STADT HENNEF (SIEG)

4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40
- Hennef (Sieg) – Gewerbegebiet Hossenberg -

Umweltbericht
mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag

- Entwurf in der Fassung zur Offenlage gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)

Stand: 05.12.2013

Stadt Hennef (Sieg)
Amt für Stadtplanung und –entwicklung

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 4

2 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BAULEITPLANES 4

3 EINSCHLÄGIGE FACHGESETZE UND FACHPLÄNE 5
3.1 Landschaftsplan Rhein-Sieg-Kreis 5
3.2 Schutzgebiete des Naturschutzes 7
3.3 Schutzvorschriften anderer Fachplanungen 9
3.4 Anforderungen des BImSchG und nachgeordneter Verordnungen in Bezug auf die Planinhalte 10
3.5 Raumordnung (GEP), Bauleitplanung und sonstige Planungen zur Siedlungsentwicklung 12

4 BESTANDSDARSTELLUNG UND BEWERTUNG DES PLANGEBIETES (RAUMANALYSE) 13
4.1 Naturräumliche Lage 13
4.2 Umweltmerkmale 13
4.2.1 Biotope 13
4.2.2 Flora, Fauna, Vegetation 21
4.2.3 Böden, Altlasten, Ertragspotentiale 21
4.2.4 Wasserhaushalt, Gewässer, Versickerungspotentiale 23
4.2.5 Klima, Luft 24
4.2.6 Lärm (einschließlich Fluglärm) 24
4.2.7 Landschafts-/Siedlungsbild 25
4.2.8 Auswirkungen auf den Mensch und seine Gesundheit 26
4.2.9 Kultur- und Sachgüter 27
4.2.10 Wechselwirkungen der Schutzgüter 27

5 WIRKUNGSPROGNOSE (BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG) 28
5.1 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung 28
5.2 Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umweltgüter bei Planumsetzung 28
5.2.1 Auswirkungen auf die Biotope 31
5.2.2 Auswirkungen auf Flora, Fauna, Vegetation 34
5.2.3 Auswirkungen auf Böden 35
5.2.4 Auswirkungen auf Wasserhaushalt, Versickerungspotentiale, Gewässer 36
5.2.5 Auswirkungen auf Klima, Luft 36
5.2.6 Auswirkungen durch Lärm 37
5.2.7 Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild 38
5.2.8 Qualitäten und Defizite für den Menschen und seine Gesundheit (soziale Funktionen) 38
5.2.9 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter 39
5.2.10 Wechselwirkungen 39
5.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 39

6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND AUSGLEICH NACHTEILIGER AUSWIRKUNGEN 40

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Artenschutzmaßnahmen 40
6.1.1 Arten- und Biotopschutz 40
6.1.2 Bodenschutz 40
6.1.3 Gewässer- und Grundwasserschutz 40
6.1.4 Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen 40

6.2 Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie 41

6.3 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs 42

6.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen 45

6.5 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs 47

7 DARSTELLUNG DER VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG, AUFNAHME UND BEWERTUNGSMETHODEN, HINWEISE ZU WISSENSLÜCKEN UND RISIKEN 50

8 BESCHREIBUNG VON MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN (MONITORING) 51

9 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 52

Anhang 1: Übersichtskarte Ausgleichsflächen

Anhang 2: Ausgleichsfläche - Teilfläche A

Anhang 3: Ausgleichsfläche – Teilfläche B

Kartenverzeichnis Anhang:

Karte 1: Biotoptypen (M. 1:2500)

Karte 2: Maßnahmenplan (M. 1:2000)

1 Einleitung

Vorbemerkungen

Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Hossenberg“ wurde kein neuer Fachbeitrag Naturschutz erstellt. Es wurde auf den vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum rechtswirksamen Bebauungsplan zurückgegriffen. Der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung entsprechen der Ebene des Bebauungsplanes. Bezogen auf die Faktoren Fauna, Lärm, Klima sowie Landschaftsbild werden die angrenzenden Nutzungen mit in die Beurteilung einbezogen. Die Ergebnisse resultieren aus der Auswertung der erstellten Fachgutachten und aus mehreren Ortsbegehungen einschließlich der Biotoptypenkartierung.

Planungsanlass

Gegenstand der Planung ist der Umweltbericht gem. § 2a BauGB sowie der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB für den Geltungsbereich der 4. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Hossenberg“ der Stadt Hennef. Die 4. Änderung des Bebauungsplans geht auf einen Antrag einer ortsansässigen Firma zurück, die seit 2003 ihren Firmensitz im Gewerbegebiet Hossenberg hat und dort einen Fachgroßhandel für Haustechnik betreibt. Aufgrund der Erweiterung des Sortimentsbereiches ist zur Erhaltung des Standortes eine Erweiterung des Betriebsgeländes erforderlich. Das derzeitige Betriebsgelände bietet für die künftigen betrieblichen Anforderungen keine ausreichenden Flächen.

2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes

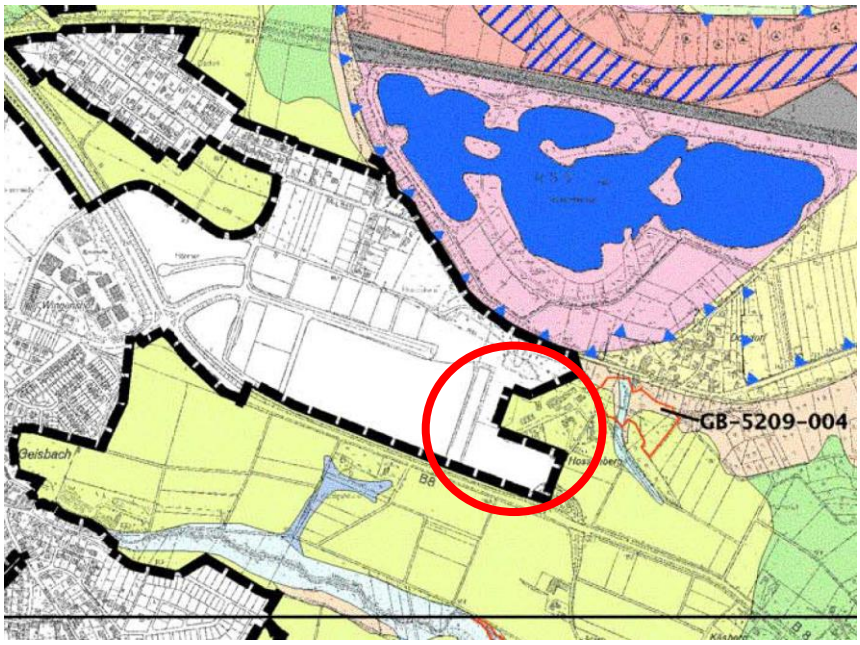
Inhalt und Ziele der verfolgten Planung werden in der Begründung zum Bebauungsplan wie folgt beschrieben:

Der Änderung des Bebauungsplanes liegt ein Konzept eines im angrenzenden Gewerbegebiet ansässigen Unternehmens zu Grunde, in dem dargestellt ist, wie sich der Betrieb zur Standortsicherung erweitern und weiter entwickeln möchte. Die Art und das Maß der baulichen Nutzung werden aus dem rechtswirksamen Bebauungsplan als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO übernommen. Ergänzend werden im Rahmen dieser Änderung Nutzungsvorgaben in Form von Emissions- und Zusatzkontingenten festgesetzt, die gutachterlich ermittelt und vorgegeben sind. Auch die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sind im Wesentlichen aus dem rechtswirksamen Bebauungsplan übernommen und gelten künftig auch für die neu ausgewiesenen Gewerbeflächen.

3 Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

3.1 Landschaftsplan Rhein-Sieg-Kreis

Der Landschaftsplan Nr. 9 „Stadt Hennef – Uckerather Hochfläche“ wurde gemäß § 16 (2) LG in Verbindung mit den §§ 5 und 26 der Kreisordnung für das Land NW in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 646), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.04.2005 (GV. NRW. S. 307) vom Kreistag des Rhein-Sieg-Kreises am 10.05.2008 als Satzung beschlossen. Er umfasst mit einer Fläche von rund 92 km^2 sehr unterschiedliche Landschaftsräume. In Abhängigkeit von den unterschiedlichen naturräumlichen Ausgangsbedingungen differieren die ökologischen Anforderungen innerhalb des Planungsraumes z.T. erheblich. Für deren Umsetzung sind soziale und ökonomische Erfordernisse zu berücksichtigen.
In der Anlagenkarte sind die östlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen wie folgt erfasst: Hochflächen und bis 15° Grad geneigte Hänge des Berglandes; Bereiche mit Böden aus schluffigen Lehm aus Löss.



Weitere Informationen

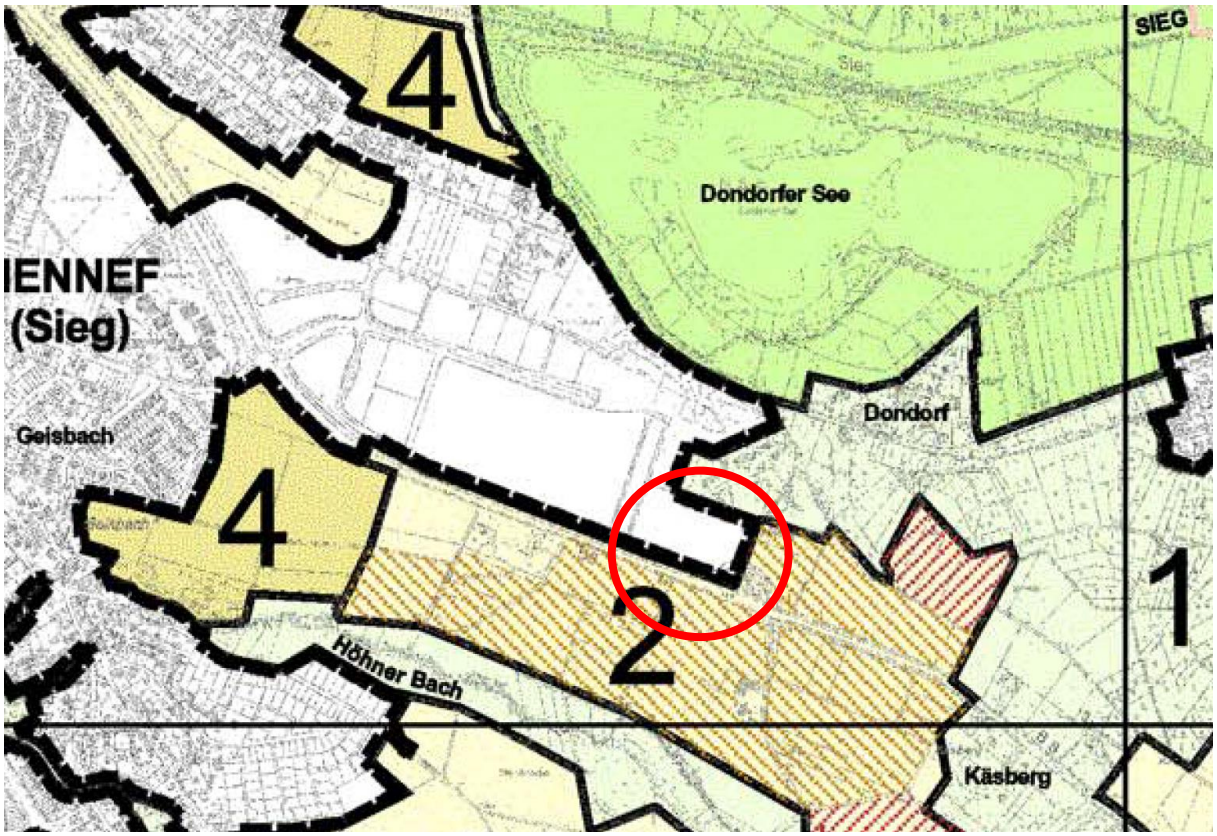
Nachrichtliche Wiedergabe der von der LÖBF kartierten nach § 62 Landschaftsgesetz geschützten Biotope

Kulisse des Kulturlandschaftsprogramms des Rhein-Sieg-Kreises (wird nachgetragen)

Kulisse des Siegauenkonzeptes

Abb. 1: Landschaftsplan Nr. 9 Stadt Hennef –Uckerather Hochfläche; Ausschnitt Anlagenkarte (hier: Ökologische Raumeinheiten)

Die Entwicklungskarte stellt die Abgrenzung und Kennzeichnung der Teilräume für die landschaftspflegerischen Entwicklungsziele nach § 18 LG dar.



Entwicklungsziele für die Landschaft

1	Erhaltung und Entwicklung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
1.1	Erhaltung und Entwicklung einer von naturnahen und kulturabhängigen Lebensräumen geprägten Flussaue
2	Erhaltung bzw. Anreicherung einer im Ganzen erhaltenswerten, landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft mit Saumbiotopen und Ackerrandstreifen als Lebensräume für Arten der Feldflur sowie Schutz des Bodens vor Wassererosion
	Bereiche, in denen allgemein Erosionsschutz-maßnahmen durchgeführt werden sollten
	Bereiche, in denen insbesondere im Maisanbau Erosionsschutzmaßnahmen durchgeführt werden sollten

Abb. 2: Landschaftsplan Nr. 9 Stadt Hennef –Uckerather Hochfläche; Ausschnitt Entwicklungskarte

3.2 Schutzgebiete des Naturschutzes

Die Festsetzungskarte des Landschaftsplanes Nr. 9 Stadt Hennef –Uckerather Hochfläche enthält die Schutzausweisungen nach den §§ 19 – 23 LG sowie Einzelmaßnahmen und Maßnahmenräume nach § 26 LG.

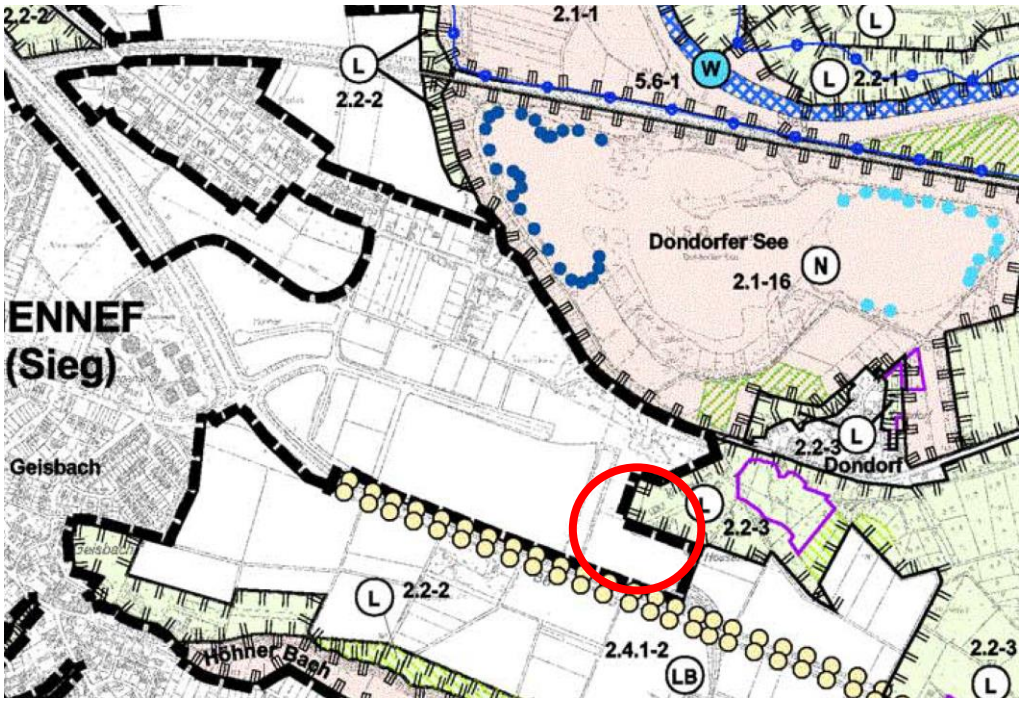


Abb. 3: Landschaftsplan Nr. 9 Stadt Hennef –Uckerather Hochfläche; Ausschnitt Festsetzungskarte

An das Plangebiet angrenzend sind im Landschaftsplan als besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft festgesetzt:

Landschaftsschutzgebiet "Siegtal-Hänge" (L 2.2-3 östlich des Plangebietes)

Charakter und Schutzzweck: Südlich der Sieg steigt das breite Siegtal zur Uckerather Hochfläche hin an. Typisch für den Landschaftsraum sind die bewaldeten Steilhänge (meist im Naturschutzgebiet "Siegtal-Hänge"), die in den Oberhängen in eine offene Kulturlandschaft übergehen. Das von Ackerschlägen unterbrochene Grünlandgebiet ist durch kleine Bachtälchen sowie Gehölzstrukturen gegliedert. In Bereichen mit bewegtem Relief blieb Wald erhalten. Die Unterschutzstellung erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie wegen der besonderen Bedeutung für die Tages-, Wochenend- und Ferienerholung, bei der das stille Natur- und Landschaftserleben im Vordergrund steht.

Geschütze Landschaftsbestandteile „Allee“ (LB 2.4.1-2)
Baumallee entlang der B8 nordwestlich Käsberg (Bergahorn).

Flora-Fauna –Habitatrichtlinie (FFH-RL)

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Naturschutz NRW[1] ist das dem Plangebiet am nächsten liegende FFH-Gebiet die Sieg.

Kurzbeschreibung

Gebietsname: Sieg
Natura 2000 – Nr.: DE-5210-303

a) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend sind

- Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)
- Schutzziele/Maßnahmen für natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)
- Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) sowie für Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs

b) Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die darüber hinaus für das Netz Natura 2000 bedeutsam sind und/oder für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

- Schutzziele/Maßnahmen für Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Aussagen zur Notwendigkeit bzw. Entbehrlichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

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. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist entsprechend der aktuellen Gesetzgebung des Bundes sowie des Landes Nordrhein-Westfalen und deren Verwaltungsvorschriften durchzuführen, so dass sowohl eine Einleitung von wassergefährdenden Stoffen in bestehende Fließgewässer als auch ein Versickern von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser in jedem Falle vermieden wird.

Biotopkataster von NRW
Innerhalb des Plangebietes liegen keine Flächen vor, die als **Schutzwürdige Biotope** im Biotopkataster von Nordrhein-Westfalen erfasst sind.

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

[1] Landesamt für Naturschutz NRW, http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/gebiete (Zugriff Kartenserver am 12.07.2012)

3.3 Schutzvorschriften anderer Fachplanungen

Hochwasserschutz:
keine Überschwemmungsgebiete betroffen

Trinkwasserschutz:
keine Trinkwasserschutzgebiete betroffen

Zonierung DeichSchVO:
keine Betroffenheit der DeichSchVO

Anbauverbotszone gem. § 9 FStrG:
Anbauverbotszone zur Bundestraße (B8) ist einzuhalten (20,0 m Bauverbotszone).

Abstandserlass MURL vom 02.04.98
Da im Fall des Bebauungsplanes Nr. 01.40, „Gewerbegebiet Hossenberg“ (4. Änderung) insbesondere keine hinreichenden Abstände zwischen geplanten GE-Flächen und bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden sind und weil der rechtskräftige Bebauungsplan bereits eine Lärmemissionsbeschränkung enthält, ist der Abstandserlass[2] allein für den Geltungsbereich der 4. Änderung zur Vermeidung von Lärmimmissionskonflikten weniger geeignet. Die schalltechnische Verträglichkeit mit umliegenden Nutzungen, insbesondere der Wohnbebauung des Weilers Hossenberg wird daher im Bebauungsplan mittels Emissions- und Zusatzkontingenten geregelt, die gutachterlich ermittelt und vorgegeben werden.

Durch die Festsetzung als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO sind im Übrigen nur nicht erheblich belästigende Betriebe zulässig, so dass über den Schall hinaus keine unzulässigen und das Wohnen relevant störende Emissionen zu erwarten sind.

Denkmalschutz:
Im Plangebiet können sich Reste der mittelalterlichen Befestigungsanlage von Dondorf. befinden. Die vermutliche Grenze der mittelalterlichen Befestigungsanlage ist im Bebauungsplan dargestellt.

Gestaltungssatzungen:
keine Satzung betroffen

[2] Abstandserlass NRW - Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände vom 6. Juni 2007 (MBl. Nr. 29 vom 12.10.2007 S. 659)

3.4 Anforderungen des BImSchG und nachgeordneter Verordnungen in Bezug auf die Planinhalte

Um die schalltechnische Verträglichkeit der gewerblichen Nutzung mit umliegenden Nutzungen, insbesondere der Wohnbebauung des Weilers Hossenberg zu ermitteln wurde ein schalltechnisches Fachgutachten[3] erstellt. Bei der Ausweisung von GE-Gebieten ist wegen des Vorsorgeprinzips sicherzustellen, dass an schutzbedürftigen Objekten keine unzumutbaren Immissionen auftreten. Aus Sicht des Schallgutachters kann eine dezidierte eigenschaftsbezogene Gliederung der GE-Flächen nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ dieses Problem lösen.

Für die Berechnung und Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich der Gewerbegebiete des Plangebietes wurden neun Immissionsorte im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen ausgewählt.

Immissionsorte		Bauliche Einstufung	Bezugshöhe
3	Lise-Meitner-Straße 13	WA (BP 01.44)	2. OG
4	Spervogelstraße 8	WA (BP 01.37A)	2. OG
5	Hundskehr 18	WA (BP 01.37A)	2. OG
6	Hundskehr 17	WA (BP 01.37B)	2. OG
7	Holunderweg 18	WA (BP 01.37B)	2. OG
8	Holunderweg 10	WA (BP 01.37B)	2. OG
10	Hossenberg 1	MI (Außenbereich)	1. OG
19	Gesamtschule Meiersheide	Gemeinbedarfsfläche	EG
21	Königskauler Straße 4	MI (Außenbereich)	1. OG

Abb. 4: Immissionsorte Gewerbegeräuschsituation (Quelle: Schalltechnische Untersuchung Gewerbegebiet Hossenberg)

Zur Vermeidung möglicher Lärmkonflikte durch die zukünftigen GE-Gebiete (4. Änderungsbereich) wurde vorgeschlagen, den Bebauungsplan entsprechend den akustischen Erfordernissen zu gliedern und in ihrer Nutzung zu beschränken. Die Nutzungseinschränkung erfolgt in Form einer Emissionskontingentierung mit Festlegung der maximal zulässigen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691. Aus schalltechnischen Erfordernissen (Betriebsgeräuschsituation) sind folgende planungsrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die das Plangebiet gemäß Bau NVO in Teilflächen TF gliedern:

- Festsetzung von Emissionskontingenten

  Zulässig sind Vorhaben (Anlagen und Betriebe), deren Geräusche, die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (6.00 - 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 - 6.00 Uhr) überschreiten.

[3] Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 „Hennef (Sieg) - Gewerbegebiet Hossenberg“ der Stadt Hennef. Bericht Nr. 11 02 031/01, vom 29. April 2013, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin

Teilfläche	$L_{EK, tags}$ in dB(A)	$L_{EK, nachts}$ in dB(A)
Bebauungsplan Nr. 01.40 „Gewerbegebiet Hossenberg“ (4. Änderung)		
TF GE 1	*63,0*	*46,5*
TF GE 2	*63,0*	*46,5*
TF GE 3	*63,0*	*46,5*
TF GE 4	*63,0*	*46,5*
TF GE 5	*63,0*	*46,5*
TF GE 6	*63,0*	*46,5*
TF GE 7	*63,0*	*46,5*
TF GE 8	*63,0*	*46,5*
TF GE 9	*63,0*	*46,5*

- Festsetzung eines Zusatzkontingents Nacht in dB nach DIN 45691 (alle Teilflächen)

Richtungssektor	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB Nacht
A *Winkel 345° bis 135°, ausgehend vom Bezugspunkt* *Gauß-Krüger (2592900, 5626500)*	**2**

Fazit Gewerbegeräuschsituation:

Um die Verträglichkeit der Vorhaben mit der nächstgelegenen Wohnbebauung 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 der Änderungsplanung ist Grundlage dafür, dass an der angrenzenden Bebauung das jeweilige Schutzniveau der Wohnnutzung erhalten bleibt.

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

Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde im Schallgutachten die Verkehrsgeräuschsituation des Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen untersucht. Danach werden im Sinne dieser Richtlinien weder Immissionsgrenzwerte noch sonstige Kriterien überschritten. Somit ist der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß Schallgutachten nicht beurteilungsrelevant.

3.5 Raumordnung (GEP), Bauleitplanung und sonstige Planungen zur Siedlungsentwicklung

Flächennutzungsplan der Stadt Hennef

Der seit dem 11.09.1992 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Hennef (Sieg) stellt die neuen/zusätzlichen Gewerbeflächen als Außenbereich dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Landesentwicklungsplan NRW

Im Landesentwicklungsplan NRW ist Hennef als Mittelzentrum dargestellt. Hennef liegt in einer großräumigen Achse von europäischer Bedeutung.

Regionalplan (Gebietsentwicklungsplan)

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein–Sieg ist das Plangebiet im Bereich des bestehenden Betriebes als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) und östlich davon als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ ausgewiesen. Der Bereich „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ ist im nördlichen Teilabschnitt überlagert von der Signatur „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“.

4 Bestandsdarstellung und Bewertung des Plangebietes (Raumanalyse)

4.1 Naturräumliche Lage

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich von drei naturräumlichen Großeinheiten Niederrheinische Bucht (551.01 Sieg-Agger-Niederung), Mittelrheingebiet (Pleiser Hügelland 292.5) und Süderbergland (Mittelsiegtal 330.1)[4]. Die Grenze zwischen Pleiser Hügelland und Mittelsiegtal verläuft etwa über den Höhenrücken der B 8.

Mittelsiegtal 330.1

Das Plangebiet ist naturräumlich dem Mittelsiegtal zuzuordnen. Das Siegtal nordöstlich von Hennef gehört mit seinen Talhängen zum Mittelsiegtal (Untereinheit 330.1) innerhalb des Süderberglandes (Großeinheit 33). Das Mittelsiegbergland, als eine von zahlreichen Gewässerläufen zertalte Rumpffläche zwischen dem Bergischen Land im Norden und dem Westerwald im Süden, verbindet die Kölner Bucht mit dem Siegerland im Osten. Der durch tektonische Vorgänge entstandene kleinräumige Wechsel der Gesteine bedingt einen häufigen Wechsel der Bodenarten; es überwiegen tonige bis lehmige Braunerden. Das relativ breite, kastenförmig eingeschnittene und stark gewundene Mittelsiegtal bietet auf den teilweise von Löss überwehten Terrassen vergleichsweise gute landwirtschaftliche Ausgangsbedingungen, so dass sich das offene Tal von den umgebenden waldreichen Hängen und Rücken abhebt.

4.2 Umweltmerkmale

4.2.1 Biotope

Erfassungsmethode

Die Zuordnung und Bezeichnung der Biotoptypen und Flächenfestsetzungen erfolgten gemäß der „Methode zur ökologischen Bewertung und Biotopfunktionen von Biotoptypen“[5]. Die Bestandskartierungen wurden in der Vegetationsperiode des Jahres 2012 vorgenommen. Es handelt sich bei dem Plangebiet weitgehend um Ackerland, einen kleinen Grünlandbestand sowie um heckenartige Gehölzbestände (Eingrünung des vorhandenen Gewerbegebietes) und etwas Laubwald.

Bodensaure Eichenwälder der Mittelgebirge (AB9)

Die Hangkante zum Siegtal ist mit Laubwald bestockt. Die Baumschicht ist geprägt von: Hainbuche, Bergahorn, Esche, Vogelkirsche, Winterlinde und Stieleiche. Im Bereich des Siefen sind einige Lärchen eingestreut. In der Strauchschicht treten auf: Eingriffliger Weißdorn, Hasel, Efeu, Brombeere, Besenginster, Schwarzer Holunder. In der Krautschicht

[4] Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, 1978

[5] LUDWIG (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen und Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion.

sind u.a. vorhanden: Giersch (Aegopodium podagraria), Knoblauchsrauke (Alliaria petiolata), Beifuß (Artemisia spec.), Wald-Frauenfarn (Athyrium filix femina), Breiter Wurmfarn (Dryopteris dilatata), Gemeiner Wurmfarn (Dryopteris filis mas), Weiße Taubnessel (Lamium album), Weiches Flattergras (Milium effusum), Hainrispengras (Poa nemoralis), Waldziest (Stachys sylvatica), Sternmiere (Stellaria holostea).

Sicker- Rieselquellen (FK0)

An der Hangkante zum Siegtal hat sich ein kleiner Quellbach in das Gelände eingegraben und einen Siefen gebildet. Innerhalb des Siefen tritt Schichtenwasser flächig aus. Die Quellschüttung ist relativ gering. Die Quellbereiche sind im Biotopkataster der LÖBF nicht erfasst. Isolierte Quellen und Bachläufe bzw. Bachläufe werden im Bereich von Siedlungsrandzonen oftmals nicht kartiert. Der in den Siefen entspringende Wasserlauf (Biotoptyp: FK 12 sommerkalter Bach, schwach ausgebaut) weist kleinere Abstürze auf und wird nach relativ kurzer Fließstrecke durch Verrohrungen unter der vorhandenen Landesstraße ins Siegtal hinab geführt und dort über eine Grabensystem dem Dondorfer See zugeführt. In der Regel sind Fließgewässer erst ab einer Länge von 300 m gem. §62 Landschaftsgesetz geschützt. Aufgrund der Verrohrung ist die Verbindung zum nachfolgenden Fließgewässersystem unterbrochen. Der in den Waldbereich eingebundene Siefen mit Quellbereich stellt einen wertvollen Biotoptyp dar, der zudem einen potentiellen Sommerlebensraum für Amphibien (z.B: Erdkröte) darstellt. Er ist daher unbedingt erhaltenswert.

Feldgehölz aus überwiegend standorttypischen Gehölzen mit geringem Baumholz (BA11)

Zur Eingrünung des Gewerbegebietes Hossenberg wurden vor ca. 10 Jahren lineare Gehölzstreifen aus heimischen Gehölzarten angepflanzt. Es wurden überwiegend Sträucher (Eingriffliger Weißdorn, Hasel, Hartriegel, Wildrosen (Rosa spec.) und Bäume 2. Ordnung (Feldahorn, Hainbuche, Mirabelle, Wildapfel, Wildbirne) verwendet. Die Stärke des Baumholzes liegt noch unter 13 cm (BHD= Brusthöhendurchmesser). Eingewandert sind: Birke (Sämling), Spitzahorn (Sämling). Die Strauchschicht ist teilweise noch nicht geschlossen, so dass die Ränder und Zwischenräume der Pflanzung noch von grasreichen Säumen bzw. Hochstaudenfluren eingenommen werden. Teilweise sind Dominanzbestände von Brennessel (Urtica dioica), Klettenlabkraut (Gallium aparine) und Zaunwinde (Calystegia sepium) vorhanden.

Baumhecken mit überwiegend standort-typischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz (BD52)

Unmittelbar westlich des Weilers Hossenberg stocken zwei Baumhecken. Neben Obstgehölzen wie: Pfirsich, Kirsche und Birne finden sich dort Salweide, Hainbuche und Weißtanne. In der Strauchschicht treten dazu: Schlehe, Hasel und Pfaffenhütchen.

Abb. 5: Feldgehölzartige Strukturen am südlichen Rand des Gewerbegebietes Hossenberg (Biotoptyp: BA11)

Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, mit mittlerem Baumholz (BF32)

Hervorzuheben ist die Baumallee mittleren Alters (Bergahorn) entlang der Bundesstraße B8. Die Baumallee entlang der Landesstraße ist jüngeren Datums. Dort wurden Platanen angepflanzt. Im Untersuchungsraum finden sich entlang des parallel zur B8 führenden Wirtschaftsweges mehrere Bäume mittleren Alters (Spitzahorn und Salweide).

Abb. 6: Plangebiet mit Ackerfläche . Im Hintergrund Baumallee auf dem Hangrücken (Bundesstraße B8)

Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit mittlerem Baumholz (BD72)

Dieser Biotoptyp ist am Einmündungsbereich der Erschließungsstraße Weiler Hossenberg an die B8 zu finden. Die Böschungen und die Verkehrsinseln wurden seinerzeit mit heimischen Gehölzen bepflanzt. Artenzusammensetzung: Bergahorn, Hartriegel, Ginster, Schwarzer Holunder, Mirabelle, Liguster, Salweide, Wildrose (Rosa spec.).

Fettwiese (EA 31)

Die landwirtschaftlich genutzte Wiese weist nur ein mäßiges Artenspektrum auf. Bestandsbildend sind Obergräser wie: Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Wiesenknauelgras (Dactylis glomerata), Wiesenschwingel (Festuca pratensis). Daneben treten auf: Gewöhnliche Schafgarbe (Achillea millefolium), Gewöhnliche Zaunwinde (Calystegia sepium), Hecken-Kälberkropf (Chaerophyllum temulum), Wiesen-Lieschgras (Phleum pratense), Wiesenrispengras (Poa pratensis), Wiesen-Labkraut (Gallium mollugo), Wilde Möhre (Daucus carota), Wolliges Honiggras (Holcus lanatus), Weißklee (Trifolium repens, Spitz-Wegerich (Plantage lanceolata) und Wiesenbärenklau (Heracleum sphondylium). Die erste Mahd der Fettwiese in der Vegetationsperiode 2012 fand bereits Ende Mai statt.

Abb. 7: Fettwiese mit Neophytenbestand (Drüsiges Sprinkraut- Impatiens glandulifera) im mittleren Teil des Plangebietes (Juli 2012)

Acker ohne Wildkrautfluren (HA0)

Der größte Teil des zu überplanenden Gebietes wird ackerbaulich genutzt. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche, die im Frühjahr 2012 mit Mais eingesät wurde. Aufgrund des Herbizideinsatzes finden sich nur wenige Ackerwildkräuter.

Abb. 8: Maisacker mit Wegrain. Im Hintergrund ist der bepflanzte Wall des vorhandenen Gewerbegebietes Hossenberg erkennbar (Mai 2012)

Grasfluren an Böschungen, Straßen-/ und Wegrändern (HH7)

Feld- und Wegraine grenzen sich linienhaft von den angrenzenden flächenhaften Biotopen ab. Sie werden i.d.R. im Rahmen der Straßenunterhaltung regelmäßig gemäht. Es handelt sich i.W. um grasreiche Säume, in die teilweise nithrophile Arten wie Brennessel (Urtica dioica) und Klettenlabkraut (Gallium aparine) eingewandert sind.

Neophytenreiche Ruderalfluren (HP67)

Inmitten des Untersuchungsgebietes hat sich am südlichen Randbereich der Wiese ein flächiger Bestand des Drüsigen Sprinkrautes (Impatiens glandulifera) entwickelt.

Streuobstwiesen und Obstgärten mit alten Hochstämmen (HK22)

Zwischen Hangkante zur Sieg und Ortslage Hossenberg befindet sich ein Obstbaumbestand aus alten Apfel- und Walnussbäumen. Nach der Aufgabe der Landwirtschaft wurde die ehemalige Viehweide in einen Zierrasen umgewandelt.

Dörfliche Bebauung, intensiv genutzt (HN51)

Die ehemals landwirtschaftlich geprägte Ortslage Hossenberg wird heute nur noch zu Wohnzwecken genutzt. Die Gärten sind von Zierrasen und Ziergehölzpflanzungen geprägt.

Abb. 9: Streuobstbestand mit alten Hochstämmen und Rasen im Unterstand (Mai 2012)

Industriell-gewerbliche Bebauung (HN4)

Die industriell-gewerbliche Bebauung ist durch einen hohen Versiegelungsgrad geprägt. Es dominieren große Gebäude, Lagerhallen und Lagerflächen.

Abb. 10: Gewerbegebiet Hossenberg (Fa. Neugart), Aufnahme aus südlicher Richtung

Randseitig zu den Erschließungsstraßen sind **Rasen- und Zierpflanzenrabatten (HM21)** zu finden. Auf dem Grundstück der Fa. Neugart innerhalb des Plangebietes wurde eine langgestreckte Rückhalde angelegt, die dem Biotoptyp: **Urbane stehende Gewässer mit verbauten Ufern (Regenrückhaltebecken mit Dauerstau FX2)** zuzuordnen ist.

Abb. 11: Bepflanzte Böschung im Gewerbegebiet Hossenberg

Bewertung

Die aufgeführten Werte sind entsprechend der Methode von LUDWIG, 1991 auf das Plangebiet bezogen. Die angegebenen Wertzahlen sind Anhaltswerte, die unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten überprüft und, wenn erforderlich, angepasst werden. Das Plangebiet liegt in der Naturraumgruppe 5 - Paläozoisches Bergland, submontan - (Naturraum bzw. Großlandschaft VI – Süderbergland).
Nach LUDWIG (1991) werden die Werte (0-5) der sechs Bewertungskriterien addiert, so dass für die Gesamtbewertung eines Biotoptyps maximal 28 Punkte erreicht werden. Die Bewertungseinstufung der „Vollkommenheit“ wird i.d.R. im Rahmen der Eingriffs/-Ausgleichsbewertung nicht vorgenommen, weil sie nur bei Biotoptypen mit Natürlichkeits- bzw. Gefährdungsgraden 4 oder 5 herangezogen wird. Im Plangebiet werden derartige Biotoptypen nicht beeinträchtigt.

Erläuterungen zur Tabelle:
N = Natürlichkeit
W = Wiederherstellbarkeit
G = Gefährdungsgrad
SV = Struktur- und Artenvielfalt
HN = Häufigkeit im Naturraum
M = Maturität BW = Biotopwert

Tabelle 1: Zuordnung zu Bewertungsklassen aufgrund der Biotopwerte

Bedeutung für die Biotopfunktion	0 sehr gering	I gering	II mittel	II hoch	IV sehr hoch
Biotopwerte	0 - 6	7 - 12	13 - 18	19 - 23	24 - 28

Tabelle 2: Biotopwert der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

Abk.	Biotoptyp	N	W	G	M	SV	HN	BW
AB9	Bodensaure Eichenwälder der Mittelgebirge	5	5	3	5	3	3	24
FK0	Sicker- und Rieselquellen	5	5	4	4	3	3	24
FK12	sommerkalter Bach, schwach ausgebaut	4	5	5	4	3	5	26
BA11	Baumhecken mit überw. standorttypischen Gehölzen mit geringem Baumholz	4	3	2	3	3	2	17
BD52	Baumhecken mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	4	3	3	3	3	2	18
BF32	Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume, mit mittlerem Baumholz	2	3	2	3	2	1	13
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit mittlerem Baumholz	3	3	2	3	2	2	15
A31	Artenarme Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	3	2	1	10
HA0	Äcker ohne Wildkrautfluren	1	1	1	1	1	1	6
HH7	Grasfluren an Böschungen , Straßen-/ und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	12
HP6	Neophytenreiche Ruderalfluren	2	1	1	3	2	1	10
HK22	Streuobstwiesen und Obstgärten mit alten Hochstämmen	3	4	4	3	3	3	20
HN51	Dörfliche Bebauung, intensiv genutzt	1	0	0	1	2	0	4
HN4	Industriell-gewerbliche Bebauung	0	0	0	0	1	0	1
HM21	Rasen- und Zierpflanzenrabatten	1	1	1	1	1	1	6
FX2	Urbane stehende Gewässer mit verbauten Ufern (Regenrückhaltebecken mit Dauerstau)	1	1	0	0	2	1	5
HY1	Fahrstraßen, Wege versiegelt	0	0	0	0	0	0	0

In die Bewertungsklasse **sehr hoch** wurden die Biotope entlang der Hangkante zum Siegtal eingestuft: Waldbereich, Gewässer, Siefen. Eine **hohe** Wertigkeit weist Streuobstbestand nördlich von Hossenberg auf. Wertgebend sind die alten Obstbaumhochstämme in dem Gartengelände. Eine **mittlere** Wertigkeit ist den Gehölzbiotope zuzuordnen: Baumhecken, Feldgehölze und Baumreihen. Eine **geringe Wertigkeit** weisen die intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker – und Grünlandflächen sowie die Gras- und Ruderalfluren auf. Die siedlungsbedingten Biotope und Straße haben nur eine **sehr geringe** Bedeutung für die Biotopfunktion.

4.2.2 Flora, Fauna, Vegetation

Flora Vegetation:

Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Hossenberg“ wurde kein neuer Fachbeitrag Naturschutz erstellt; es wird auf die landschaftsplanerischen Planunterlagen zum rechtswirksamen Bebauungsplan zurückgegriffen. Den vorliegenden Planunterlagen konnten keine Hinweise über die Betroffenheit gefährdeter Pflanzen entnommen werden. Auch bei den Geländebegehungen zur Erfassung der Biotoptypen (vgl. Kap. 4.2.1) wurden keine seltenen oder gefährdeten Pflanzen erfasst.

Fauna:
Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP)[6] wurde im Plangebiet eine naturschutzfachliche Voruntersuchung durchgeführt. Der Gutachter teilt mit, dass keine gefährdeten und gleichzeitig planungsrelevanten Vogelarten erfasst wurden. An Vogelarten der sog. „Vorwarnlisten“ wurden Bachstelze und Goldammer als Brutvögel sowie Haussperling als sporadischer Nahrungsgast ermittelt. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind gemäß ASP derzeit nicht ableitbar. Der Untersuchungsrahmen derr ASP wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) abgestimmt. Die Untersuchung wurde danach auf Vogelarten beschränkt.

4.2.3 Böden, Altlasten, Ertragspotentiale

Geologie / Boden
Das Gelände wird z.Z. landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die aktuelle topografische Karte zeigt im Norden des Gebiets an der Hangkante zum Siegtal einen mit steileren Böschungen begrenzten Einschnitt. Dieser Bereich ist stark zugewachsen und nur schwer zugänglich. Nach Auswertung der zwischen 1845 und 1999 herausgegebenen topografischen Karten im Rahmen der Baugrunduntersuchung[7] reichte der Einschnitt vor allem nach Südosten (Weiler Hossenberg) und nur ein kleiner Teil auch nach Süden bis in das Bebauungsplangebiet.
Im Untergrund des Plangebietes steht nach Darstellung der geologischen Karte 1:25.000, Blatt 5209 Siegburg, der verwitterte Fels an. Es handelt sich um meist tiefgründig verwitterte Schiefer und tlw. Grauwacken der Herdorfer Schichten des Unterdevons. Im Rahmen Baugrunduntersuchung wurde erkundet, dass der verwitterte Fels im höher gelegenen, südöstlichen Teil des Bebauungsplangebietes bis in Bohrtiefen von 15,0 m bzw. 89,63 m ü. NN noch nicht erreicht wurde. Im Nordosten des Plangebietes, auf der Talseite wurde der verwitterte Fels bzw. der Fels in einer Bohrung bereits in einer Tiefe von 2,20 m unter Gelände bzw. auf 86,31 m ü. NN angetroffen.
Die Böden im Plangebiet sind überwiegend entstanden aus einer Bedeckung von pleistozänen Löß und Lößlehm, der vom Wind angeweht wurde. Hierbei handelt es sich im

[6] Artenschutz-Fachbeitrag (bzgl. Vögel) zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.40 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet Hossenberg“ Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung, (13.08.12) Bonn.

[7] Kühn Geoconsulting, Bonn (03.08.2012): Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 Hossenberg, Bericht zur gutachterlichen Begleitung des Verfahrens (Teil Baugrund)

unteren Bereich um einen kalkhaltigen, feinsandigen Schluff bis schluffigen Feinsand. Er geht im oberen Bereich (ca. 1,0-3,0 m Dicke) in einen entkalkten Lößlehm, also den durch Verwitterung aus dem Löß entstandenen, meist tonigen, schwach feinsandigen Schluff über. Das Bodenprofil wird durch einen humosen Oberboden bzw. einen Pflughorizont im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen abgeschlossen.

Bewertung

Der Boden wird rechtlich durch das Landes-Bodenschutzgesetz geschützt. Für die Bewertung stellt der Geologische Dienst[8] Informationen zu den schutzwürdigen Böden bereit, in dem alle Böden nach Bodenfunktionen und Archivfunktion in Abhängigkeit vom Grad der Funktionserfüllung als „schutzwürdig“ (Stufe I), „sehr schutzwürdig“ (Stufe II) und „besonders schutzwürdig“ (Stufe III) bewertet werden. Die übrigen Böden sind nach obigen Kriterien weniger schutzwürdig bzw. nicht kartiert.

Schutzwürdige Böden werden ausgewiesen für folgende Boden(teil-)funktionen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- Lebensraumfunktion (Teilfunktion): hohes Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte),
- Lebensraumfunktion (Teilfunktion): hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit /Regelungs- und Pufferfunktion.

Tabelle 3: Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet

Boden(teil-)funktion	Bewertung	Stufe
Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte	Keine Funktion	--
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Keine Funktion	--
Regelungs- und Pufferfunktion/ natürliche Bodenfruchtbarkeit	Besonders schutzwürdig	III

Bei den Ackerböden im Erweiterungsbereich des Gewerbegebietes handelt es sich um Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit. Diese Böden zeichnen sich auf Grund ihres großen Wasser- und Nährstoffspeichervermögens zugleich durch eine hohe bis sehr hohe Regelungs- und Pufferfunktion aus. Sie sind für den Bodenwasserhaushalt des Landschaftsraums relevant, weil sie aufgrund ihrer Regelungsfunktion im Wasserhaushalt den Abfluss von Niederschlagswasser verzögern bzw. dämpfen sowie aufgrund ihrer [chemischen] Pufferfunktion und des Wasserrückhalts die Reinigung des Sickerwassers von belastenden Stoffen verbessern.

[8] Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen [Hrsg.] (2004): Karte der schutzwürdigen Böden. - Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1 : 50 000: 17 Themenkt. u. Kt. „Schutzwürdige Böden“ als Vektorkt.; Krefeld. - [CD-ROM, 2. veränd. Aufl.] – ISBN 3-86029-709-0.

Altlastenverdachtsflächen
Altlastenverdachtsflächen sind im Gebiet nicht bekannt.
Im Nordwesten des Plangebietes liegt eine ca. 3,0m hohe profilierte Erdmiete, die wahrscheinlich aus dem bei der Errichtung des angrenzenden Gewerbegebietes angefallenen Erdaushub besteht. Weitere Auffüllungen, außer Wegen u.ä. sind nicht bekannt. Lediglich im Bereich der ehem. im Norden des Untersuchungsgebiets gelegenen Trockenrinne muss ggfs. mit dem Auftreten von Verfüllungen gerechnet werden, auch wenn die in etwa diesem Bereich liegende Bohrung keine Hinweise auf aufgefüllte Böden ergeben hat (vgl. Baugrunduntersuchung).

4.2.4 Wasserhaushalt, Gewässer, Versickerungspotentiale

Grundwasser
Das Plangebiet gehört zu einem Gebiet mit geringem Grund- und Quellwasservorkommen. Dies ist bedingt durch die vorhandene Geologie. Im Allgemeinen stellen die geklüfteten devonischen Tonschiefer und Sandsteine einen Kluftgrundwasserleiter mit geringer Ergiebigkeit dar.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde ein hydrogeologisches Gutachten[9] erstellt. In den Bohrungen auf der Hangseite und auf der Talseite (Hangkante zum Siegtal) wurde in Tiefen von ca. 13,5 m bzw. 2,0 m unter Gelände und bezogen auf NN in einer Tiefe von 100,1 m bzw. 84,7 m ü. NN klopfnasse Schichten angetroffen. Hierbei handelt es sich um Schicht-/Stauwasser, das sich über oder innerhalb geringer durchlässigen Schichten ansammelt. Grundsätzlich muss im Plangebiet mit dem Auftreten von Schicht-/Stauwasser gerechnet werden, wobei Wasseranfall und Wasserstand relativ kurzfristig durch die Niederschlagsverhältnisse beeinflusst werden. An der Hangkante der Sieg werden die wasserstauenden Horizonte an manchen Stellen angeschnitten. Das gestaute Wasser tritt als Schichtquelle oder flächig aus und gräbt sich schluchtartig in die Hangkante ein. Ein derartiger Siefen befindet sich am nördlichen Rand des Plangebietes. Die Quellschüttung des Siefen ist nur gering. Derartige Quellbereiche können in Trockenzeiten ganz zum Erliegen kommen.

Wasserschutzgebiete
Das Baugebiet liegt außerhalb festgesetzter Wasserschutzgebiete.

Versickerungsfähigkeit
Der nur im nördlichen Plangebiet oberflächennah anstehende Fels ist tiefgründig verwittert und besitzt voraussichtlich keine ausreichende Wasserdurchlässigkeit. Der Löß/Lößlehm, der in den im Süden liegenden Bohrungen tiefer als 15 m reicht, besitzt keine auf Dauer ausreichend große Durchlässigkeit, um nach den behördlichen und technischen Vorgaben gesammeltes Niederschlagswasser gezielt versickern zu lassen.

[9] Kühn Geoconsulting, Bonn (03.08.2012): Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 Hossenberg, Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Regenwasser

4.2.5 Klima, Luft

Klima
Die Niederrheinische Bucht, an deren Randbereich das Plangebiet liegt, ist geprägt durch geringe Jahresschwankungen der Lufttemperatur, meist milde Winter, mäßig warme Sommer sowie Niederschläge zu allen Jahreszeiten. Im Raum Hennef ist dabei eine mittlere Niederschlagshöhe zwischen 675 und 700 mm sowie eine mittlere Lufttemperatur von ca. 9,0°C gegeben. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest.

Lokalklima
Die Ackerflächen, die aus südöstlicher Richtung (Ortslage Käsberg) her in das Plangebiet hineinragen, sind als Kaltluftentstehungsgebiet zu bezeichnen -nicht jedoch als Frischluftentstehungsgebiet, da sie nicht wie z.B. Waldflächen zur Sauerstoffanreicherung der Luft beitragen und keine Filtereigenschaften für Luftschadstoffe besitzen. Die bodennah entstehende Kaltluft fließt dem natürlichen Geländeverlauf folgend in Richtung Siegtal ab. Größere Waldflächen, die als Frischluftentstehungsgebiete fungieren sind nicht vorhanden. Die vergleichsweise schmalen Waldbereiche an der Hangkante zum Siegtal nehmen keinen nennenswerten Einfluss auf die Frischluftproduktion. Das Siegtal unterhalb der Hangkante ist als Kaltluftsammelgebiet / Kaltluftabflusszone zu bezeichnen, in dem von den umgebenden Hängen und Kuppen (außerhalb des Plangebietes) die entstehende Kaltluft abfließt.
Aufgrund der geringen Ausdehnung und der ackerbaulichen Nutzung können dem Plangebiet keine besonderen lokalklimatischen Funktionen zugewiesen werden.

4.2.6 Lärm (einschließlich Fluglärm)

Verkehrslärm

Entlang der Bundesstraße B8 weist der Lärmminderungsplan der Stadt Hennef Beurteilungspegel in einer Höhe von bis zu 70 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts auf (Streifen entlang der B8).

Fluglärm

Das Plangebiet ist von den Schallimmissionen des Flugverkehrs vom Flughafen Köln /Bonn betroffen. Der Lärmminderungsplan weist für das Plangebiet Beurteilungspegel von 35 – 40 db(A) tags wie nachts aus. Das Gebiet liegt außerhalb der gem. § 4 Fluglärmschutzgesetz ausgewiesenen Lärmschutzzonen, unterliegt auch daher keinen entsprechenden Planungsrestriktionen.

Gewerbelärm

Der rechtskräftige Bebauungsplan 01.40 hat aktive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, die in nördlicher Richtung in Form einer Lärmschutzwalles (Wall-Wandkombination) umgesetzt wurden. Des Weiteren wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt, welche die Betriebe zum Schutz der umgebenden Bebauung einhalten müssen. In Richtung Hossenberg erfüllt der vorhandene, bepflanzte Erdwall eine Schallschutzwirkung.

4.2.7 Landschafts-/Siedlungsbild

Landschaftsraum

Der Landschaftsraum südöstlich von Hennef stellt eine typische Mittelgebirgslandschaft dar. Wälder bedecken die steilen Talhänge. Grünland nimmt die waldfreien Bereiche der Hanglagen ein. Ackerflächen prägen vor allem die Rücken und Hochflächen und sind hier oftmals durch raumwirksame Strukturen optisch gegliedert. In diesem Zusammenhang ist die Baumallee, entlang der Bundesstraße B 8, hervorzuheben.

Im Westen umfasst der Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung die gewerblich industriell geprägten Bauflächen eines Großhandelsbetriebes für Haustechnik.

Abb. 12 und 13: Gewerbegebiet mit Großhandelsbetrieb, fotographiert aus westlicher Richtung (links) Europaallee aus Richtung Dondorf (L 333) als nördliche Grenze des Plangebietes (rechts)

Aufgrund der vorhandenen Eingrünung mit heimischen Gehölzen und des vorhandenen bepflanzten Erdwalles sind die Gewerbegebäude am Stadtrand angemessen eingegrünt.

Abb. 14 und 15: Rad- /Fußweg aus östlicher Richtung (links) Ackerfläche im Plangebiet und begrünter Erdwall, hinter dem sich das Gewerbegebiet Hossenberg befindet (rechts)

Die Hangkante zum Siegtal und der vorhandene kleine Siefen sind mit Laubwald bestockt. Nördlich des Weilers Hossenberg befindet sich ein Streuobstbestand. Der hohe Wert dieses Bestandes liegt an den markanten, alten Obstbaumhochstämmen, die das ländliche Umfeld prägen.

Abb. 16 und 17: Streuobstbestand und Grünland nördlich Weiler Hossenberg (Landschaftsschutzgebiet Siegtal-Hänge)

Der Weiler Hossenberg umfasst nur wenige Wohngebäude. Die ehemals landwirtschaftliche Nutzung wurde aufgegeben. Der durch Obstbäume, Hecken und Wiesen geprägte ländliche Charakter ist erhalten geblieben. Auf den großzügig angelegten privaten Freiflächen des Weilers Hossenberg tragen Einzelbäume, Sträucher und Hecken zur Durchgrünung bei.

Der östliche Teil des Plangebietes liegt in dem Landschaftsschutzgebiet (L) "Siegtal-Hänge“. Hieraus ergibt sich die Verpflichtung zu einer besonderen Berücksichtigung des Landschaftsbildes.

Das Orts- und Landschaftsbild ist wie folgt zu beurteilen:

- Südlicher Teilbereich der Erweiterungsfläche (vorh. Gewerbegebiet, Ackerfläche): Geringer bis mäßiger ästhetischer Eigenwert der Landschaft aufgrund der Lage und der Vorbelastungen durch Bebauung und Verkehrsflächen.

- Nordöstlicher Teilbereich der Erweiterungsfläche (Landschaftsschutzgebiet): hoher ästhetischer Eigenwert der Landschaft aufgrund der vorhandenen Landschaftsbildelemente (bewaldete Hangkante am Siegtal, Wiesen und Streuobstbestand, Hecken und Gehölze).

4.2.8 Auswirkungen auf den Mensch und seine Gesundheit

Erholungsfunktion
Zwischen Bundesstraße B8 und Gewerbegebiet Hossenberg führt ein Fuß-Radweg, der zu Naherholungszwecken genutzt werden kann. Der Weg ist auch für den landwirtschaftlichen Verkehr frei gegeben.

Ansonsten hat das Plangebiet, aufgrund seiner durch die Bundesstraße und das bestehende Gewerbegebiet isolierten Lage, momentan nur eine geringe Bedeutung für die allgemeine landschaftsorientierte Erholung.

4.2.9 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse sind, sowie Bodendenkmäler gem. §3 Denkmalschutzgesetz NRW sind in der geplanten Erweiterungsfläche nicht bekannt.
Im Plangebiet nördlich des Weilers Hossenberg können sich Reste der mittelalterlichen Befestigungsanlage von Dondorf befinden. Die vermutliche Grenze der mittelalterlichen Befestigungsanlage ist in der Bebauungsplanurkunde dargestellt. Diese betrifft jedoch nicht die vorgesehene Erweiterung der Gewerbeflächen.
Die Bundesstraße 8 kennzeichnet den Verlauf einer weitgehend auf dem Höherücken führenden, historischen Handelsstraße (Hohe Straße, Via Publica, Cölnische hohe Heer- und Handelsstraße) zwischen Köln und Frankfurt, die vielfach gesäumt war von Zoll- und Gasthäusern sowie Pferdewechsel- und Poststationen. Ihre landeskundliche Bedeutung drückt sich heute noch an landschaftsbildprägenden Alleebäumen aus.

4.2.10 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die möglichen oder erheblichen Auswirkungen in Bezug auf die Wechselwirkungen erfolgt in einer Folgewirkungstabelle (vgl. Balla 1998), die von einzelnen Wirkfaktoren ausgehend, zunächst primäre Wirkungen beschreibt und daran anschließend schutzgutübergreifend die wesentlichen Folgewirkungen benennt.

Wirkfaktor		
Primäres betroffenes Schutzgut	**Beschreibung der Wirkungskette (primäre Auswirkung – direkte Folgewirkung)**	**Betroffenes Schutzgut**
-Fauna / Flora	**Verlust von Wald / Verkleinerung von Habitaten, Teilhabitaten, Vernetzungselementen für Tiere – Abwanderung von Tierarten** • Verlust von lufthygienischen Vegetationselementen (Waldbereich) - Beeinträchtigung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion • Verlust von landschaftsbildprägenden Vegetationselementen - Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität/ natürlichen Erholungseignung	Luft/Klima Landschaft
-Boden	**Versiegelung, Veränderung (Verdichtung) des Bodens - Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses** • Veränderung des Wasserhaushaltes der Böden - Veränderung des physikalischen und chemischen Bodenzustandes - Veränderung des Bodentyps	Wasser
-Klima	**Änderung der mikroklimatischen Verhältnisse durch Versiegelung** • Änderung der klimatischen Standort- und Habitatbedingungen im Nahbereich der Bauflächen für Pflanzen und Tiere, Trenneffekte für bodengebundene Tierarten	Fauna/ Flora

Abb. 18: Mögliche Wechselwirkungen der Schutzgüter

5 Wirkungsprognose (Beschreibung und Bewertung)

5.1 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Die gewerblichen Bauflächen sind gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes im Änderungsbereich (4. Änderung) vollständig bebaut. Die gewerbliche Nutzung des Betriebsgeländes wird aufgrund der guten wirtschaftlichen Situation des Betriebes in der vorliegenden Form weiter fortgeführt. Die geplante Bebauung der Ackerfläche ist ohne Änderung des Bebauungsplanes nicht zulässig, da sich die Fläche im Außenbereich befindet. Die landwirtschaftliche Nutzung wird aufgrund des hohen Ertragspotentials weiter fortgeführt. Die Belastungen durch Lärm und Luftverunreinigungen durch die angrenzenden Verkehrswege bleiben unverändert bestehen.

5.2 Voraussichtliche Auswirkungen auf die Umweltgüter bei Planumsetzung

Die Einschätzung des Grades des zu erwartenden ökologischen Risikos bzw. der Neubelastung bei der Planumsetzung erfolgt anhand der ökologischen Risikoeinschätzung[10]. Es werden Art und Intensität der Eingriffe mit der Schutzwürdigkeit/Empfindlichkeit der Landschaftspotenziale aggregiert. Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung von Eingriffen fließen in die Bewertung ein.

Tab. 4: Konfliktschwerpunkte und Eingriffsbewertung

Art der Neubelastung; Konflikte	Maßnahmen	Beeinträchtigungs-intensität
Biotope		
Verlust von Biotoptypen mit geringer (Acker, Intensiv-grünland) und mäßiger Schutzwürdigkeit (junge bis mittelalte Gehölze).	Aufwertung durch Pflanzmaßnahmen, Ausweisung, Entwicklung und Pflege von Ersatzlebensräumen	Mittel (Stufe II)
Flora und Fauna		
Kein Nachweis für gefährdete Vogelarten. Keine gefährdeten Pflanzenarten durch Baumaßnahme betroffen.	Beschränkung von Gehölzrodungen auf die Zeit zwischen Oktober bis Februar Ausweisung von Bautabuzonen	Gering (Stufe I)

[10] BACHFISCHER/DAVID u.a. 1980: Die ökologische Risikoanalyse als Entscheidungshilfe für die räumliche Gesamtplanung, in: BUCHWALD/ENGELHARDT: Handbuch für die Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd. 3.

Art der Neubelastung; Konflikte	Maßnahmen	Beeinträchtigungs-intensität
<u>Boden</u>		
Nachhaltiger Verlust der vielfältigen Funktionen des Bodens durch Flächen-versiegelung und Befestigung Betroffen sind besonders schutzwürdige Böden	Schutz des Oberbodens während der Bauphase Stellflächen in wasserlässigen Materialien ausbilden	Hoch (Stufe III)
<u>Wasser</u>		
Verminderung der Grundwasser-neubildungsrate, Erhöhung Oberflächenabfluss, Beeinträchtigung des Gewässers während der Bauzeit durch Stoffeintrag	Versickerung/ Rückhaltung von Oberflächenwasser im Plangebiet, Schutzmaßnahmen gegen Gewässer- und Grundwasser-verunreinigung während der Bauphase	Gering (Stufe I)
<u>Klima</u>		
Aufheizungseffekte durch Versiegelung des Bodens mit Gebäuden und befestigten Flächen	Durchführung von Maßnahmen, die den Aufheizungseffekten entgegenwirken: Dachbegrünung, Stellplatzbegrünung, Anlage von Pflanzflächen	Gering (Stufe I)
<u>Landschaftsbild; Erholungsfunktionen</u>		
Beeinträchtigung der visuellen Qualität der Landschaft durch Verlust gewachsener Kulturlandschaft. Das Beeinträchtigungsrisiko liegt im mittleren Bereich. Das Gebiet ist schon gewerblich vorbelastet, liegt jedoch an einem sichtexponierte Hang der Sieg (Sichtbeziehungen nach Bödingen). Die Bedeutung für die Erholungsfunktion ist gering bis mittel (Fahrradweg am südlichen Rand des Plangebietes).	Schonung der empfindlichen Landschaftsteile (Landschaftsschutzgebiet) im Bereich des Weiler Hossenberg und Vermeidung visueller Beeinträchtigungen Einbindung des Gebiete mit Gehölzflächen Festsetzungen zur Gestaltung der Gebäude treffen (Farbwahl für Dach und Fassade, Dachbegrünung)	Mittel (Stufe II)

Grad der Neubelastung/Beeinträchtigungsintensität

- **Hoch (Stufe III)** = Die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen sind auch bei Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen erheblich oder nachhaltig[11]) und nicht ausgleichbar.

- **Mittel (Stufe II)** = Erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind aller Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten; Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sind jedoch notwendig.

- **Gering (Stufe I)** = Beeinträchtigungen sind nur in geringem Umfang vorhanden und, falls notwendig, rasch ausgleichbar.

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es durch die Erweiterung des Gewerbegebietes zu Beeinträchtigungen von Biotopen. Betroffen sind Biotoptypen **mittlerer** Wertigkeit (junge und mittelalte Gehölze). Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um den vor etwa 10 Jahren bepflanzten Erdwall. Darüber hinaus sind nur Biotoptypen **geringer** Wertigkeit betroffen (intensiv genutzten Ackerflächen und eine Fettwiese).

Der Funktionsverlust des Bodens ist durch die Flächenversiegelung als erheblich nachhaltig zu bewerten, betroffen sind besonders schutzwürdige, fruchtbare Ackerböden.

Das Oberflächenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken zurückgehalten. Aufgrund der vorhandenen lehmigen Böden und des geologischen Untergrundes ist keine effektive Versickerung möglich. Durch Schutzmaßnahmen während der Bauzeit können an den Quellbereichen nördlich des Weilers Hossenberg Gewässer- und Grundwasser-verunreinigungen während der Bauphase vermieden werden.

Aufgrund der Lage am Rande des Landschaftsschutzgebietes „Siegtal-Hänge“ ist auf eine ausreichende Eingrünung der Erweiterungsfläche zu achten. Dabei sollen die Gestaltungsfestsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes für Dach und Fassade sowie die Festsetzungen zur Dachbegrünung weiter gelten.

[11] Erheblich sind Eingriffe, die den Verlust oder Teilverlust von Landschaftspotenzialen mit sehr hoher Schutzwürdigkeit oder mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bewirken. Nachhaltig sind Eingriffe, wenn sie nicht nur vorübergehende Wirkungen auslösen, sondern dauerhaft stark negativ auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild wirken (vgl. MESSERSCHMIDT, K. 1996: Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz).

5.2.1 Auswirkungen auf die Biotope

Von der 4. Änderung des Bebauungsplanes sind folgende Biotoptypen betroffen:

Biotoptypen mittlerer Wertigkeit

- Feldgehölz aus überw. standorttyp. Gehölzen, mit geringem Baumholz (BA 11). Es handelt sich hierbei nicht um eine beliebige Strauchanpflanzung, sondern um einen gezielt, angelegten Gehölzkomplex (BA 11), der funktional die Eingriffe der vorangehenden Bebauungspläne 01.40 kompensiert und der die realisierten Hochbauten einigermaßen landschaftlich einbinden sollte.
- Kleine Baumhecke mit überw. standorttyp. Gehölzen, mit mittl. Baumholz (BD 52)

Biotoptypen geringer Wertigkeit

- Artenarme Fettwiese, mäßig trocken bis frisch (A31)
- Acker ohne Wildkrautfluren (HA0)

Methodischer Ansatz

Die Eingriffsbewertung erfolgt analog der Bestandsbewertung (Kapitel 4.2.1) nach der Methode von LUDWIG, 1991 und wird entsprechend der lokalen Gegebenheiten wie folgt angepasst:
Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes wird das Gewerbegebiet in östliche Richtung erweitert. Nach § 1a BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Als Bestandsgrundlage der Eingriffsbewertung wird deshalb der Bestand wie folgt analysiert:

- Die derzeitigen Flächennutzungen werden flächendeckend im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 01.40 erfasst und dem jeweiligen Biotoptyp gemäß Biotopwertverfahren Ludwig zugeordnet. Die Bestandserfassung ist in der Karte 1: „Biotoptypen“ dargestellt.

- Das Plangebiet der 4. Änderung des Bebauungsplanes wird auf seine maximal mögliche Überbauung, Nutzung und auf seine Festsetzungen überprüft und ausgewertet. In der Karte 1 „Biotoptypen“ erfolgt eine Abgrenzung zwischen den Ausgleich erfordernden Bereichen gegenüber den nicht ausgleichspflichtigen Bereichen.

- Die im rechtskräftigen B-Plan festgesetzte Ausgleichsfläche in Form eines bepflanzten Erdwalles wurde vor ca. 10 Jahren umgesetzt. Die Pflanzungen wurden in die Kategorie *„Feldgehölz aus überwiegend standorttypischen Gehölzen mit geringem Baumholz“* (BA11 = 17 Wertpunkte) eingestuft. Aufgrund der festgesetzten Ausgleichsfunktion würden diese Gehölze nach ca. 30 Jahren Entwicklungszeit dem Biotoptyp: *„Feldgehölz aus überwiegend standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz“* (BA12 = 19 Wertpunkte) entsprechen. Diese Aufwertung wird in der Eingriffsbilanzierung entsprechend berücksichtigt.

Tab 5: Ökologische Wertigkeit Ausgangszustand

Biotoptyp	Code	Biotopwert (1)	Fläche m^2 (2)	Produkt (1) x (2)
Bodensaure Eichenwälder der Mittelgebirge	AB9	24	4.870	116.880
Sicker- und Rieselquellen	FK0	24	10	240
sommerkalter Bach	FK12	26	40	1.040
Feldgehölz aus überw. standorttyp. Gehölzen, mit geringem Baumholz	BA11*	19	19.944	378.936
Baumhecken mit überw. standorttyp. Gehölzen, mit mittl. Baumholz	BD52	18	519	9.342
Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit mittl. Baumholz	BD72	15	160	2.400
Artenarme Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch	A31	10	5.767	57.670
Äcker ohne Wildkrautfluren	HA0	6	19433	116.598
Grasfluren an Böschungen Straßen- / und Wegrändern	HH7	12	1.998	23.976
Neophytenreiche Ruderalfluren	HP6	10	30	300
Industriell- gewerbliche Bebauung	HN4	1	54.603	54.603
Streuobstwiesen und Obstgärten mit alten Hochstämmen	HK22	20	4.919	98.380
Rasen- und Zierpflanzenrabatten	HM 51	6	3.505	21.030
Urbane stehende Gewässer mit verbauten Ufern (Regenrückhaltung mit Dauerstau)	FX2	5	2.712	13.560
Fahrstraßen, Wege versiegelt	HY1	0	4.545	0
		Summe:	123.055	
Summe Biotopwert Ist-Zustand				**894.955**

Hinweis: BA 11* sind im BPL festgesetzte und bereits vor ca. 10 Jahren umgesetzte Ausgleichsflächen. Bestand zeigt geringes Baumholz (17 Wertpunkte). Da es sich um festgesetzte Ausgleichsflächen handelt, wird in der Tabelle ein Wert für mittleres Baumholz (BA12 = 19 Wertpunkte) angesetzt.

Tab. 6: Ökologische Wertigkeit Soll-Zustand

Biotoptyp	Code	Biotop-wert (1)	Fläche m^2 (2)	Produkt (1) x (2)
Erhaltung bzw. Wegfall von Biotopen				
Bodensaure Eichenwälder der Mittelgebirge	AB9	24	4.870	116.880
Sicker- und Rieselquellen	FK0	24	10	240
sommerkalter Bach	FK12	26	40	1.040
Feldgehölz aus überw. standorttyp. Gehölzen, mit geringem Baumholz	BA11*	19	8.308	157.852
Baumhecken mit überw. Standort-typ. Gehölzen, mit mittl. Baumholz	BD52	18	0	0
Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen, mit mittl. Baumholz	BD72	15	160	2.400
Artenarme Fettwiesen, mäßig trocken bis frisch	A31	10	924	9.240
Äcker ohne Wildkrautfluren	HA0	6	0	0
Grasfluren an Böschungen Straßen-/ und Wegrändern	HH7	12	1.998	23.976
Neophytenreiche Ruderalfluren	HP6	10	0	0
Urbane stehende Gewässer mit verbauten Ufern (Regenrückhaltung mit Dauerstau)	FX2	5	2.503	12.515
Streuobstwiesen und Obstgärten mit alten Hochstämmen	HK22	20	4.919	98.380
Rasen- und Zierpflanzenrabatten	HM 51	6	3.505	21.030
Fahrstraßen, Wege versiegelt	HY1	0	4.545	0
Geplante Flächennutzungen				
Industriell-gewerbliche Bebauung	HN4	1	75.798	75.798
Feldgehölz aus überw. standorttyp. Gehölzen, mit geringem Baumholz, (neue Ausgleichsflächen im BPL)	BA11	17	15.475	263.075
		Summe:	123.055	
Summe Biotopwert nach Änderung Bebauungsplan				**782.426**

Hinweis: BA 11* sind im BPL festgesetzte und bereits vor ca. 10 Jahren umgesetzte Ausgleichsflächen, die nicht durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes beansprucht werden. Der Bestand zeigt geringes Baumholz (17 Wertpunkte). Da es sich um festgesetzte Ausgleichsflächen handelt, wird in der Tabelle ein Wert für mittleres Baumholz (BA12 = 19 Wertpunkte) angesetzt.

Berechnung des Kompensationsbedarfs

Die Gesamtbilanz ergibt sich durch Subtraktion der Summe des Ist-Zustandes von der Summe des Soll-Zustandes.

Summe Ist-Zustand	894.955 BW
Summe Soll-Zustand	782.426 BW
Kompensationsbedarf	112.529 BW

Die zu erwartenden Biotopwertverluste entstehen durch die Inanspruchnahme der Acker- und der Grünlandfläche, sowie von jüngeren Gehölzflächen. Nach Umsetzung des Bebauungsplanes und Neugestaltung des Gebietes ergibt sich ein Biotopwert von 782.426 Biotopwertpunkten innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der 4. Änderung des Bebauungsplanes.

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass durch die Festsetzungen im Änderungsbereich des Bebauungsplanes der Eingriff in Natur und Landschaft nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Es verbleibt eine Differenz von 112.529 Biotopwertpunkten (Methode Ludwig), die anderweitig zu kompensieren ist.

5.2.2 Auswirkungen auf Flora, Fauna, Vegetation

Flora:

Aufgrund der vorhandenen Datenlage sind keine gefährdeten oder geschützten Arten von der Planung betroffen.

Fauna:
Aufgrund § 44 BNatSchG ergibt sich bei allen Planungen die Notwendigkeit einer Artenschutzrechtlichen Prüfung, sofern aufgrund ernstzunehmender Hinweise sog. „planungsrelevante Arten“ eingriffsrelevant betroffen sein könnten. Zur Klärung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Artenschutz Fachbeitrag[12] erstellt. Der Gutachter kommt zu folgendem Ergebnis:

Es wurden keine gefährdeten und gleichzeitig planungsrelevanten Vogelarten festgestellt. An Vogelarten der sog. „Vorwarnlisten“ wurden Bachstelze und Goldammer als Brutvögel sowie Haussperling als sporadischer Nahrungsgast ermittelt.

[12] Artenschutz-Fachbeitrag (bzgl. Vögel) zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.40 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet Hossenberg Konzept 7“ Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung, Bonn, 13.08.2012

Auf nächtliche Vogel-Erfassungen wurde verzichtet, weil für die vornehmlich nur nachts zu erfassenden planungsrelevanten Arten kein Auslösen der Verbotstatbestände zu erwarten gewesen wäre. Waldohreule und ggf. Waldkauz sind nur als Nahrungsgäste möglich, jedoch können die Grünflächen im bestehenden Gewerbegebiet nicht als gut geeignete Jagdhabitate eingestuft werden. Im Erweiterungsbereich im Südosten kommt nur das kleinflächige Grünland als Jagdhabitat in Betracht. Im Umfeld existieren jedoch besser geeignete Jagdhabitate, in die die Eulen ausweichen könnten (z.B. Siegtal mit größerem Grünland). Eine essentielle Bedeutung des Untersuchungsgebietes (als Jagdhabitat) für die lokalen Populationen der o.g. Eulen war deshalb nicht zu erwarten.
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind derzeit nicht ableitbar, da Nahrungshabitate (z.B. für Eulen) nur geschützt sind, wenn sie von essentieller Bedeutung für die lokalen Populationen sind (Dies ist hier aufgrund der Ausweichmöglichkeiten im Umfeld auszuschließen).
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für landesweit ungefährdete ubiquitäre Vogelarten (z.B. Amsel, Kohlmeise usw.) sind nicht notwendig, da keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Es wurden keine gefährdeten und gleichzeitig planungsrelevanten Vogelarten festgestellt.

Der Untersuchungsrahmen wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) abgestimmt. Die Untersuchung wurde danach auf Vogelarten beschränkt.

5.2.3 Auswirkungen auf Böden

Nach der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW werden die fruchtbaren Lößböden im Plangebiet der Schutzwürdigkeitsstufe III „besonders schutzwürdig“ zugeordnet. Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit sind als Vorbehalts- bzw. Vorranggebiete für die Landwirtschaft zu betrachten.

Die geplanten Abgrabungen und Aufschüttungen sowie die Errichtung von Gebäuden und Lager- und Rangierflächen führen im Bereich der Erweiterungsfläche 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 gewerbliche Baufläche im Gewerbegebiet wird durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes von 5,46 ha auf 7,58 ha vergrößert (7,58 ha - 5,45 ha = 2,13 ha).

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl von GRZ=0,8 ist eine maximale Versiegelung von 80 % der Baufläche möglich. Durch die Erweiterung ist demnach eine zusätzliche Versiegelungsfläche von 2,13 ha x 80% = 1,704 ha zulässig.

Altlasten
Altlastenverdachtsflächen sind im Gebiet nicht bekannt.

5.2.4 Auswirkungen auf Wasserhaushalt, Versickerungspotentiale, Gewässer

Grundwasser
Durch die Neuversiegelung/Verdichtung von bislang offenen Bodenflächen 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.

Versickerungspotentiale
Nach den Vorgaben des Landeswassergesetzes ist Niederschlagswasser, das auf Grundstücken anfällt, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Der im nördlichen Plangebietsbereich oberflächennah anstehende Fels ist tiefgründig verwittert und besitzt voraussichtlich keine ausreichende Wasserdurchlässigkeit. Der Löß/Lößlehm, der in den im Süden liegenden Planbereich tiefer als 15 m reicht, besitzt keine auf Dauer ausreichend große Durchlässigkeit, um nach den behördlichen und technischen Vorgaben gesammeltes Niederschlagswasser gezielt versickern zu lassen.

Regenrückhaltung / Schutz der Gewässer
Entgegen der bisherigen Planung ist im Bebauungsplan-Entwurf zur Offenlage für die neuen Gewerbeflächen keine Fläche für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser mehr vorgesehen, da die vorhandene Anlage ebenso wie die Ergebnisse des Hydrogeologischen Gutachtens zur Versickerung von Regenwasser von KÜHN Consulting GmbH vom 03.08.2012 zeigen, wie wenig effektiv und letztlich nicht hinreichend funktionsfähig eine Versickerung ist. Das anfallende Niederschlagswasser von den neuen Gewerbeflächen soll daher dem öffentlichen Regenwasserkanal in der Europaallee zugeführt werden, dessen Kapazitäten dafür ebenso ausreichend bemessen sind, wie die Kapazitäten der Rückhalteanlagen, zu denen der Regenwasserkanal führt.

5.2.5 Auswirkungen auf Klima, Luft

Bauzeitliche Beeinträchtigungen

- Während der Bauzeit sind beim Betrieb von Baumaschinen, dem Transport von Bodenmassen und der Anlieferung von Baustoffen Lärm- und Staubentwicklungen zu erwarten.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- Im direkten Umfeld der versiegelten Flächen kommt es durch die Versiegelung der Acker- Grünland und Gehölzflächen zu einer Veränderung des Mikroklimas. Diese führt geringfügig zu einem weiteren Verlust von natürlicher Verdunstungs- und Versickerungsfläche und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme im Plangebiet.

Die Belastungen auf die Schutzgüter Klima und Luft bei der Bebauungsplanumsetzung werden aufgrund der Kleinflächigkeit der Erweiterungsfläche und der im Bebauungsplangebiet vorgesehenen umfangreichen Pflanzmaßnahmen als nicht erheblich eingestuft, zumal eine Festsetzung bezüglich der Dachbegrünung besteht.

5.2.6 Auswirkungen durch Lärm

Verkehrslärm/Fluglärm

Durch seine Lage ist das Gewerbegebiet Hossenberg von Straßen- und Fluglärm betroffen. Aufgrund der geplanten gewerblichen Nutzung ergibt sich kein Konfliktpegel.

Gewerbelärm

Für die Berechnung und Beurteilung der Betriebsgeräuschsituation im hier maßgeblichen Einwirkungsbereich der Gewerbegebiete des Plangebietes wurden im vorliegenden Schallgutachten neun Immissionsorte im Bereich schutzbedürftiger Nutzungen ausgewählt.

Um die Verträglichkeit der Bebauungsplanänderung mit der nächstgelegenen Wohnbebauung zu gewährleisten, wurde im Schallgutachten 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 der 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 „Hennef (Sieg)- Gewerbegebiet Hossenberg“ ist Grundlage dafür, dass an der angrenzenden Bebauung das entsprechende Schutzniveau erhalten bleibt.

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

Die Veränderung der allgemeinen Straßenverkehrsgeräuschsituation auf bestehenden öffentlichen Straßen durch das Bauleitplanverfahren Nr. 01.40 „Gewerbegebiet Hossenberg“ (4. Änderung) wurde im Zuge des erstellten Schallgutachten überprüft.

Ergebnis:

- Der betriebsbezogene Fahrzeugverkehr (PKW und LKW) der GE-Flächen des Plangebietes (4. Änderung) wird über die Planstraßen an die Europaallee und die B8 angebunden.
- Bei den, aus dem Plangebiet zu erwartenden, Verkehrsmengen ist eine Erhöhung der Verkehrslärmsituation um mindestens 3 dB an schutzbedürftigen Nutzungen durch den zusätzlichen Betriebsverkehr des Plangebietes auszuschließen.

Erholung

Belange der Erholungsnutzung werden in vergleichsweise geringem Umfang dergestalt berührt, dass eine als Rad- und Gehweg nutzbare Wirtschaftswegeverbindung an das Plangebiet angrenzt. Diese Wegetrasse soll auch künftig gleichwertig – ohne nachteilige Trassenverschiebungen – erhalten werden. Dies kommt insbesondere dem Radverkehr zugute. Das Landschaftsbild ist durch geeignete Maßnahmen der Grüngestaltung zu schützen. Geeignet ist im vorliegenden Planungsfall die Verlängerung der vorhandenen Randeingrünung entlang des Fahrradweges.

5.2.7 Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild

Aufgrund der Geländetopographie und der Lage, angrenzend zur vorhandenen Bebauung, ist die Erweiterungsfläche im Nahbereich von Bundesstraße B8 vom Weiler Hossenberg und aus der östlich angrenzenden Feldflur einsehbar.

Im Bebauungsplan ist zwischen der geplanten gewerblichen Erweiterungsfläche und dem Weiler Hossenberg die Anlage von zwei mit Gehölzen begrünten Erdwällen festgesetzt. Diese sollen zukünftig das Gewerbegebiet einbinden und mögliche Landschaftsbildbeeinträchtigungen in Richtung des angrenzenden Weilers Hossenberg bzw. des Landschaftsschutzgebietes „Siegtalhänge“ minimieren.

Eine Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität durch eine mögliche Fernwirkung über das Siegtal hinweg wird als nicht erheblich eingestuft, da die neu hinzukommenden Gebäude in der Erweiterungsfläche den bereits vorherrschenden Landschaftsbildeindruck zwar verstärken können, ihm aber keine grundsätzlich neue Qualität hinzufügen. Eingriffsmindernd wirken die Vorgaben zur Gestaltung von Dachflächen und Fassaden.

5.2.8 Qualitäten und Defizite für den Menschen und seine Gesundheit (soziale Funktionen)

Gewerbegebiete dienen gemäß der Baunutzungsverordnung vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit des Menschen auswirken können, sind aufgrund der 4. Änderung des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

Die Anlieger in der Umgebung des Plangebietes werden durch Festsetzung von Lärmkontingenten vor Lärm geschützt.

Die wohnungsnahe Bereitstellung von Gewerbeflächen mit dort zu etablierenden Arbeitsstellen führt mittelbar auch zur Aufwertung (z.B. teilweise Kompensation sich entwickelnder Verkehre durch eine geringere Pendlerquote, etc.).

Die Belange, der in der in der Umgebung des Plangebietes wohnenden Bevölkerung, sind wie folgt zu berücksichtigen:

- Keine Verschärfung der Immissionssituation (Lärm, Verkehre, etc.),
- Weiterführung des ortsrandbildenden Grüngürtels parallel zur Bundesstraße B8,
- Erhaltung der Rad- und Fußwegeverbindung, die an das Plangebiet angrenzt,
- Bereitstellung wohnungsnaher Arbeitsplätze.

5.2.9 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet können sich Reste der mittelalterlichen Befestigungsanlage von Dondorf. befinden. Die vermutliche Grenze der mittelalterlichen Befestigungsanlage ist in der Planzeichnung dargestellt. Diese betrifft jedoch nicht die vorgesehene Erweiterung der Gewerbeflächen. Auswirkungen auf die Bundesstraße 8 sind nicht zu erwarten, da die landschaftsbildprägenden Alleeebäume nicht beeinträchtigt werden.

5.2.10 Wechselwirkungen

Erhebliche Wechselwirkungen, die sich auf die umliegenden Flächen auswirken, sind nicht zu erwarten, da die Flächen bereits vorbelastet sind (vorh. Gewerbegebiet, Straßen, etc.).
Die Kompensation der Beeinträchtigungen der Schutzgüter erfolgt durch naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.

5.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anlass der Bebauungsplanänderung ist die geplante Erweiterung eines vorhandenen Unternehmens im Gewerbegebiet Hossenberg. Da dies ortsgebunden erfolgen muss, sind Standortalternativen nicht möglich. Eine Erweiterung ist aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten (Bebauung, Straßentrassen) nur in östlicher Richtung möglich.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung des Bauleitplanes und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1 a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Bebauungsplan zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln.

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Artenschutzmaßnahmen

6.1.1 Arten- und Biotopschutz

- Bauzeitbeschränkung aufgrund artenschutzrechtlicher Vorgaben:
  Gehölzrodungen, Baumfällungen und die Entfernung von Vegetation dürfen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen, im vorliegenden Fall also in der Zeit von Oktober bis Februar (1.10. bis 28.2.).
- Schutz von Gehölzen
  Die zu erhaltenden Gehölze sind gem. DIN 18 920, ZTV-Baumpflege, RAS-LP 4 vor Beeinträchtigungen zu schützen.

6.1.2 Bodenschutz

- Sachgerechte Durchführung von Bodenabtrag, Zwischenlagerung und Bodenauftrag von wiederverwendbarem Bodenmaterial (DIN 18300),
- Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Grünflächen innerhalb des Gebietes,
- Wiederherstellung der Vegetationsdecke (Ansaat oder Bepflanzung mit bodenständigen Gehölzen).

6.1.3 Gewässer- und Grundwasserschutz

- Herstellung von bauzeitlichen Sammelbecken zur Sammlung und Rückhaltung des verunreinigten Wassers aus dem Baufeld,
- Errichtung von Schutzeinrichtungen (Verwallungen oder Aufkantungen im Bereich des Gewässers/ Quellbereiches im Norden des Plangebietes),
- Rückhaltung/Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser in Gräben, Erdbecken oder Erdmulden über die belebte Bodenzone,
- Wasserdurchlässige Gestaltung der PKW-Stellplätze.

6.1.4 Vorgezogene Artenschutzmaßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind gemäß ASP derzeit nicht erforderlich.

6.2 Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsame und effiziente Umgang mit Energie

In Deutschland ist am 30. Juli 2011 das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung der Städte und Gemeinden in Kraft getreten. Mit diesem Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes sind zugunsten des Klimaschutzes gezielte Regelungen getroffen worden, die die Praxis unterstützen und den Handlungsspielraum der Städte und Gemeinden erweitern. Gleichzeitig wurde das Programm der von der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belange in § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sowie in § 1a Abs. 5 BauGB erweitert. Damit soll in erster Linie bei planungsrechtlichen Vorhaben, die speziell erneuerbaren Energien dienen als auch bei vornehmlich geplanten Wohnungsbauvorhaben, also bei der Neuaufstellung von Bebauungsplänen für Wohnnutzung eine planungsrechtliche Absicherung erfolgen.

Bei dem Bebauungsplan Gewerbegebiet Hossenberg geht es vorliegend nicht um die gezielte Aufstellung eines Bebauungsplans zur Zulassung von erneuerbaren Energien. Auch die Planänderung gibt keinen Anlass, eine spezifische Nutzungsausrichtung für erneuerbare Energien zu liefern. Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes grundsätzlich ermöglicht. Die Festsetzung von begrünten Flachdächern schließt Sonnenkollektoren oder Fotovoltaikanlagen nicht aus. Die Energieeffizienz der Gebäude ist durch die Einhaltung der einschlägigen Bauvorschriften (Energieeinsparverordnung) sicherzustellen.

6.3 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes wird der bepflanzte Erdwall am östlichen Rand des Gewerbegebietes überplant. Wie bereits im Kapitel 5.2.1 dargelegt, handelt es sich hierbei nicht um eine beliebige Strauchanpflanzung, sondern um einen gezielt, angelegten Gehölzkomplex (BA 11), der funktional die Eingriffe der vorangehenden Bebauungspläne 01.40 kompensiert und der die realisierten Hochbauten einigermaßen landschaftlich einbinden sollte. Diese ursprüngliche Planintention soll auch bei der vorliegenden 4. Änderung aufgenommen werden. Aus diesem Grund ist vorgesehen einen neuen Erdwall am Ortsrand des Weilers Hossenberg anzulegen, damit zum einen eine möglichst weitgehende Eingrünung der Hochbauten nach Osten erfolgt und zum anderen das verbleibende Kompensationsdefizit sich v.a. in Biotop- und landschaftsbildwirksamen Maßnahmen niederschlägt. Zum Ausgleich der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen sind im Bebauungsplan folgende Maßnahmen textlich festzusetzen:

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Festsetzungen neu/geändert - 4. Änderung Bebauungsplan

- Die Entfernung von Aufwuchs, insbesondere von Bäumen und Sträuchern, darf aus Gründen des Artenschutzes nur außerhalb der Brut-/Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Fledermäusen erfolgen. In der Zeit vom 1. März bis zum 30. September sind solche Arbeiten nur in Ausnahmefällen mit besonderer Genehmigung der Naturschutzbehörde möglich.

- Innerhalb der in der Planzeichnung umgrenzen privaten Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „Erdwall 1“ ist ein Erdwall mit einer Höhe von 5,00 m bis max. 6,00 m über der Höhe der angrenzenden Gewerbefläche, gemessen am westlichen Rand der privaten Grünfläche senkrecht zur Wallkrone, zu errichten. In westlicher Richtung zu den Gewerbeflächen hin ist die Böschung des Erdwalles mit einer Neigung von 1:2 oder geringer geneigt anzulegen. In östlicher Richtung zum Weiler Hossenberg hin ist die Böschung des Erdwalles mit wechselnden Neigung von 1:2 bis 1:5 oder geringer geneigt in modellierter Form anzulegen.

- Innerhalb der in der Planzeichnung umgrenzen nicht überbaubaren Gewerbeflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung „Erdwall 2“ ist ein Erdwall mit einer Höhe von 2,00 m bis max. 3,00 m über natürlichen Gelände zu errichten. Die Böschungen des Erdwalles sind mit einer Neigung von 1:2 oder geringer geneigt anzulegen.

- Auf den in der Planzeichnung umgrenzen nicht überbaubaren Gewerbeflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Kennzeichnung (4a) sind keine Erdarbeiten oder Veränderungen der Geländeoberfläche zulässig.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Festsetzungen neu/geändert - 4. Änderung Bebauungsplan

- Die in der Planzeichnung mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (4a) gekennzeichneten Flächen sind als Sukzessionsflächen mit Einzelbäumen und kleinen Strauchgruppen als Initialpflanzungen zu bepflanzen. Im Durchschnitt sind pro angefangene 100 qm Fläche ein Baum und 10 Sträucher zu setzen. Zur Bepflanzung sind Bäume in der Mindestgröße 2x verpflanzt, 150-200 cm und Sträucher in der Mindestgröße 2x verpflanzt, 40-60 cm zu verwenden. Als Bäume sind Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Hainbuche (Carpinus betulus), Esche (Fraxinus excelsior), Stieleiche (Quercus robur) und Eberesche (Sorbus aucuparia) mit jeweils 20 % Anteil zu pflanzen. Als Sträucher sind Hasel (Corylus avellana, 20 %), Kornelkirsche (Cornus mas, 40 %), Liguster (Ligustrum vulgare, 20 %) und Hundsrose (Rosa canina, 20 %) zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Flächen zwischen den Pflanzungen sind mit einer artenreichen Landschaftsrasenmischung und hohem Kräuteranteil anzusäen und anschließend der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

- Innerhalb der Teilflächen mit einer festgesetzten maximalen Gebäudehöhe von 114, 50 m oder mehr über NHN sind zusammenhängende Dachflächen von jeweils mindestens 3.000 qm flächendeckend mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Lichtkuppeln sind hierbei auszusparen. Die entsprechenden Begrünungsflächen müssen eine Substratstärke von mindestens 8 cm aufweisen und sind mit geeigneten Gräsern und Stauden zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Festsetzung gilt nicht für die Teilflächen GE-7a und GE-8a.

Unveränderte Festsetzungen rechtskräftiger Bebauungsplan

- Bei den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sind die zu errichtenden Anlagen mit einer artenreichen Mischung standortgerechter, d.h. Wechselfeuchte liebende Gräser und Kräuter anzusäen. Auf 20 % der Flächen sind Gehölzpflanzungen vorzunehmen. Zur Bepflanzung sind Sträucher in der Mindestgröße 2x verpflanzt, 60-100 cm zu verwenden. Als Sträucher sind Kornelkirsche (Cornus mas, 30 %), Traubenkirsche (Prunus padus, 10 %), Heckenrose (Rosa spec., 20 %), Purpurweide (Salix purpurea, 30 %) und Schneeball (Viburnum opulus, 10 %) zu pflanzen. Auf weiteren 10 % der Flächen sind im Bereich der Grabenränder Initialpflanzungen mit Wechselfeuchte liebenden Stauden vorzunehmen. Als Arten sind Mädesüß (Filipendula ulmaria), Schwertlilie (Iris pseudacorus), Flatterbinse (Juncus effusus), Blutweiderich (Lythrum salicaria) und Beinwell (Symphytum offincinals) zu verwenden. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Die in der Planzeichnung mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (1a) gekennzeichneten Flächen sind flächendeckend mit bodendeckenden Arten zu bepflanzen. Zur Auswahl stehen Frauenmantel (Alchemilla mollis), Kletterspindel (Euonymus fortulei var. vegetus), Storchschnabel (Geranium macorrhizum ‚Spessart‘), Efeu (Herdera helix), Schattengrün (Pachysandra terminalis) und Heckenrosen (Rosa spec.). Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Die in der Planzeichnung mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (2a) gekennzeichneten Flächen sind je angefangene 100 qm mit einem Baum und Sträuchern mit dem Pflanzschema 1,50 m Reihenabstand und 1,50 m Pflanzabstand in der Reihen zu bepflanzen. Zur Bepflanzung sind Bäume in der Mindestgröße 2x verpflanzt, 150-200 cm und Sträucher in der Mindestgröße 2x verpflanzt, 40-60 cm zu verwenden. Als Bäume sind Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Hainbuche (Carpinus betulus), Esche (Fraxinus excelsior), Stieleiche (Quercus robur) und Eberesche (Sorbus aucuparia) mit jeweils 20 % Anteil zu pflanzen. Als Sträucher sind Hasel (Corylus avellana, 20 %), Kornelkirsche (Cornus mas, 40 %), Liguster (Ligustrum vulgare, 10 %), Hundsrose (Rosa canina, 20 %) und Eiben (Taxus baccata, 10 %) zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Bei den Erdwällen sind die Baumarten in der unteren Böschungshälfte oder am Böschungsfuß zu pflanzen. In der oberen Böschungshälfte und auf der Wallkrone sind nur Straucharten zu pflanzen.

- Die in der Planzeichnung mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (3a) gekennzeichneten Flächen sind als Wiesenflächen mit Einzelbäumen und kleinen Baumgruppen (bis zu 5 Bäume) zu bepflanzen. Im Durchschnitt ist pro angefangene 300 qm Wiesenfläche ein Baum zu setzen. Zur Bepflanzung sind Bäume in der Mindestgröße 3x verpflanzt mit Stammumfang 14-16 cm zu verwenden. Als Bäume sind Feldahorn (Acer campestre), Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Hainbuche (Carpinus betulus) und Stieleiche (Quercus robur) mit jeweils 25 % Anteil zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Wiesenflächen sind mit einer artenreichen Rasenmischung und hohem Kräuteranteil anzusäen.

- Auf den in der Planzeichnung mit der Umgrenzung „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzten und mit (2a) gekennzeichneten Flächen sind parallel zu den äußeren Grenzen des Gewerbegebietes (südlich und östlich) Eschen (Fraxinus excelsior) als 3x verpflanzte Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm zu pflanzen. Der mittlere Abstand zwischen den Bäumen darf maximal 15 m betragen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. breitfugiges Pflaster, Rasenkammersteine) zu versehen. Die Stellplätze sind durch Baumpflanzungen ohne festes Pflanzschema zu gliedern. Je angefangener 6 Stellplätze ist mindestens ein Baum zu pflanzen. Zur Bepflanzung sind Bäume in der Mindestgröße 3x verpflanzt mit Stammumfang 14-16 cm zu verwenden. Als Bäume sind Spitzahorn (Acer platanoides), Bergahorn (Acer pseudoplatanus), Eberesche (Sorbus aucuparia) und Stieleiche (Quercus robur) mit jeweils 25 % Anteil zu pflanzen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

- Zur Fassadengestaltung ist innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen alle 62-65 m vor der der L 333n zugewandten Gebäudeseite ein Bergahorn (Acer pseudoplatanus) als 3x verpflanzter Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von mindestens 14-16 cm zu pflanzen. Das Pflanzbeet darf eine Größe von 18 qm nicht unterschreiten und ist mit Raseneinsaat oder Bodendeckern entsprechend der Flächen mit der Kennzeichnung (1a) zu begrünen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

6.4 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Externe Ausgleichsmaßnahmen §§ 1a (3), 9 (1a) BauGB

Festsetzungen neu- 4. Änderung Bebauungsplan

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen, die mit der zusätzlichen Bebauung einhergehen, werden gem. §§ 1a (3), 9 (1a) BauGB externe Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes auf verfügbaren Flächen Aufwertungsmaßnahmen durchgeführt:

- Teilfläche A
  Gemarkung Geistingen, Fl. 30, Flurstücke 18, 33, 35, 168/34, 169/34 u. 259 tw.
  Größe insgesamt: 15.801m²

  Maßnahmenbeschreibung:
  Neuanlage Streuobstbestand als Ergänzung des vorhandenen Bestandes um ca. 70 Obstbaumhochstämme bei extensiver Pflege des Grünlandes.

- Teilfläche B
  Gemarkung Wellesberg, Flur2, Flurstücke 205 und 330 tw.
  Größe: ca. 2.000m²

  Maßnahmenbeschreibung:
  Auf zwei privaten Grundstücken soll im Bereich des Heltensiefenbaches eine Obstwiese mit mindestens 7 alten Hochstämmen gepflanzt werden und eine Uferstaudenflur mit standorttypischen Arten etabliert werden

Zuordnung von Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle § 9 (1a) BauGB

Zuordnungsfestsetzung neu- 4. Änderung Bebauungsplan

- Gemäß § 9 (1a) wird den kompensationspflichtigen Grundstücken mit erweiterten Bebauungsoptionen im Plangebiet (Gemarkung Striefen, Flur 28, Flurstücke 46, 48, 62 (tw), 67, 80, 81, 163, 173, 192 (tw), 218 bis 225 sowie Flur 16, Flurstücke 8 (tw), 41 (tw) und 207 (tw)) die außerhalb des Plangebietes liegende Ausgleichsflächen bzw. –maßnahmen (Gemarkung Geistingen, Flur 30, Flurstücke 18, 33, 35, 168/34, 169/34 und 259 tw, Entwicklungsziel: Ergänzungspflanzungen zu bestehender Streuobstwiese und Gemarkung Wellesberg, Flur 2, Flurstücke 205 und 330 tw, Entwicklungsziel: Anlage einer Obstwiese und Entwicklung Uferstaudenflur) gemäß vorgenannter Festsetzung zugeordnet.

6.5 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs

Die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches liegen in den Gemarkungen Geistingen und Wellesberg. Sie werden wie folgt bilanziert (Codierung nach Ludwig).

Teilfläche A:

Lage: Gemarkung Geistingen, Flur 30, Flurstücke 18, 33, 35, 168/34, 169/34, 259 tlw.
Größe: insgesamt 15.801 qm

Maßnahmenbeschreibung:

Mit der Neuanlage des Streuobstbestandes in der Gemarkung Geistingen wird ein vorhandener Obstbaumbestand (Ausgleichsflächen anderer Bebauungspläne) um weitere 70 Obstbaumhochstämme (mind. 2xV, STU 10-12)vergrößert. Auf der Fläche westlich des alten Bahndammes sind davon ca. 60 Obstbaumhochstämme zu pflanzen (Reihenabstand ca. 18,0 bis 20,0 m; Abstand in der Reihe mindestens 10,0 m). Auf der Fläche östlich des alten Bahndammes ist eine Baumreihe aus ca. 10 Obstbäumen zu pflanzen. Das Grünland ist extensiv zu pflegen. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Düngern ist nicht zulässig.

Bilanzierung:
Tabelle 7: Teilfläche A Ausgangszustand

Abk.	Biotoptyp	Fläche in m²	N	W	G	M	SV	H	Summe
A31	Intensiv-Fettwiese mäßig trocken bis frisch	5.350	2	1	1	3	2	1	53.500
B11	Intensiv-gedüngte Fettweiden mäßig trocken bis frisch	6.206	2	1	1	3	2	1	62.060
HA0	Acker	4.245	1	1	1	1	1	1	25.470
	Summe:	15.801						Gesamtsumme:	141.030

Tabelle 8: Teilfläche A nach Zielerreichung

Abk.	Biotoptyp	Fläche in m²	N	W	G	M	SV	H	Summe
HK21	Obstwiese ohne alte Hochstämme, mit 4 versch. Sorten Kern und Steinobst extensiv bewirtschaftet	10.845	3	3	3	3	3	2	184.365
A31	Fettwiese mäßig trocken bis frisch	4.956	2	1	1	3	3	1	54.516
	Summe:	15.801						Gesamtsumme:	238.881

Erreichte Punktzahl 238.881 – 141.030 = 97.851 Biotopwertpunkte (vgl. Anhang 2)

Umsetzung der Maßnahmen:

Der Neuanlage des Streuobstbestandes schließt sich zunächst eine 10-jährige Entwicklungspflege und nachfolgend eine 20-jährige Unterhaltungspflege an. Für die Pflegearbeiten soll ein fachkundiges Unternehmen beauftragt werden. Nur so wird eine nachhaltige Erziehung der Obstbäume sichergestellt. Auch die Wiesenpflege wird über einen Zeitraum von von 30 Jahren sichergestellt. Ziel ist die Entwicklung von Extensivgrünland. Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch einen städtebaulichen Vertrag zu regeln. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Hennef (Sieg).

Teilfläche B:

Lage: Gemarkung Wellesberg, Flur 2, Flurstücke 205 und 330 tw.

Größe: ca. 2.000 qm

Maßnahmenbeschreibung:

Auf den zwei privaten Grundstücken soll im Bereich des Heltensiefenbaches eine Obstwiese mit mindestens 7 alten Hochstämmen gepflanzt werden und eine Uferstaudenflur mit standorttypischen Arten etabliert werden.

Bilanzierung Teilfläche B:

Tabelle 10: Teilfläche B Ausgangszustand

Abk.	Biotoptyp	Fläche in m^2	N	W	G	M	SV	H	Summe
HK21	Obstwiese ohne alte Hochstämme, mit 4 versch. Sorten Kern und Steinobst extensiv bewirtschaftet	527	3	3	3	3	4	2	8.959
B1	Gebüsche	40	3	2	2	1	2	1	440
FD3	Stehende Kleingewässer, ständig wasserführend (verlandet mit Teichplane)	40	2	1	2	1	2	2	400
HP5	Brennnesselherden	700	3	1	1	3	2	1	7.700
CG1	Uferhochstaudenflur mit standort-typischen Arten (artenarm verfilzt)	190	4	1	3	1	1	2	2.280
BF42	Baumgruppe nicht standortgerecht, (3 Fichten)	50	1	3	2	3	2	1	600
HP5	Brennnesselherden	150	3	1	1	3	2	1	1.650
AT	Schlagflur mit Brombeere neophytenreich	340	2	1	2	2	2	2	3.740
	Summe:	2.037					Gesamtsumme:		25.769

Tabelle 11: Teilfläche B nach Zielerreichung

Abk.	Biotoptyp	Fläche in m^2	N	W	G	M	SV	H	Summe
HK22	Obstwiese mit alten Hochstämmen, 4 versch. Sorten Kern und Steinobst extensiv bewirtschaftet	527	3	4	4	3	4	3	11.067
B1	Gebüsche	40	3	2	2	3	4	1	600
FD3	Stehende Kleingewässer, ständig od. zeitweise wasserführend	40	5	3	3	4	5	4	960
CG1	Uferhochstaudenflur mit standorttypischen Arten	890	4	3	4	4	3	3	18.690
HK21	Obstwiese ohne alte Hochstämme, mit 4 versch. Sorten Kern und Steinobst extensiv bewirtschaftet	540	3	3	3	3	4	2	9.720
	Summe:	2.037						Gesamtsumme:	41.037

Erreichte Punktzahl 41.037 – 25.769 = 15.268 Biotopwertpunkte (vgl. Anhang 3).

Umsetzung:
Die an die Planzung der Obstbäume anschließende Entwicklungs- und Unterhaltungspflege ist, wie bei der Teilfläche A, auf einen Zeitraum von 30 Jahren festgelegt. Gleiches gilt für die extensive Wiesenpflege und die Entwicklung der Uferhochstaudenflur. Die Flächen befinden sich im Privatbesitz. Mit einer entsprechenden grundbuchlichen Sicherung sind die Beteiligten einverstanden. Eine Abstimmung mit der ULB hat stattgefunden. Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch einen städtebaulichen Vertrag zu regeln.

Aufwertung der externen Ausgleichsflächen gem Ludwig et al.

Ausgleichsfläche	Größe (qm)	Biotopwertpunkte
Teilfläche A	15.801	97.851 Punkte
Teilfläche B	2.037	15.268 Punkte
Gesamt	17.838	113.119 Punkte

Ergebnis der Bilanzierung

Gemäß der Bilanzierung für die Bebauungsplanerweiterung in Kapitel 5.2.1 wurde festgestellt, dass durch die Festsetzungen im Änderungsbereich des Bebauungsplanes der Eingriff in Natur und Landschaft nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Es verbleibt eine Differenz von 112.529 Biotopwertpunkten (Methode Ludwig), die anderweitig zu kompensieren ist. Mit der Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahmen auf den Teilflächen A und B können 113.119 Biotopwertpunkte erzielt werden. Damit ist das Defizit vollständig ausgeglichen.
Bei der Ermittlung des Kompensationsumfanges für den Naturhaushalt wird davon ausgegangen, dass bei dem Eingriffsvorhaben die beeinträchtigten Flächen und ihre Funktionen als Teilökosysteme anzusehen sind und die Kompensation vorrangig über die

Biotoptypen erfolgt. Hierüber ist im vorliegenden Planungsfall auch eine multifunktionale Kompensation der weiteren Faktoren des Naturhaushaltes gegeben. So stehen der zu erwartenden Bodenversiegelung (ca. 1,7 ha) durch die Bebauungsplanerweiterung ca. 1,78 ha externe Ausgleichsflächen gegenüber, die den Eingriff in die Bodenfunktionen kompensieren. Gleiches gilt auch für den Eingriff in das Landschaftsbild. Die Anlage von Pflanzflächen am Rande des Bebauungsplangebietes, dient sowohl als Ausgleich für die beanspruchten Gehölze als auch der Einbindung der Erweiterungsfläche in die Landschaft. Die Art und der Flächenumfang der Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in die Biotoptypen gewährleisten im vorliegenden Fall auch die Kompensation der Eingriffe in die anderen Wertelemente. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

7 Darstellung der Verfahren bei der Umweltprüfung, Aufnahme und Bewertungsmethoden, Hinweise zu Wissenslücken und Risiken

Im Zuge der 4. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Hossenberg“ wurde kein neuer Fachbeitrag Naturschutz erstellt, es wurde teilweise auf den vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum rechtswirksamen Bebauungsplan zurückgegriffen. Der Umfang und der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung entsprechen der Ebene des Bebauungsplanes. Bezogen auf die Faktoren Fauna, Lärm, Klima sowie Landschaftsbild werden die angrenzenden Nutzungen mit in die Beurteilung einbezogen. Die Ergebnisse resultieren aus der Auswertung der erstellten Fachgutachten und aus mehreren Ortsbegehungen einschließlich der Biotoptypenkartierung.

Die angewendeten Bewertungsmethoden sind im Textteil mit entsprechenden Fußnoten gekennzeichnet.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurden zusätzlich zu den verwendeten Planungsgrundlagen folgende Unterlagen und Gutachten ausgewertet:

- Artenschutz-Fachbeitrag (bzgl. Vögel) zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 01.40 Hennef (Sieg) „Gewerbegebiet Hossenberg“ Büro für Ökologie, Faunistik und Umweltplanung, (13.08.12) Bonn.
- Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerung von Regenwasser, Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 Hossenberg, Kühn Geoconsulting, Bonn (03.08.2012).
- Bericht zur gutachterlichen Begleitung des Verfahrens (Teil Baugrund), Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 Hossenberg, Kühn Geoconsulting, Bonn (03.08.2012).
- Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 „Hennef (Sieg) - Gewerbegebiet Hossenberg“ der Stadt Hennef. Bericht Nr. 11 02 031/01, vom 29. April 2013, Kramer Schalltechnik GmbH, Sankt Augustin.

Bei der Zusammenstellung der im Umweltbericht aufgeführten Angaben zu den einzelnen Umweltschutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

8 Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge der Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen. Es ist kein Instrument, um die Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zu überprüfen. Dies ist Aufgabe der Bauaufsichtsbehörden.

Für das Monitoring ist die Stadt Hennef zuständig. Die Stadt benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der Bebauungsplan Nr. 01.40 rechtswirksam geworden ist. Die Ausführung der internen sowie externen Kompensationsmaßnahmen wird von der Stadt Hennef in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde überprüft.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und / oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauern, alte Gräben, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen, Spalten, aber auch Zeugnisse tierischen und / oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Stadt Hennef (Sieg) als Untere Denkmalbehörde und / oder dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege, Bonn, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstelle mindestens 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 DSchG NRW), falls diese nicht vorher von den Denkmalbehörden freigegeben wird. Der Landschaftsverband Rheinland ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschung bis zu 6 Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 Abs. 4 DSchG NRW).

Im Plangebiet ist mit der Aufdeckung archäologischer Bodenfunde zu rechnen. Auf die 1m §§ 15 (Entdeckung von Bodendenkmälern), 16 (Verhalten bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) und 41 (Ordnungswidrigkeiten) des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Bodendenkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz-DSchG vom 11.03.1980; GV NW S. 226) wird hingewiesen. Dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege sind Erdarbeiten rechtzeitig schriftlich mitzuteilen, um baubegleitende wissenschaftliche Untersuchungen durchführen zu können. Am Westrand von Dondorf liegen Reste einer vermutlich mittelalterlichen Befestigungsanlage. Hier ist mit bedeutender archäologischer Substanz im Boden zu rechnen. Die vermutete Grenze der Befestigungsanlage ist in der Planzeichnung dargestellt.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

ZIEL DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG

Die 4. Änderung des Bebauungsplans geht auf einen Antrag eines ortsansässigen Unternehmens zurück, das seit 2003 ihren Firmensitz im Gewerbegebiet Hossenberg hat und dort einen Fachgroßhandel für Haustechnik betreibt. Der Änderung des Bebauungsplanes liegt ein Konzept des Unternehmens zu Grunde, in dem dargestellt ist, wie sich der Betrieb zur Standortsicherung erweitern und weiter entwickeln möchte.

UMWELTAUSWIRKUNGEN

SCHUTZGUT MENSCH

Gewerbelärm
Um die Verträglichkeit der Gewerbegebietserweiterung mit der nächstgelegenen Wohnbebauung (insbesondere der Wohnbebauung des Weilers Hossenberg) 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 der Änderungsplanung ist Grundlage dafür, dass an der angrenzenden Bebauung das jeweilige Schutzniveau der Wohnnutzung erhalten bleibt.

Verkehrsgeräuschsituation durch den Quell- und Zielverkehr des Plangebiets
Auf der Basis der 16. BImSchV und der TA Lärm wurde die Verkehrsgeräuschsituation des Quell- und Zielverkehr des Plangebiets auf öffentlichen Verkehrswegen gutachterlich untersucht. Danach werden im Sinne dieser Richtlinien weder Immissionsgrenzwerte noch sonstige Kriterien überschritten. Somit ist der plangebietsbezogene An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen gemäß Schallgutachten nicht beurteilungsrelevant.

Erholungsfunktion
Zwischen Bundesstraße B8 und Gewerbegebiet Hossenberg führt ein Fuß-Radweg, der zu Naherholungszwecken genutzt werden kann. Diese Wegetrasse soll auch künftig gleichwertig – ohne nachteilige Trassenverschiebungen – erhalten werden. Ansonsten hat das Plangebiet, aufgrund seiner durch die Bundesstraße und das bestehende Gewerbegebiet isolierten Lage, momentan nur eine geringe Bedeutung für die allgemeine landschaftsorientierte Erholung.

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 Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP) wurde im Plangebiet eine naturschutzfachliche Voruntersuchung durchgeführt. Es wurden keine gefährdeten und gleichzeitig planungsrelevanten Vogelarten erfasst. An Vogelarten der sog. „Vorwarnlisten“ wurden Bachstelze und Goldammer als Brutvögel sowie Haussperling als sporadischer Nahrungsgast ermittelt. Der Untersuchungsrahmen der ASP wurde mit der Unteren Landschaftsbehörde (ULB) abgestimmt. Die Untersuchung wurde danach auf Vogelarten beschränkt. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für planungsrelevante Arten sind gemäß ASP derzeit nicht ableitbar.

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). Schutzziele für Lebensraumtypen und Arten, die für die Meldung des Gebietes sind wie folgt festgelegt:

- Schutzziele/Maßnahmen für Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder (91E0, Prioritärer Lebensraum)
- Schutzziele/Maßnahmen für natürliche eutrophe Seen und Altarme (3150)
- Schutzziele/Maßnahmen für Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) sowie für Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs
- Schutzziele/Maßnahmen für Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

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

Nach der Karte der schutzwürdigen Böden in NRW werden die Lößböden im Plangebiet der Schutzwürdigkeitsstufe III „besonders schutzwürdig“ zugeordnet. Die Begründung liegt in der hohen Bodenfruchtbarkeit für die landwirtschaftliche Nutzung.
Die geplanten Abgrabungen und Aufschüttungen sowie die Errichtung von Gebäuden und Lager- und Rangierflächen führen im Bereich der Erweiterungsfläche zu einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Durch die Erweiterung des Bebauungsplanes ist eine zusätzliche Versiegelungsfläche von 1,704 ha zulässig. Da der Eingriff nicht durch Entsiegelung bereist befestigter Flächen ausgeglichen werden kann, werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.

SCHUTZGUT WASSER

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes hat sich an der Hangkante zum Siegtal ein kleiner Quellbach in das Gelände eingegraben und einen Siefen gebildet. Innerhalb des Siefens

tritt Schichtenwasser flächig aus. Die Quellschüttung ist relativ gering. Siefen und Quellbereich sind erhaltenswert und werden im Bebauungsplan von jeglicher Bebauung freigehalten. Der Bebauungsplan setzt dort eine Grünfläche fest.

Das anfallende Niederschlagswasser von den neuen Gewerbeflächen soll dem öffentlichen Regenwasserkanal in der Europaallee zugeführt werden, dessen Kapazitäten dafür ebenso ausreichend bemessen sind, wie die Kapazitäten der Rückhalteanlagen, zu denen der Regenwasserkanal führt.

Wasserschutzgebiete
Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

SCHUTZGUT KLIMA

Die Ackerflächen, die aus südöstlicher Richtung (Ortslage Käsberg) her in das Plangebiet hineinragen, sind als Kaltluftentstehungsgebiet zu bezeichnen. Aufgrund der geringen Ausdehnung und der ackerbaulichen Nutzung können dem Plangebiet keine besonderen lokalklimatischen Funktionen zugewiesen werden.
Die Belastungen auf die Schutzgüter Klima und Luft bei der Bebauungsplanumsetzung werden aufgrund der Kleinflächigkeit der Erweiterungsfläche und der im Bebauungsplangebiet vorgesehenen umfangreichen Pflanzmaßnahmen als nicht erheblich eingestuft.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Landschaftsschutzgebiet "Siegtal-Hänge"

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet "Siegtal-Hänge" (L 2.2-3). Das Landschaftsschutzgebiet weist aufgrund der vorhandenen Landschaftsbildelemente (bewaldete Hangkante am Siegtal, Wiesen und Streuobstbestände, Hecken und Gehölze) einen hohen ästhetischen Eigenwert auf. Die Unterschutzstellung des Landschaftsschutzgebietes erfolgt zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie wegen der besonderen Bedeutung für die Tages-, Wochenend- und Ferienerholung, bei der das stille Natur- und Landschaftserleben im Vordergrund steht.

Die geplante gewerbliche Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes Hossenberg grenzt südlich an das Landschaftsschutzgebiet an, liegt jedoch selbst außerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Aufgrund der Nutzung als Ackerfläche und der Vorbelastung durch die angrenzende Bundesstraße B8 weist dieser Landschaftsbildbereich nur einen geringen bis mäßigen ästhetischer Eigenwert auf.

Landschaftsbild
Aufgrund der Geländetopographie und der Lage, angrenzend zur vorhandenen Bebauung, ist die Erweiterungsfläche im Nahbereich von Bundesstraße B8 vom Weiler Hossenberg und aus der östlich angrenzenden Feldflur einsehbar.

Im Bebauungsplan ist zwischen der geplanten gewerblichen Erweiterungsfläche und dem Weiler Hossenberg die Anlage von zwei mit Gehölzen begrünten Erdwällen festgesetzt. Diese sollen zukünftig das Gewerbegebiet einbinden und mögliche Landschaftsbildbeeinträchtigungen in Richtung des angrenzenden Weilers Hossenberg bzw. des Landschaftsschutzgebietes „Siegtalhänge“ minimieren.

Eine Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität durch eine mögliche Fernwirkung über das Siegtal hinweg wird als nicht erheblich eingestuft, da die neu hinzukommenden Gebäude in der Erweiterungsfläche den bereits vorherrschenden Landschaftsbildeindruck zwar verstärken können, ihm aber keine grundsätzlich neue Qualität hinzufügen. Eingriffsmindernd wirken die Vorgaben zur Gestaltung von Dachflächen und Fassaden.

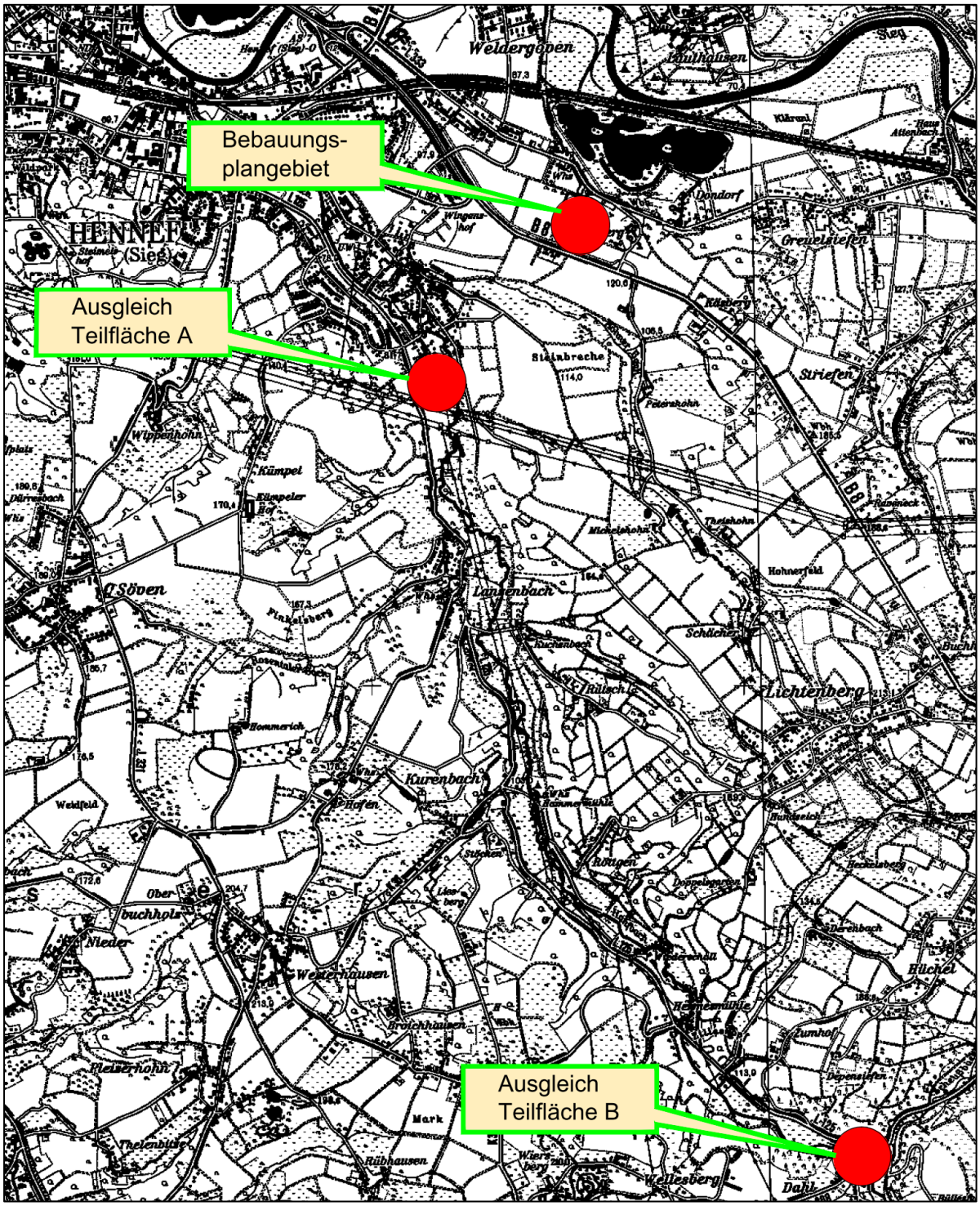
UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

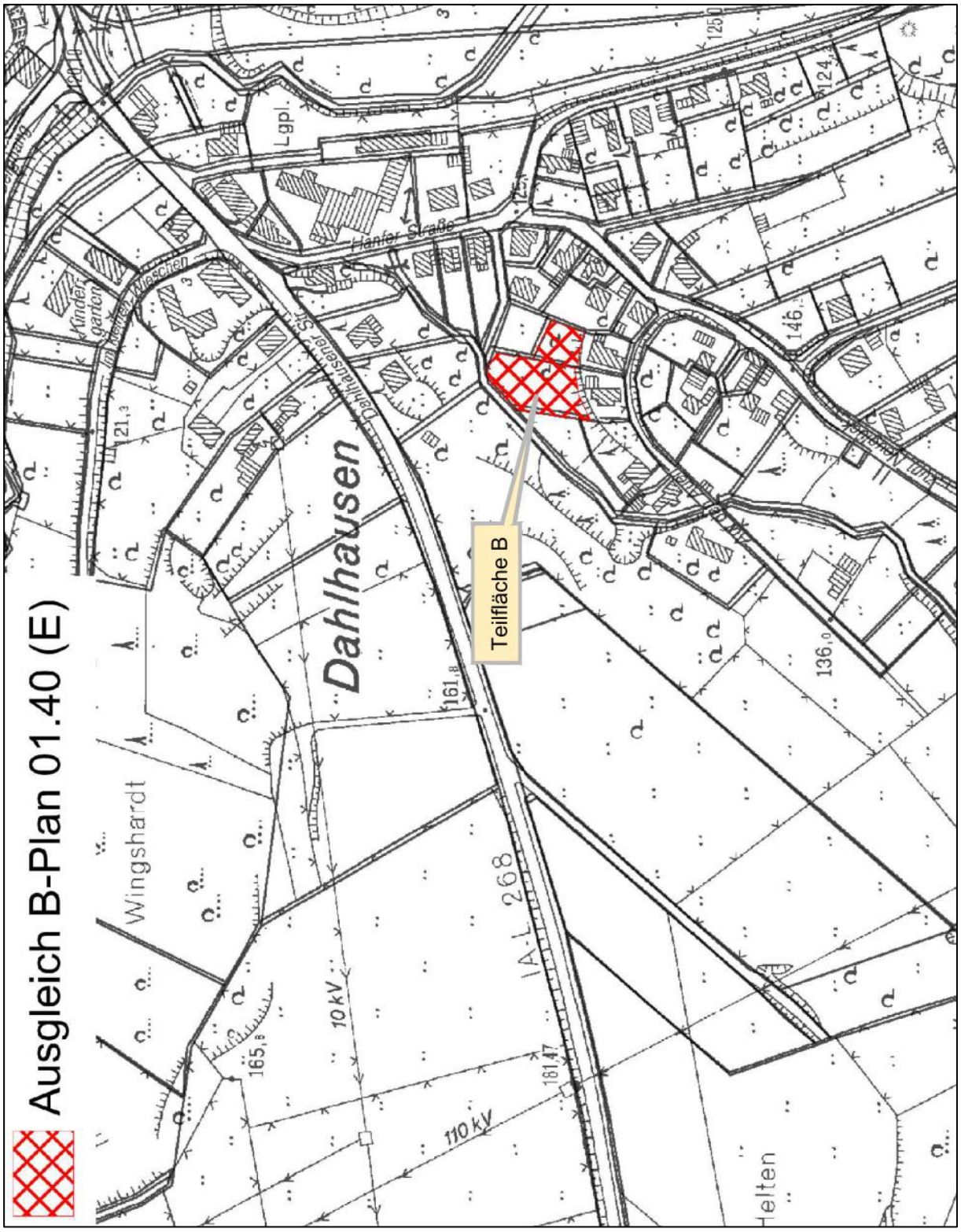
Im Hinblick auf die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes hat die Stadt Hennef im Zuge der Abwägung entsprechende bauplanungsrechtliche Festsetzungen zum Schallschutz und zur Eingrünung des Gewerbegebietes in den Bebauungsplan eingestellt, um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu gewährleisten. Aus Sicht der Umweltverträglichkeit ist der östliche Teil des Bebauungsplangebietes - insbesondere aus Sicht des Natur- und Landschaftsbildschutzes- problematisch, da dort Bereiche tangiert wären (Landschaftsschutzgebiet, Weiler Hossenberg, Siefen mit Quellbereich, Streuobstbestände, u.a.). Um die Beeinträchtigungen des Eingriffs deutlich zu minimieren, bleiben die sensiblen Bereiche erhalten und werden durch begrünte Schutzwälle von der heranrückenden gewerblichen Bebauung abgeschirmt.

Durch die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 „Gewerbegebiet Hossenberg“ werden gewerblich-industrielle Bauflächen neu festgesetzt. In der Bilanzierung stehen dem die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs (externe Ausgleichsmaßnahmen in den Gemarkungen Geistingen und Wellesberg) gegenüber.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen ist abschließend festzustellen, dass die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 01.40 „Gewerbegebiet Hossenberg“ der Stadt Hennef unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und bei Durchführung der vorgeschlagenen grünordnerischen und sonstigen landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen aus Umweltsicht vertretbar errichtet und betrieben werden kann.

Anhang 1: Übersichtskarte Ausgleichsflächen



Anhang 2: Ausgleichsfläche - Teilfläche A (Geistingen)

Anhang 3: Ausgleichsfläche – Teilfläche B (Wellesberg)