

**1. Änderung
des Bebauungsplans
Nr. 809
„An der Kleinbahn“**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
einschließlich
Artenschutzrechtlicher Prüfung**

(Stand 30.10.2014)

Landschaftspflegerischer Begleitplan

einschließlich Artenschutzrechtlicher Prüfung

1. Änderung

zum Bebauungsplanverfahren

Nr. 809 „An der Kleinbahn“

in St. Augustin - Birlinghoven

Auftraggeber:
Stadt Sankt Augustin
Fachbereich Stadtplanung und Bauordnung



Dipl.-Ing. agr. Helmut Dahmen, Dipl.-Ing. agr. Dr. Dorothea Heyder,
Dipl.-Biol. Maria Luise Regh, Dipl.-Geogr. Christian Rosenzweig
Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung

Bahnhofstraße 31, 53123 Bonn
Fon 0228/978 977-0, Fax 0228/978 977-29
info@umweltplanung-bonn.de, www.umweltplanung-bonn.de

Frankfurter Straße 48, 53572 Unkel
Fon 02224/988 54 68
unkel@umweltplanung-bonn.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. agr. H. Dahmen
Dipl.-Biol. Maria Luise Regh
Dipl.-Lök. S. Heinze
Dipl.-Geogr. M. Hees

Bonn, den 30.10.2014

Inhalt:

1	Anlass der Planung, Lage und rechtliche Grundlagen	3
1.1	Anlass der Planung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	6
2	Planungsgrundlagen	7
2.1	Regionalplan	7
2.2	Flächennutzungsplan	7
2.3	Bebauungspläne	7
2.4	Landschaftsplan	8
2.5	Stadtökologischer Fachbeitrag	8
2.6	Biotopkataster des LANUV, Geschützte Biotope nach § 62 LG NW	8
3	Natur und Landschaft	9
3.1	Naturräumliche Grundlagen	9
3.2	Biotopfunktion, Reale Vegetation, Biotoptypen	9
3.2.1	Potenziell natürliche Vegetation	9
3.2.2	Reale Vegetation, Biotoptypen	9
3.3	Boden	12
3.4	Wasser	14
3.4.1	Grundwasser	14
3.4.2	Oberflächengewässer	15
3.5	Biotopfunktion	15
3.6	Klima / Luft	16
3.7	Landschaftsbild	17
4	Artenschutzrechtliche Belange	18
4.1	Gesetzliche Grundlagen und Einleitung	18
4.2	Datengrundlagen und Methodik	19
4.3	Abschätzung der Betroffenheit von planungsrelevanten Arten (Messtischblatt 5209 „Siegburg“)	20
4.4	Fazit Artenschutz	26
5	Eingriffsbilanzierung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes	27
5.1	Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet	28
5.2	Externe Kompensationsmaßnahmen (KM3)	28
6	Kostenschätzung (Landschaftspflegerische Maßnahmen)	31
7	Pflanz- und Pflegehinweise	32
8	Quellenverzeichnis	34
9	Anhang	35

1 Anlass der Planung, Lage und rechtliche Grundlagen

1.1 Anlass der Planung

Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Auszug aus der Begründung zum Vorentwurf der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 809 „An der Kleinbahn“ Teil A – Städtebauliche Aspekte, Stand 31.10.2013:

„Der seit 31.01.2005 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 809 „An der Kleinbahn“ weist am östlichen Ortsrand von Birlinghoven ein Sondergebiet „Einzelhandel-Nahversorgung“ für einen Nahversorgungsmarkt/ Lebensmittelmarkt mit maximal 800 m² Gesamtverkaufsfläche aus. Die Erschließung dieses Sondergebietes sollte von Norden rückwärtig über die Gewerbegebietszufahrt „Zur Kleinbahn“ erfolgen. Aufgrund der damaligen Lage der Ortsdurchfahrt wurde ein Ein- und Ausfahrverbot auf die Pleistalstraße festgesetzt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 809 sollten die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes und damit zur Wiederherstellung der Nahversorgung in Ortsteil Birlinghoven geschaffen werden. Trotz intensiver Bemühungen der Stadtverwaltung, der Wirtschaftsförderung und der Grundstückseigentümerin ist es bisher jedoch nicht gelungen, einen Investor und Betreiber für einen Lebensmittelmarkt mit der rückwärtigen Erschließung über die Straße „Zur Kleinbahn“ zu gewinnen. Als wesentliche Voraussetzung für eine Ansiedlung wurde seitens der Marktbetreiber eine direkte Anbindung an die Pleistalstraße gefordert.

Nach zahlreichen Gesprächen mit dem Landesbetrieb Straßen NRW konnte die Stadtverwaltung eine Anpassung der Ortsdurchfahrt erreichen. Mit der amtlichen Bekanntmachung der neu festgesetzten Ortsdurchfahrt im Amtsblatt des Regierungsbezirks Köln am 23.07.2012 ist nach Straßen- und Wegegesetz NRW nun grundsätzlich eine direkte Zufahrt von der Pleistalstraße in das Sondergebiet möglich. Da aber im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 809 ein Ein- und Ausfahrverbot auf die Pleistalstraße festgesetzt ist und die Verkehrsfläche der Pleistalstraße für die erforderliche Zufahrt anzupassen sind, ist die Änderung des Bebauungsplans erforderlich.“

Art der baulichen Nutzung

Es wird ein sonstiges Sondergebiet „Einzelhandel – Nahversorgung“ § 11 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Die Art der baulichen Nutzung des Sondergebietes wird zusätzlich durch die Festsetzung einer maximalen Gesamtverkaufsfläche gesteuert (800m²), um schädliche Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche zu vermeiden und die Einhaltung der Ziele der Raumordnung sicherzustellen.

Eine wesentliche Zielsetzung des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtliche Grundlage für die Entwicklung eines Nahversorgungsstandortes mit einem nicht großflächigen Einzelhandelsbetrieb (Nahversorgungs-/ Lebensmittelmarkt) zu schaffen.

Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 (GRZ 0,8) schöpft die Obergrenze gemäß § 17 BauNVO aus. Von den Möglichkeiten des § 19 Abs. 4 Satz 2 und 3 BauNVO soll ausdrücklich kein Gebrauch gemacht werden. Somit soll sichergestellt werden, dass mindestens 20 % der Grundstücksfläche unversiegelt bleiben und so eine Mindestbegrünung im Sondergebiet sichergestellt werden kann.

Die Anzahl der Vollgeschosse wird als Höchstzahl festgesetzt (ein Vollgeschoss). Die maximale Gebäudehöhe wird auf 90 m ü. NHN festgesetzt. Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Geländeaufschüttungen ermöglicht diese Festsetzung etwa 11,5 m hohe Gebäude.

Überbaubare Grundstücksfläche

Es ist ein Baufeld mit 47,5 m mal 37,0 m festgesetzt. Dieses hat eine Größe von rund 1.760 m². Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden im nördlichen Teil des Plangebietes gegenüber dem Ursprungsplan Nr. 809 reduziert, sodass dort Flächen für die Regenwasserrückhaltung geschaffen werden können. Nach Osten wurde das Baufeld um ca. 2 m erweitert.

Festsetzungen der Höhenlage

Zum Niveaueausgleich zwischen geplantem Baugebiet und Straße werden Aufschüttungen des Geländes um maximal 2,5 m auf bis zu 79,5 m ü. NHN zugelassen.

Stellplätze, Verkehrsflächen und Nebenanlagen

Es werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO nur nicht überdachte Stellplätze zugelassen (ca. 72 Stellplätze).

Der bestehende Straßenquerschnitt der Pleistalstraße muss zur Unterbringung einer Abbiegespur und eines Rad- und Fußweges geringfügig erweitert werden. Die dafür zusätzlich erforderlichen Flächen werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Darüber hinaus wird eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Geh- und Radweg“ festgesetzt, um eine Anbindung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer über die Straße „Am Steinmorgen“ zu ermöglichen.

Tab. 3 (Tab. 1 und 2 befinden sich im Anhang): Flächenbilanz des gültigen B-Plan Nr. 809 (Bestand) und der 1. Änderung (Planung) im Vergleich.

	Bestand		Planung		Differenz
	(B-Plan Nr. 809)		(1. Änderung Nr. 809)		
	[m²]	[%]	[m²]	[%]	[m²]
Sondergebiet (GRZ max. 0,8)	8.893	58,8	5.221	31,5	-3.672
Öffentliche Verkehrsflächen (Pleistalstraße/ L143)	0	0,0	1.047	6,3	1.047
Öffentlicher Geh- und Radweg	0	0,0	480	2,9	285
Grünflächen, davon	6.237	41,2	3.876	23,4	-2.361
öffentliche Grünfläche nördlich SO	0	0,0	302	1,8	302
Ausgleichsfläche A2 (öffentlich, Zuordnung zu B-Plan Nr. 807)	1.670	11,0	1.674	10,1	4
Ausgleichsfläche KM1 (öffentlich)	4.366	28,9	1.128	6,8	-3.238
Ausgleichsfläche KM2 (öffentlich)	0	0,0	189	1,1	189
Straßenbegleitgrün L143 (2 Flächen)	0	0,0	382	2,3	382
Graben	201	1,3	201	1,2	0
Flächen für die Landwirtschaft	0	0,0	5.955	35,9	5.955
Geltungsbereich	15.130	100	16.578	100	1.448

Durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes reduziert sich die Fläche des Sondergebietes von ursprünglich 8.893 m² auf 5.221 m². Der Geltungsbereich wird insgesamt etwas erweitert (vgl. Abb.1).

Grundzüge der Planung (Änderung 1 des B-Planes 809):

- Ausweisung eines Sondergebiets für einen Lebensmittelmarkt mit maximal 800 m² Gesamtverkaufsfläche.
- Herstellung und Sicherung der öffentlichen Erschließung des Plangebiets über maximal eine direkte Zufahrt von der Pleistalstraße (L 143).
- Rücknahme der nicht erforderlichen Bauflächen
- Schaffung einer privaten Rad- und Fußwegeverbindung mit Anbindung an die Straße „Am Steinmorgen“
- Ausweisung ausreichender Verkehrsflächen zur Schaffung einer Rad- und Fußwegequerung über die „Pleistalstraße“



Abb. 1: Gültiger B-Plan (links) und 1. Änderung (rechts) im Vergleich (vgl. Tab. 3 Flächenbilanz).

LINKS: Festsetzungen im gültigen B-Plan 809: Orange=Sonderbaufläche; grün eingerahmt= Grünflächen/Pflanzflächen; Grau=Kompensationsflächen.

RECHTS: Festsetzung in der 1. Änderung zum B-Plan 809: Orange = Sonderbaufläche; Grüntöne= Grünflächen/ Flächen für die Landwirtschaft; Blau = Baufeld; Gelb=Öffentliche Verkehrsflächen; Orange gestreift=Privater Geh- und Radweg (B-Plan Entwurf der Stadt Sankt Augustin, 30.06.2014).

Lage des Plangebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im östlichen Randbereich des Ortsteils Sankt Augustin-Birlinghoven. Es umfasst die Fläche des Bebauungsplans Nr. 809 sowie die nähere Umgebung.

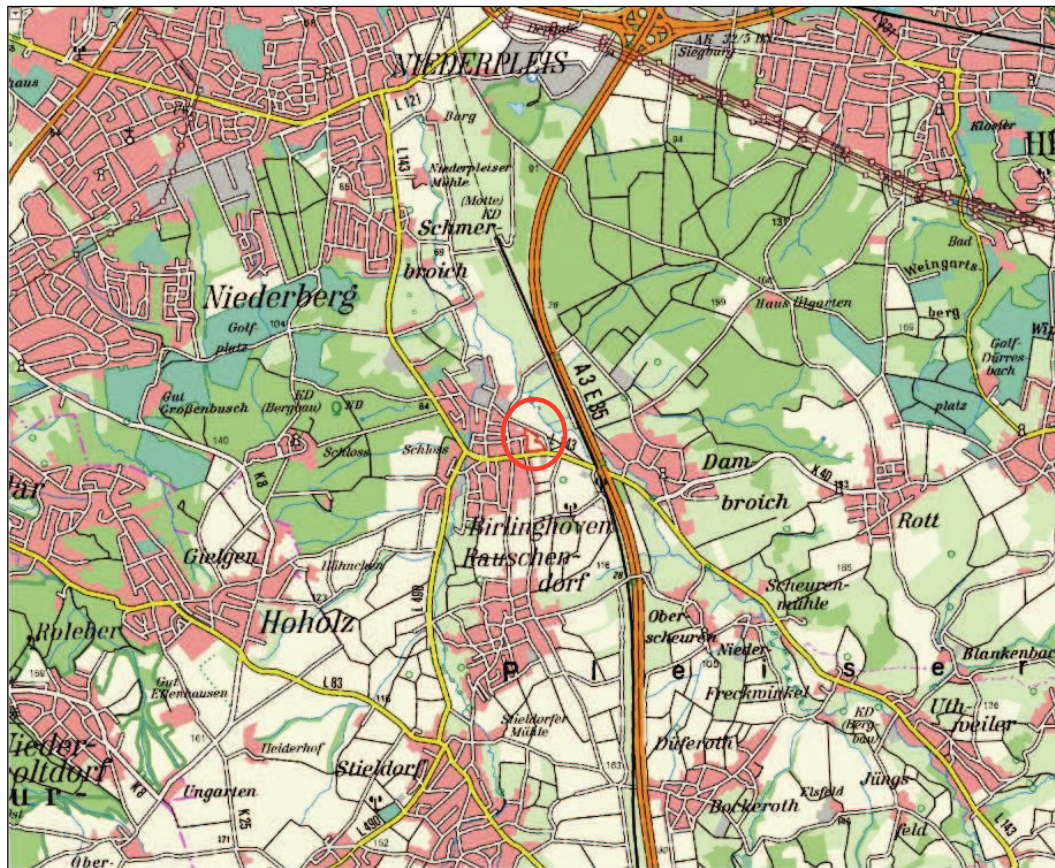


Abb. 2: Übersicht (Plangebiet rot umrandet) (Hintergrunddaten aus tim.online, 2013)

Derzeitige Nutzung

Das Plangebiet wird heute zu großen Teilen als Grünland intensiv landwirtschaftlich genutzt. Lediglich eine Teilfläche im östlichen Bereich wird als Ausgleichsfläche (A2 – vgl. Abb. 1) extensiv gepflegt. Im Süden des Areals befindet sich die Pleistalstraße mit größeren Baumbeständen entlang des Straßenseitengrabels.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) hat gemäß den gesetzlichen Anforderungen zum Ziel, unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, auszugleichen, bzw. durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen Ersatz zu schaffen.

Hier sind die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) festgelegten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG, § 1 LG NW) sowie deren Grundsätze (§ 2 BNatSchG, § 2 LG NW) zu beachten.

§ 14 BNatSchG und § 4 LG NW definieren den Begriff „Eingriff in Natur und Landschaft“; die §§ 5 und 6 LG NW bestimmen die Vorgehensweise bei unvermeidbaren Eingriffen sowie die Inhalte des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

§ 6 LG NW Abs. 2 definiert die Inhalte des LBP wie folgt:

- Die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten sind unter besonderer Hervorhebung der wertvollen Biotope und der betroffenen Waldfläche darzustellen und zu bewerten.
- Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs sind darzustellen.
- Art, Umfang und zeitlicher Ablauf der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind aufzuzeigen.

Die Bewertung des Eingriffs und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt nach der Methode von FRÖLICH & SPORBECK (LUDWIG, 1991).

2 Planungsgrundlagen

2.1 Regionalplan

Der seit 6. Februar 2004 rechtsverbindliche Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg stellt für den Geltungsbereich einen „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ (AFA-Bereich) dar. Diese AFA-Bereiche umfassen u. a. auch Siedlungen und Verkehrswege unterhalb der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle sowie zum Teil baulich genutzte Flächen, für die die Plan-Verordnung keine eigenständige Darstellung vorsieht (vgl. Seite 38 Textteil des Regionalplans). Insofern steht die geplante Veränderung der planungsrechtlich zulässigen Nutzung (Verkleinerung des Sondergebietes bei Beibehaltung der maximal zulässigen Gesamtverkaufsfläche von 800 m²) den Zielen des Regionalplanes nicht entgegen. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes unterhalb der Darstellungsschwelle des Regionalplans und der Lage sind durch die Planänderung keine Verstöße gegen die Ziele der Raumordnung festzustellen (Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

2.2 Flächennutzungsplan

Der seit 2009 rechtskräftige FNP stellt den Bereich mit einer Fläche von 1,09 ha erstmalig als Sonderbaufläche Einzelhandel/ Nahversorgung mit maximal 800 m² Gesamtverkaufsfläche dar. Ziel dieser Darstellung war es auch, den dem Landschaftsschutz entzogenen Bereich ausschließlich der Nahversorgung des Stadtteils vorzubehalten. Die Fläche ist nach wie vor unbebaut. Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 809 ist vorgesehen, das mit dem Bebauungsplan Nr. 809 bereits ausgewiesene Sondergebiet in Teilen zugunsten einer Ausweisung als landwirtschaftliche Fläche zurückzunehmen. Diese Rücknahme entspricht dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes sind durch die Planänderung keine Verstöße gegen die Darstellungen des Flächennutzungsplans festzustellen. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Anpassung des Flächennutzungsplans ist nicht erforderlich (Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

2.3 Bebauungspläne

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 807 „Dambroicher Weg“ wurden auf den städtischen Flurstücken Nr. 60, 164 und teilweise 206 in Absprache zwischen BNU und der Unteren Landschaftsbehörde Ausgleichsflächen realisiert, da die ursprünglich im B-Plan Nr. 807 festgesetzten Ausgleichsflächen nach Prüfung durch die Untere Landschaftsbehörde nicht genügend Aufwertungspotenzial aufwiesen. Diese Ausgleichsflächen wurden mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 809 und auch mit der 1. Änderung planungsrechtlich gesichert.

Der seit 31.01.2005 rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 809 „An der Kleinbahn“ weist am östlichen Ortsrand von Birlinghoven ein Sondergebiet „Einzelhandel-Nahversorgung“ für einen Nahversorgungsmarkt/ Lebensmittelmarkt mit maximal 800 m² Gesamtverkaufsfläche aus. Das festgesetzte Sondergebiet hatte einschließlich Zufahrt und Stellplatzanlage eine Größe von rund 8.900 m². Die Erschließung dieses Sondergebietes sollte von Norden rückwärtig über die Gewerbegebietszufahrt „Zur Kleinbahn“ erfolgen. Aufgrund der damaligen Lage der Ortsdurchfahrt wurde ein Ein- und Ausfahrverbot auf die Pleistalstraße festgesetzt. Mit der 1. Änderung des B-Planes Nr. 809 soll eine öffentliche Verkehrsfläche für eine Zufahrt von der Pleistalstraße ermöglicht und das Sondergebiet um rund 3.750 m² verkleinert werden. Die im rechtskräftigen B-Plan Nr. 809 festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wurden noch nicht umgesetzt. Daher erfolgt im Rahmen des B-Plan Änderungsverfahrens eine Neuberechnung der Biotopwertverringerung, welche den aktuellen ökologischen Gegebenheiten (Biotopwerten) entspricht (vgl. Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

2.4 Landschaftsplan

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 809 befindet sich anteilig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Siegburg, Troisdorf, St. Augustin" (Stand 2. Änderung August 2007). Der Landschaftsplan Nr. 7 formuliert für diesen Bereich als Entwicklungsziel, die „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Die als LSG festgesetzten Bereiche des B-Plan-Gebietes (Grünlandbrache festgesetzt als Ausgleichsmaßnahme: A2; Intensivweiden südlich der Straße „Zur Kleinbahn“) werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Sie können durch Grünflächen-Festsetzungen langfristig gesichert werden.

2.5 Stadtökologischer Fachbeitrag

Der Stadtökologische Fachbeitrag der Stadt Sankt Augustin stellt für das Planungsgebiet weder geschützte Biotope noch Flächen mit einer stadtökologischen Bedeutung fest.

2.6 Biotopkataster des LANUV, Geschützte Biotope nach § 62 LG NW

Im Bereich des geplanten Bebauungsgebietes und in dessen naher Umgebung sind keine Biotope nach § 62 Landschaftsgesetz NW oder § 30 BNatSchG verzeichnet.

Das Gebiet ist als Verbundfläche mit herausragender, besonderer Bedeutung (VB-K-5209-006) ausgewiesen. Schutzziel ist die Erhaltung von Freiflächen in einem dicht besiedelten und von Verkehrswegen zerschnittenen Raum insbesondere als Lebensraum der Kreuzkröte sowie die Erhaltung von strukturreichen Grünlandbereichen mit Feuchtgrünlandresten als Lebensraum für z. T. gefährdete Pflanzenarten. Die Entwicklung eines strukturreichen Freiflächenkorridors als Lebensraum der Kreuzkröte und als Vernetzungselement zwischen dem Gehölz-Grünland-Komplex in der Aue des Pleisbaches und der landesweitbedeutsamen Siegaue und als Ergänzung zum Naturschutzgebiet Tongrube Niederpleis ist als Entwicklungsziel definiert. Da das Gebiet auf drei Seiten von einer Straße eingegrenzt ist, ist das Vorkommen der Kreuzkröte hier eher unwahrscheinlich, die Ansiedelung in diesem Bereich sollte aufgrund der Straßenquerungen auch nicht weiter gefördert werden.



Abb. 3: Lage der Planfläche (rot). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „NSG Pleisbach (SU-100)“ befindet sich in ca. 100 Meter Entfernung nordöstlich der Planfläche. Die seggen- und binsenreichen Nasswiesen östlich von Birlinghoven (GB-5209-057) wurden als geschützter Biotop ausgewiesen (LANUV 2013).

3 Natur und Landschaft

3.1 Naturräumliche Grundlagen

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zum „Mittelrheingebiet“ (29) und hier zum „Pleiser Ländchen“ (Untereinheit 292.5), das ein Teil des „Unteren Mittelrheingebietes“ (Haupteinheit 292) darstellt. Der Naturraum wird durch einen 150 – 200 m über NN liegenden Terrassenbereich charakterisiert, der von bis zu 10 m mächtigen Lößschichten sowie von Tuffen aus dem Siebengebirgsvulkanismus überlagert wird. Der Raum wird durch Bachtäler, hier insbesondere das Pleisbachtal, gegliedert.

3.2 Biotopfunktion, Reale Vegetation, Biotoptypen

3.2.1 Potenziell natürliche Vegetation

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation versteht man die Pflanzendecke, die sich auf einem Standort einstellen würde, wenn der Einfluss des Menschen schlagartig unterbleiben würde. Betrachtet wird hier nur die Schlussgesellschaft der ohne Zutun des Menschen einsetzenden Vegetationsentwicklung (natürliche Sukzession), die in unseren Breiten fast ausschließlich zu Waldgesellschaften führen würde. Die potenzielle natürliche Vegetation spiegelt die aktuellen biotischen und abiotischen Standortbedingungen und somit das biotische Potenzial eines Standortes wider.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des artenreichen Hainsimsen-Buchenwaldes, des Hainsimsen-Perlgras-Buchenwaldes und des Perlgras-Buchenwaldes. Für das Pleisbachtal und seine Auen ist der Stieleichen-Hainbuchen-Auenwald der Berglandtäler einschließlich bachbegleitender Erlenwälder als potentielle natürliche Vegetation anzunehmen.

3.2.2 Reale Vegetation, Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen, die im Planungsgebiet vor und nach dem Eingriff vorkommen, erfolgt detailliert im Anhang in Tabelle 1.

Die Biotopausstattung wurde bei einer Geländebegehung im Frühjahr 2012 durch Frau Heinze (Ges. f. Umweltplanung) bewertet. Die vorhandenen Biotoptypen sind in Plan 1 und in Tabelle 1 im Anhang dargestellt.

Die Bezeichnung der Biotoptypen (Kürzel) richtet sich nach FROELICH & SPORBECK (LUDWIG 1991).

Gehölzbestände und Gewässer, mögliche Beeinträchtigungen:

Das geplante Bebauungsplangebiet wird im Norden und im Westen von einem wasserführenden Graben begrenzt, der sich zu einen Pleisbachzufluss vereinigt und nach Norden dem Pleisbach zufließt - Graben, wasserführend, eutroph (FN3).

Diese Gräben werden von krautigen Pflanzen (HH7, Grasflur) und Bachufergehölzen (BE3) begleitet.

Die Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet konzentrieren sich auf lineare Strukturen entlang von Straßenböschungen und Gräben: Im Osten der Planfläche befindet sich ein Ufergehölz entlang eines namenlosen Grabens (westlicher Zufluss des Pleisbaches) aus bachbegleitenden Erlen, Weiden und Eschen (FN3). Dieser Bestand wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, sondern langfristig gesichert.

Entlang der Pleistalstraße handelt es sich um einen mittelalten Baumbestand aus Sand-Birken (*Betula pendula*), Rotbuchen (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und einer Kirschart (*Prunus spec.*), der westlich und östlich in Brombeergebüsch übergeht (BD72 Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standortgerechten Gehölzen, mit mittlerem Baumholz). Der Zufahrtsbereich wird in der B-Plan Änderung an die Pleistalstraße verlegt. Die Einfahrt zum Supermarkt wird über die Böschung durch das bestehende Gehölz führen, dadurch werden mehrere mittelalte Bäume gefällt.



Abb. 4: Gehölzstreifen entlang der Pleistalstraße (Bilder im Straßenverlauf Richtung Osten).

Im Norden der Projektfläche sind zwei kleinere „Gehölzinseln“ mit jungen Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) (Abb. 5 A) und jungen Eschen (Abb. 5 B) auf der südlichen Seite des kleinen Grabens entlang der Straße „Zur Kleinbahn“ vorhanden (HH7, wird der Grasflur, Bankette zugeschlagen). Diese Fläche wird in der B-Plan Änderung als Ausgleichsfläche festgesetzt und durch Baumpflanzungen ökologisch aufgewertet (KM2).



Abb. 5: Gehölz an der nördlichen Grenze entlang des Straßenverlaufes „Zur Kleinbahn“ A: Zitter-Pappeln, B: Esche. Hier werden im Rahmen der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen Bäume gepflanzt.

Grünland, Grünland-Übergangsbereiche, Krautfluren, Säume, mögliche Beeinträchtigungen:

Der namenlose Graben südlich entlang der Straße „Zur Kleinbahn“ (westlicher Zufluss des Pleisbaches) wird im übrigen Bereich von einer Grasflur begleitet (HH7). Der Graben und begleitende Biotopstrukturen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es erfolgt die dauerhafte Sicherung und Aufwertung durch Baumpflanzungen als Ausgleichsfläche.

Im Bereich der Sonderbaufläche, wo der größte Teil der Versiegelung, d.h. die Errichtung eines Einzelhandels mit Parkflächen geplant ist (totaler Biotopverlust), wird die Landschaft von Grünland dominiert. Es handelt sich überwiegend um intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch (EB31) (Abb. 6). Die Pflanzendecke wird von den typischen Fettweiden-Arten wie Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Gemeines Honiggras (*Holcus lanatus*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) zusammengesetzt und kann damit der Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolium perenne*- *Cynusuretum cristati*) zugeordnet werden (Abb.). Hervorzuheben sind Vorkommen von Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), die eher in mageren Ausbildungen

dominiert. Stellenweise deutet das Vorkommen von Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) auf verstärkte Trittbelastung hin. Die als Weidestörzeiger bekannte Brennnessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) treten stellenweise, insbesondere im südlichen Bereich gehäuft auf.



Abb. 6: Überblick über die vorhandene Fettwiese (EB31). Hier sollen ein Einzelhandelsgebäude und Stellplätze errichtet werden (Blick von nördlicher Gebietsgrenze nach süd, süd-west).

Von Westen nach Osten neigt sich das Bebauungsplangelände zum Auengehölz des namenlosen Grabens (westlicher Zufluss des Pleisbaches) hin. In dem abgesenkten Teil der Weidefläche, der im Gelände als unscharfe Geländekante erkennbar ist, deuten Feuchtezeiger auf einen höheren Grundwasserstand hin. Hier hat sich eine intensiv gedüngte Weide auf feuchtem Standort (EB32) ausgebildet (Abb.). Regelmäßig und vereinzelt vorkommende Feuchtezeiger sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Segge (*Carex spec. (cf. muricata)*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*).

Hier sind die Stellflächen des Einzelhandels vorgesehen, sodass die Biotopfunktion durch großflächige Versiegelung weitestgehend verloren gehen wird. Grundsätzlich besitzen feuchte Standorte ein hohes Biotopentwicklungspotential.



Abb. 7: Überblick über den feuchteren Bereich der Fettwiese (EB32). Hier ist der Parkplatz geplant.

An diese Fläche schließt sich direkt benachbart zur geplanten Sonderbaufläche eine feuchte Brachfläche (EE3) an (Abb. 8), die bereits im gültigen B-Plan 809 als Ausgleichsfläche ausgewiesen ist und auch im Änderungsverfahren als öffentliche Grünfläche(A2) festgesetzt werden soll. Die Fläche ist zurzeit eingezäunt und wird vermutlich extensiv durch Pferde beweidet. Neben den genannten Feuchtezeigern kommen weitere Arten vor wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Seggen (*Carex muricata* cf., *C. hirta*), Beinwell (*Symphytum officinalis*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*). Erwähnenswert sind neben den typischen Wiesenarten Magerkeitszeiger wie Kanten-Johanniskraut (*Hypericum maculatum*). Negativ fällt das Vorkommen der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) auf. Durch die Festsetzung als Ausgleichsfläche (wie im gültigen B-Plan) sind keine weitergehenden Beeinträchtigungen durch die B-Plan-Änderung zu erwarten. Die Lebensraumfunktion (z. B. für störungsanfällige Vogelarten, Arten mit größerem Flächenanspruch) wird allerdings durch den angrenzenden Supermarktbetrieb (erhöhte Störung in einem bisher unbebauten Bereich) eingeschränkt (vgl. Kapitel 4 Artenschutz).



Abb. 8: Überblick über die bereits im gültigen B-Plan festgesetzte Ausgleichsfläche A2. Im Hintergrund sind die Graben-begleitenden Auengehölze im Osten der Planfläche erkennbar (Blick Richtung Südosten).

Siedlungsflächen, Verkehrswege, sonstige Bauten, Infrastruktureinrichtungen:

Die Pleistalstraße liegt im geplanten Zufahrtsbereich innerhalb des Plangebietes (HY1).

Vermeidung, Minimierung, Kompensation:

Hochwertige Biotope können durch die Festsetzung von Grünflächen im B-Plan-Änderungsverfahren erhalten/aufgewertet werden.

- KM1, KM2, MM1, A2, Straßenbegleitgrün L143 (2 Flächen), öffentliche Grünfläche nördlich SO, Graben mit Ufergehölz
- Die Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in naturnahe Feldgehölze und die Umwandlung einer Grasflur entlang eines wasserführenden Grabens in eine Baumreihe mit standorttypischen Gehölzen erhöht den ökologischen Wert der Flächen, wie aus der Eingriffsbilanzierung hervorgeht (vgl. Tab. 2, Plan 1, 2 im Anhang).
- Die geplante externe Kompensationsmaßnahme (Pflanzung eines Auengehölzes am Pleisbach, KM3) ist geeignet, die beeinträchtigten Lebensräume/ Biotopkomplex im räumlichen Zusammenhang auch funktional zu ersetzen.

3.3 Boden

Bestand

Geologisch gehört das Gebiet zum Rheinischen Schiefergebirge, das aus paläozoischen Festgesteinen des Unterdevons (marine Ton- und Bänderschiefer, Sandsteine, Quarzite) aufgebaut ist, die hier

von tertiären Sedimenten (Tuffe des Siebengebirgsvulkanismus) und Hauptterrassen-Schottern überlagert werden, welche wiederum durch quartäre Lockersedimente (Hang- und Hochflächenlehme, Fließerden, Löß, Hangschutt und Talauenablagerungen) überdeckt sein können.

Für das Pleiser Ländchen sind Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden charakteristisch. Bei stauenden tertiären Tonen im Untergrund sind Pseudogleye aus Fließerden verbreitet, entlang der Bachtäler findet sich der Braune Auenboden sowie stellenweise Auengley, meist jedoch Braunerdegley oder auch Nassgley. Es handelt sich um sandige Lehmböden mit meist hohem Ertrag (Bodenzahl 60 - 75).

Im Bereich des B-Planes ist gemäß der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 Parabraunerde, stellenweise Braunerde, z.T. pseudovergleyt aus älteren Verwitterungsbildungen (Tertiär, Pleistozän) über Ton-, Schluff- und Sandstein (Devon) vorzufinden.

Die Böden sind hier auf Grund ihrer hohen Fruchtbarkeit durchgängig als schutzwürdig eingestuft worden.

Auswirkungen und Konflikte

- Der gravierendste Eingriff in das Umweltpotenzial Boden stellt die Neuversiegelung von insgesamt ca. 5.704 m² dar (GRZ 0,8 im Sonderbaugebiet, öffentliche Verkehrsflächen, privater Geh- und Radweg). Die neu versiegelten Flächen gehen als Wuchsort für die Vegetation sowie als Lebensgrundlage für die Bodenlebewesen vollständig und irreversibel verloren.
- Die maximale Fläche der Neuversiegelung sinkt durch die 1. Änderung des B-Plan 809 von 7.114 m² auf 5.704 m² um ca. 1.410 m².
- Durch die Bauarbeiten kommen auf der Fläche und in Ihrer Umgebung z.B. auf temporären Lagerflächen zudem Verdichtungen, Abgrabungen, Umschichtungen und Aufschüttungen hinzu, die ebenfalls zu Veränderungen der Bodenstruktur und damit seiner Funktionsweise im Bereich der Fläche führen. Die bodenphysikalischen Veränderungen führen auch zu Veränderungen hinsichtlich des Wasserhaltevermögens und somit auch zur Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes.
- Es besteht zudem die Gefahr, dass während der Bauphase Schad- und Fremdstoffe (z.B.: durch Kraftstoff- und Ölverluste von Fahrzeugen und Baumaschinen) in den Boden eingebracht werden.
- Es ist mit Aufschüttungen zu rechnen, daher ist auch im unversiegelten Bereich des Sonderbaugebietes von Bodenveränderungen auszugehen.
 - o Im Sondergebiet sind im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen und der Fläche für Stellplätze Aufschüttungen bis zu einer Höhe von maximal 79,50 Meter über Normalnull zulässig. Das Gelände ist auf dem eigenen Grundstück zu den Nachbargrundstücken abzuböschten. Das Böschungsverhältnis muss bei Aufschüttungen und Abgrabungen gleich oder größer 1 : 1,5 sein. Stützmauern sind bis zu einer Höhe von 1 m zulässig.
 - o Auf der Fläche KM 1 sind Aufschüttungen bis zu einer Höhe von maximal 82,00 Meter über Normalnull zulässig. Das Gelände ist auf dem eigenen Grundstück zu den Nachbargrundstücken abzuböschten. Die Böschungsneigung muss bei Aufschüttungen gleich oder größer 1 : 1,5 sein. Stützmauern sind nicht zulässig.
 - o Innerhalb eines 5 m breiten Streifens nördlich der Pleistalstraße gemessen ab Straßenbegrenzungslinie sind die zur Herstellung und statischen Absicherung des Straßenbaukörpers erforderlichen unter- und oberirdischen Stützbauwerke, Abgrabungen und/oder Aufschüttungen sowie Anlagen der Straßenbeleuchtung auf den privaten Grundstücken zulässig und zu dulden.

Die wesentliche Veränderung in Zahlen:

Flächengröße B-Plan-Änderung Nr. 809 „An der Kleinbahn“:	16.579 m ²
Versiegelung (gültiger Bebauungsplan):	7.114 m ² (= 47 % der Gesamtfläche.)
Versiegelung (Änderung Bebauungsplan):	5.704 m ² (= 34,4 % der Gesamtfl.)

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Die Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in Gehölze führt zu einer Aufwertung des Bodenpotentials, da schädliche Einwirkungen, wie Düngung und Pflanzenschutzmittel sowie Pflügen unterbleiben. Die Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen führt zu einer Belebung des Bodens und fördert die Humusbildung.

Durch die geplante Änderung des B-Planes Nr. 809 wird der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert, da sich der Anteil der versiegelten Fläche durch die Planänderung reduziert.

Während der Bauphase sind zur Vermeidung einer Gefahr für den Boden und das Grundwasser die einschlägigen Vorschriften nach DIN zu beachten. Die Böden der Kompensationsflächen dürfen während der Baumaßnahmen nicht befahren oder als Lager-/Baustelleneinrichtungsflächen verwendet werden. Die Flächen können durch einen Bauzaun geschützt werden. Alternativ kann durch eine bodenkundliche Baubegleitung sichergestellt werden, dass der Boden hier nicht nachteilig verändert wird.

3.4 Wasser

Im östlichen Teil des Plangebietes verläuft ein namenloser Bach (Graben). Dieser mündet rund 150 m weiter nördlich in den Pleisbach. Es sind zudem hohe Grundwasserstände zu verzeichnen. Laut Geologischem Dienst ist der höchste Grundwasserstand, der geländenah auftreten kann, bei der Planung zu berücksichtigen. Bei der Beprobung durch die Geo Consult GbR wurde freies Grundwasser in einer Tiefe von 0,68 m bzw. 2,08 m unter Geländeoberkante gemessen.

3.4.1 Grundwasser

Bestand

Das hydrologische Gutachten der Geo Consult GbR aus 2003 zeigt sehr ungünstige Bedingungen für eine Versickerung des Oberflächenwassers. Zum einen haben die Böden (Auelehm, Ton) nur eine sehr geringe Versickerungsfähigkeit, zum anderen kann das Grundwasser bis an die Geländeoberfläche steigen. Der Oberflächenabfluss ist bisher direkt versickert oder entlang der Gräben dem Geländegefälle folgend abgefließen und in verschiedene Vorfluter geströmt.

Auswirkungen und Konflikte

Bei dem vorgesehenen Umfang der Neuversiegelung sind Veränderungen in Bezug auf den Oberflächenabfluss und die Versickerung zu verzeichnen. Durch die starke Versiegelung wird der Oberflächenabfluss deutlich ansteigen.

Die Gutachter (Geo Consult GbR) empfehlen daher, das unverschmutzte Oberflächenwasser über den namenlosen Graben in den Pleisbach abzuleiten. Aus Gründen des Hochwasserschutzes sollte ein gedrosselter Ablauf, z.B. über eine Retentionsmulde erfolgen. Nach Vorabstimmung mit der Unteren Wasserbehörde kann die Beseitigung des Niederschlagswassers gemäß § 51a LWG NW erfolgen, indem das Wasser gesammelt und in das, das Plangebiet im Osten tangierende Gewässer II. Ordnung eingeleitet wird. Das gesammelte Regenwasser kann vom Baugrundstück über eine noch zu verlegende Leitung im Bereich der Parzelle Nr. 206 dem Graben zugeführt werden. Dabei muss die in der Parzelle vorhandene Trinkwasserleitung gequert werden (vgl. Begründung zur 1. Änderung des B-Plans Nr. 809).

Während der Bauphase besteht die Gefahr der Einschwemmung von Schad- und Fremdstoffen in den Boden und damit auch in das Grundwasser.

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Zum Nachweis der technischen Realisierbarkeit der o.g. Maßnahmen ist eine entsprechende Entwässerungsplanung vom Bauherrn zu erarbeiten und der Stadt sowie der Unteren Wasserbehörde zur Abstimmung vorzulegen. Seitens des Bauherrn bzw. des zukünftigen Betreibers ist zudem die schadlose Vorflut sicherzustellen und ein entsprechender Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde zu stellen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass die Ausgleichsfläche A2 nicht trocken gelegt wird.

Während der Bauphase sind zur Vermeidung einer Gefahr für den Boden und das Grundwasser die einschlägigen Vorschriften nach DIN zu beachten.

Befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke sind, soweit wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen, wasserdurchlässig auszuführen. Die Beläge dürfen dabei einen mittleren Abflussbeiwert von $\Psi = 0,6$ gemäß DWA-Regelwerk Arbeitsblatt DWA-A 138 nicht überschreiten (vgl. Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

3.4.2 Oberflächengewässer

Bestand

Das geplante Bebauungsplangebiet wird im Norden und Osten von einem wasserführenden Graben begrenzt, der sich mit einem im Westen liegenden Bach zu einem Pleisbachzufluss vereinigt und nach Norden dem Pleisbach zu fließt (FN3).



Abb. 9: Pleisbachzuflüsse entlang des Projektgebietes; A: nördlich liegender Graben (Blickrichtung Osten); B: westlich liegender Bach (Blickrichtung Norden)

Auswirkungen und Konflikte

Für Oberflächenabfluss und Hochwasserschutz vgl. Kapitel 3.4.1 (Grundwasser).

Die vorhandenen Fließgewässer werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die an den östlichen Graben angrenzende Feuchtbrache bleibt als Kompensationsfläche langfristig gesichert (A2).

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Für Oberflächenabfluss und Hochwasserschutz vgl. Kapitel 3.4.1 (Grundwasser).

Während der Bauphase sind zur Vermeidung einer Gefahr für den Boden und das Grundwasser die einschlägigen Vorschriften nach DIN zu beachten.

Durch die Pflanzung eines Gehölzsaumes entlang des nördlichen Grabens im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen KM2 wird das Gewässer ökologisch aufgewertet.

3.5 Biotopfunktion

Bestand

Der Biotopkomplex im Eingriffsbereich am östlichen Ortsrand von Birlinghoven setzt sich aus landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen zusammen. Der größte Flächenanteil wird durch intensive Mähwiesen charakterisiert. Richtung Nordosten fällt das Gelände Richtung Graben ab. Hier besitzen die Wiesen einen feuchteren Charakter. Die Feuchtwiesenbrache westlich des Grabens mit Ufergehölz ist im gültigen B-Plan bereits als Kompensationsmaßnahme festgesetzt und damit langfristig gesichert. Im Zufahrtsbereich wird zudem das Böschungsgehölz überplant.

Die Fläche wird vollständig durch Straßenzüge bzw. Wohnbebauung eingegrenzt. Daher kann dem Bereich hinsichtlich der Biotopverbundfunktion nur eine geringe Bedeutung zugerechnet werden, obwohl es als Fläche des Biotopverbunds ausgewiesen ist.



Abb. 10: Luftbild des B-Planbereichs (rot umrandet) und Lage des Sonderbaugebietes (gelb umrandet), auf dem 80% der Fläche versiegelt wird (Quelle Hintergrunddaten: google.maps, 2013).

Auswirkungen und Konflikte

Die geplante Baumaßnahme bewirkt einen Verlust bzw. eine Änderung der Lebensräume der vorkommenden Tiere und Pflanzen. Die versiegelten Flächen gehen vollständig und dauerhaft als Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Im Vergleich zu dem gültigen B-Plan nimmt der Versiegelungsgrad jedoch um 1.410 m² ab. Ein möglicher Schad- und Fremdstoffeintrag in Grundwasser und Boden während der Bauphase beeinträchtigt ebenfalls die Biotopfunktion, insbesondere die Wachsmöglichkeit von Pflanzen.

Die Biotopfunktion als Lebensraum für anspruchsvolle Tierarten kann durch den Bau des Supermarktes verloren gehen (z. B. für störungsanfällige Arten o. Arten mit hohem Flächenbedarf). Das Biotopentwicklungspotential geht in den neuversiegelten Bereichen verloren.

Die Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in naturnahe Feldgehölze und die Umwandlung einer Grasflur entlang eines wasserführenden Grabens in eine Baumreihe mit standorttypischen Gehölzen erhöht den ökologischen Wert der Flächen, wie aus der Eingriffsbilanzierung hervorgeht (KM1, KM2, vgl. Plan 1, 2 im Anhang).

Im Vergleich mit dem gültigen B-Plan 809 sind durch die 1. Änderung keine weitergehenden negativen Auswirkungen auf die Biotopfunktion zu erwarten.

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Während der Bauphase sind zur Vermeidung einer Gefahr für den Boden, Gehölze und das Grundwasser die einschlägigen Vorschriften nach DIN zu beachten.

Die Biotopfunktion wird durch Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet in Kombination mit externen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen (vgl. Kapitel 5, Plan 1, 2, Tab. 2 im Anhang).

3.6 Klima / Luft

Bestand

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand von Birlinghoven und soll der Nahversorger der Anlieger dienen. Eine regionale Anbindung mit Öffentlichen Verkehrsmitteln ist zwar vorhanden (o. a. nach Siegburg, Bonn, Hennes, Königswinter), wird aufgrund des Warenangebots im nahversorgungsrelevanten Sortiment aber für die Zubringung zum Lebensmittelmarkt keine Rolle spielen. Eine Integration in das örtliche Fuß- und Radwegenetz ist geplant.

Grünflächen am Siedlungsrand, wie hier vorliegend, besitzen verschiedene klimaregulierende Funktionen etwa als Frischluftentstehungsgebiete, für die Luftaustauschfunktion oder die Schadstoff- und Partikelbindung entlang von Straßen.

Auswirkungen und Konflikte, Reduzierung des Ausstoßes klimaschädlicher Emissionen

Die Ausweisung eines Sondergebietes an diesem Standort entspricht dem Leitbild der „Stadt der kurzen Wege“. Diesem Leitbild zufolge kann das Mobilitätsbedürfnis verringert und somit Verkehr vermieden werden, wenn die räumlichen Distanzen zwischen Wohnen, Arbeit, (Nah-)Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Bildungsorten gering sind. Dadurch sollte es möglich sein, dass anteilig mehr Fußgänger-, Radfahr- oder öffentlicher Personennahverkehr und weniger motorisierter Individualverkehr stattfindet und daher der Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen (CO₂ u. a.) reduziert wird. Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien ist grundsätzlich möglich. Im Bebauungsplan werden keine Festsetzungen getroffen, die diesen Zielen entgegenstehen. U. a. weisen die aufgrund der festgesetzten Baufenster und Höhen möglichen Gebäude ausreichende Abstände nach Landesbauordnung auf, sodass gegenseitige Verschattungen weitgehend vermieden werden können. Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) vom 07. August 2008, in Kraft seit 01.01.2009, bereits hinreichend berücksichtigt. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG in Verbindung mit der Energieeinsparungsverordnung – EnEV) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um (vgl. Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

Eine zusätzliche Versiegelung und die Veränderung der Vegetation bewirkt eine Veränderung des Mikroklimas. Diese wird sich im vorliegenden Fall lokal auf die angrenzende Wohnbebauung auswirken. Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer stärkeren Aufheizung im Sommer. Die Bebauung und der Sichtschutzwall vermindern den Luftaustausch zwischen Wohnbebauung und freier Landschaft. Für die lokale Lufthygiene ist eine geringfügig steigende Beeinträchtigung durch Schadstoff- und Lärmemissionen zu- und abfahrender Kraftfahrzeuge zu erwarten. Im Vergleich mit dem gültigen B-Plan 809 sind durch die 1. Änderung keine weitergehenden negativen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten.

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Hauptansätze des Klimaschutzes sind zum einen die Verringerung des Ausstoßes von klimaschädlichen Emissionen, die durch Industrie, Landwirtschaft, Verkehr und Privathaushalte freigesetzt werden. Hierzu gehören z.B. Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Energieeffizienz, mit denen ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht werden soll. Zum anderen ist die Nutzung regenerativer Energien ein wesentlicher Bestandteil der Maßnahmen des Klimaschutzes. Um den negativen Auswirkungen der zusätzlichen Flächenversiegelung entgegen zu wirken, sind die Dachflächen des Gebäudes zu begrünen. Mit dieser Maßnahme (MM1) können neben weiteren positiven Auswirkungen auf andere Schutzgüter negative klimatische Auswirkungen der Flächenversiegelung minimiert werden.

3.7 Landschaftsbild

Bestand, Konflikte, Auswirkungen

Das Landschaftsbild erfährt durch die beabsichtigte Baumaßnahme eine nicht unerhebliche Veränderung. Diese Auswirkung soll durch die Begrenzung von Trauf- und Firsthöhe sowie die vorgesehene Pflanzung von Bäumen auf den Stellplatzflächen gering gehalten werden. Die Firsthöhe wird auf maximal 90 m ü. NHN festgelegt. Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Geländeaufschüttungen ermöglicht diese Festsetzung etwa 11,5 m hohe Gebäude.

Die Fläche ist vornehmlich von der Wohnbebauung aus Westen her einsehbar. Nach Süden hin bilden die an der Pleistalstraße wachsenden, älteren Bäume und das anschließende Baumschulgelände teilweise einen Sichtschutz. Nach Osten und Norden hin verhindern ein junges Feldgehölz, Gärten, Gehölzstreifen und die Baumschulflächen stellenweise die Sicht auf das geplante Baugebiet. Der durchgehende Gehölzsaum entlang des Pleisbaches und schließlich die Lärmschutzwand entlang der ICE-Trasse schließen den Sichtkreis nach Südosten, Osten und Norden hin vollständig ab.

Die voraussichtliche Zunahme des Kraftverkehrs lässt für das Erholungspotenzial eine geringfügige Verschlechterung erwarten. Angesichts der nahen BAB A 3 und der L 143 mit bereits heute bestehenden Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, insbesondere auch durch die Lärmschutzwand der ICE-Trasse, sind diese Effekte in ihrer Auswirkung jedoch zu relativieren.

Im Vergleich mit dem gültigen B-Plan 809 sind durch die 1. Änderung keine weitergehenden negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Vermeidung, Minimierung, Kompensation

Das städtebauliche Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung eines Lebensmittelmarktes und damit für eine Wiederherstellung der Nahversorgung in Birlinghoven zu schaffen. Dabei soll ein besonderes Augenmerk auf die städtebauliche und landschaftsgestalterische Integration des möglichen Baukörpers und der Stellplatzanlage gerichtet werden. Die Beeinträchtigung für die angrenzende Wohnbebauung und das Orts- und Landschaftsbild soll auf ein Minimum reduziert werden (vgl. Begründung zur 1. Änderung des B-Planes 809 „An der Kleinbahn“, Oktober 2013).

Das geplante Feldgehölz entlang der Wohnbebauung (KM1) dient als Sichtschutz.

Weitere Festlegungen im B-Plan, welche eine Minimierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes betreffen, sind:

- Zulässig sind Sattel- und Pultdächer mit einer Neigung bis 25°. Die einzuhaltende Firstrichtung ist durch Planeintrag festgesetzt.
- Solaranlagen müssen einen Abstand von 1,50 m von der Dachkante einhalten und blendfrei für die umgebende Bebauung und den Straßenverkehr sein.
- Einfriedungen sind nur als Zäune oder Hecken mit einer Höhe von max. 1,6 m zulässig. Mauern oder geschlossene Einfriedungen sind nicht zulässig. Ausnahmsweise sind Mauern bis zu einer Höhe von maximal 1 m zulässig, wenn sie als Stützmauern erforderlich sind.
- Werbeanlagen sind ausschließlich zum Zwecke der Eigenwerbung der im Geltungsbereich ansässigen Betriebe am Ort der Leistung zulässig.
- Die Beleuchtung der Werbeanlagen muss blendfrei sein. Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, blinkender und reflektierender Form sowie mit akustischen Effekten sind unzulässig.

4 Artenschutzrechtliche Belange

4.1 Gesetzliche Grundlagen und Einleitung

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und 29.7.2009 (seit 1.3.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst.

Im Rahmen der Gesetzesnovellierung erfolgte eine begriffliche Angleichung der Verbotstatbestände an die in der FFH-Richtlinie und in der Vogelschutz-Richtlinie verwendeten Begriffe. Zugleich wurden die Zugriffsverbote sowie die Ausnahmetatbestände im Sinne eines ökologisch-funktionalen Ansatzes neu ausgerichtet. Nunmehr stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Demgegenüber werden die nur national besonders geschützten Arten in Zukunft nur noch pauschal über die Eingriffsregelung berücksichtigt (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Im Anwendungsbereich genehmigungspflichtiger Vorhaben sind für alle FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten die folgenden artenschutzrechtlichen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes anzuwenden (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2010):

Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben sind für die europäisch geschützten Arten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Es ist verboten...

- Verbot Nr. 1: ... Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Verbot Nr. 2: ... Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- Verbot Nr. 3: ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- Verbot Nr. 4: ... Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Vorhaben in diesem Zusammenhang sind nach § 15 BNatSchG i.V.m. §§ 4 ff LG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben (§§ 30, 33, 34, 35 BauGB).

Darüber hinaus gilt bei den streng geschützten Arten das Verbot der Zerstörung nicht ersetzbarer Biotope im Rahmen der Eingriffsregelung (vgl. § 19 Abs. 3 BNatSchG).

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor. Soweit erforderlich gestattet der Gesetzgeber die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Anlage 1, Nr. 2). Diese können im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen auch dazu beitragen, das Störungsverbot Nr. 2 abzuwenden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit zur Umsetzung eines speziellen Risikomanagements (vgl. Anlage 1, Nr. 4). Gegebenenfalls lassen sich die Zugriffsverbote durch ein geeignetes Maßnahmenkonzept erfolgreich abwenden.

Nach den Schutzkategorien nach BNatSchG sind bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung folgende Tier- und Pflanzenarten zu untersuchen:

- § 7 Abs. 2 Nr. 13: **Besonders geschützte Arten**
 Anlage 1 Spalte 2 BArtSchVO
 Anhang A, B EU ArtSchVO
 Anhang IV FFH-RL
- § 7 Abs. 2 Nr. 13: **Streng geschützte Arten**
 Anlage 1 Spalte 3 BArtSchVO
 Anhang A EU ArtSchVO
 Anhang IV FFH-RL
- § 7 Abs. 2 Nr. 13: **Europäische Vogelarten**
 Artikel 1 VS-RL

Die „nur national“ besonders geschützten Arten (allein in NRW ca. 800 Arten) sind bei Planungs- und Zulassungsverfahren von den Verboten freigestellt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG, Kleine Novelle).

Daher wurden sogenannte „Planungsrelevante Arten“ als Arbeitshilfe vom Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) zusammengestellt und diese werden in regelmäßig aktualisierter Form im Internet veröffentlicht (derzeit 185 Arten, Stand April 2013).

Diese Arten umfassen aus den streng geschützten Arten:

- rezente bodenständige Vorkommen
- regelmäßige Durchzügler / Wintergäste

Aus den Europäischen Vogelarten:

- alle streng geschützten Vogelarten
- Anhang I VS-RL und Artikel 4 (2) VS-RL
- Rote-Liste Arten
- Kolonie-Brüter
- rezente, bodenständige Vorkommen
- regelmäßige Durchzügler / Wintergäste

Sind darüber hinaus bemerkenswerte Artvorkommen im Gebiet bekannt (z. B. bedeutende lokale Population, Gefährdung im Naturraum), so werden diese ebenfalls berücksichtigt.

4.2 Datengrundlagen und Methodik

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurden die planungsrelevanten Arten aus dem Informationssystem der LANUV (2013) für das Messtischblatt 5209 „Siegburg“ ausgewertet.

4.3 Abschätzung der Betroffenheit von planungsrelevanten Arten (Messtischblatt 5209 „Siegburg“)

Tab. 4: Auflistung der erweiterten Auswahl planungsrelevanter Arten in den Lebensraumtypen Feucht- und Nasswälder (W/feu/-na), Fließgewässer (FlieG), Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken (KlGehoe), Äcker, Weinberge (Aeck), Säume, Hochstaudenfluren (Saeu), Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen (Gaert), Fettwiesen und –weiden (FettW), Feucht- und Nasswiesen und –weiden (FeuW), Deiche und Wälle (Deich).

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	FlieG	KlGehoe	Aeck	Saeu	Gaert	FettW	FeuW	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Säugetiere													
Braunes Langohr	Art vorhanden	G	G	X		X		X	X	X	X		Quartiere unwahrscheinlich, Lage innerhalb von Jagdgebiet möglich/ nein
Großer A-bendsegler	Art vorhanden	U	G	X	(X)	WS/WQ	(X)	(X)	X	(X)	(X)		Quartiere nicht zu erwarten, Lage innerhalb von Jagdgebiet möglich, aufgrund der relativen Gewässerferne nicht wahrscheinlich/ nein
Großes Mausohr	Art vorhanden	U	U	X		X	(X)		(X)	X	X		Quartiere nicht zu erwarten, Jagdrevier eher unwahrscheinlich/ nein
Haselmaus	Art vorhanden	G	G			X			(X)				Quartiere und Jagdrevier unwahrscheinlich, Art nicht nachgewiesen/ nein
Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	G	X	X	XX		(X)	XX				Quartiere nicht zu erwarten, Lage der Fläche innerhalb von Jagdgebiet möglich, Art nicht nachgewiesen/ nein

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	Flie G	KlGe hoel	Aeck	Saeu	Gaert	Fett W	Feu W	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Rauhhaufledermaus	Art vorhanden	G	G	XX	X								Vorkommen eher unwahrscheinlich, aber nicht auszuschließen/ nein
Wasserschnecke	Art vorhanden	G	G	X	X	X			X	(X)	(X)		Quartiere nicht zu erwarten, Jagdrevier im Projektgebiet nicht auszuschließen/ nein
Zweifarbledermaus	Art vorhanden	G	G		(X)	(X)			X	(X)	(X)		Vorkommen unwahrscheinlich/ nein
Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	G	X	(X)	XX			XX	(X)	(X)		Vorkommen unwahrscheinlich, Jagdrevier nicht auszuschließen/ nein
Amphibien													
Geburtshelferkröte	Art vorhanden	U	U	X	(X)			(X)	X	X			Besiedelt Primärlebensräume, Vorkommen trotz Fließgewässer eher unwahrscheinlich/ nein
Gelbbauchunke	Art vorhanden	S	S	X	(X)		(X)	X			X		Vorkommen im Projektgebiet unwahrscheinlich, keine geeigneten Gewässer vorhanden/ nein
Kammolch	Art vorhanden	U	G	X	(X)	X		(X)	(X)	(X)	X		ungenügende Lebensraumeignung, von daher Vorkommen eher unwahrscheinlich/ nein
Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	G	G	X	X	(X)			X	(X)	X		Vorkommen im Projektgebiet unwahrscheinlich, keine geeigneten Gewässer vorhanden/ nein
Kreuzkröte	Art vorhanden	U	U		(X)		(X)	(X)	XX			(X)	ungenügende Lebensraumeignung, von daher Vorkommen eher unwahrscheinlich/ nein

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	Flie G	KIGe hoel	Aeck	Saeu	Gaert	Fett W	Feu W	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Reptilien													
Mauereidechse	Art vorhanden	U	U			X	X	XX	X			X	Vorkommen auszuschließen/ nein
Schlingnatter	Art vorhanden	U	U			X	XX	X				(X)	ungenügende Lebensraumeignung, von daher Vorkommen eher unwahrscheinlich/ nein
Zauneidechse	Art vorhanden	G-	G-				XX	(X)	(X)				Vorkommen auszuschließen/ nein
Vögel													
Eisvogel	sicher brütend	G	G	X	XX				(X)				Vorkommen unwahrscheinlich, Gewässer werden nicht beeinträchtigt/ nein
Feldlerche	sicher brütend	k.A.	k.A.				XX	X		XX	(X)	(X)	Vorkommen unwahrscheinlich, bessere Lebensraumbedingungen in der Umgebung, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Feldschwirl	sicher brütend	G	G		(X)	XX	(X)	XX		X	X		keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein
Feldsperling	sicher brütend	k.A.	k.A.			X	X	X	X	X	X		Vorkommen unwahrscheinlich, bessere Lebensraumbedingungen in der Umgebung, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Fischadler	Durchzügler	G	G		X								keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	Flie G	KIGe hoel	Aeck	Saeu	Gaert	Fett W	Feu W	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Gänsesäger	Winter-gast	G	G		XX								keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein

Gartenrotschwanz	sicher brütend	U-	U-	X		X			X	X	(X)		Vorkommen unwahrscheinlich, bessere Lebensraumbedingungen in der Umgebung, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Grauspecht	sicher brütend	U-	U-	(X)				(X)		(X)			keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Habicht	sicher brütend	G	G	(X)		X	(X)		X	(X)	(X)		keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Kiebitz	sicher brütend	G	G		X		XX			X	XX		keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Kleinspecht	sicher brütend	G	G	XX		X			X	(X)			keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Mäusebussard	sicher brütend	G	G	(X)		X	X	X		(X)	(X)		keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Mehlschwalbe	sicher brütend	G-	G-				(X)	X	X	(X)	(X)		Brutplätze in der Umgebung möglich, als Jagdrevier geeignet, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	Flie G	KIGe hoel	Aeck	Saeu	Gaert	Fett W	Feu W	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Mittelspecht	sicher brütend	G	G	X									Vorkommen auszuschließen/ nein
Neuntöter	sicher brütend	G	U			XX		X		(X)			Vorkommen unwahrscheinlich, bessere Lebensraumbedingungen in der Umgebung, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Rauchschwalbe	sicher brütend	G-	G-		X		X	X	X	X	X		Brutplätze in der Umgebung möglich, als Jagdrevier geeignet, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Rotmilan	sicher brütend	U	S			X	X	(X)		(X)	(X)		Vorkommen im Projektgebiet unwahrscheinlich, in näherer Umgebung aber saisonal möglich, geeignete Jagdbedingungen/ nein
Schleiereule	sicher brütend	G	G		(X)	X	X	XX	X	X	X		keine geeigneten Brutmöglichkeiten, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Schwarzkehlchen	sicher brütend	U	U		(X)	X	(X)	XX		(X)	X	X	Vorkommen unwahrscheinlich, bessere Lebensraumbedingungen in der Umgebung, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Schwarzspecht	sicher brütend	G	G	(X)		X		X		(X)			keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein
Sperber	sicher brütend	G	G	(X)		X	(X)	X	X	(X)	(X)		Brutmöglichkeiten nicht vollständig auszuschließen, Nahrungssuche möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	W/feu-na	Flie G	KIGe hoel	Aeck	Saeu	Gaert	Fett W	Feu W	Deich	Bemerkung/ artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten?
Turmfalke	sicher brütend	G	G			X	X	X	X	X	(X)		Vorkommen unwahrscheinlich, da keine geeigneten Nistplätze vorhanden/ nein
Turteltaube	sicher brütend	U-	U-			XX	X		(X)	(X)	(X)		keine geeigneten Nistbedingungen im Projektgebiet, aber im umliegenden Feldgehölz, Projektgebiet als Futterquelle möglich, Lebensraumfunktion im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten/ nein
Waldkauz	sicher brütend	G	G			X		(X)	X	(X)			Vorkommen nicht auszuschließen, aber unwahrscheinlich/ nein
Waldlaubsänger	sicher brütend			X									keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein
Waldohreule	sicher brütend	G	G			XX		(X)	X	(X)			keine optimalen Nistbedingungen vorhanden, ansonsten als Lebensraum geeignet/ nein
Waldschnepfe	sicher brütend	k.A.	k.A.	XX		X							keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein
Wespenbus-sard	sicher brütend	U	U			X		X		(X)			keine geeigneten Lebensräume vorhanden/ nein
Schmetterlinge													
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Art vorhanden	U	S					X			X	X	Es gibt keine Hinweise auf die Wirtspflanze dieser Art (Großer Wiesenknopf), welche ein wesentlicher Bestandteil der Habitat Voraussetzung ist. Ein Vorkommen ist daher auszuschließen./ nein

XX Hauptvorkommen, X Vorkommen, (X) potentielles Vorkommen, Vögel: B kommt als Brutvogel vor, D kommt als Durchzügler vor

4.4 Fazit Artenschutz

Ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ist unwahrscheinlich. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden in Parklandschaften auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie gelegentlich in Siedlungsnähe auch Obstgärten und Parks besiedelt. Der Planbereich liegt jedoch verinselt zwischen Verkehrstrassen und Siedlungsgebiet. Die Haselmaus bewegt sich bevorzugt über Baumkronen fort. Eine Überquerung der vorhandenen Straßen am Boden ist eher unwahrscheinlich, daher ist die Planfläche nur schlecht erreichbar für die Haselmaus. Die Anpflanzung des Gehölzstreifens am Siedlungsrand bietet potentiellen Lebensraum für die Art (KM 1).

Quartiere von Fledermäusen sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es werden durch die Planung keine Altbäume beeinträchtigt. Jedoch bieten die Flächen für einige Fledermausarten eine potentielle Jagdfläche. Die Funktion im räumlichen Zusammenhang mit dem Pleisbachtal bleibt jedoch erhalten. Beeinträchtigungen von Fledermausarten durch die Planung sind nicht anzunehmen.

Die Beeinträchtigung von planungsrelevanten Amphibien durch die Änderung des B-Plans 809 ist nicht zu erwarten. Die vorhandenen Gräben eignen sich nur bedingt als Laichplatz, zudem werden sie durch die Planung nicht beeinträchtigt. In der nahen Umgebung, im Bereich des Pleisbachtals, sind geeignete Strukturen vorhanden. Eine mögliche Lebensraumfunktion der Planfläche für Amphibien bleibt also im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Auch ein Vorkommen der planungsrelevanten Reptilien ist auszuschließen. Es sind keine geeigneten Strukturen (z.B. Sonnplätze in schütterer Vegetation) vorhanden. Die vorherrschenden Bedingungen werden den Ansprüchen der aufgeführten Arten nicht gerecht.

Bei keiner aufgelisteten planungsrelevanten Vogelart ist eine Besiedlung der Projektfläche zu erwarten. Das Plangebiet kann jedoch als Jagdrevier genutzt werden. Eine mögliche Lebensraumfunktion der Planfläche für Vogelarten bleibt also im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Es gibt keine Hinweise auf die Wirtspflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Großer Wiesenknopf), welche ein wesentlicher Bestandteil der Habitat Voraussetzung ist. Ein Vorkommen ist daher auszuschließen.

Fazit: Im Vergleich mit dem gültigen B-Plan 809 sind durch die 1. Änderung keine weitergehenden negativen Auswirkungen auf planungsrelevante Arten zu erwarten.

5 Eingriffsbilanzierung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die Bewertung erfolgte nach der Methode LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991), die sich ausschließlich auf die Biotopfunktion bezieht. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopfunktion ebenfalls positiv auf die Potenziale Boden und Wasser auswirken. Der Methode LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) liegt ein additives Punktbewertungsverfahren zugrunde, bei dem die ökologischen Teilkriterien über eine Bewertungsmatrix verknüpft werden. Der Biotopwert errechnet sich aus der Addition der Teilbewertungen. Er kann theoretisch den Minimalwert von 0 und den Maximalwert von 35 annehmen.

Vor dem Eingriff wird der Ist-Zustand bewertet. Für die Bewertung nach dem Eingriff wird der voraussichtliche Zustand der Fläche 30 Jahre nach dem Eingriff zugrunde gelegt (vgl. Tab. 2, Plan 1, 2 im Anhang).

Mit Umsetzung der Dachbegrünung (MM1) weist die Eingriffsbilanzierung ein Defizit von **–26.786** Biotopwertpunkten nach LUDWIG auf (vgl. Tab. 3, Plan 1, 2 im Anhang), hierbei wurde bereits der Biotopwert der geplanten Ausgleichsmaßnahmen (KM1, KM2, MM1, A2) und Grünflächen-Festsetzungen berücksichtigt. Der Ausgleich soll über eine externe Kompensationsmaßnahme KM3 erfolgen (vgl. Kapitel 5.2).

Die Kompensationsfläche wird in der Abb. 11 in Kapitel 5.2 dargestellt. Die Bewertung der Kompensationsmaßnahme erfolgt in Tabelle 2 im Anhang.

5.1 Kompensations- und Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet

Kompensationsfläche A2 (vgl. Plan 1):

A 9.3 Kompensationsmaßnahme A2 innerhalb des Geltungsbereichs: Im westlichen und südlichen Randbereich der Fläche A2 ist ein lockeres Feldgehölz mit einem Baumanteil von 15 % anzulegen. Die übrigen Flächen sind durch Sukzession zu einer Nasswiese bzw. Hochstauden- und Seggenflur zu entwickeln. Die Pflege ist in Form einer einmaligen Mahd im Herbst jedes Jahres durchzuführen. Auf einer Fläche von 1.674 m² kann der Biotopwert von insgesamt 33.480 Biotopwertpunkten erhalten werden (Grünlandbrache).

Auf einer Fläche von 201 m² kann der Biotopwert von insgesamt 3.015 Biotopwertpunkten erhalten werden (Graben mit Ufergehölz).

Kompensationsfläche KM1 (vgl. Plan 1):

A 9.4 Kompensationsmaßnahme KM 1: Auf der im Plan gekennzeichneten Fläche KM 1 ist ein Feldgehölz aus standortgerechten Heistern mit einem ca. 2 m breiten Krautsaum anzupflanzen (vgl. Hinweise C3 und C4: Pflanz- und Pflegehinweise sowie Pflanzempfehlung). Das Gehölz ist als stufig aufgebaute Hecke bzw. flächiges Feldgehölz auszubilden.

Auf einer Fläche von 1.128 m² kann der Biotopwert durch die Anpflanzung von Gehölzen von 11.280 auf 23.688 um 12.408 Biotopwertpunkte erhöht werden.

Kompensationsfläche KM2 (vgl. Plan 1):

A 9.5 Kompensationsmaßnahme KM 2: Auf der im Plan gekennzeichneten Fläche KM 2 ist eine Baumreihe aus mindestens 21 standortgerechten Laubbäumen anzupflanzen (vgl. Hinweise C3 und C4: Pflanz- und Pflegehinweise sowie Pflanzempfehlung in Kapitel 6).

Auf einer Fläche von insgesamt 189 m² kann der Biotopwert durch die Anpflanzung einer Baumreihe von 2.457 auf 2.835 um 378 Biotopwertpunkte erhöht werden.

Minimierungsmaßnahme MM1:

Um den Grad der Neuversiegelung zu verringern, die Speicherung und Verdunstung des Regenwassers und einen entsprechend geringeren Niederschlagsabfluss zu bewirken wird eine Dachbegrünung des Gebäudes empfohlen. Extensiven Dachbegrünungen sind naturnahe Vegetationsformen, die sich in der Regel selbst erhalten und weiterentwickeln. Diese sind sowohl in der Herstellung als auch der Pflege mit geringeren Kosten als Intensivbegrünungen verbunden. Da die Arten extremen Standortbedingungen ausgesetzt sind, werden in der Regel Moose, Sukkulente, Kräuter und Gräser verwendet. Eine natürliche Bestandsumbildung kann eintreten (BGL, 1999; FLL, 2002).

Auf rund 80 % der Dachfläche (Erfahrungswert zum Anteil der Dachbegrünung) von insgesamt 1.757 m² kann der Biotopwert durch die Anpflanzung einer Mauerpfefferflur von 1.757 (HN4 – industriell-gewerbliche Bebauung, Tab. 2) auf 14.056 Biotopwertpunkte (DC1 – Mauerpfefferflur, Tab. 3) um 12.299 Biotopwertpunkte erhöht werden.

Externe Kompensationsmaßnahmen (KM3)

In Abstimmung mit Herrn Kasper (Stadt Sankt Augustin) wird die externe Kompensation auf der Fläche Gemarkung Niederpleis Flur 003, Flurstück 2333 umgesetzt. Diese Fläche liegt am Pleisbach. Hier ist die Anpflanzung eines Auengehölz (Erlen-, Eschenauengehölz) geplant (vgl. Abb. 11 und 12, Tab. 2 und 3). Die Bilanzierung ist an das angewandte Berechnungsverfahren (FROELICH & SPORBECK 1991) und den aktuellen Bestand angepasst.

Text im B-Plan:

A 9.6 Kompensationsmaßnahme KM 3 außerhalb des Geltungsbereichs: Auf dem Grundstück Gemarkung Niederpleis, Flur 3, Flurstück Nr. 2333 ist auf einer Fläche von 3.523 m² in der Aue des Pleisbach ein Auengehölz aus standortgerechten Arten anzulegen (vgl. Hinweise C3 und C4: Pflanz- und Pflegehinweise sowie Pflanzempfehlung in Kapitel 6).

Entsprechend der hier angewandten Methodik nach LUDWIG (FROELICH & SPORBECK 1991) ist hier auf einer Gesamtfläche von insgesamt 3.523 m² ein Bilanzierungsgewinn von voraussichtlich 28.184 Biotopwertpunkten zu erreichen.

Bei Umsetzung der Dachbegrünung errechnet sich aus dem Defizit von -26.786 Biotopwertpunkten und den 28.184 Biotopwertpunkten aus der Kompensation KM3 **ein Plus von 1.398 Biotopwertpunkten**, sodass der Eingriff damit ausgeglichen ist.

Tabelle 4: Auszug aus der Eingriffsbilanzierung im Anhang (vgl. Tab 2 und 3).

Für die externe Kompensation ergibt sich folgende Aufwertung der Fläche:					
Biotopwert vor der Aufwertung:					
EB31/EB32	intensiv gedüngte Fettweide auf frischem nassem Standort	12			
Biotopwert nach der Aufwertung:					
BE3	Bachauen-Gehölze (Erlen u.a.)	20			
Biotopwertdifferenz		8	3.523		28.184
Differenz Biotopwert Eingriffsfläche nach Eingriff* und der Kompensationsfläche nach Aufwertung					1.398



Abb. 11 Kompensationsfläche KM3 in der Pleisbachaue. Hier wird ein Auengehölz angepflanzt (Quelle Hintergrunddaten: tim.online, 2014).



Abb. 12: Lage der externen Kompensationsfläche (KM3) in der Aue des Pleisbach (Quelle Hintergrunddaten: tim.online, 2014).

Kostenschätzung (Landschaftspflegerische Maßnahmen)**Kostenschätzung (für 1128 m² der Fläche KM1)****Kompensationsfläche KM1:**

- Anlage eines Feldgehölzes mit einem ca. 2 m breiten Krautsaum

	Euro/m² bzw. m bzw. Stück	Flächen- größe (m²)	Flächen- umfang (m)	Kosten pro Fläche
Kompensationsfläche A1				
<u>Anlage von Gehölzgruppen:</u>				
Pflanzkosten (Pflanzgut, Vorbereitung der Pflanzfläche, Pflanzung, Sicherung der Pflanzen mit Pfahl und Kokosbindung, Fertigstellungspflege);	4,50 €	1.128		5.076,00 €
Pflanzqualität Heister 2xv, 150-200; Stück				
Einzäunung	10,00 €		250	2.500,00 €
Pflegekosten 1. und 2. Jahr (Summe)	0,64 €	1.494		956,16 €
Pflegekosten 3. bis 10. Jahr (Summe)	7,00 €	1.494		10.458,00 €
Summe				18.990,16 €

Unberücksichtigt bleiben die Kosten für die Herrichtung der Fläche (Entfernen von Garten, Gehölzen, Versiegelung); bei der Einzäunung wird von der Einzäunung der gesamten Kompensationsfläche ausgegangen.

Kostenschätzung (für 189 m² der Fläche KM2)**Kompensationsfläche KM2:**

- Anlage von Baumreihen, -gruppen und Einzelgehölzen

	Euro/m² bzw. m bzw. Stück	Anzahl Bäu- me	Flächen- umfang (m)	Kosten pro Fläche
Kompensationsfläche A1				
<u>Anlage von Gehölzgruppen:</u>				
Einzelbaumpflanzung (9 m ² Standfläche/Baum)	250,00 €	21		5.250,00 €
Pflanzqualität Solitär 4xv m.Db, 16-18				
Pflanzung und Dreibock	35,00 €	21		735,00 €
Pflegekosten 1. und 2. Jahr (Summe)	0,64 €	189		120,96 €
Pflegekosten 3. bis 10. Jahr (Summe)	7,00 €	189		1.323,00 €
Summe				7.428,96 €

Unberücksichtigt bleiben die Kosten für die Herrichtung der Fläche.

Kostenschätzung (für 3.523 m² der Fläche KM3)

Kompensationsfläche KM3:

Anlage eines Weiden-, Eschen- Erlenwaldes auf Auenstandort

Baumarten: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur* Sträucher: *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*

	Euro/m ² bzw. m bzw. Stück	Flächen- größe (m ²) bzw. Anzahl der Bäume	Flächen- umfang (m)	Kosten pro Fläche
Kompensationsfläche A1				
Anlage von Gehölzgruppen:				
Einzelbaumpflanzung (8 m ² Standfläche/Baum) Pflanzqualität: verpfl. Heister o. B., 150 - 200	13,00 €	440		5.720,00 €
Pflanzung (30 % der Gehölzkosten)				1.716,00 €
Gatterung	10 €/m		300	3.000,00 €
Pflegekosten 1. und 2. Jahr (Summe)	0,30 €	3.523 m ²		1.057,00 €
Pflegekosten 3. bis 10. Jahr (Summe)	0,30 €	3.523 m ²		1.057,00 €
Summe				12.550,00 €

Unberücksichtigt bleiben die Kosten für die Herrichtung der Fläche.

Kostenschätzung (für 1.440 m² der Fläche MM1)

Minimierungsfläche MM4:

Extensive Dachbegrünung auf 80 % der Dachfläche (ca. 1.800 m²) geplant

	Euro/m ² bzw. m bzw. Stück	Flächen- größe (m ²) bzw. Anzahl Bäume	Flächen- umfang (m)	Kosten pro Fläche
Kompensationsfläche A3				
Anlage einer Dachbegrünung:				
Saatmischung extensive Dachbegrünung (3g/m ²)	0,60 €	1.440 m ²		864,00 €
Sedum-Sprossen-Mischung (20g/m ²)	1,00 €	1.440 m ²		1.440,00 €
Summe				2304,00 €

Unberücksichtigt bleiben die Kosten für die Herrichtung der Fläche (Dachaufbau etc.).

6 Pflanz- und Pflegehinweise

Pflanzfestsetzungen des Bebauungsplans:

A 9.2 Baumpflanzungen im Sondergebiet: Je 200 m² angefangener Grundstücksfläche des Sondergebietes ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum zu pflanzen (vgl. Hinweise C3 und C4: Pflanz- und Pflegehinweise sowie Pflanzempfehlung in Kapitel 6).

A 9.7 Mindestanforderungen bei Anpflanzungen: Für alle festgesetzten Anpflanzungen werden folgende Mindestanforderungen der Pflanzqualität festgesetzt:

Bäume: Solitär, Stammumfang von mindestens 16 bis 18 cm, gemessen in 1 m Höhe, einen Kronenansatz in Höhe von 2,0 m, vier Mal verpflanzt mit Drahtballen

Heister: zwei Mal verpflanzt, 150-200 cm

A 10 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB): Erfolgte Anpflanzungen (Festsetzungen unter A 9) unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Alle Bepflanzungen sind fachgerecht durchzuführen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Auf die Pflanz- und Pflegehinweise wird verwiesen. Ausgefallene Bäume und Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

C3: Bei der Umsetzung von Baumaßnahmen sind die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ (Beuth-Verlag, August 2002) und die RAS-LP 4 – „Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4 – Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. 1999) zu beachten.

Alle Anpflanzungen sollen gemäß DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten“ (Beuth-Verlag, August 2002) und gemäß DIN 18919 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen“ (Beuth-Verlag, August 2002) ausgeführt werden.

C4 Empfehlungsliste für standortgerechte einheimische Pflanzen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
<u>Bäume 1. Ordnung</u>	
Rotbuche	Fagus sylvatica
Traubeneiche	Quercus petraea
Stieleiche	Quercus robur
Winterlinde	Tilia cordata
Vogelkirsche	Prunus avium
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Schwarzerle	Alnus glutinosa
<u>Bäume 2. Ordnung</u>	
Sandbirke	Betula pendula
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Hainbuche	Carpinus betulus
<u>Sträucher 1. Ordnung</u>	
Feldahorn	Acer campestre
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Traubenholunder	Sambucus racemosus
Schlehe	Prunus spinosa
Traubenkirsche	Prunus paduus
<u>Sträucher 2. Ordnung</u>	
Hundsrose	Rosa canina
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Wasserschneeball	Viburnum opulus

Dachbegrünung

Niedrig bleibende Gräser-/ Kräuter-Mischung mit folgenden Artanteilen:

Agrostis capillaris 2%, Festuca rubra commutata 10%, Festuca rubra trichopylla 10%, Festuca trachyphylla 20%, Poa pratensis 15%, Poa compressa 3%, Anthoxanthum odoratum 5%, Achillea millefolium 1,5%, Allium schoenoprasum 2%, Anthemis tinctoria 3%, Campanula rotundifolia 2%, Dianthus carthusianorum 6%, Dianthus deltoides 6%, Hieracium pilosella 1%, Leucanthemum vulgare 2%, Petrorhagia saxifraga 2%, Prunella grandiflora 6%, Thymus pulegioides 1,5%, Thymus serpyllum 2%

Zusätzlich ein Sedum-Sprossen-Gemisch mit Sedum acre, Sedum album, Sedum floriferum, Sedum hybridum, Sedum kamtschaticum ellacombianum, Sedum reflexum, Sedum rupestre, Sedum sexangulare, Sedum spurium.

7 Quellenverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2008): LINFOS –Landesinformationssammlung (LANUV NRW) in Topographisches Informationsmanagement NRW <http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do>

BUNDESVERBAND GARTEN-, LANDSCHAFTS- UND SPORTPLATZBAU E. V./BGL) (Hrsg.) (1999) Regenwassermanagement – natürlich mit Dachbegrünung. GaLaBau-Service GmbH. Bad Honnef.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU/FLL (Hrsg.) (2002) Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW (1991): Biotopkartierung NRW - Methodik und Arbeitsanleitung. Recklinghausen, unveröffentlicht.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW (1997): Erläuterungen zu den naturräumlichen Haupt- und Untereinheiten Stadtgebiet Bonn, Rhein-Sieg-Kreis. Recklinghausen, unveröffentlicht.

LUDWIG, D. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Büro FROELICH & SPORBECK, Bochum, unveröffentlicht

TRAUTMANN, W. et al. (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000, Potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC 5502 Köln. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 6, Bonn-Bad Godesberg

<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/5209>

8 Anhang

Pläne und Karten:

Plan 1: Biotoptypen Bestand

Plan 2: Biotoptypen Planung

Tabellen:

Tabelle 1: Biotopwerte nach FROELICH & SPORBECK (LUDWIG 1991)

Tabelle 2: Überprüfung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahme ohne Dachbegrünung

Tabelle 3: Überprüfung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahme mit Dachbegrünung

Tabelle 1: Bewertung vor und nach dem Eingriff									
Einordnung nach Froelich u. Sporbeck (Code, Biotoptyp) vor und nach dem Eingriff		N	W	G	M	SAV	H	V	aktueller Biotopwert
Gehölzbestände									
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standortgerechten Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	3	3	2	3	2	1	1	15
Grünland, Grünland-Übergangsbereiche, Krautfluren, Säume									
EB31	intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch	2	1	1	2	2	1	1	10
EB32	intensiv gedüngte Weiden, feucht	2	3	2	2	2	1	1	13
EE3	Grünlandbrachen in Krautstadien, feucht	3	3	3	3	3	3	2	20
HH7	Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern; hier u.a. auch Bankette	3	2	1	3	2	1	1	13
Gewässer, wasserführende Gräben									
FN3	Graben wasserführend eutroph	2	3	2	3	3	1	1	15
Sonderbaufläche nach dem Eingriff									
HM52	Öffentliche Grünflächen geringer Ausdehnung, Ziergesträuch, hier: Eingrünung Parkierungsfläche	1	2	1	2	2	1	1	10
HN4	Industriell-gewerbliche Bebauung	0	0	0	0	1	0	0	1
HY1	Versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0
HY2	Unbefestigt oder geschottert	1	0	0	0	1	1	0	3
Kompensationsflächen (nach der Aufwertung)									
BA12	Feldgehölze mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	4	3	3	3	4	3	1	21
BE3	Bachauen-Gehölze (Erlen u.a.)	5	4	4	4	3	3	1	24
BF32	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	2	2	2	3	2	1	1	13
DC1	Mauerpfefferfluren*	2	1	3	2	1	1	0	10
* Abwertung des Natürlichkeitsgrads um 2 Punkte, Wiederherstellbarkeit um 1 Punkt, Struktur- und Artenvielfalt um 1 Punkt und Häufigkeit um 2 Punkt, da es sich um kein natürlich entstandenes Biotop handelt									

Tabelle 2: Überprüfung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahmen ohne Dachbegrünung					
Einordnung nach Froelich u. Sporbeck (Code, Biotoptyp) vor dem Eingriff		Biotopwert	Flächengröße		BWxF
		(BW)	(F) [m²]		
Gehölzbestände					
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standortgerechten Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	15	376		5.640
Grünland, Grünland-Übergangsbereiche, Krautfluren, Säume					
EB31	intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch	10	11.073		110.730
EB32	intensiv gedüngte Weiden, feucht	13	1.988		25.844
EE3	Grünlandbrachen in Krautstadien, feucht	20	1.674		33.480
HH7	Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern; hier u.a. auch Bankette	13	189		2.457
Gewässer, wasserführende Gräben					
FN3	Graben mit Ufergehölz	15	201		3.015
Verkehrswege					
HY1	Fahrstraße	0	1.078		0
Summe			16.579		181.166
Einordnung nach Froelich u. Sporbeck (Code, Biotoptyp) nach dem Eingriff		Biotopwert	Flächengröße	Summe Planfestsetzung	BWxFx(1-BeF)
		(BW)	(F) [m²]		
Sonderbaugebiet (GRZ 0,8)					
HY1	Fahrstraße	0	2.771		0
HM52	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Einzelbäume)	13	693		9.006
HN4	industriell-gewerbliche Bebauung	1	1.757		1.757
				5.221	0
Öffentliche Verkehrsflächen					
HY1	Fahrstraße	0	1.047		0
				1.047	0
Privater Geh- und Radweg					
HY1	Fahrstraße	0	480		0
Grünflächen					
				480	0
HM52	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Ziergesträuch)	10	302		3.020
EE3	Ausgleichsfläche A2 (öffentlich, Zuordnung zu B-Plan Nr. 807)	20	1.674		33.480
BA12	Ausgleichsfläche KM1 (privat)	21	1.128		23.688
BF32	Ausgleichsfläche KM2 (öffentlich)	15	189		2.835
BD72	Straßenbegleitgrün L143 (2 Flächen)	15	382		5.730
FN3	Graben	15	201		3.015
				3.876	0
Landwirtschaftliche Flächen					
EB31	intensiv gedüngte Weiden	10	5.955	5.955	59.550
Summe			16.579	16.579	142.081
Differenz zwischen Biotopwertpunkten vor und nach dem Eingriff:					-39.085
Für die externe Kompensation ergibt sich folgende Aufwertung der Fläche:					
Biotopwert vor der Aufwertung:					
EB31/EB32	intensiv gedüngte Fettweide auf frischem nassem Standort	12			
Biotopwert nach der Aufwertung:					
BE3	Bachauen-Gehölze (Erlen u.a.)	20			
Biotopwertdifferenz		8	3.523		28.184
Differenz Biotopwert Eingriffsfläche nach Eingriff und der Kompensationsfläche nach Aufwertung					-10.901

Tabelle 3: Überprüfung des Mindestumfanges der Kompensationsmaßnahmen mit Dachbegrünung

Einordnung nach Froelich u. Sporbeck (Code, Biotoptyp) vor dem Eingriff		Biotopwert	Flächengröße		BWxF
		(BW)	(F) [m²]		
Gehölzbestände					
BD72	Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen mit überwiegend standortgerechten Gehölzen, mit mittlerem Baumholz	15	376		5.640
Grünland, Grünland-Übergangsbereiche, Krautfluren, Säume					
EB31	intensiv gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch	10	11.073		110.730
EB32	intensiv gedüngte Weiden, feucht	13	1.988		25.844
EE3	Grünlandbrachen in Krautstadien, feucht	20	1.674		33.480
HH7	Grasflur an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern; hier u.a. auch Bankette	13	189		2.457
Gewässer, wasserführende Gräben					
FN3	Graben mit Ufergehölz	15	201		3.015
Verkehrswege					
HY1	Fahrstraße	0	1.078		0
Summe			16.579		181.166

Einordnung nach Froelich u. Sporbeck (Code, Biotoptyp) nach dem Eingriff		Biotopwert	Flächengröße	Summe Planfestsetzung	BWxFx(1-BeF)
		(BW)	(F) [m²]		
Sonderbaugebiet (GRZ 0,8)					
HY1	Fahrstraße	0	2.771		0
HM52	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Einzelbäume)	13	693		9.006
DC1*	Mauerpfefferfluren (Dachbegrünung** mit Sedum-Flur)	10	1.757		14.056
				5.221	0
Öffentliche Verkehrsflächen					
HY1	Fahrstraße	0	1.047		0
				1.047	0
Privater Geh- und Radweg					
HY1	Fahrstraße	0	480		0
Grünflächen					
				480	0
HM52	öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung (Ziergesträuch)	10	302		3.020
EE3	Ausgleichsfläche A2 (öffentlich, Zuordnung zu B-Plan Nr. 807)	20	1.674		33.480
BA12	Ausgleichsfläche KM1 (privat)	21	1.128		23.688
BF32	Ausgleichsfläche KM2 (öffentlich)	15	189		2.835
BD72	Straßenbegleitgrün L143 (2 Flächen)	15	382		5.730
FN3	Graben	15	201		3.015
				3.876	0
Landwirtschaftliche Flächen					
EB31	intensiv gedüngte Weiden	10	5.955	5.955	59.550
Summe*			16.579	16.579	154.380
Differenz zwischen Biotopwertpunkten vor und nach dem Eingriff*:					-26.786

Für die externe Kompensation ergibt sich folgende Aufwertung der Fläche:

Biotopwert vor der Aufwertung:					
EB31/EB32	intensiv gedüngte Fettweide auf frischem nassem Standort	12			
Biotopwert nach der Aufwertung:					
BE3	Bachauen-Gehölze (Erlen u.a.)	20			
Biotopwertdifferenz		8	3.523		28.184
Differenz Biotopwert Eingriffsfläche nach Eingriff* und der Kompensationsfläche nach Aufwertung					1.398

* mit umgesetzter Dachbegrünung als Sedum-Flur

** Dachfläche zu 80 % berücksichtigt

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 809 1. Ä. der Stadt Sankt Augustin – Biotoptypen Bestand



Legende

Biotoptypen

- BD72 – Baumheckenartiger Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz
- EB31 – Intensiv gedüngte Weide, feucht
- EB32 – Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch
- EE3 – Grünlandbrache im Krautstadium, feucht
- FN3 – Graben mit Ufergehölz
- HH7 – Grasflur, Bankette
- HY1 – Fahrstraße
- BF32 Baumreihen
- FN3 Graben
- Flurstücksgrenze

0 5 10 20 30 40 Meter

N

Stadt Sankt Augustin

Plan Nr.: 1

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum Bebauungsplan Nr. 809 1. Ä.
"An der Kleinbahn"

Maßstab 1 : 750

Biotoptypen Bestand

bearb.	gez.	gepr.	Nr.	Art der Änderung	Datum
Heinze	Hees	Regh			30.10.2014



Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung
Bahnhofstraße 31, 53123 Bonn, Fon 0228 978 977-0
Frankfurter Straße 48, 53572 Unkel, Fon 02224 988 54 68
info@umweltplanung-bonn.de www.umweltplanung-bonn.de

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 809 1. Ä. der Stadt Sankt Augustin – Biotoptypen Planung



Legende

Biotoptyp

- BA12 Feldgehölz
- BD72 Baumheckenartiger Gehölzstreifen mit mittlerem Baumholz
- BF32 Baumreihe mit mittlerem Baumholz
- EB31 Intensiv gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch
- EE2 Grünlandbrache im Krautstadium, feucht
- FN3 Graben mit Ufergehölz
- HM52 Grünflächen geringer Ausdehnung
- DC1 Mauerpfefferflur als extensive Dachbegrünung
- HY1 Fahrstraße, versiegelt
- HY2 Rad- und Gehweg
- HY1/HM52 Sonderbaufläche
- BF32 Baumreihen
- FN3 Graben
- Flurstücksgrenze

0 5 10 20 30 40
Meter

N



Stadt Sankt Augustin

Plan Nr.: 2

Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum Bebauungsplan Nr. 809 1. Ä.
"An der Kleinbahn"

Maßstab 1 : 750

Biotoptypen Planung

bearb.	gez.	gepr.	Nr.	Art der Änderung	Datum
Heinze	Hees	Regh			30.10.2014



Gesellschaft für Umweltplanung und wissenschaftliche Beratung
Bahnhofstraße 31, 53123 Bonn, Fon 0228 978 977-0
Frankfurter Straße 48, 53572 Unkel, Fon 02224 988 54 68
info@umweltplanung-bonn.de www.umweltplanung-bonn.de