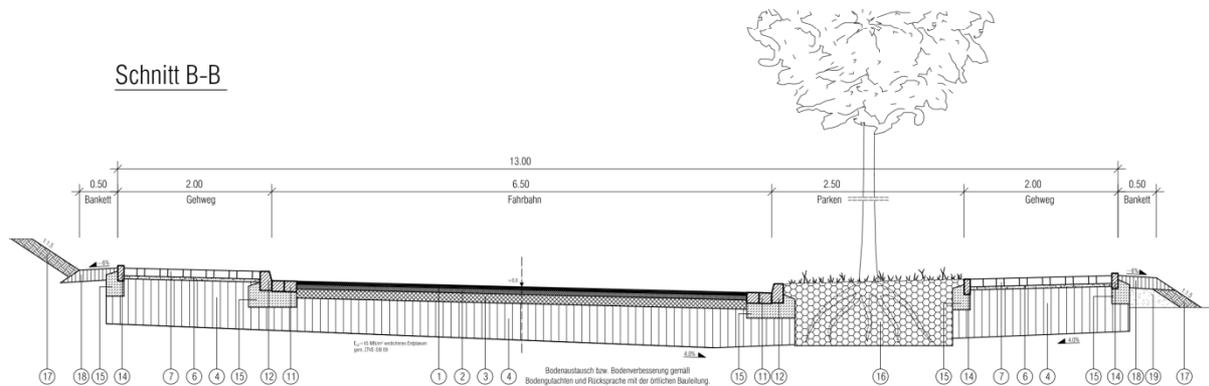
Freihaltezone. Nördlich der Fahrbahn ist ein 2,00 m breiter Gehweg geplant. Auf der südlichen Fahrbahnseite soll ein 2,50 m breiter Streifen für Parkplätze entstehen, der durch Baumpflanzungen sowie die künftigen Grundstückszufahrten unterbrochen wird. Neben diesem Streifen verläuft ein 2,00 m breiter Gehweg.

Regelquerschnitte nach RStO 12, Belastungsklasse 3.2

Schnitt A-A



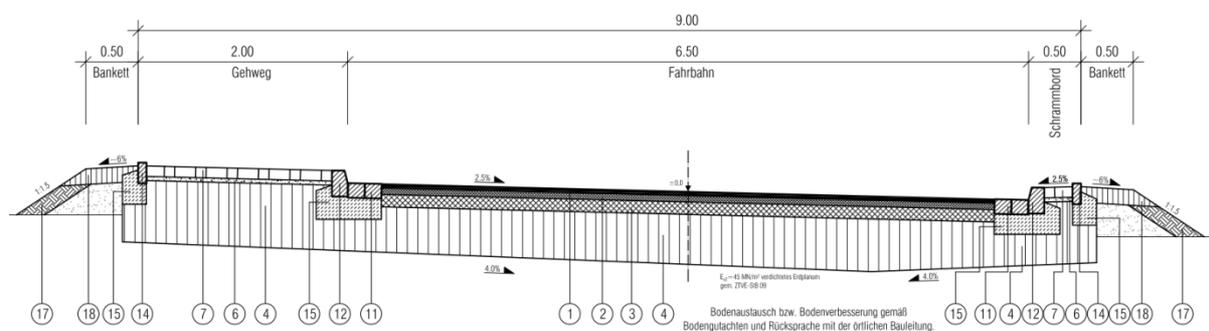
Schnitt B-B



Regelquerschnitte der HAUPTerschließung

Die beiden nach Norden führenden Stichstraßen haben eine Fahrbahnbreite von 6,50 m. Dort ist jedoch nur auf einer Seite ein 2,00 m breiter Gehweg vorgesehen. Auf der anderen Seite sorgt ein 0,50 m breiter Schrammbord für entsprechenden Abstand zu den Grenzen der Gewerbegrundstücke. Die Wendeanlagen an diesen beiden Stichstraßen sind so konzipiert und bemessen, dass dort die von der RSAG eingesetzten Müllfahrzeuge mit einmaligem Zurücksetzen wenden können.

Schnitt C-C



Regelquerschnitte der Neberschließung

Fahrbahnaufbau, Bk 3.2

①	4 cm	Asphaltbeton ≅ 100 kg/m ²	AC 11 DS gem. ZTV Asphalt SIB 07
②	6 cm	Asphaltbinder ≅ 150 kg/m ²	AC 16 BS gem. ZTV Asphalt SIB 07
③	12 cm	Asphalttragschicht ≅ 288 kg/m ²	AC 32 TS gem. ZTV Asphalt SIB 07
④	43 cm	Schottertragschicht	0-45mm gem. ZTV SoB-SIB 04/07
<hr/>			
	65 cm	Mindeststärke	

Stellplatzaufbau

⑤	10cm	Betonsteinpflaster	10/20/10 cm
		Farbe - anthrazit -	
⑥	4 cm	Brechsandsplittgemisch	0-5 mm
④	51cm	Schottertragschicht	0-45 mm
		gem. ZTV SoB-SIB 04/07	
<hr/>			
	65 cm	Mindeststärke	

Gehwegaufbau

⑦	10cm	Betonsteinpflaster	10/20/10 cm
		Farbe - grau -	
⑥	4 cm	Brechsandsplittgemisch	0-5 mm
④	51cm	Schottertragschicht	0-45 mm
		gem. ZTV SoB-SIB 04/07	
<hr/>			
	65 cm	Mindeststärke	

Randbefestigungen

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ⑩ | 1-zeiliger Pflasterstreifen aus
Betonrinnenpflaster 16/24/14 bzw. 16/16/14 cm | ⑩ | 80 cm Bodensubstrat |
| ⑪ | 2-zeiliger Pflasterstreifen aus
Betonrinnenpflaster 16/24/14 bzw. 16/16/14 cm | ⑪ | mind. 10cm Oberbodenandeckung |
| ⑫ | Betonbordstein Form H 15/25 | ⑫ | Bankettbefestigung mit
ca. 15cm Splitt 0/11mm |
| ⑬ | Betonbordstein Form R 15/22 | ⑬ | Füllboden |
| ⑭ | Betonbordstein Form T 8/20 | | |
| ⑮ | 20 cm Betonfundament mit/ohne Rückenstütze | | |

Am südlichen Plangebietsrand des BP Nr. 01.19/1 – Futterstück ist ein Rad- und Gehweg mit 4 m Breite als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt, an den mehrere in das Innere des Wohngebiets führende Planstraßen angeschlossen sind. Diese Wegeverbindung wird durch den BP 01.41 aufgenommen und als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit 5 m Breite (Wirtschaftsweg) südlich der Fläche für Gemeinbedarf (Feuer- und Rettungswache) fortgeführt. Am östlichen Rand der Fläche für der Gemeinbedarf schwenkt diese Wegeverbindung nach Norden, verläuft dann zwischen der Fläche für Gemeinbedarf und der Gewerbefläche 4 und schließt an die Planstraße 1 an.

3.2 Bebauung

3.2.1 Städtebauliche Idee

Wie bereits dargelegt, soll entgegen den bisherigen Planungszielen des Flächennutzungsplans an diesem Standort nunmehr kein Sondergebiet mit Nutzungen wie Anlagen für Verwaltungs-, Bildungs-, kulturelle und soziale Zwecke oder Schwimmbad entwickelt werden, sondern insbesondere dem aktuellen Bedarf an neuen gewerblichen Bauflächen und einem neuen Standort für die Feuerwehr- und Rettungswache Rechnung getragen werden. Für die Feuerwehr- und Rettungswache wird dringend ein neuer Standort benötigt. Wegen der optimalen Verkehrsanbindung eignet sich das Plangebiet in besonderer Weise als Standort für eine solche Einrichtung. Im Hinblick auf die Platzierung innerhalb des Plangebietes ist es wichtig, dass möglichst kurze Wege gewahrt bleiben und die Feuerwehr- und Rettungswache nah zur Straße Wingenshof gelegen ist. Hinzu kommen schalltechnische Überlegungen im Hinblick auf die Verträglichkeit mit der westlich angrenzenden Wohnbebauung. Da eine Feuerwehr- und Rettungswache auch Schallemissionen durch Verkehr vor den Gebäuden hervorrufen kann, ist es wichtig, Abschirmeffekte der Gebäude optimal zu nutzen. Das bedeutet, die befahrbaren Freiflächen sind zweckmäßigerweise von der Wohnbebauung weg orientiert während die Gebäude den erforderlichen Schallschutz gewährleisten. Die Überlegungen bezüglich solcher Abschirmeffekte haben neben den vergleichsweise ebenen topografischen Verhältnissen letztlich zu der in der Planung vorgesehenen Fläche geführt, die als Fläche für den Gemeinbedarf mit einem veranschlagten Flächenbedarf von ca. 7.500 qm und der entsprechenden Zweckbestimmung ausgewiesen wird.

Der Bebauungsplan setzt allerdings weder auf der Fläche für Gemeinbedarf noch auf den gewerblichen Bauflächen eine konkrete Stellung einzelner Gebäude fest, um für die nachfolgende Objektplanung eine maximale Flexibilität zu ermöglichen. Wie aus dem Schallgutachten zum Bebauungsplan hervorgeht (siehe Anlage: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 01.41 – Hennef (Siege) – Kleinfeldchen von Kramer Schalltechnik GmbH, 15.02.2016) wird die Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm durch die Feuer- und Rettungswache im Normalbetrieb mit einer geeigneten Gebäudestellung und ergänzenden abschirmenden Maßnahmen sicher erreichbar sein. Dies muss auf der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens durch die Vorlage eines Schallgutachtens zur Objektplanung der Feuer- und Rettungswache abschließend nachgewiesen werden. Insofern ist die Lösung der Schallschutzproblematik des Normalbetriebs auf dem Gelände im nachfolgenden Genehmigungsverfahren der Feuer- und Rettungswache sichergestellt.

Für den Rettungsdienst und den Brandschutz liegen entsprechende Bedarfspläne vor, die nachfolgend in Auszügen dargestellt sind.

Rettungsdienstbedarfsplan:

Der Rhein-Sieg-Kreis als Träger des Rettungsdienstes gemäß § 6 Abs. 1 Rettungsgesetz NRW (RettG) hat die Aufgabe, die bedarfsgerechte und flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Notfallrettung und des Krankentransportes sicherzustellen. Beide Aufgabenbereiche bilden dabei eine medizinisch-organisatorische Einheit der Gesundheitsvorsorge und Gefahrenabwehr. Dem trägt die 2012 vom Kreistag beschlossene Fortschreibung des Rettungsdienstbedarfsplans mit seinen funktionalen, medizinischen und wirtschaftlichen Aussagen Rechnung. Der Rettungsdienstbedarfsplan berücksichtigt dabei besonders die seit 2004 eingetretenen Veränderungen, die durch die erheblich gestiegenen Einsatzzahlen in der Notfallrettung eingetreten sind.

Die im Bebauungsplan zum Kleinfeldchen geplante Rettungswache folgt als Konsequenz den Anforderungen des Rettungsdienstbedarfsplanes für den Rhein-Sieg-Kreis. Danach muss zur Verbesserung der Erreichbarkeiten der östlichen Stadteile als auch von Teilen des Bröltales (B 478) ein zweiter Wachstandort neben der Feuer- und Rettungswache an der Theodor-Heuss-Allee in Hennef zur Sicherheit der medizinischen Notfallversorgung der

Hennefer Bevölkerung insbesondere während der Tageszeiten von 6 bis 20.00 Uhr eingerichtet werden. Aus dem jahrelangen Betrieb der Rettungswache des Deutschen Roten Kreuzes an der Josef-Dietzgen-Straße - in unmittelbarer Nähe der Wohnbebauung zur Ortslage Stossdorf - ist der Stadt bekannt, dass es selbst bei einer überregional tätigen Rettungswache keine Anwohnerkonflikte mit der dortigen Bevölkerung gibt.

Rettungswache		Hennef	
Träger		Stadt Hennef	
Standort		Theodor-Heuss-Allee 5, 53773 Hennef	
Betreiber		Stadt Hennef	
Versorgungsbereich			
Stadtgebiet Hennef mit Ausnahme der Ortsteile Fernegierscheid, Kraheck und Hülscheid			
zu versorgende Autobahnabschnitte		A560 bis AS Hennef-West Autobahnende, Fahrtrichtung Altenkirchen A560 Autobahnanfang bis AS Siegburg, Fahrtrichtung Bonn	
Nachbarwachen			
innerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:		RW Siegburg, RW Eitorf, RW Neunkirchen, RW Königswinter-Ittenbach, RW Sankt Augustin; RW Ruppichterath	
außerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:		RW Asbach	
Notarztstandorte			
Zuständiger Notarzt			
innerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:		NA Siegburg, NA Eitorf	
außerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:			
Benachbarte Notarztstandorte			
innerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:		NA Troisdorf	
außerhalb des Rhein-Sieg-Kreises:		NA Asbach, RTH 03	
Fahrzeuge			
Bezeichnung	Funkrufname	Rettungsmittelvorhaltung	
RTW	05-83-01*	Montag-Sonntag	00:00 Uhr-24:00 Uhr
Geplante Maßnahmen Notfallrettung			Hinweise
Verlegung der Rettungswache in östliche Richtung (Gewerbegebiet Hossenberg)			
RTW		Montag-Sonntag	00:00 Uhr-24:00 Uhr
Fahrzeug wird täglich für Intensivverlegungen vorgehalten.			
RTW		Montag-Freitag	08:00 Uhr-20:00 Uhr
Fahrzeug wird täglich auch für Krankentransporte eingesetzt.			
Geplante Maßnahmen Krankentransport-Vorhaltung für den Krankentransport-Bereich Siegburg, Hennef, St. Augustin, Neunkirchen-Seelscheid, Much, Lohmar			Hinweise
Bezeichnung	Funkrufname	Rettungsmittelvorhaltung	
KTW 1		Montag-Sonntag	07:00-18:00 Uhr
KTW 2		Montag-Freitag	07:00-18:00 Uhr
		Samstag	07:00-15:00 Uhr
KTW 3		Montag-Freitag	08:00-18:00 Uhr
KTW 4		Montag-Freitag	07:00-18:00 Uhr
Fahrzeug wird für Fernfahrten vorgehalten.			
*Fahrzeug verbleibt zunächst am bisherigen Standort			

Der weiterführende Bereich der Bröltalstraße wird rettungsdienstlich von der neuen Rettungswache in Hennef-Hossenberg versorgt. Diese Rettungswache entsteht ca. 2 km östlich von der bisherigen Rettungswache im Zentrum von Hennef. Diese Standortverlagerung nach Hennef-Ost beseitigt die bestehenden Hilfsfristdefizite im Großraum Hennef-Uckerath und in Richtung Hennef-Happerschoss.

Auszüge aus dem Rettungsdienstbedarfsplan

Brandschutzbedarfsplan der Stadt Hennef:

Der Brandschutzbedarfsplan der Stadt Hennef liegt im Entwurf vor - Stand 08.05.2015. Er wird am 22.02.2016 dem Hauptausschuss und am 07.03.2016 dem Rat der Stadt Hennef zur Diskussion und ggf. Beschluss vorgelegt. Zeitlich geschieht dies somit vor dem Abschluss dieses Bauleitplanverfahrens.

Zitat aus dem Brandschutzbedarfsplan:

Seite 96:

„Ergänzend zur medizinischen Notfallversorgung und der hier zu errichtenden Rettungswache wird es perspektivisch nach dem Brandschutzbedarfsplan der Stadt Hennef erforderlich sein, ein feuerwehrtechnisches Unterstützungszentrum neben der neuen Rettungswache einzurichten. Das feuerwehrtechnische Unterstützungszentrum hat die Aufgabe, insbesondere die fünf Löschgruppen und Löschzüge der Stadt Hennef im Bedarfs- und Einsatzfall zu unterstützen und auch hier die erforderliche Hilfestellung schwerpunktmäßig im Tagdienst (Mo-Do 07:30 bis 16:30 Uhr, Fr. 07:30 bis 12:30 Uhr) zu gewährleisten, da die ausschließlich aus ehrenamtlichen Mitgliedern bestehende Freiwillige Feuerwehr im Tagdienst nicht allein die erforderlichen Personalressourcen zur Brandbekämpfung bereit stellen kann. Hier wird dann für den Ersteinsatz und bei schweren Unglücksfällen die Unterstützung durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des feuerwehrtechnischen Unterstützungszentrums notwendig, was perspektivisch in den nächsten fünf Jahren nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes geplant und dann errichtet werden soll.“

weiter auf Seite 98:

„Wie...bereits dargestellt, ist eine Standortvorplanung, hier vorerst im Rahmen einer Standortfixierung, im Bereich Hossenberg / Geisbach unbedingt notwendig, um den sich ändernden Gegebenheiten und Notwendigkeiten der Feuerwehr bei Bedarf kurzfristig begegnen zu können. Aufgrund der jedoch ebenfalls notwendigen Standortprüfungen in den Bereichen Happerschoß / Bröl / Söven und Uckerath müssen Vorarbeiten im Zeitraum bis spätestens zur Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans erledigt werden, um eine genaue Darstellung der zu leistenden Bedingungen zu erhalten. Erst mit der vollständigen Analyse kann eine Priorisierung der notwendigen standorttechnischen Maßnahmen im Stadtgebiet Hennef erfolgen, somit auch der Zeitpunkt einer evtl. notwendigen Umsetzung eines Feuerwehrunterstützungszentrums. Die Ergebnisse müssen in die Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans einfließen oder ggfls. Vorher bei erkannter Notwendigkeit umgesetzt werden. Die ebenfalls genannte Rettungswache kann unabhängig davon umgesetzt werden.“

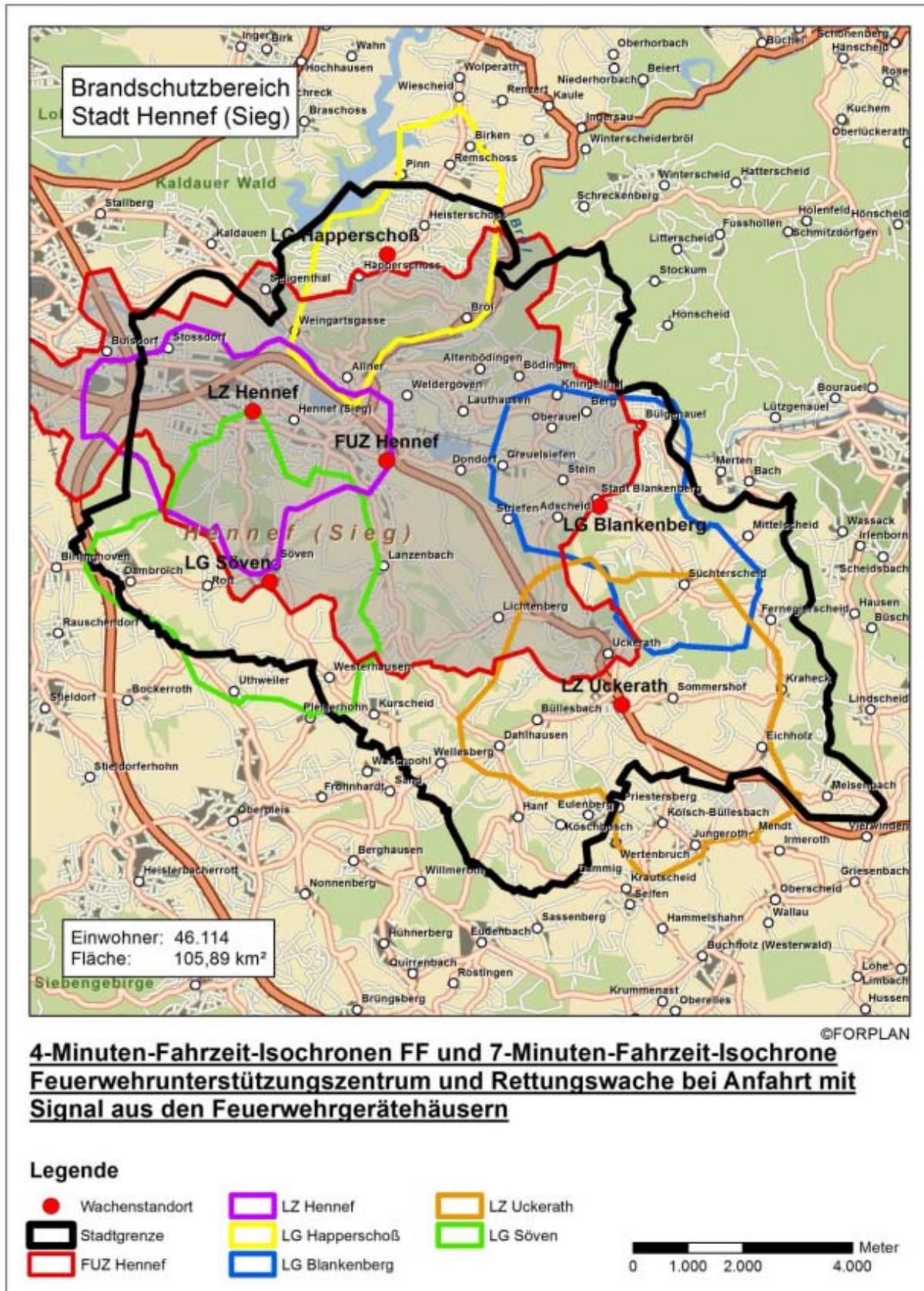


ABB. 9.1.2 4 und 7-Minuten-Fahrzeit-Isochronen bei Anfahrt mit Signal aus der Feuerwache (Tagesalarmbereitschaft) mit möglichem neuen Standort und den bestehende Standorten der Freiwilligen Einsatzkräfte

Die Lage und Trassierung der Haupteerschließungsstraße richtet sich in erster Linie nach den vorhandenen Geländebeziehungen und ist so gewählt, dass die Gradienten weitgehend dem Gelände folgt und dass weder große Steigungen noch übermäßige Geländeeinschnitte entstehen. Die Haupteerschließungsstraße bildet die Grenze zwischen dem Standort für die Feuerwehr- und Rettungswache und den Gewerbebebietsflächen. Das Gewerbegebiet soll einen Teil des in Kapitel 1 dargestellten Bedarfs von ca. 23 ha neuen Gewerbeflächen im Stadtgebiet übernehmen. Die neuen Gewerbeflächen sind an dieser Stelle eine sinnvolle Ergänzung des Gewerbebestandes Hennef-Ost mit dem bereits vorhandenen Gewerbegebiet Hossenberg nördlich der B 8. Um die verfügbaren Flächen effektiv und wirtschaftlich auszunutzen, soll das Gewerbegebiet bis an die vorhandene Bebauung im Bereich Königskaulen Richtung Osten ausgedehnt werden. Somit entstehen etwa 52.730 qm neue Gewerbeflächen. Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt und Betriebe unterschiedlicher Größen angesiedelt werden sollen, ist das Gewerbegebiet durch zwei Stichstraßen gegliedert. Wichtig für die Planung ist darüber hinaus, dass die künftige gewerbliche Nutzung mit umliegenden immissionsempfindlichen Nutzungen verträglich sowie durch Höhenbeschränkungen und Begrünungsmaßnahmen landschaftlich angepasst ist.

3.2.2 Art der baulichen Nutzung

Für das Gewerbegebiet setzt der Bebauungsplan gewerbliche Nutzungen nach § 8 BauNVO fest, deren Verträglichkeit in Bezug auf Geräusche mit umliegenden immissionsempfindlichen Nutzungen u.a. über Emissions- und Zusatzkontingente geregelt wird. Dazu wurde eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse in Form von Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen wurden. Eine Ausfertigung der schalltechnischen Untersuchung der Kramer Schalltechnik GmbH zum Bebauungsplan Nr. 01.41 – Hennef (Siege) – Kleinfeldchen aus Sankt Augustin vom 15.02.2016 ist als Anlage beigefügt. Darin sind die Berechnungsverfahren, Ergebnisse und Bewertungen im Einzelnen erläutert. Andere Emissionen (Staub / Geruch) werden mit Hilfe des Abstandserlass NW geregelt. Hierdurch wird dem Gebot des § 50 BImSchG, schädliche Umwelteinwirkungen auf die benachbarten Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich zu vermeiden, Rechnung getragen. Über die Vorschläge zu den Festsetzungen von Emissions- und Zusatzkontingenten hinaus wurde auch gutachtlich untersucht, ob einzelne Nutzungen wie ein Busdepot auf Basis der vorgesehenen Kontingente angesiedelt werden können (vgl. schalltechnische Untersuchung, Kapitel 3.2.9). Diese Nutzung wurde als verträglich eingestuft. Im Übrigen wird auf die Ausführungen in Ziffer 3.7.1 verwiesen.

Einzelhandelsausschluss

Im Hinblick auf den ungebrochenen Trend zur Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben an nicht städtebaulich integrierten Lagen besteht dringender Bedarf zur Steuerung des Einzelhandels. Am 13.07.2013 ist der sachliche Teilplan „Großflächiger Einzelhandel“ des Landesentwicklungsplanes NRW in Kraft getreten. Dieser enthält neue Ziele und Grundsätze für die landesplanerische Steuerung von Einzelhandelsgroßprojekten in NRW. Ziel 8 „Einzelhandelsagglomeration“ ist dabei wie folgt formuliert:

„Die Gemeinden haben dem Entstehen neuer sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender Einzelhandelsagglomerationen außerhalb „Allgemeiner Siedlungsbereiche“ entgegenzuwirken. Darüber hinaus haben sie dem Entstehen neuer sowie der Verfestigung und Erweiterung bestehender Einzelhandelsagglomerationen mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche entgegenzuwirken. Sie haben sicherzustellen, dass eine wesentliche Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche von Gemeinden durch Einzelhandelsagglomerationen vermieden wird.“

Gemäß Ziel 8 des sachlichen Teilplans „Großflächiger Einzelhandel“ des Landesentwicklungsplanes NRW hat also die Stadt Hennef der Entstehung neuer Einzelhandelsagglomerationen mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb zentraler Versorgungsbereiche entgegenzuwirken. Kleinfeldchen liegt außerhalb des zentralen Versorgungsbereiches von Hennef. In einem Gewerbegebiet in der Größe von Kleinfeldchen können mehrere selbstständigen

ge, für sich nicht großflächige Einzelhandelsbetriebe bei einer räumlichen Konzentration zu Auswirkungen wie bei Vorhaben i.S. des § 11 Abs. 3 BauNVO führen und dann durchaus mit denen eines einzelnen großflächigen Einzelhandelsbetriebes zu vergleichen sein (Beeinträchtigung zentraler Versorgungsbereiche etc.). Die Umsetzung dieser landesplanerischen Vorgaben erfolgt durch den Ausschluss der Nutzungsart „Einzelhandel“ nach § 1 Abs. 5 BauNVO im Bebauungsplan Nr. 01.41- Kleinfeldchen.

Für Hennef liegt ein Einzelhandelskonzept („Einzelhandelskonzept für die Stadt Hennef“, erstellt im Auftrag der Stadt Hennef, von Dr. Jeannette Waldhausen Geographisches Institut Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Stand Juni 2011) vor, das der Rat der Stadt Hennef in seiner Sitzung am 26.03.2012 beschlossen hat. Das Einzelhandelskonzept schafft eine Beurteilungsgrundlage für die Frage der Ansiedlung von Einzelhandel im Stadtgebiet. Der Bebauungsplan Nr. 01.41- Kleinfeldchen folgt den im Einzelhandelskonzept dargelegten Erfordernissen, u.a.:

- Erhaltung und Stärkung der hervorgehobenen Versorgungsfunktion der Ortsmitte/Innenstadt von Hennef als Zentraler Versorgungsbereich der Stadt
- Sicherung und Stärkung der Versorgungsfunktion der Ortsmitten von Uckerath und Geistingen als bedeutende Nahversorgungszentren der Stadt Hennef
- Konzentration des zentrenverträglichen großflächigen Einzelhandels mit nicht-zentrenrelevanten Kernsortimenten auf definierte städtebaulich geeignete Ergänzungsstandorte im Stadtgebiet.

Das Plangebiet Kleinfeldchen ist im Einzelhandelskonzept weder als Zentraler Versorgungsbereich noch als Nahversorgungszentrum oder als Ergänzungsstandort ausgewiesen. Insofern ist der Einzelhandelsausschluss im Plangebiet die konsequente Umsetzung des Einzelhandelskonzeptes. Eine ausgewogene Versorgungsstruktur für die um das Kleinfeldchen vorhandenen Wohngebiete ist bereits gut erreichbar vorhanden. Der Standort Bröltalstr./Emil-Langen-Str. als Ergänzungsstandort für den großflächigen Einzelhandel mit nicht-zentrenrelevanten Sortimenten übernimmt auch Funktionen für die Nahversorgung der das Kleinfeldchen umgebenden östlichen Stadtteile von Hennef, zu denen auch das Futterstück und der Siegbogen gehören.

Wie bereits im Kapitel 1 dieser Begründung zu Ziele und Zwecke der Planung ausgeführt, besteht in Hennef ein deutlicher Bedarf an gewerblichen Bauflächen, zu dessen Erfüllung das Gewerbegebiet Kleinfeldchen einen wesentlichen Anteil beitragen soll. Unter dieser Voraussetzung ist es sinnvoll, die gewerblichen Bauflächen im Plangebiet durch einen Einzelhandelsausschluss primär für das produzierende und artverwandte Gewerbe vorzubehalten. Gewerbegebiete zeichnen sich dadurch aus, dass in ihnen gearbeitet wird. Eine Einzelhandelsnutzung im Plangebiet würde zu diesem Planungsziel in erhebliche Konkurrenz treten Sie soll daher nach den Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes an anderer hierfür besser geeigneten Bereichen des Stadtgebietes angesiedelt werden.

Annexhandel

Die Ausnahme des Annexhandels von den festgesetzten Einzelhandelsausschlüssen bezieht sich ausschließlich auf den Einzelhandel, der im funktionalen und räumlichen Zusammenhang mit einem im Plangebiet ansässigen produzierenden Gewerbebetrieb steht. Damit ist allein der Handel mit solchen Produkten erfasst, die im Plangebiet zukünftig von dann hier ansässigen Betrieben selbst hergestellt werden. Durch die getroffene Festsetzung soll sichergestellt werden, dass die Nutzung zum einen aus einem „Hauptbetrieb“ – gewerbliche Produktion bestimmter Waren – sowie zum anderen aus einem angliederten untergeordneten Betriebsteil – Verkauf eben dieser selbst produzierter Waren – besteht, deren Verhältnis sich über das Merkmal „deutlich untergeordnet“ hinaus nicht weiter typisierend umschreiben lässt. Der Annexhandel ist nur ausnahmsweise zulässig.

Kioske als selbständige Einzelhandelsbetriebe, die in Gewerbegebieten im allgemeinen als Versorgungsstützpunkte für die dort arbeitenden Menschen dienen, sind von dem Einzel-

handelsausschluss zwar auch erfasst, können ggfls. allerdings in Einzelfall im Plangebiet auf dem Wege der Befreiung zugelassen werden, da bei ihnen davon ausgegangen werden kann, das sie den mit dem Ausschluss von Einzelhandel regelmäßig verbundenen Schutzzweck nicht tangieren.

Da die gewerbliche Nutzung vorrangig der Produktion und Verarbeitung von Waren dienen soll, sind außer dem Einzelhandel eine Reihe von Nutzungen aus dem § 8 BauNVO ausgeschlossen bzw. nur ausnahmsweise zulässig, die bei einem hohen Flächenbedarf vergleichsweise wenige Arbeitsplätze bieten (Land- und Gartenbaubetriebe, Tierzucht, Speditionen, Schrottplätze / Autoverwertung, Lagerhäuser und Lagerplätze), zu voraussichtlich übermäßigen Verkehrsbelastungen führen (Tankstellen, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes) oder grundsätzlich nicht zu der gewünschten gewerblichen Nutzung passen (Vergnügungsstätten, z.B. wie Spielhallen, Sexshops, Peepshows, Kinos oder Nachtbars), Bordelle und bordellähnliche Betriebe.

Um der weiteren Anforderung des § 50 BImSchG, wonach von schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG (SEVESO) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die benachbarten Wohngebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich zu vermeiden sind, Rechnung zu tragen, wurden unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-VO und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG (KAS – 18), 2. überarbeitete Fassung, November 2010 sogenannte Störfallbetriebe ausgeschlossen. Im Hinblick auf das nahegelegene Wohnbaugebiet Futterstück, der Ausweisung einer Fläche für die neuen Feuer- und Rettungswache sowie den auch im Gewerbegebiet zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen und Objekte wurden auch aus Gründen des vorsorgenden Umgebungs- und Umweltschutzes auch Betriebsbereiche mit Stoffen der Abstandsklasse I ausgeschlossen. Für Betriebsbereiche im Sinne des § 3 Abs. 5a BImSchG sind andernorts im Stadtgebiet durch Bauleitplanung Ansiedlungsmöglichkeiten in Gewerbegebieten eröffnet.

3.2.3 Maß der baulichen Nutzung und Bauweise

Die Baugrenzen ermöglichen eine maximale Flexibilität hinsichtlich der Stellung der Gebäude bzw. der sonstigen Anlagen auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück. Die Grundflächenzahl von 0,7 auf den Gewerbegebietsflächen bleibt jedoch unter der Obergrenze des § 17 BauNVO. Um eine möglichst effektive Nutzung der künftigen Bauflächen zu gewährleisten und gleichzeitig Eingriffe in den Boden zu verringern, darf die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 nur durch wasserdurchlässig befestigte Stellplatz- oder Lagerflächen (z.B. mit Rasengittersteinen, Rasenfugenpflaster oder Schotterrasen) oder Gebäude mit Dachbegrünung bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Die zulässige Grundfläche kann über die Nutzungsgrenzen hinweg auf die Gesamtfläche eines Grundstücks/ Betriebsgeländes bezogen werden, so dass die als nicht überbaubar festgesetzten, sondern grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen vorbehaltenen Flächen der Gewerbegebiete GE 1 bis GE 3 als Basis für die Berechnung der GRZ mit herangezogen werden.

Für die Fläche für den Gemeinbedarf ist ebenfalls eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt. Auch dort darf die Grundflächenzahl von 0,7 nur durch wasserdurchlässig befestigte Stellplatz- oder Lagerflächen oder Gebäude mit Dachbegrünung bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Eine Geschossflächenzahl und die Zahl der Vollgeschosse werden nicht festgelegt. Städtebaulich entscheidender sind die Höhe der baulichen Anlagen und der Geländebezug. Dazu wurden entsprechende Regelungen entwickelt.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen ist in der Planzeichnung für die einzelnen Teilflächen als Höhe in Metern über NormalHöhenNull (m üNHN) festgesetzt. Mit diesen Festsetzungen

werden nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft durch übermäßig hohe bauliche Anlagen vermieden. Die Höhen im GE1 (a bis c) gewährleisten eine Höhe baulicher Anlagen, die etwa 10 m über dem jeweils höchsten Geländepunkt innerhalb der Teilflächen GE-1a und GE-1c bzw. etwa 10 m über die mittlere Geländehöhe auf der Teilfläche GE-1b hinaus ragt. Auf den Teilflächen GE-2a bis GE-2c dürfen bauliche Anlagen bis etwa 12 m über die mittlere Geländehöhe der jeweiligen Teilfläche hinaus ragen. Das gilt auch für die Teilflächen GE-3a bis GE-3c. Auf der Teilfläche GE 4 und auf der Fläche für den Gemeinbedarf liegt die zulässige Höhe etwa 11 m über dem jeweils höchsten Geländepunkt. Insgesamt sind die zulässigen Höhen so gestaffelt, dass sie auf das bestehende Gelände angepasst sind, zur Wohnbebauung hin keine überproportional hohen Gebäude zulassen, landschaftliche Belange berücksichtigen und dabei dennoch eine angemessene Bebauung und Nutzung ermöglichen.

Untergeordnete oder konstruktive Bauteile (z.B. Kamine, Tragkonstruktionen) mit weniger als 5 % der tatsächlich mit Gebäuden bebauten Grundfläche sollen die festgesetzte Höhe als Ausnahme um bis zu 3,00 m überschreiten dürfen. Weitere technisch oder konstruktiv bedingte Ausnahmen (z.B. besondere technische Anlagen der Feuerwehr und Rettungswache) können in begründeten Einzelfällen zugelassen werden.

Auf die Festsetzung der Bauweise gemäß § 22 BauNVO wird verzichtet. Die mögliche Bebauung und Gebäudelänge richtet sich innerhalb der Baugrenzen nach dem Abstandsflächenrecht.

Stellplätze und Nebenanlagen sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig, allerdings nicht innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten nicht überbaubaren Flächen für grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen. Innerhalb dieser Flächen sind lediglich Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) zulässig, sofern diese den festgesetzten Begrünungsmaßnahmen nicht entgegenstehen.

3.2.4 Grünflächen

In der Planung sind öffentliche Grünflächen festgesetzt, die insbesondere der landschaftlichen Einbindung der neuen Bauflächen in westlicher und südlicher Richtung dienen. Dort sind Erdwälle, die im Entwurf zur 1. Offenlage noch mit 2,00m festgesetzt waren jetzt mit mindestens 3 m Höhe zur Geländemodellierung vorgesehen, die flächendeckend mit heimischen standortgerechten Gehölzen bepflanzt werden und somit der Eingliederung des Gewerbegebietes in das Landschaftsbild dienen. Mit der Ausweisung als öffentliche Grünflächen soll gewährleistet werden, dass die Umsetzung der Maßnahmen in der Verantwortung der Stadt Hennef bleibt und im Rahmen der Erschließung erfolgt, somit möglichst zeitnah realisiert wird.

Weitere öffentliche Grünflächen sind im Bereich der Straße Wingenshof festgesetzt, die dort weder für Verkehrsflächen benötigt, noch den Bauflächen zugeordnet werden. Auf diesen Flächen sind vorhandene Gehölze soweit zu erhalten, wie es die Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen zulässt. Ansonsten sind die öffentlichen Grünflächen neu einzusäen oder zu bepflanzen.

Private Grünflächen werden nicht festgesetzt. Auf den Gewerbegrundstücken werden die zu begrünenden Flächen als nicht überbaubare Gewerbeflächen für grünordnerische und landschaftspflegerische Maßnahmen festgesetzt. Dies ermöglicht eine Anrechnung bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche.

3.2.5 Sonstige Festsetzungen

Einschränkungen für die Zufahrten zu den in der Planzeichnung festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen (Planstraßen 1 bis 3) werden nicht getroffen. Zufahrten und Zugänge von der Bundesstraße B 8 sind jedoch nicht zulässig und in Anbetracht der Geländeverhältnisse letztlich auch kaum möglich. Zufahrten und Zugänge von der Straße Wingenshof werden durch die angrenzenden öffentlichen Grünflächen ausgeschlossen.

Leitungen zur Versorgung der Grundstücke sollen aus städtebaulichen Gründen grundsätzlich unterirdisch geführt werden.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange ist die Entfernung von Aufwuchs, insbesondere von Bäumen und Sträuchern, nur außerhalb der Brut-/ Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Fledermäusen zulässig. In der Zeit vom 1. März bis zum 30. September sind solche Arbeiten nur in Ausnahmefällen mit besonderer Genehmigung der Naturschutzbehörde möglich. Schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen sind von den Beschränkungen ausgenommen.

Künstliche Leuchtquellen dürfen nicht in die umgebende Bebauung hinein strahlen. Ggf. ist dies durch geeignete Blenden oder sonstige Vorkehrungen auszuschließen. Damit soll vermieden werden, dass nachts die Wohngebiete in Sichtweite des Gewerbegebietes unnötig und störend angestrahlt werden.

Die festgesetzten Erdwälle mit mindestens 3 m Höhe auf den öffentlichen Grünflächen sollen gewährleisten, dass die darauf vorgesehene Bepflanzung eine schnellere Wirksamkeit erhält, indem die Pflanzreihen höhengestaffelt angelegt werden können.

Zur landschaftlichen Eingrünung sind entsprechende Festsetzungen für Bepflanzungen getroffen, die sich an den Vorgaben des nördlich der B 8 gelegenen Gewerbegebietes Hossenbergr orientieren und die dort erfolgte Begrünung im Plangebiet in bewährter Weise fortsetzen.

Dazu gehört, dass die mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (9.1) gekennzeichneten Flächen mit heimischen Laubgehölzen verschiedener standortgeeigneter Arten in entsprechenden Pflanzgrößen und Pflanzabständen zu begrünen sind. Das gilt auch für die Festsetzungen zum „Anpflanzen von Sträucher“ (9.2) und „Anpflanzen von Bäumen“ (9.4). Bei den Baumpflanzungen auf den Gewerbeflächen entlang der Planstraße 1 und an der nördlichen Planbereichsgrenze im Bereich der Planstraße 3 ist pro Baum ein mindestens 3 x 3 m großes Pflanzbeet vorzusehen, um ein angemessenes Wachstum der Bäume zu gewährleisten.

Vorhandene Gehölze sind zu erhalten und bei Bauarbeiten fachgerecht zu schützen (9.3). Müssen Gehölze zur Durchführung der Erschließungsmaßnahmen entfernt werden, sind sie durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Im Bereich vorhandener unterirdischer Leitungen soll keine Bepflanzung erfolgen. Dort ist eine artenreiche Landschaftsrassenmischung anzusäen und extensiv zu pflegen (9.5). Es sind dort keine Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) zulässig.

Das gilt auch für die öffentlichen Grünflächen unmittelbar entlang der Straßen (9.6).

Auf der Fläche 9.6a ist ggf. die Errichtung einer Sicht- und/oder Schallschutzwand möglich.

Auf der Fläche 9.1a ist ggfs. die Errichtung eines Erdwalls als Sicht- und/oder Schallschutzeinrichtung zur östlich davon gelegenen vorhandenen Wohnbebauung möglich. Die Prüfung der Erforderlichkeit und die Festlegung der Ausführung bleiben dem Baugenehmigungsverfahren im GE 3 vorbehalten.

Darüber hinaus sind auf jedem Gewerbegrundstück mindestens 20 % der Grundstücksfläche zu begrünen (9.7). Möglich sind Rasenflächen und Bepflanzungen jeglicher Art ohne Nadelgehölze. Zudem sind private Pkw-Stellplätze durch Baumpflanzungen zu gliedern (9.8).

Mit diesen Festsetzungen soll sowohl den Anforderungen der landschaftlichen Einbindung als auch sonstigen ökologischen Belangen Rechnung getragen werden. Begrünungsmaßnahmen lockern nicht nur die Bebauung auf, sondern können auch starken Aufheizeffekten durch intensive Besonnung mit entgegen wirken.

3.2.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Auch die bauordnungsrechtlichen Vorschriften, die dazu beitragen sollen, relevante Gestaltungsmerkmale aus dem Gewerbegebiet Hossenberg in das vorliegende Plangebiet zu übertragen, wurden im Wesentlichen aus dem Bebauungsplan 01.40 übernommen, wo sich diese bereit bewährt haben.

Dazu gehört die Gestaltung der Dachflächen (Material und Farben), die Dachneigung, die Gestaltung von Fassadenflächen (Farben), Form und Höhe von Einfriedungen sowie Art und Höhe von Werbeanlagen.

Die Festsetzungen zu Dachmaterialien und Dachfarben sowie zu Farben von Fassaden dienen neben der Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen insbesondere dazu, die Auswirkungen der künftigen Bebauung auf das Landschaftsbild zu minimieren. Die Farbtöne sind so gewählt, dass sie im Landschaftsbild nicht übermäßig in Erscheinung treten und sich nicht kontrastreich von der umgebenden Kulturlandschaft absetzen. Dem Ziel, nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft zu minimieren, dienen auch die Höhenbeschränkungen und weiteren Vorgaben zu Einfriedungen und Werbeanlagen.

3.3 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs. 5 BauGB

3.3.1 Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (Altlasten)

Es liegen keine Informationen zu Altlasten im Plangebiet vor.

3.3.2 Baugrundvorerkundung

Seitens des Ingenieurgeologischen Büros Bohné wurde eine geotechnische und hydrologische Baugrunduntersuchung durchgeführt. Das Gutachten vom 31.05.2012 ist als Anlage beigefügt.

3.3.3 Grundwasserschutz

Bei den Bohrungen des Ingenieurgeologischen Büros Bohné wurde kein Grund- bzw. Hangwasser angetroffen. Nach den im Handversuch abgeschätzten Korngrößenverteilungen und allgemeiner Erfahrung können die dort natürlich anstehenden Deckschichten hydraulisch als überwiegend gering durchlässig ($K_f < 5 \cdot 10^{-6}$ m/s) eingestuft werden (siehe Kap. 8. des beigefügten Gutachtens). Untergeordnetes, temporäres Schichtwasser ist auf den bindigeren Horizonten nicht auszuschließen und für die dortige, teilweise weiche Konsistenz verantwortlich. Der Grundwasserleiter wird vom unterlagernden klüftigen Fels gebildet und ist für die geplante Bebauung ohne Belang.

3.5 Nachrichtliche Übernahmen gem. § 9 Abs. 6 BauGB

3.5.1 Denkmäler nach Landesrecht

Es liegen keine Informationen zu Denkmälern im Plangebiet vor.

3.6 Ver- und Entsorgung

Für die Ver- und Entsorgung erfolgt eine gesonderte Planung, die als Anlage beigefügt ist.

Die Entwässerung des Bebauungsplangebietes Kleinfeldchen erfolgt im Trennsystem. Die Vorgaben des WHG und des LWG NW, dass bei einer Neuerschließung keine Mischsysteme vorzusehen sind, wird somit erfüllt. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist frühzeitig durch eine Baugrunduntersuchung geprüft worden. Die Baugrunduntersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Versickerung von Niederschlagswasser im Baugebiet nicht möglich ist. Entsprechend wird eine ortsnahe Einleitung in die Vorfluter Höhnerbach und Hanfbach gemäß § 51a LWG NW vorgesehen. Wegen der vorhandenen Topografie muss das nordwestliche Teilgebiet des Bebauungsplans an die vorhandene Kanalisation in der Kapellenstraße (mit Einleitung in den Hanfbach) angeschlossen werden. Die übrigen Flächen des Bebauungsplans sollen zum Vorfluter Höhnerbach entwässern. Aufgrund der geplanten Gewerbenutzungen ist unter Beachtung des Trennerlasses eine Regenwasserbehandlung vor der Einleitung in den Vorfluter erforderlich. Als Behandlungsanlage ist ein Regenklärbecken ohne Dauerstau vorgesehen. Die zulässige Einleitungsmenge ist im Zuge des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens über einen Nachweis gemäß BWK-M3 ermittelt worden. Es ist ein Regenrückhaltebecken mit gedrosselter Einleitung in den Höhnerbach geplant.

Die Schmutzwasserentwässerung erfolgt im Freigefälle zu den bestehenden Kanalisationsanlagen in der Ortslage Geisbach. Die Behandlung des Schmutzwassers erfolgt auf der Kläranlage in Hennef. Auch die zu behandelnden Abwässer aus dem Regenklärbecken werden auf der Kläranlage Hennef gereinigt. Die Kläranlage Hennef hat ausreichende Kapazitäten, um die zusätzlichen Abwassermengen zu reinigen. Das Plangebiet ist im genehmigten Kanalisationsnetzplan der Stadt Hennef enthalten.

Im Zuge der Erschließung des Plangebiets Kleinfeldchen sieht die rhenag (Rheinische Energie Aktiengesellschaft) die Mitverlegung einer Wasserleitung VW 160x14.6 PE 100 vor. Über diese Wasserleitung kann gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 eine Löschwassermenge von 96m³/h für die Entnahmedauer von zwei Stunden aus dem öffentlichen Trinkwassernetz zur Verfügung gestellt werden. Die Wasserentnahme erfolgt über Unterflurhydranten.

Aufgrund der städtebaulichen Struktur und der geplanten Nutzung des Plangebietes sind ausschließlich Grundstücke mit mehr als 800 m² befestigter Fläche zu erwarten. In diesem Falle ist bei der Planung von Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke die DIN 1986-100, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, zu beachten. Darin wird für Grundstücke mit mehr als 800 m² befestigter Fläche ein förmlicher Überflutungsschutz nachweis gefordert. Ein Hinweis auf die DIN 1986-100 wurde daher in die Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 01.41 mit aufgenommen. Das Regenwasservolumen, das sich aus der Differenz zwischen dem Abfluss aus der maßgebenden Berechnungsregenspende und dem zulässigen Abfluss in die Kanalisation oder in das Gewässer ergibt, muss auf dem Grundstück vorübergehend kontrolliert zurückgehalten werden. Für den Überflutungsfall (30- bis 100-jähriges Ereignis) sind große zusätzliche Regenwasser-Rückhaltevolumina auf den Grundstücken vorzusehen. Darüber hinaus empfiehlt die DIN 1986-100, das Regenwasser durch entsprechende Profilierung der Topographie auf der Geländeoberfläche, z.B. in Grün- und Stellplatzflächen, nachzuweisen. Bei besonders dicht bebauten Grundstücken ist das 100-jährige Ereignis beim Überflutungsschutz nachweis anzusetzen.

3.7 Immissionen

3.7.1 Betriebsgeräuschsituation durch die geplanten GE-Gebiete (Kontingentierung)

Bei der Ausweisung von Gewerbegebieten (GE) ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Im Rahmen der städtebaulichen Planung erfolgt dazu eine immissionsschutzbezogene Gliederung der GE-Gebiete nach § 1 Abs. 4 BauNVO.

Die immissionsschutzbezogene Gliederung der GE-Gebiete erfolgt zunächst nutzungsbezogen auf der Basis des Abstandserlasses NW, der für bestimmte Arten von Betrieben bestimmte Abstände zu Wohngebieten vorsieht. Neben Lärm werden damit auch Staub, Gerüche, Erschütterungen usw. erfasst. Der Erlass enthält als Anlage insbesondere eine Abstandsliste, die klare Abstände nennt, die zwischen Betrieb und Wohnbebauung vorhanden sein müssen. Eine Gliederung ausschließlich nach Abstandserlass erfolgt in der Praxis, wenn aufgrund der Abstände zwischen emittierenden gewerblichen Nutzungen und schutzbedürftigen Bereichen unmittelbar keine Lärmimmissionskonflikte zu erwarten sind (ausreichende Schutzabstände vorhanden, keine relevante Vorbelastung).

Wenn, wie im vorliegenden Fall für große unbebaute Flächen viele Einzelbetriebe zu erwarten sind, ist nicht auszuschließen, dass bei Einzelgenehmigungen das Emissionspotential „verbraucht“ (sog. „Windhundprinzip“) und damit die weitere Entwicklung des Gesamtgebiets gehemmt wird, weil für nachfolgende Ansiedlungsvorhaben z. B. keine Schallkontingente mehr vorhanden sind. Eine wirkliche Planungssicherheit ist daher mit dem Abstandserlass allein für die betroffenen Betriebe nicht mehr gegeben. Da im Fall des Bebauungsplanes Nr. 01.41 „Kleinfeldchen“ außerdem keine hinreichenden Abstände zwischen geplanten GE-Flächen und bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen sowie weitere großflächige GE-Gebiete vorhanden sind (Bebauungsplan Nr. 01.40 „Hossenberg“), ist der Abstandserlass allein zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten wenig geeignet.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes kann eine dezidierte eigenschaftsbezogene Gliederung der GE-Flächen nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ dieses Problem lösen. Die Gliederung nach dem Abstandserlass NW erfolgt ergänzend für weitere Immissionen (Staub, Gerüche, Erschütterungen usw.).

Die Geräuschvorbelastung durch vorhandene Industrie- und Gewerbebetriebe wird ermittelt und - soweit relevant - für schutzbedürftige Nutzungen im maßgeblichen Einwirkungsbereich bewertet. Mit Ausgangswerten für typische GE-Nutzungen nach DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ wird für die gewerblich zu nutzenden Flächen die zu erwartende Geräuschimmission in der angrenzenden Wohnnachbarschaft prognostiziert. Darauf aufbauend werden die gewerblich zu nutzenden Flächen in akustisch und städtebaulich sinnvolle Teilflächen TF gegliedert und mögliche Festsetzungen entwickelt, die sich auf die zulässige Schallemission der Flächen beziehen. Auslegungsziel ist dabei, durch entsprechende Nutzungsbeschränkungen mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der vorhandenen Wohnnutzung bereits im Planungsstadium zu vermeiden und eine verträgliche Nutzung zu ermöglichen. Die Festsetzungen müssen einerseits bestimmt und vollziehbar sein, andererseits so offen bleiben, dass sie sich flexibel den noch nicht im Detail bekannten Gewerbenutzungen anpassen lassen. Hierzu werden für die Flächen des Plangebietes Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ festgesetzt.

Für die Berechnung und Beurteilung der Geräuschsituation durch die gewerblichen Nutzungen im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich wurden 11 Immissionsorte ausgewählt. Die Nummerierung der Immissionsorte wurde an die Schallgutachten zum Bebauungsplan Nr. 01.40 angepasst. Nicht übernommene Immissionsorte sind für das hier zu beurteilende Gebiet nicht relevant. Die Angaben zu den Gebietskategorien im Umfeld des Plangebietes entsprechen den Festsetzungen in rechtsgültigen Bebauungsplänen, bzw. einer planungsrechtlichen Einstufung der Stadtverwaltung Hennef.

Immissionsorte Gewerbegeräuschsituation

Immissionsorte (IO)		Bauliche Einstufung bzw. Einstufung
3	Lise-Meitner-Straße 13	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.44)
4	Spervogelstraße 8	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.37A)
5	Hundskehr 18	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.37A)
6	Hundskehr 17	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.37B)
7	Holunderweg 18	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.37B)
19	Gesamtschule Meiersheide	Gemeinbedarfsfläche
22	Königskauler Straße 2	Mischgebiet (Außenbereich)
23	Hohlweg 38	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.42)
24	Hohlweg 16	Allgemeines Wohngebiet (Satz. H 01.1)
25	Illtisweg 17	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.19/2)
26	Wieselweg 15	Allgemeines Wohngebiet (BP 01.19/2)

Die Geräuschsituation ist nach TA Lärm zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte gelten für die Gesamtbelastung eines Immissionsortes durch Anlagen im Sinne der TA Lärm. Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind mit Ausnahme für MK-Gebiete zahlenmäßig identisch mit den Orientierungswerten für Gewerbe- und Industriergeräusche nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau". Für Flächen für den Gemeinbedarf mit schutzbedürftigen Nutzungen (IO 19 - Gesamtschule Meiersheide), nennt die TA Lärm keine entsprechenden Immissionsrichtwerte. In diesem Fall wird von der tatsächlichen Nutzung, bzw. dem Schutzbedürfnis ausgegangen. Für die Unterrichtsräume der Gesamtschule kann für die Tageszeit der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes (MI) herangezogen werden. Die Immissionsrichtwerte entsprechen in der Regel den Gesamt-Immissionswerten L_{GI} nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, die nach der Planungsabsicht der Stadt durch die Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen nicht überschritten werden dürfen.

Nach Festlegung der Gesamt-Immissionswerte L_{GI} nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ bzw. der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm wird die Vorbelastung durch vorhandene oder plangegebene gewerbliche und industrielle Nutzungen ermittelt. Alle im Einwirkungsbereich relevanten gewerblichen Geräuschquellen sind nach der im Bundes-Immissionsschutzgesetz, § 3 (2) enthaltenen Legaldefinition für Immissionen gebiets- oder akzeptorbezogen zu sehen. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, alle ggf. vorhandenen und geplanten GE/GI-Nutzungen im Einwirkungsbereich sind summarisch zu behandeln.

Zur Festlegung der bestehenden oder plangegebenen Vorbelastungen L_{vor} durch Gewerbegebiete außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 01.41 wird auf die Festsetzungen von maximal zulässigen Emissionskontingenten IFSP pro m^2 im Bebauungsplan 01.40, 2. Änderung, „Gewerbegebiet Hossenberg“ und Emissionskontingenten L_{EK} (einschließlich Zusatzkontingenten nachts) in der 4. und 5. Änderung des Bebauungsplanes 01.40 zurückgegriffen. Mit den Festsetzungen in den vorgenannten Bebauungsplänen und den Erläuterungen in den zugehörigen schalltechnischen Untersuchungen werden die zulässigen Immissionskontingente L_{IK} als Vorbelastung L_{vor} für die schalltechnischen Auslegungen des Bebauungsplanes Nr. 01.41 „Kleinfeldchen“ errechnet.

Das Auslegungsziel für die akustische Planung der GE-Flächen des Bebauungsplanentwurfs besteht darin, mögliche Lärm-Konfliktzonen mit der angrenzenden Wohnbebauung bereits im Planungsstadium zu vermeiden. Der wesentliche Planungsvorgang zur Vermeidung von Geräuschimmissionskonflikten ist in der Zusammenfassung vereinbarter und der Trennung unvereinbarer Nutzungen durch Ausweisung und Festsetzung von Bauflächen und Baugebie-

ten zu sehen. Es werden keine Anlagen und Betriebe geplant, sondern Flächen mit bestimmten Nutzungsmöglichkeiten. Ein Geräuschimmissionskonflikt wird dann vermieden, wenn alle technisch, baulich und rechtlich möglichen Nutzungen auf allen geplanten Flächen zusammen im gesamten Einwirkungsbereich die Gesamt-Immissionswerte unter Berücksichtigung einer Vorbelastung nicht überschreiten. Die für das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 01.41 angesetzten Planwerte L_{PI} berücksichtigen die relevanten Vorbelastungen L_{vor} durch Anlagen außerhalb des Plangebietes, so dass zukünftig die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} eingehalten werden.

Zusätzlich wurde wegen den in der Gemeinbedarfsfläche geplanten geräuschrelevanten Nutzungen (Feuer- und Rettungswache) eine Reserve eingeplant. Diese sieht für die Gemeinbedarfsfläche vor, dass von allen darin realisierten Nutzungen die entsprechenden Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) an den Immissionsorten 23 - 26 tags und nachts um 6 dB sowie am Immissionsort 22 tags und nachts um 10 dB unterschritten werden.

Die Hilfsgröße für eine Geräuschkontingentierung sind die Emissionskontingente L_{EK} . Das Emissionskontingent L_{EK} ist der Schallleistungspegel, der bei gleichmäßiger Verteilung auf einer Teilfläche bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustlosen Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf. Dabei werden die Emissionskontingente so bestimmt, dass die Planwerte L_{PI} durch die Summe der Immissionskontingente nicht überschritten werden. Die Modalitäten ihrer Ermittlung sind in der DIN 45691 festgelegt. In den textlichen Festsetzungen wird daher bezüglich des anzuwendenden Berechnungsverfahrens auf die DIN 45691 verwiesen.

Es wird eine Verteilung der L_{EK} im gesamten Plangebiet angestrebt, die bei Vermeidung von Immissionskonflikten eine möglichst umfassende Nutzung erlaubt und die Planungsabsichten berücksichtigt. Für die geplanten Nutzungen können später unmittelbar die ihrer Betriebsfläche entsprechenden Emissionskontingente L_{EK} und über das Abstandsmaß der am Immissionspunkt zulässige Immissionsanteil (Immissionskontingent L_{IK}) angegeben werden. Alle real existierenden Zusatzpegelminderungen (Abschirmungen, Luft- und Bodenabsorption usw.) werden dann erst bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents L_{IK} bei einer konkreten Betriebsbeurteilung in späteren baurechtlichen oder BImSchG-Genehmigungsverfahren eingerechnet. Deshalb sind die L_{EK} zahlenmäßig nicht direkt mit den FSP's der DIN 18005 oder den IFSP's vergleichbar.

Da die Immissionsorte 3 und 26 vor allem zur Nachtzeit für die Auslegung der Geräuschkontingentierung entscheidend sind, ergibt sich an den übrigen Immissionsorten eine Unterschreitung der Planwerte L_{PI} zur Nachtzeit. Um hier einer Ausschöpfung der Planwerte L_{PI} mit einer möglichst effektiven Grundstücksnutzung näher zu kommen, werden nach DIN 45691 Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ vergeben. Ausgehend von einem Bezugspunkt (hier UTM Koordinaten: 32380915, 5625098) werden drei Strahlen gelegt, die zwei Richtungssektoren A und B begrenzen. Die Richtungssektoren erfassen weniger schutzbedürftige Gebiete. Die Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ gelten für alle kontingentierten Teilflächen des Plangebietes.

Die festgesetzten Regelungen erfüllen die planungsrechtlichen Anforderungen an die Bauleitplanung und lösen damit mögliche Lärmkonflikte. Die Festsetzungen sind bestimmt und vollziehbar und lassen sich dynamisch den tatsächlichen Verhältnissen anpassen. Da die Festsetzungen notwendigerweise abstrakt sind, werden diese nachfolgend konkretisiert.

Das am maßgeblichen Immissionsort zulässige Immissionskontingent L_{IK} wird zunächst nach DIN 45691 berechnet. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Immissionskontingents L_{IK} in einem konkretem Vorhaben können dann alle realen Zusatzdämpfungen bei der Schallausbreitung wie Abschirmung, Luftabsorption, Bodendämpfung, meteorologische Korrektur usw. (beurteilt nach TA Lärm) berücksichtigt werden. Das Vorhaben ist auch schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel L_r den maßgeblichen Immissionsrichtwert (Nr. 6.1 der TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

Busdepot in der Teilfläche 3c (GE 3c)

Die Geräuschsituation eines Busbetriebes ist von Fahrvorgängen zur Tages- und Nachtzeit, Abstellvorgängen auf dem Gelände sowie von Service- und Wartungsarbeiten gekennzeichnet. Kritisch für die Betriebsgeräuschsituation können die Ausfahrten der Busse zur Nachtzeit (vor 6.00 Uhr) im Bereich des östlich liegenden Wohngebäudes Königskauler Straße 2 sein. Hier wird die Errichtung eines entsprechenden Schallschirmes (z. B. Wand, Erdwall) auf der östlichen Betriebsgeländegrenze mit einer praktisch realisierbaren Höhe (das Wohngebäude ist nur eingeschossig) erforderlich sein. Mit den für die Gewerbeflächen festzusetzenden Emissionskontingenten L_{EK} wird ein Busdepot unter den vorgenannten Randbedingungen aus schalltechnischer Sicht realisierbar sein.

Feuer- und Rettungswache in der Fläche für den Gemeinbedarf (GB)

Die Feuerwehr- und Rettungswache wurde ebenfalls in die schalltechnische Untersuchung einbezogen (vgl. schalltechnische Untersuchung, Kapitel 3.2.9). Der Normalbetrieb einer Feuer- und Rettungswache mit Rettungsfahrzeugen und Löschzügen fällt immissionsrechtlich in den Beurteilungsrahmen der TA Lärm. Typische Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände (nicht auf der öffentlichen Straße) sind Übungen, Ausbildungen, Wartungen und die damit verbundenen Fahrzeugbewegungen, Probeläufe von Aggregaten, Kommunikationsgeräusche usw. Bis auf Fahrten von Mitarbeiter-Pkw und von Einsatzfahrzeugen finden diese Geräuscheinwirkungen allgemein nur am Tage statt.

Das definierte Ziel, mit allen in der Gemeinbedarfsfläche realisierten Nutzungen zusammen die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) an den Immissionsorten 23 - 26 tags und nachts um 6 dB sowie am Immissionsort 22 tags und nachts um 10 dB zu unterschreiten, wird für den Normalbetrieb mit einer geeigneten Gebäudestellung und ergänzenden abschirmenden Maßnahmen sicher erreichbar sein. Im Einsatzfall können Feuerwehr und Rettungsdienst nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) Sonderrechte in Anspruch nehmen, „wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden, flüchtige Personen zu verfolgen oder bedeutende Sachwerte zu erhalten“. Um die Sonderrechte und ein Wegerecht in Anspruch zu nehmen, ist der Einsatz von Blaulicht und gleichzeitig von Signalhörnern (Martinshorn) erforderlich.

Von den Signalhörnern gehen relativ hohe Geräuschemissionen mit auffälliger Geräuschcharakteristik aus, um die beabsichtigte Warnwirkung zu erzielen, was zwangsläufig zu erheblichen Geräuschbelastungen im näheren Umfeld führt, die jedoch grundsätzlich als sozialadäquat hinzunehmen sind. Falls die Signalhörner hier auf der öffentlichen Erschließungsstraße eingesetzt werden, ist mit kurzzeitigen Maximalpegeln von über 90 dB(A) an den Wohnhäusern im westlich angrenzenden WA-Gebiet Wieselweg zu rechnen. Bei gekippten Fenstern von Schlafräumen ist ein deutliches Überschreiten der Aufweckschwelle in den Räumen anzunehmen. Dies gilt allerdings für alle Gebäude entlang der gesamten Fahrstrecke der Einsatzfahrzeuge. Trotz der erheblichen Störwirkung der Signalhörner wird diesen in der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz entgegen gebracht. Der Grund dafür dürfte darin liegen, dass solche Anlagen einerseits eine höhere Akzeptanz in der Bevölkerung genießen, andererseits dass es politisch erwünscht ist, solche in der Regel dem Allgemeinwohl dienenden Anlagen unter erleichterten Voraussetzungen einzurichten und zu betreiben. Zudem kann der Einsatz der Signalhörner bei Notsituationen überall auftreten.

Diese Geräuscheinwirkungen fallen nicht in die Beurteilung nach TA Lärm, aber für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen gilt durchaus das Gebot die Geräuschbelastungen bei Einsatzfahrten zu vermindern. Praktisch versuchen die Rettungsdienste die Störwirkung für Anwohner möglichst gering zu halten, indem die Signalhörner nicht dauerhaft eingeschaltet werden. Bei Einsätzen insbesondere zur Nachtzeit wird ein Einschalten der Signalhörner an der Ausfahrt aus dem Betriebsgelände auf die Erschließungsstraße wegen des relativ geringen nächtlichen Verkehrs nur selten zu erwarten sein, häufiger allerdings beim Erreichen der

nächsten Ampelanlagen Wingenshof (geplant) und B 8. Um zur Minimierung vor allem der nächtlichen Störfunktion auf den Einsatz der Signalhörner verzichten zu können, ist eine Signalisierung an der Ausfahrt in die Erschließungsstraße und eine bedarfsgesteuerte Vorrangschaltung zumindest für die geplante Ampelanlage an der Einmündung in die Straße Wingenshof erforderlich. Nach StVO liegt der Einsatz der Signalhörner ausschließlich im Ermessen des Fahrers, aber unter den vorgenannten Voraussetzungen ist praktisch eine erhebliche Reduzierung der Signalhorneinsätze im Bereich um die Feuer- und Rettungswache zu erwarten. Unter Abwägung der gegenläufigen öffentlichen und privaten Interessen können die Einsatzfahrten mit Signalhorn unter Einbeziehung der voraussichtlich nur geringen nächtlichen Häufigkeit und der vorgenannten Maßnahmen zumutbar sein.

3.7.2 Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren Nr. 01.41 „Kleinfeldchen“ ist die Veränderung der Verkehrsgeräuschsituation auf öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets im Bereich bestehender baulicher Nutzungen zu bewerten.

Die Berechnung der Verkehrsgeräuschsituation erfolgt mit dem Programmsystem SAOS-NP, Version 2014.06. Dieses Programm ist speziell für derartige Berechnungen entwickelt worden. Es basiert u.a. auf den Regelwerken der RLS-90. Das dem Programm zugrunde liegende Schallausbreitungsmodell geht von Emissionspegeln der Geräuschquellen aus und berücksichtigt bei der Berechnung der Schallausbreitung folgende Effekte:

Divergenz des Schallfeldes - Bodenabsorption - Luftabsorption - Reflexion an Hindernissen
- Beugung über Hindernisse

Berechnet wird der an einem Punkt im Gelände (Aufpunkt) zu erwartende energieäquivalente Dauerschallpegel für jede einzelne Geräuschquelle und als energetische Summe der Gesamtpegel aller Geräuschquellen. Als Eingangsdaten für das Rechner-Programm dienen:

- ein Grundriss des Geländes mit allen Geräuschquellen und Hindernissen.
- die Höhen der Geräuschquellen, Hindernisse und Aufpunkte bezogen auf das Geländeniveau bzw. über einem konstanten Bezugsniveau (z.B. NN).
- die Emissionspegel der Geräuschquellen.
- die Absorptionseigenschaften von Hindernissen.

Die geometrischen Daten werden durch Digitalisierung gewonnen. Bei der Berechnung von flächenhaften Schallpegelverteilungen wird ein äquidistantes Aufpunktraster mit 1,0 m Rasterweite über das gesamte Untersuchungsgebiet gelegt. Einfach- und Mehrfachreflexionen werden gemäß RLS-90 berücksichtigt (in den Lärmkarten zusätzlich mit Reflexionen an eigenen Gebäude). Die Berechnungsergebnisse werden in Lärmkarten dargestellt. Darin sind die Gebäude und sonstige für die Darstellung gewünschte Objekte auf der Basis eines unterlegten Planes farblich markiert. Die Schallpegel werden flächenmäßig entsprechend DIN 18005, Teil 2 farblich kodiert mit einer Abstufung von 5 dB dem Plan überlagert. Ausgangsbasis der Berechnung sind die anhand der Verkehrsdaten berechneten Schallemissionspegel $L_{m,E}$, die auf einen Abstand von 25 m zur Mittelachse des Verkehrsweges bezogen sind. Die Berechnung der Schallemissionspegel erfolgt für den Straßenverkehr nach RLS-90. Die im Schallgutachten aufgeführten Angaben zum Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall 2030 und im Planfall 1 (mit dem Plangebiet Nr. 01.41) stammen aus der aktuellen Verkehrsuntersuchung. Dabei ist zu beachten, dass in der Verkehrsuntersuchung die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke als DTV W in Kfz pro 24 Stunden werktags und der Lkw-Anteil ab 3,5 t zul. Gesamtgewicht angegeben wird. Für Berechnungen nach RLS-90 sind dagegen die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke als DTV in Kfz pro 24 Stunden und der Lkw-Anteil ab 2,8 t zul. Gesamtgewicht erforderlich. Der DTV liegt je nach Straßengattung ca. 10 % unterhalb des DTV W. Dagegen erhöht sich der prozentuale Lkw-Anteil, wenn die Fahrzeuggruppe von 2,8 t bis 3,5 t diesem zugeschlagen wird. Bezogen auf den Schallemissionspegel $L_{m,E}$ nach RLS-90 können sich beide Einflüsse näherungsweise aufheben. Hier wird als zusätzliche Sicherheit noch ein genereller Zuschlag von 0,4 dB gemacht (entspricht 10 % Zuschlag zum Verkehrsaufkommen), damit sichergestellt ist, dass die Berechnungser-

gebnisse auf der sicheren Seite liegen. Der Zuschlag ist in den Tabellen 4.1 und 4.2 im $L_{m,E}$ bereits einbezogen.

Bei den Straßenoberflächen wird von nicht geriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt ausgegangen. Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen in Höhe von 1 bis 3 dB werden gemäß RLS-90 gemacht. Für die Einmündung der Erschließungsstraße in den Wingenshof wird gemäß Verkehrsstudie im Planfall 1 eine Lichtzeichenregelung berücksichtigt.

Tabelle 4.1: Schallemissionswerte Prognose-Nullfall 2030

Straße	Straßengattung	DTV _w	Lkw-Anteil ab 3,5 t zul. GG Tag / Nacht	Zul. Höchstge- schwind.	L _{m,E} (incl. +0,4 dB) Tag / Nacht
		in Kfz/24 h	in %	in km/h	in dB(A)
A 560	Autobahn	34.400	5,0 / 9,5	100 80 60	71,7 / 65,6 70,2 / 64,5 68,0 / 62,5
B 8	Bundesstraße	26.300	4,6 / 8,4	100 70 50	70,4 / 64,5 67,8 / 62,1 65,5 / 60,0
Wingenshof - westl. B 8 bis Erschließ. - westl. Erschl. bis Kapell. - westl. Kapellenstr.	Gemeindestr.	12.600 12.600 11.700	2,4 / 1,3 2,4 / 1,3 2,6 / 1,4	50 50 50	61,3 / 51,5 61,3 / 51,5 61,0 / 51,4
Europaallee (L 333)	Landstraße	18.900	4,6 / 7,4	70	66,4 / 59,3
Kapellenstraße	Gemeindestr.	2.400	1,7 / 0	30	51,3 / 39,1

Tabelle 4.2: Schallemissionswerte Planfall 1 (mit dem Plangebiet Nr. 01.41)

Straße	Straßengattung	DTV _w	Lkw-Anteil ab 3,5 t zul. GG Tag / Nacht	Zul. Höchstge- schwind.	L _{m,E} (incl. +0,4 dB) Tag / Nacht
		in Kfz/24 h	in %	in km/h	in dB(A)
A 560	Autobahn	34.700	5,2 / 9,5	100 80 60	71,7 / 65,6 70,3 / 64,5 68,1 / 62,5
B 8	Bundesstraße	26.500	4,9 / 8,4	100 70 50	70,5 / 64,3 67,9 / 62,1 65,7 / 60,0
Wingenshof - westl. B 8 bis Erschließ. - westl. Erschl. bis Kapell. - westl. Kapellenstr.	Gemeindestr.	13.300 13.300 12.200	3,8 / 2,5 3,8 / 2,5 3,8 / 2,7	50 50 50	62,3 / 52,6 62,3 / 52,6 61,9 / 52,5
Europaallee (L 333)	Landstraße	19.100	4,7 / 7,3	70	66,5 / 59,4
Kapellenstraße	Gemeindestr.	2.500	1,7 / 0	30	51,6 / 39,1
Erschließungsstr. 01.41 (Ostteil -3dB entspr. 50 %)	Gemeindestr.	1.300	27,9 / 25,0	50	58,1 / 48,8

Neubau der Erschließungsstraßen

Einen Straßenneubau im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV stellen die Erschließungsstraßen ab der Anbindung an die Straße Wingenshof dar. Nach 16. BImSchV dürfen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen folgende Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Gebietsausweisung / Schutzbedürftigkeit	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags	nachts
An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
In Gewerbegebieten	69	59

Bei Neubauten von Verkehrswegen wird nach 16. BImSchV [nur die Verkehrsbelastung des Neubauabschnittes (hier die geplante Erschließungsstraße des Bebauungsplanes Nr. 01.41) berücksichtigt. Andere Straßenabschnitte, Straßen oder Verkehrswege werden nicht einbezogen. Der nach Verkehrsuntersuchung empfohlene Bau einer Ampelanlage an der Einmündung der Erschließungsstraße in den Wingenshof und die damit verbundenen Zuschläge für lichtzeichengeregelte Kreuzungen und Einmündungen in Höhe von 1, 2 oder 3 dB (100 m, 70 m, 40 m) nach RLS-90 werden berücksichtigt.

Am durch die HAUPTERSCHLIEßUNGSSTRAßE betroffenen Bestandsgebäude Wieselweg 15 (Immissionsort 26) im Allgemeinen Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 01.19/2 sind im Prognosefall folgende Verkehrsgeräusch-Beurteilungspegel zu erwarten (nach RLS-90 punktuell für das betroffene Geschoss berechnet und aufgerundet): Tageszeit: 56 dB(A) Nachtzeit: 47 dB(A)

Die Immissionsgrenzwerte für WA-Gebiete von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) nach 16. BImSchV werden durch den Straßenneubau im gesamten Einwirkungsbereich eingehalten. Schallminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Es sollte allerdings aus Lärmvorsorgegründen geprüft werden, ob im Rahmen des Baus der Erschließungsstraße eine Erhöhung oder bauliche Ergänzung des bestehenden Erdwalles realisiert werden kann. Wenn insbesondere die Fläche für den Gemeinbedarf (GB) baulich genutzt wird, werden sich die Beurteilungspegel weiter reduzieren, da sich durch Baulichkeiten und ggf. erforderliche schallabschirmende Maßnahmen Abschirmeffekte ergeben.

Die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Bebauungsplanes Nr. 01.41 wird aus den Daten der Verkehrsstudie ermittelt. Anhand der Pegeldifferenz zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Planfall 1 wird der Einfluss durch den Quell- und Zielverkehr auf bestehenden öffentlichen Verkehrswegen beurteilt. Die Berechnung der Straßenverkehrsgeräuschsituation erfolgt für den relevanten Beurteilungsbereich um das Bebauungsplangebiet Nr. 01.41 punktuell an maßgeblichen Immissionsorten und flächig als Lärmkarten. Der gemäß Verkehrsuntersuchung empfohlene Bau einer Ampelanlage an der Einmündung der Erschließungsstraße in den Wingenshof ist im Planfall 1 berücksichtigt. Infolge des hinzukommenden Quell- und Zielverkehrs des Bebauungsplangebietes Nr. 01.41 „Hennef (Sieg) - Kleinfeldchen“ auf öffentlichen Verkehrswegen erhält man Pegelzunahmen von bis zu 2,9 dB am Tage und 2,6 dB zur Nachtzeit zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Planfall 1 (hier am Immissionsort 27 - Wieselweg 5).

Da kein erheblicher baulicher Eingriff im bestehenden öffentlichen Straßennetz erfolgt, ist die Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV unmittelbar nicht einschlägig. Der planbedingte Verkehrsanteil auf bestehenden öffentlichen Straßen kann allerdings für einen Bebauungsplan besonders abwägungsrelevant sein, wenn die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (sogenannte zumutbare Belastung) von 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht überschritten wird. Liegt die derzeitige Belastung bereits ohne den planbedingten Verkehrsanteil darüber, ist jeder weitere Zusatzverkehr und die daraus resultierende rechnerische Pegelerhöhung abwägungsrelevant. Dieses Kriterium wird nur am Immissionsort 21 - Wohnhaus Königskauler Straße 4 an der B 8 erfüllt. Im Prognose-Nullfall 2030 liegt die Lärmbelastung aufgerundet tags bei 73 dB(A) und nachts bei 67 dB(A). Mit dem Bebauungsplangebiet Nr. 01.41 (Planfall 1) steigen die Pegel nur um 0,1 dB, sodass die aufgerundeten Pegel unverändert bei tags 73 dB(A) und nachts bei 67 dB(A) bleiben. Angesichts dieser sehr geringen

und aus schalltechnischer Sicht nicht wahrnehmbaren Pegelzunahme ist vorbehaltlich einer weiteren rechtlichen Prüfung von keiner Abwägungsrelevanz für den Bebauungsplan auszugehen.

3.8 Klimaschutz / Klimaanpassung

Die Bekämpfung des Klimawandels und die Anpassung an den Klimawandel gewinnen zunehmend an Bedeutung. Ansätze zur Bewältigung des Klimawandels gibt es auf internationaler, europäischer und nationaler Ebene. Der Klimawandel hat jedoch auch eine städtebauliche Dimension, so dass es gilt, ihm auch hier Rechnung zu tragen. Um den Klimaschutz bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden zu fördern, wurde er durch die BauGB-Novelle vom 30.07.2011 zum Grundsatz der Bauleitplanung erhoben und ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen verstärkt zu beachten.

Bei dem vorliegenden Bebauungsplan geht es nicht um die gezielte Zulassung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien. Es gibt auch keinen Anlass, eine spezifische Nutzungsausrichtung für erneuerbare Energien zu definieren. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird jedoch durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes keinesfalls ausgeschlossen. Die Festsetzungen schließen Sonnenkollektoren oder Fotovoltaikanlagen nicht aus. Die Energieeffizienz der Gebäude ist über die Festsetzungen des Bebauungsplanes hinaus durch die Einhaltung der einschlägigen Bauvorschriften (Energieeinsparverordnung) sicherzustellen.

4. Hinweise

Der Bebauungsplan enthält über die beschriebenen und erläuterten Festsetzungen hinaus Hinweise zu folgenden Punkten

- Bau- und Bodendenkmäler gem. Landesdenkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)
- Einbau von Recyclingstoffen
- Ver- und Entsorgung
- Entsorgung von Bodenmaterial
- Fluglärm
- Freianlagen
- Kampfmittel
- Lagebezugssystem
- Oberboden
- Umgang mit Regenwasser/ Überflutungsschutznachweis
- Bau- und Nutzungsbeschränkungen entlang der Bundesstraße B 8
- Altlasten
- Erdbebengefährdung
- Überbauung und Bepflanzung von Telekommunikationslinien
- Bepflanzungen
- Außenbeleuchtungen

5. Eingriffe in Natur und Landschaft / Umweltbericht

5.1 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dabei legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist. Inhaltlich soll im Rahmen der Umweltprüfung herausgearbeitet werden, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessen ist.

5.2 Umweltbericht

Der Umweltbericht beschreibt zusammenfassend folgende Umweltauswirkungen:

SCHUTZGUT MENSCH

Gewerbelärm, sonstiger Immissionsschutz

Für das Gewerbegebiet setzt der Bebauungsplan gewerbliche Nutzungen nach § 8 BauNVO fest. Um die Verträglichkeit der Vorhaben mit der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung zu gewährleisten, wurde ein Geräuschkontingentierungskonzept für die Tag- und Nachtzeit nach der DIN 45691 erarbeitet. Zur verbindlichen Umsetzung des Geräuschkontingentierungskonzepts wurden die Festsetzungsvorschläge des Gutachtens in den Bebauungsplan übernommen. Die lärmtechnische Bewertung ist Grundlage dafür, dass an der angrenzenden Bebauung das jeweilige Schutzniveau erhalten bleibt. Zusätzlich wird die gewerbliche Nutzung mittels Abstandserlass NW geregelt.

Neubau der Erschließungsstraßen

Einen Straßenneubau im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV stellen die Erschließungsstraßen ab der Anbindung an die Straße Wingenshof dar. Eine Berechnung nach RLS-90 bzw. 16. BImSchV zeigt, dass durch die Haupteerschließungsstraße im gesamten Einwirkungsbereich die Grenzwerte für WA-Gebiete von tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) nach 16. BImSchV eingehalten werden. Die Einrichtung einer Lichtzeichenregelung an der Einmündung der Erschließungsstraße mit entsprechenden Zuschlägen nach RLS-90 ist darin bereits einbezogen.

Schallminderungsmaßnahmen sind damit nicht erforderlich. Es sollte allerdings aus Lärmvorsorgegründen geprüft werden, ob im Rahmen des Baus der Erschließungsstraße eine Erhöhung oder bauliche Ergänzung des bestehenden Erdwalles realisiert werden kann. Der Erdwall liegt auf einer Privatparzelle und steht deshalb für die vorgeschlagenen Maßnahmen nicht zur Verfügung. Zudem soll die vorhandene Bepflanzung auf dem Erdwall erhalten bleiben.

Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation

Die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen durch den Quell- und Zielverkehr des Bebauungsplanes Nr. 01.41 wird aus den Daten der Verkehrsstudie ermittelt. Anhand der Pegeldifferenz zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Planfall 1 wird der Einfluss durch den Quell- und Zielverkehr auf bestehenden öffentlichen Verkehrswegen beurteilt. Die Berechnung der Straßenverkehrsgeräuschsituation erfolgt für den relevanten Beurteilungsbereich um das Bebauungsplangebiet Nr. 01.41 punktuell an maßgeblichen Immissionsorten und flächig als Lärmkarten. Der gemäß Verkehrsuntersuchung empfohlene Bau einer Ampelanlage an der Einmündung der Erschließungsstraße in den Wingenshof ist im Planfall 1 berücksichtigt. Infolge des hinzukommenden Quell- und Zielverkehrs des Bebauungsplangebietes Nr. 01.41 „Hennef (Sieg) -

Kleinfeldchen“ auf öffentlichen Verkehrswegen erhält man Pegelzunahmen von bis zu 2,9 dB am Tage und 2,6 dB zur Nachtzeit zwischen dem Prognose-Nullfall 2030 und dem Planfall 1 (hier am Immissionsort 27 - Wieselweg 5). Da kein erheblicher baulicher Eingriff im bestehenden öffentlichen Straßennetz erfolgt, ist die Verkehrslärmschutzverordnung-16. BImSchV unmittelbar nicht einschlägig. Der planbedingte Verkehrsanteil auf bestehenden öffentlichen Straßen kann allerdings für einen Bebauungsplan besonders abwägungsrelevant sein, wenn die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle (sogenannte zumutbare Belastung) von 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht überschritten wird. Liegt die derzeitige Belastung bereits ohne den planbedingten Verkehrsanteil darüber, ist jeder weitere Zusatzverkehr und die daraus resultierende rechnerische Pegelerhöhung abwägungsrelevant. Dieses Kriterium wird nur am Immissionsort 21 - Wohnhaus Königskauler Straße 4 an der B 8 erfüllt. Im Prognose-Nullfall 2030 liegt die Lärmbelastung aufgerundet tags bei 73 dB(A) und nachts bei 67 dB(A). Mit dem Bebauungsplangebiet Nr. 01.41 (Planfall 1) steigen die Pegel nur um 0,1 dB, sodass die aufgerundeten Pegel unverändert bei tags 73 dB(A) und nachts bei 67 dB(A) bleiben. Angesichts dieser sehr geringen und aus schalltechnischer Sicht nicht wahrnehmbaren Pegelzunahme ist vorbehaltlich einer weiteren rechtlichen Prüfung von keiner Abwägungsrelevanz für den Bebauungsplan auszugehen.

Feuer- und Rettungswache in der Fläche für den Gemeinbedarf (GB)

Die Feuerwehr- und Rettungswache wurde ebenfalls in die schalltechnische Untersuchung einbezogen (vgl. schalltechnische Untersuchung, Kapitel 3.2.9). Der Normalbetrieb einer Feuer- und Rettungswache mit Rettungsfahrzeugen und Löschzügen fällt immissionsrechtlich in den Beurteilungsrahmen der TA Lärm. Typische Geräuschquellen auf dem Betriebsgelände (nicht auf der öffentlichen Straße) sind Übungen, Ausbildungen, Wartungen und die damit verbundenen Fahrzeugbewegungen, Probeläufe von Aggregaten, Kommunikationsgeräusche usw. Bis auf Fahrten von Mitarbeiter-Pkw und von Einsatzfahrzeugen finden diese Geräuscheinwirkungen allgemein nur am Tage statt. Das definierte Ziel, mit allen in der Gemeinbedarfsfläche realisierten Nutzungen zusammen die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} (Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) an den Immissionsorten 23 - 26 tags und nachts um 6 dB sowie am Immissionsort 22 tags und nachts um 10 dB zu unterschreiten, wird für den Normalbetrieb mit einer geeigneten Gebäudestellung und ergänzenden abschirmenden Maßnahmen sicher erreichbar sein. Im Einsatzfall können Feuerwehr und Rettungsdienst nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) Sonderrechte in Anspruch nehmen, „wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden, flüchtige Personen zu verfolgen oder bedeutende Sachwerte zu erhalten“. Um die Sonderrechte und ein Wegerecht in Anspruch zu nehmen, ist der Einsatz von Blaulicht und gleichzeitig von Signalhörnern (Martinhorn) erforderlich. Von den Signalhörnern gehen relativ hohe Geräuschemissionen mit auffälliger Geräuschcharakteristik aus, um die beabsichtigte Warnwirkung zu erzielen, was zwangsläufig zu erheblichen Geräuschbelastungen im näheren Umfeld führt. Falls die Signalhörner hier auf der öffentlichen Erschließungsstraße eingesetzt werden, ist mit kurzzeitigen Maximalpegeln von über 90 dB(A) an den Wohnhäusern im westlich angrenzenden WA-Gebiet Wieselweg zu rechnen. Bei gekippten Fenstern von Schlafräumen ist ein deutliches Überschreiten der Aufweckschwelle in den Räumen anzunehmen. Dies gilt allerdings für alle Gebäude entlang der gesamten Fahrstrecke der Einsatzfahrzeuge. Trotz der erheblichen Störwirkung der Signalhörner wird diesen in der Bevölkerung eine hohe Akzeptanz entgegen gebracht. Zudem kann der Einsatz der Signalhörner bei Notsituationen überall auftreten. Diese Geräuscheinwirkungen fallen nicht in die Beurteilung nach TA Lärm, aber für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen gilt durchaus das Gebot die Geräuschbelastungen bei Einsatzfahrten zu vermindern. Praktisch versuchen die Rettungsdienste die Störwirkung für Anwohner möglichst gering zu halten, indem die Signalhörner nicht dauerhaft eingeschaltet werden. Bei Einsätzen insbesondere zur Nachtzeit wird ein Einschalten der Signalhörner an der Ausfahrt aus dem Betriebsgelände auf die Erschließungsstraße wegen des relativ geringen nächtlichen Verkehrs nur selten zu erwarten sein, häufiger allerdings beim Erreichen der nächsten Ampelanlagen Wingenshof (geplant) und B 8. Um zur Minimierung vor allem der nächtlichen Störwirkung auf den Einsatz der Signalhörner verzichten zu können, ist eine Signalisierung an der Ausfahrt in die Erschließungsstraße und eine bedarfs-

gesteuerte Vorrangschaltung zumindest für die geplante Ampelanlage an der Einmündung in die Straße Wingenshof erforderlich. Nach StVO liegt der Einsatz der Signalhörner ausschließlich im Ermessen des Fahrers, aber unter den vorgenannten Voraussetzungen ist praktisch eine erhebliche Reduzierung der Signalhorneinsätze im Bereich um die Feuer- und Rettungswache zu erwarten. Unter Abwägung der gegenläufigen öffentlichen und privaten Interessen können die Einsatzfahrten mit Signalhorn unter Einbeziehung der voraussichtlich nur geringen nächtlichen Häufigkeit und der vorgenannten Maßnahmen zumutbar sein.

§ 50 BImSchG

Bei der Ausweisung der GE-Gebiete ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Der Abstandserlass wird im vorliegenden Planungsfall als weniger geeignet angesehen.

Um den Anforderungen des § 50 BImSchG und der sog. SEVESO- Richtlinie Rechnung zu tragen, wurden unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Kommission für Anlagensicherheit im Bebauungsplan die sogenannten Störfallbetriebe ausgeschlossen.

Erholungsfunktion

Belange der Erholungsnutzung werden in vergleichsweise geringem Umfang dergestalt berührt, dass ein von Anwohnern als Trampelpfad genutzter ehemaliger Wirtschaftsweg unmittelbar südlich an das Plangebiet angrenzt. Diese Wegeverbindung wird durch das vorliegende Bebauungsplanvorhaben jedoch nicht aufgehoben oder durch Bauflächen beansprucht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sind daher nicht zu erwarten

Blendwirkungen bei Nacht

Durch die gewerbliche Nutzung sind Veränderungen der derzeitigen Lichtverhältnisse in der Nacht durch Beleuchtung der Gebäude- und Stellplatzanlagen zu erwarten. Im Bebauungsplan wurden aus diesem Grund Festsetzungen vorgenommen, um Blendwirkungen zu vermeiden.

SCHUTZGUT FLORA UND FAUNA

Flora:

Den vorliegenden Unterlagen konnten keine Hinweise über die Betroffenheit gefährdeter Pflanzen entnommen werden. Auch bei den Geländebegehungen zur Erfassung der Biotoptypen wurden auf den geplanten Bauflächen keine seltenen oder gefährdeten Pflanzen erfasst.

Fauna:

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde im Juni 2012 ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag angefertigt. Das B-Plangebiet wurde von Ende März bis Ende Mai 2012 an insgesamt fünf Terminen bei guten Wetterbedingungen ornithologisch untersucht (28.03., 16.04., 30.04., 14.05., 25.05.). Auf nächtliche Vogelerfassungen wurde verzichtet, weil für die vornehmlich nur nachts zu erfassenden planungsrelevanten Vogelarten im MTB 5209 kein Auslösen der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG zu erwarten gewesen wäre. Diese Arten kommen im B-Plangebiet potenziell nur als Nahrungsgäste vor: Waldohreule, Schleiereule, ggf. Waldkauz. Des Weiteren wurde eine Baumhöhlenerfassung, insb. zum Nachweis pot. Fledermausquartiere, durchgeführt. Neben den ornithologischen Erfassungen wurde 2012 auch auf Zauneidechsen (insbesondere an den Brachesäumen am Pfad) geachtet.

Abschließend wurde eine „Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) mit folgendem Ergebnis durchgeführt. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Ackerflur. Planungsrelevante Arten konnten nicht festgestellt werden. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens werden keine Gehölze mit Höhlen oder Horsten gefällt. Bei der Bewertung wurde vo-

rausgesetzt, dass grundsätzlich alle Gehölze außerhalb der Brutzeit der Vögel zwischen Oktober und Februar gefällt werden.

Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NRW sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Flora-Fauna –Habitatrichtlinie (FFH-RL)

Das dem Plangebiet am nächsten liegende FFH-Gebiet ist die Sieg (Natura 2000 – Nr.: DE-5210-303). Die Entfernung beträgt ca. 1km. Da das Planungsvorhaben nicht in die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes Sieg eingreift, steht auch den Erhaltungszielen der Erhaltung und Wiederherstellung der Biotopkomplexe nichts entgegen. Erhebliche Beeinträchtigungen auf dieses Schutzziel sind nicht zu erwarten.

SCHUTZGUT BODEN

Die geplanten Abgrabungen und Aufschüttungen sowie die Errichtung von Gebäuden und Lager- und Rangierflächen führen im Bebauungsplangebiet zu einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Anzuführen ist insbesondere der Verlust fruchtbarer Ackerböden sowie die Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformator-, Speicherfunktion). Die überschlägige Berechnung der max. zu erwartenden Versiegelungsfläche beziffert diese auf ca. 5,82 ha.

Diejenigen Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, werden durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Möglichkeiten ausgeglichen. Neben der Kompensation der Eingriffe in die Biotope dienen folgende Maßnahmen auch als bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen:

- Rückbau/Entsiegelung der Gewächshäuser, langfristige Aufgabe der gärtnerischen Nutzung und Aufnahme einer extensiven Grünlandnutzung auf der Ausgleichsfläche 1
- Bepflanzung öffentlicher Grünflächen im Baugebiet
- Anlage von Pflanzflächen, Saumbiotopen, Rasenflächen Pflanzbeete und die Anpflanzung von Bäumen auf privaten Grünflächen im Baugebiet
- Die Umwandlung der Ackerfläche in Extensivgrünland / Streuobst (Ausgleichsfläche 2: Obstwiese Geisbach)
- Umwandlung von Fichtenwald in Laubwald (Ausgleichsfläche 3: Ökokonto Dahlhausen)

SCHUTZGUT WASSER

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Durch die Neuversiegelung/Verdichtung von bislang offener Bodenfläche im Plangebiet geht zusätzliche Versickerungsfläche verloren. Somit kommt es zu einer Verringerung des Grundwasserdargebots. Innerhalb der Grünflächen und der Flächen zum Schutz von Natur- und Landschaft bleibt das Versickerungspotential erhalten. Die natürlich anstehenden Deckschichten im Plangebiet können nach Aussage der Bodenuntersuchung als überwiegend gering durchlässig eingestuft werden. Aufgrund der ungünstigen Versickerungseigenschaften wird im Höhner Bachtal südlich des Plangebietes ein Rückhaltebecken errichtet. Aus dem

Becken erfolgt dann eine gedrosselte Ableitung des unbelasteten Oberflächenwassers in den Höhner Bach. Zum Schutz der Gewässer vor Beeinträchtigungen ist die Einleitmenge beschränkt.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

SCHUTZGUT KLIMA

Der Höhner Bach hat südlich des Siegtales zwischen Hennef und Lichtenberg ein kleines Seitental geschaffen. Die offenen Flächen im gesamten Höhner Bachtal fungieren dabei als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Kaltluftentstehungsfläche hat eine Größe von ca. 270 ha. Der Talraum des Höhner Baches leitet die Kaltluft in das Stadtgebiet (Kaltluftabflussbahn) und verbessert beispielsweise das Stadtklima bei Hitzeperioden. Durch den Bebauungsplan werden ca. 7-8 ha Kaltluftentstehungsflächen verdrängt. Die betroffene Fläche hat im Vergleich zu der gesamten Kaltluftentstehungsfläche im Höhner Bachtal jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung. Der Talraum des Höhner Baches leitet die Kaltluft in das Stadtgebiet (Kaltluftabflussbahn) und verbessert beispielsweise das Stadtklima bei Hitzeperioden. Da keine Bebauung im Talraum vorgesehen und noch genügend Kaltluftentstehungsfläche im Bachtal vorhanden ist, wird das Gesamtsystem: Kaltluftentstehung- Kaltluftabfluss durch den Bebauungsplan nicht erheblich beeinträchtigt.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Das Plangebiet selbst besteht vor allem aus Ackerflächen mit geringem ästhetischem Eigenwert. Gehölze sind nur an den Randbereichen des Gebietes vorhanden. Besonders hervorzuheben sind die Baumallee im Norden entlang der B 8 und das Wegekreuz mit zwei alten Bäumen (Wingenshof).

Südlich des Baugebietes liegt das als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesene Höhner Bachtal. Aufgrund des naturnaher Bachlaufs und der extensiv beweideten Bachaue weist das nur geringfügig zerschnittene Bachtal einen hohen ästhetischen Eigenwert auf. Hieraus ergibt sich die Verpflichtung zu einer besonderen Berücksichtigung des Landschaftsbildes. Im Bebauungsplan wird dies durch die Festsetzung von Gehölzpflanzungen und Erdwällen auf den öffentlichen Grünflächen entlang der südlichen Plangebietsgrenze gewährleistet. Diese Pflanzungen sollen zukünftig das Gewerbegebiet einbinden und mögliche Landschaftsbildbeeinträchtigungen in Richtung Geisbach bzw. des Landschaftsschutzgebietes minimieren.

KULTUR UND SACHGÜTER

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich an der Stadtstraße Wingenshof ein Wegekreuz, das von zwei mächtigen Linden eingerahmt ist. Bei dem Wegkreuz handelt es sich gemäß der Begriffsbestimmung des §2 Denkmalschutzgesetz NRW um ein Denkmal. Der fehlende obere Teil des Kreuzes stellt eine weitere Besonderheit dar, da dieser Schaden aus dem 30 –jährigen Krieg stammt. Im Zuge der Planung der Erschließungsstraße konnte das Wegekreuz und die beiden alten Linden, durch eine entsprechende Trassenführung erhalten werden.

5.3 Abwägung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 7 BauGB

Im Hinblick auf die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes hat die Stadt Hennef im Zuge der Abwägung entsprechende bauplanungsrechtliche Festsetzungen zum Schallschutz, zum Immissionsschutz (incl. Lichtemissionen) und zur Eingrünung des Gewerbegebietes in den Bebauungsplan eingestellt, um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten.

Die Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu beachten. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 01.41 „Kleinfeldchen“ werden gewerbliche Bauflächen neu festgesetzt. In der Bilanzierung stehen die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs (externe Ausgleichsmaßnahmen in den Gemarkungen Striefen, Wellesberg und Lauthausen) Eingriffen gegenüber. Im vorliegenden Planungsfall wurden teilweise multifunktionale Maßnahmen festgelegt, die Aufwertungen bei mehreren Schutzgütern (Biotope, Boden, Landschaftsbild) bewirken. Durch die geplanten Ausgleichs- bzw. Ökokontomaßnahmen kann ein Biotopwertgewinn erreicht werden, so dass der Kompensationsbedarf vollständig ausgeglichen werden kann.

Eine quantitative Ermittlung des Eingriffs in den Boden nach dem Verfahren zur quantifizierenden Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Böden / Standorte von M. Ginster und H.-G. Steinheuer, Meckenheim / Bornheim, 2008–2015 (siehe Anhang) kommt zu dem Ergebnis, dass nach diesem Verfahren ein deutliches Defizit an bodenfunktionsbezogenen Maßnahmen bleibt. Dieses Defizit resultiert insbesondere aus der hohen Bewertung der Böden (Parabraunerde), die in Hennef häufig anzutreffen sind.

Um den Eingriff zu minimieren, wurde in der Fassung zur erneuten Offenlage der zulässige Versiegelungsgrad reduziert (vgl. Festsetzung 2.1 und GRZ 0,7 auf der Fläche für Gemeinbedarf). Zudem wurden Flächen festgesetzt, auf denen Geländeänderungen ausgeschlossen werden (vgl. Festsetzungen 8.5). Weitere Vorgaben zur Beschränkung von Eingriffen in den Boden würden eine zweckmäßige und effektive Nutzbarkeit der Bauflächen in Frage stellen. Die getroffenen Einschränkungen werden daher als angemessen bewertet.

Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, wäre im vorliegenden Fall nicht angemessen. Die gewählten Maßnahmen wurden sowohl unter dem Aspekt des Ausgleichs von Biotopverlusten bzw. Biotopbeeinträchtigungen als auch zur Kompensation erheblicher und nachhaltiger Beeinträchtigung der Böden im Plangebiet ausgewählt, wie vorab beschrieben. Die Bewertung nach dem Verfahren von M. Ginster und H.-G. Steinheuer gibt dem Boden einen solchen Stellenwert, dass in Abwägung aller Planungsbelange nach § 1 Abs. 6 BauGB dieser gegenüber den Belangen des § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB deutlich überbewertet wäre.

Hinzu kommt, dass weitere Kompensationsmaßnahmen für den Boden auf land- oder forstwirtschaftliche Flächen zurückgreifen müssten, da geeignete Maßnahmen im Siedlungsbereich (z.B. als Flächenentsiegelung oder Aufhebung bestehenden Baurechts) nach Prüfung durch die Verwaltung nicht zur Verfügung stehen. Die Stadt Hennef möchte jedoch nicht alle potenziell für Kompensationsmaßnahmen geeigneten Flächen einer ordnungsgemäßen und wirtschaftlich orientierten land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung entziehen, da es schließlich auch in den Bauleitplanung die Belange der Land- oder Forstwirtschaft angemessen zu berücksichtigen gilt.

In Anbetracht aller Planungsbelange wird das nach dem Verfahren von M. Ginster und H.-G. Steinheuer errechnete Kompensationsdefizit in den Boden in Kauf genommen. Eine vollständige Kompensation bei einem durchschnittlichen Aufwertungsfaktor von 0,3 (entspricht einer Umwandlung von Acker in Grünland) würde zusätzlich etwa 12,5 ha Kompensationsfläche erfordern. Diese Fläche wäre mehr als 1,5x so groß wie der Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Durch die überwiegende Ackernutzung ist der Eingriff in Biotope (Methode Ludwig) im Vergleich zu den Eingriffen in den Boden nach dem Verfahren von M. Ginster und H.-G. Steinheuer deutlich geringer bewertet, so dass die vorgesehenen externen Maßnahmen in einer Größe von insgesamt fast 3 ha ausreichend und angemessen sind. Die externen Kompensationsmaßnahmenflächen auf über 15 ha auszuweiten, kommt nach Abwägung aller Planungsbelange nach § 1 Abs. 6 BauGB nicht in Betracht.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ist abschließend festzustellen, dass bei der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 01.41 „Kleinfeldchen“ der Stadt Hennef unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und bei Durchführung der vorgeschlagenen grünordnerischen und sonstigen landschaftspflegerischen Ausgleichsmaß-

nahmen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter verbleibt.

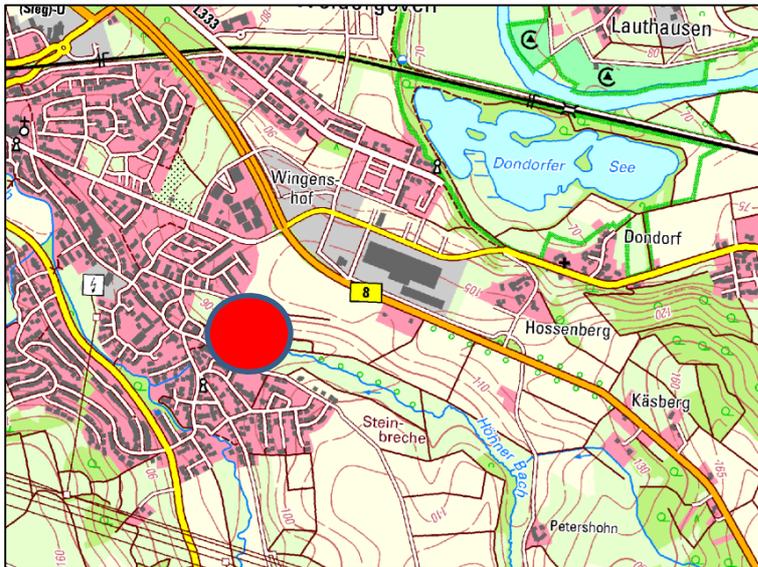
5.4 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs (externe Maßnahmen)

Ausgleichsfläche 1: Ehemaliges Gärtneriegelände

Bestand: Bei der Ausgleichsfläche 1 handelt es sich um ein brachliegendes Gärtneriegelände südlich des Bebauungsplangebietes

Lage: Gemarkung Striefen, Flur 25, Flurstück 260 tw.

Größe: 9.390 qm



Übersichtskarte Ausgleichsfläche 1: Ehemaliges Gärtneriegelände

Maßnahmenbeschreibung:

- Vollständige Beseitigung der Anlagen und Versiegelungen im Bereich der Gewächshäuser, Rekultivierung des Geländes, Ansaat der Fläche mit einer kräuterreichen Wiesenmischung (mind. 30 % Kräuter), punktuelle Bepflanzung mit Weißdorn, Eberesche und Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandnutzung durch Beweidung
- Schutz und Erhaltung der Abbruchkante (Erdböschung) mit altem Baumbestand
- Anlage von Sukzessionsflächen mit Steinriegeln und Wurzelholzhaufen
- Umwandlung eines Fichtenbestandes in eine Laubholzhecke
- Erhaltung und Pflege der vorhandenen Kopfweiden
- Erhaltung der Vorwaldgehölze

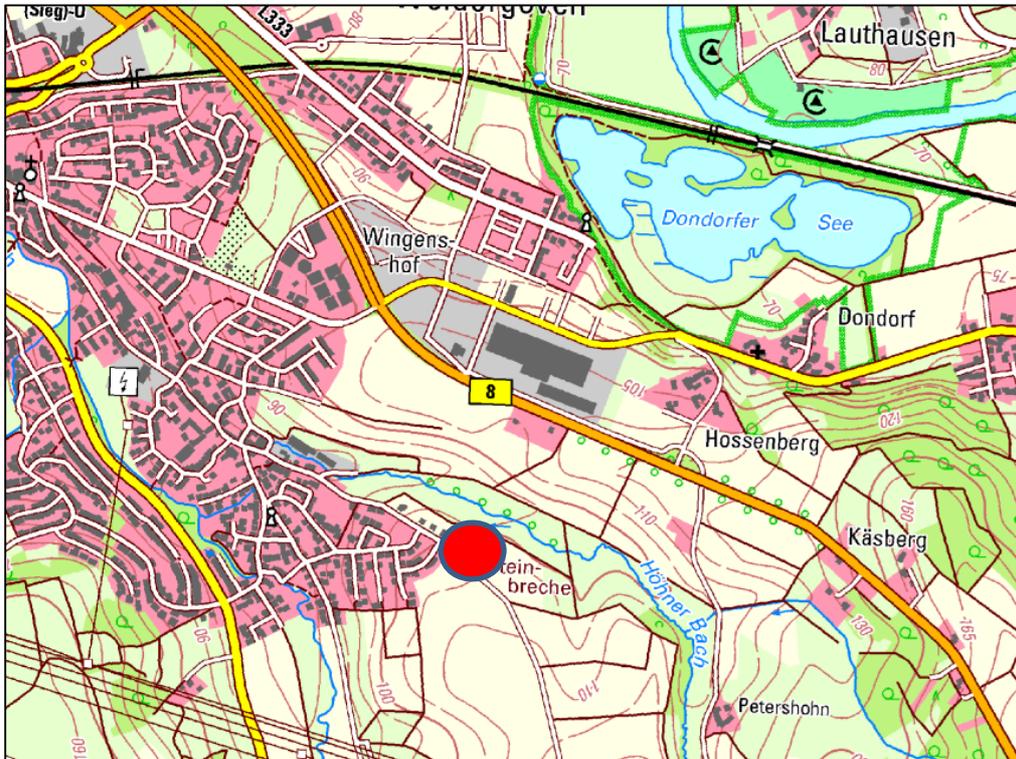
Bei der Ausgleichsfläche 1 handelt es sich um ein brachliegendes Gärtneriegelände südlich des Bebauungsplangebietes. Auf dem östlichen Teil der Fläche ist die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise vorgesehen. Die Restfläche (9.390 m²) steht der Stadt Hennef für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung

Umsetzung der Maßnahmen:

Der Rekultivierung des Geländes schließt sich zunächst eine Neuansaat mit kräuterreicher Wiesemischung an. Ziel der anschließenden Beweidung ist die Entwicklung von Extensivgrünland. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Hennef (Sieg).

Ausgleichsfläche 2: Obstwiese Geisbach

Bestand: Ackerland (Maisacker)
Lage: Gemarkung Striefen, Flur 24, Flurstück 84
Größe: 8.681 m²
Eigentum: Stadt Hennef



Übersichtskarte Ausgleichsfläche 2: Obstwiese Geisbach

Maßnahmenbeschreibung:

- Einsaat der Fläche mit einer kräuterreichen Wiesenmischung (mind. 30 % Kräuter)
- Anpflanzung von ca. 50 Obstbäumen (robuste Sorten als Hochstamm, mind. 2xV, STU 10-12) zu pflanzen (Reihenabstand ca. 18,0 bis 20,0 m; Abstand in der Reihe mindestens 10,0 m).
- Fachgerechte Durchführung der erforderlichen Schnittmaßnahmen (jährl. Erziehungsschnitt bis zum 10. Standjahr, danach Überwachungsschnitt im Abstand von 3 bis 5 Jahren).
- Extensive Pflege des Grünlandes durch 2 –malige Mahd (ab Mitte Juni)
- Eine extensive Beweidung (Rindern oder Schafen) ist nur im Zeitraum von 01.04 bis 31.10 zulässig, wenn die Bäume durch geeignete Maßnahmen geschützt sind
- Pferdebeweidung ist nicht zulässig
- Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln oder Düngern
- Keine Ausbringung von Gülle
-

Umsetzung der Maßnahmen:

Der Ansaat der Fläche mit einer kräuterreichen Wiesemischung schließt sich die Anpflanzung der Obstbäume an. Ziel ist die Entwicklung einer extensiv bewirtschafteten Streuobstwiese am Ortsrand von Geisbach. Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Hennef (Sieg).

Ausgleichsfläche 3: Ökokonto Dahlhausen

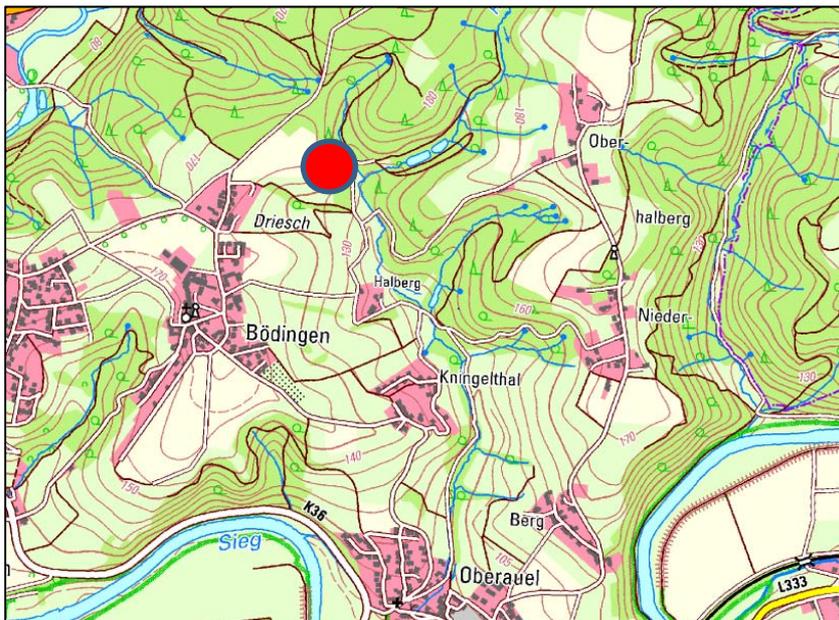
Bestand: Fichtenreinbestand, geringes bis mittleres Baumholz und Laubwald mit Hainbuche, Birke, Eiche und Wildkirsche, geringes bis mittleres Baumholz
Lage: Stadt Hennef, Gemarkung Wellesberg, Flur 8; Flurstücke 37 und 38
Größe: 0,4223 ha
Hinweis: Abbuchung einer vom Rhein-Sieg-Kreis anerkannten Ökokontofläche



Übersichtskarte Ausgleichsfläche 3 -Auszug aus der Einbuchung Ökokonto-

Ausgleichsfläche 4: Feuchtgrünland nordöstlich von Bödingen

Bestand: brachgefallene Fettwiese /Weide
Lage: Stadt Hennef, Gemarkung Lauthausen, Flur 1; Flurstück 49 teilweise
Größe: 7.077 m²



Übersichtskarte Ausgleichsfläche 4 (Gemarkung Lauthausen, Flur 1; Flurstück 49 tw.)

Beschreibung der Maßnahme:

Ziel ist die Wiederaufnahme und langfristige Sicherstellung der Nutzung durch eine Beweidung mit Ziegen und / oder Schafen.

Pflegemaßnahmen:

Die erste Beweidung / Mahd sollte nicht vor dem 15 Juni durchgeführt werden, die zweite Beweidung / Mahd frühestens 6 Wochen nach dem ersten Weide- / Mahdtermin. Die Besatzstärke ist auf max. 2 GV pro ha zu beschränken. Falls die Pflege mit Schafen / Ziegen nicht ausreichend ist, ist auch eine Mahd zulässig. Die maschinelle Pflege darf maximal alle drei Jahre durchgeführt werden.

Da es sich um Feuchtgrünland handelt, muss bei der Pflege auf die Witterung Rücksicht genommen werden. Das bedeutet, dass in sehr nassen Jahren eine Pflege ausgesetzt werden kann, da weder Maschinen noch Weidetiere auf die Flächen können. Dieses kurzweilige Aussetzen der Pflege hat jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Entwicklung des Pflanzenbestandes.

Erstpfllegemaßnahmen:

Um die dauerhafte Pflege durchführen zu können, muss die Fläche durch Erstpfllegemaßnahmen in einen entsprechenden Zustand gebracht werden. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Entfernen des Fichtenriegels
- Rückschnitt von Einzelbäumen auf der Fläche oder Bäumen die in die Fläche gestürzt sind
- Maschinellem Rückschnitt von Brombeeren oder intensive Beweidung mit Schafen / Ziegen
- Wenn möglich sollen temporäre Gewässer angelegt bzw. alte temporäre Gewässer wieder aktiviert werden.

Monitoring: Die beschriebene intensive Pflege mit Maschinen oder Schafen / Ziegen sollte in den ersten 5 Jahren durchgeführt werden (ohne eine terminliche Vorgabe für das Betreten der Fläche). Nach 5 Jahren wird entschieden, ob die Ziele der Erstpfllegemaßnahmen (stabile Grasnarbe, zurückdrängen der Gebüsche) erreicht wurden, oder ob diese intensive Erstpflege noch weitere 2-4 Jahre durchgeführt werden sollte. Pflanzenschutzmittel und Dünger sind auf der Fläche nicht zugelassen.

Umsetzung der Maßnahmen:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist vertraglich zwischen der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft und der Stadt Hennef zu regeln.

6. Bodenordnung

Die neuen Bauflächen einschließlich der Flächen für die erforderlichen Erschließungsanlagen befinden sich im Eigentum der Stadt Hennef. Es ist daher kein Bodenordnungsverfahren erforderlich. Nach Ausbau der Erschließungsanlagen und Herstellung der Grünflächen werden diese parzelliert und verbleiben in städtischem Eigentum. Die ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen werden nachfrageentsprechend parzelliert und an die künftigen Nutzer veräußert.

7. Quantitative Auswirkungen des Bebauungsplans / Flächenbilanz

Fläche	qm	ha (gerundet)	Anteil (%)
Gewerbegebiet <i>einschließlich Flächen für Begrü- nungsmaßnahmen (ca. 3.360 qm)</i>	52.730	5,27	64,5
Gemeinbedarfsfläche	7.500	0,75	9,2
öffentliche Verkehrsflächen innere Erschließung	8.910	0,89	11,0
öffentliche Verkehrsflächen äußere Erschließung	2.390	0,4	2,9
Wirtschaftswege	860	0,09	1,0
öffentliche Grünflächen	9.290	0,93	11,4
Gesamtfläche	81.680	8,17	

8. Anlagen, die Bestandteile des Bebauungsplan sind

- Umweltbericht (Entwurf) gem. § 3 Abs. 2 BauGB
 Verfasser: Planungsbüro Dittrich, Bahnhofstraße 1, 53577 Neustadt (Wied)
 Stand: 18.02.2016
- Schalltechnische Untersuchung
 Verfasser: Kramer Schalltechnik GmbH, Otto-von-Guericke-Straße 8, 53757 Sankt Au-
 gustin
 Stand: 15.02.2016
- Artenschutz-Fachbeitrag
 Verfasser: Dipl. Biologe Sven Kreutz, Robert-Koch-Str.10, 52477 Alsdorf
 Stand:14.10.2014
- Geotechnische und hydrogeologische Baugrunduntersuchung
 Verfasser: Ingenieurgeologisches Büro Bohné, Endericher Straße 341, 53121 Bonn
 Stand: 31.05.2012
- Verkehrsuntersuchung
 Verfasser: Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Brilon/Bondzio/Weiser,
 Bochum
 Stand: 28.01.2016