

# **STADT SANKT AUGUSTIN**

## **Bebauungsplan 406/ 5, „Friedrich- Gauß- Straße“**

### **Entwurf der Begründung mit Umweltbericht**

Stand: 09. Juli 2007

**Planungsbüro:**



Bearbeitung: Stefan Haase  
Grit Stadler

09.07.07, au19\_beg\_offenlage5.doc

# INHALTSVERZEICHNIS

## TEIL A: BEGRÜNDUNG

1.	Örtliche Verhältnisse .....	3
1.1	Abgrenzung des Plangebietes .....	3
1.2	Bestandssituation .....	3
1.2.1	Gebäude/ Nutzung .....	3
1.2.2	Erschließung .....	3
1.2.2.1	Verkehr .....	3
1.2.2.2	Technische Infrastruktur .....	3
1.2.3	Grün .....	4
2.	Regionales Abstimmungsverfahren .....	4
3.	Bestehendes Planungsrecht .....	4
3.1	Gebietsentwicklungsplan (GEP) .....	4
3.2	Flächennutzungsplan (FNP) .....	4
3.3	Bebauungsplanung .....	5
4.	Ziel und Zweck des Bebauungsplanes .....	5
4.1	Planungsanlass .....	5
4.2	Städtebauliches Konzept .....	5
4.2.1	Art der baulichen Nutzung .....	5
4.2.2	Maß der baulichen Nutzung .....	6
4.2.3	Bauweise .....	6
4.2.4	Überbaubare Grundstücksflächen .....	6
4.2.5	Stellplätze .....	6
4.3	Erschließungskonzept .....	6
4.3.1.	Verkehrerschließung .....	6
4.3.2	Technische Erschließung .....	7
4.4	Grün- und Ausgleichskonzept .....	7
4.4.1	Erhalt von Pflanzungen .....	7
4.4.2	Anlage von Rasen und Zierpflanzenrabatten .....	7
4.4.3	Pflanzung von Bäumen im Bereich von geplanten Stellplätze .....	7
4.4.4	Pflanzung eines baumheckenartigen Gehölzstreifens sowie Herstellung v. Versickerungsmulden ..	8
4.4.5	Externe Ausgleichsmaßnahmen .....	8
4.5	Nachrichtliche Übernahme .....	8
4.5.1	Wasserschutzgebietsverordnung für das Wasserwerk Meindorf .....	8
5.	Städtebaulicher Vertrag .....	8
6.	Umsetzung der Planung .....	8

## TEIL B: UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAG

1.	Einleitung .....	10
2.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes .....	10
3.	Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne .....	12
3.1.	Vorgaben aus der Raumplanung .....	12
3.2.	Vorgaben aus der Landschaftsplanung und Schutzgebiete .....	12
3.3.	Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen .....	12
4.1.	Naturräumliche Lage .....	12
4.2.	Umweltmerkmale .....	12
4.2.1	Umweltgut Flora und Fauna .....	13
4.2.1.1.	Bestandsanalyse Flora und Fauna .....	13
4.2.1.2.	Auswirkungen auf Flora und Fauna bei Planumsetzung .....	14
4.2.2	Umweltgut Boden .....	15
4.2.2.1.	Bestandsanalyse Boden .....	15
4.2.2.2.	Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung .....	16
4.2.3.	Umweltgut Wasser .....	16
4.2.3.1.	Bestandsanalyse Wasser .....	16
4.2.3.2.	Auswirkungen auf Wasser bei Planumsetzung .....	17
4.2.4.	Umweltgut Klima .....	17
4.2.4.1.	Bestandsanalyse Klima .....	17
4.2.4.2.	Auswirkungen auf das Klima bei Planumsetzung .....	17
4.2.5.	Umweltgut Luft .....	18

4.2.5.1.	Bestandsanalyse Luft.....	18
4.2.5.2.	Auswirkungen Luft bei Planumsetzung.....	18
4.2.6	Umweltgut Lärm.....	18
4.2.6.1.	Bestandsanalyse Lärm .....	18
4.2.6.2.	Auswirkungen Lärm bei Planumsetzung .....	18
4.2.7.	Umweltgut Stadt- und Siedlungsbild.....	19
4.2.7.1.	Bestandsanalyse Stadt- und Siedlungsbild.....	19
4.2.7.2.	Auswirkungen auf Siedlungs- und Landschaftsbild bei Planumsetzung.....	19
4.2.8.	Umweltgut Mensch .....	20
4.2.8.1.	Bestandsanalyse Mensch .....	20
4.2.8.2.	Auswirkungen auf den Menschen bei Planumsetzung .....	20
4.2.9.	Umweltgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	20
4.2.9.1.	Bestandsanalyse Kultur- und sonstige Sachgüter .....	20
4.3.	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht- Durchführung der Planung (Nullvariante).....	21
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .21	
5.1.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	
5.2.	Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energie.....	22
5.3.	Ausgleichsmaßnahmen Teil A und Teil B.....	22
5.3.1.	Art der Ausgleichsmaßnahmen Teil A .....	22
5.3.2.	Art der Ausgleichsmaßnahmen Teil B .....	25
6.	Plankonforme Alternativen .....	28
7.	Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung .....	28
7.1.	Bewertung der Verluste aus den abiotischen und biotischen Landschaftsfaktoren .....	28
7.2.	Bilanzierung Ist- Zustand (Eingriff) im B- Plangebiet.....	30
7.2.1.	Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung des Bestandes.....	30
7.2.2.	Bilanzierung des Ist- Zustands (Eingriff).....	31
7.3.	Bilanzierung Soll- Zustand (Ausgleich Teil A).....	31
7.3.1.	Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung für den Ausgleich.....	31
7.3.2.	Bilanzierung des Soll- Zustands (Ausgleich) .....	32
7.4.	Ausgleich Teil B .....	32
8.	Zusätzliche Angaben.....	33
8.1.	Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) .....	33
9.	Zusammenfassung .....	33

## **TEIL A: BEGRÜNDUNG**

### **1. Örtliche Verhältnisse**

#### **1.1 Abgrenzung des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt südlich der Einsteinstraße und westlich der Friedrich- Gauß- Straße im Bereich des „Gewerbegebietes Menden- Ost“, welches zum Stadtteil Menden der Stadt Sankt Augustin gehört. Der Plangeltungsbereich wird im wesentlichen wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch die südliche Straßenbegrenzungslinie der im BP Nr. 406/ 3 festgesetzten Verkehrsfläche der Einsteinstraße,
- im Osten durch die westliche Straßenbegrenzungslinie der im BP Nr. 406/ 3 festgesetzten Verkehrsfläche der Friedrich- Gauß- Straße,
- im Süden durch die südliche Grenze der Flurstücke 2607, 1396, 189, 1767 und betreffende Teile des Flurstückes 1054 in der Flur 8, Gemarkung Obermenden,
- im Westen durch die westliche Grenze des betreffenden Teils des Flurstückes 2607 in der Flur 8, Gemarkung Obermenden in Verlängerung bis zur Einsteinstraße.

Die Grenze des Plangeltungsbereiches ist im übrigen aus der Planzeichnung eindeutig ersichtlich. Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 1,6 ha.

#### **1.2 Bestandssituation**

##### **1.2.1 Gebäude/ Nutzung**

Der nördliche Teil des Plangebietes wird durch den bestehenden Fachmarkt der Firma Zweirad Feld bestimmt. Der durch Vor- und Rücksprünge sowie unterschiedliche Gebäudehöhen gegliederte Baukörper erreicht derzeit eine maximale Traufhöhe von ca. 64,70 Meter üNHN, was einer tatsächlichen Höhe von ca. 11 Metern über Gelände entspricht.

Im Inneren des Fachmarktes befinden sich neben den eigentlichen Verkaufsflächen, insbesondere Werkstätten, Lagerräume sowie Büro- und Sozialräume. Die Besuchereingänge des Fachmarktes sind derzeit im Norden des Gebäudes zur Einsteinstraße hin angeordnet.

##### **1.2.2 Erschließung**

###### **1.2.2.1 Verkehr**

Die regionale Verkehrsanbindung erfolgt über die A560 und die B56. Über die nunmehr bis zur Metro- Einfahrt ausgebaute Einsteinstraße, die das Firmengelände im Norden tangiert, besteht eine leistungsfähige äußere Verkehrsanbindung.

Da entlang der Einsteinstraße Ein- und Ausfahrten laut dem BP Nr. 406/ 3 nicht zulässig sind, wird das eigentliche Firmengelände über eine Ein- und Ausfahrt an der Friedrich- Gauß- Straße erschlossen. Sie wurde etwa 60 Meter vom Knoten Einsteinstraße zurück versetzt, um die Linksabbiegespur der Friedrich- Gauß- Straße auf die Einsteinstraße nicht zu tangieren.

Die private Erschließung des Firmengeländes erfolgt durch eine Umfahrt um das Gebäude, die auch als Feuerwehrbewegungsfläche dient. Im Bereich dieser Umfahrt sind etwa 70 markierte Stellplätze realisiert worden.

Die Anlieferung des Fachmarktes erfolgt auf der Südseite des bestehenden Gebäudes über eine Laderampe.

###### **1.2.2.2 Technische Infrastruktur**

Eine leistungsfähige, öffentliche Kanalisation ist im Bereich der Einsteinstraße bereits heute gegeben.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser von den Hof- und Verkehrsflächen ist nicht möglich, da das Plangebiet in der Wasserschutzzone IIIb liegt. Die entsprechenden Flächen werden in die o.g. Kanalisation

entwässert.

Die Leistungsfähigkeit der übrigen Medien (Strom, Gas, Wasser, Telefon, Kabel etc.) wurde im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens bei den Versorgungsträgern abgefragt. Die technische Erschließung der Erweiterung des Firmensitzes ist demnach gesichert.

### **1.2.3 Grün**

Das Plangebiet ist stark anthropogen überformt und bereits heute zu einem Drittel mit dem bestehenden Gebäudekomplex sowie Stellplatzflächen überbaut. Die vorhandenen schmalen Vegetationsflächen in Gebäude- und Straßennähe stellen sich als Rasen und Zierpflanzenrabatten mit Ziersträuchern dar. Innerhalb der Zierpflanzenrabatten stehen kleinkronige Laubbäume. Im Westen befindet sich eine kleine standortgerechte Gehölzpflanzung.

Die südlich des versiegelten Bereiches angrenzenden Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt.

## **2. Regionales Abstimmungsverfahren**

Dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren sind umfangreiche, regionale Abstimmungen vorausgegangen. Über ein mehrstufiges Mediationsverfahren wurde mit der Bezirksregierung Köln, dem Rhein- Sieg- Kreis sowie den benachbarten Städten ein Kompromiss gefunden, insbesondere welche Größe die Verkaufsfläche maximal erreichen darf und wie das Sortiment für den Fachmarkt abzugrenzen ist. Dieser Kompromiss ist in die vorliegenden Festsetzungen des Bebauungsplan- Entwurfes eingeflossen.

Zusätzlich ist ein städtebaulicher Vertrag entwickelt worden, dessen für die o.g. nachbarschaftliche Abstimmung, relevanten Inhalte ebenfalls Gegenstand des Beteiligungsverfahrens nach § 4 Abs. 2 BauGB sein werden. Nähere Angaben dazu enthält der städtebauliche Vertrag.

## **3. Bestehendes Planungsrecht**

### **3.1 Gebietsentwicklungsplan (GEP)**

Der Planbereich ist im GEP als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) dargestellt, grenzt jedoch unmittelbar an den Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) an. Der GEP enthält als Ziel der Raumordnung, dass großflächiger Einzelhandel nur im ASB ausgewiesen werden darf. Vor diesem Hintergrund wurde von der Stadt Sankt Augustin ein Zielabweichungsverfahren bei der Bezirksregierung Köln beantragt. Es ist von der Bezirksregierung Köln beabsichtigt, den Regionalrat im September 2007 mit diesem Thema zu befassen.

Die Bezirksregierung Köln hat bestätigt, dass die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes vor Abschluss des Zielabweichungsverfahrens zulässig ist.

### **3.2 Flächennutzungsplan (FNP)**

Der rechtsgültige FNP der Stadt Sankt Augustin stellt derzeit für den Planbereich gewerbliche Bauflächen dar.

Der Planbereich wird auch von einer Trasse für eine B56n tangiert. Da diese Trasse nicht mehr im Bundesverkehrswegeplan enthalten ist, ist nicht mehr davon auszugehen, dass diese Maßnahme auch langfristig umgesetzt wird. Im Stadtentwicklungskonzept der Stadt Sankt Augustin (STEK) ist die Trasse ebenfalls nicht mehr enthalten, was auf eine Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßen NRW im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum STEK zurückgeht. Im in Aufstellung befindlichen FNP- Vorentwurf ist die gesamte Trasse nicht mehr berücksichtigt worden. In diesem Planverfahren wird daher dieses stadtentwicklungspolitische Ziel umgesetzt.

Die parallel mit dem vorliegenden Bebauungsplan durchzuführende 62. Änderung des FNP wird im Planbereich ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel mit einer entsprechenden Zweckbestimmung darstellen, so dass der vorliegende Bebauungsplan aus dem FNP entwickelt sein wird.

### **3.3 Bebauungsplanung**

Der derzeit gültige Bebauungsplan Nr. 406/ 3 ist seit dem 08.09.1999 rechtskräftig. Die wesentlichen Festsetzungen lassen sich wie folgt beschreiben: Für den vorliegenden Plangeltungsbereich setzt der o.g. Bebauungsplan ein Gewerbegebiet mit erweitertem Bestandsschutz gemäß § 1 Abs. 10 BauNVO für den Einzelhandel fest. Das Gewerbegebiet wurde so gegliedert, dass Betriebe der Abstandsklasse I bis VI nach Abstandserlaß des Landes Nordrhein- Westfalen nicht zulässig sind. Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8, einer Baumassenzahl von 10,0 und einer maximalen Traufhöhe von 13 Metern über einem Bezugspunkt von 54,97 Metern üNHN vorgegeben. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mit einem Parallelmaß zu den angrenzenden bzw. geplanten Verkehrsflächen über Baugrenzen festgesetzt. In einem Streifen parallel der o.g. Straßen sind Pflanzgebote im Bebauungsplan vorgesehen.

## **4. Ziel und Zweck des Bebauungsplanes**

### **4.1 Planungsanlass**

Die Firma Zweirad Feld beabsichtigt ihren Fachmarkt in südliche und westliche Richtung zu erweitern und dabei maximal 2.500 qm an Verkaufsflächen vorzusehen. Desweiteren sollen Lagermöglichkeiten, die bisher auf andere Standorte verteilt sind, am Betriebsstandort Einsteinstraße zusammengefasst werden, um einen besseren Betriebsablauf zu gewährleisten und unnötige LKW- Fahrten zu vermeiden.

Da der derzeit rechtskräftige Bebauungsplan diese Entwicklungsabsicht nicht mehr zulässt und um die Abstimmungen zur regionalen Verträglichkeit rechtsverbindlich zu sichern, ist die Neuaufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes mit ergänzendem städtebaulichen Vertrag erforderlich.

### **4.2 Städtebauliches Konzept**

#### **4.2.1 Art der baulichen Nutzung**

Es wird ein Sondergebiet nach § 11 Abs. 3 BauNVO mit einer speziell auf das Vorhaben abgestimmten Zweckbestimmung festgesetzt. Die Zweckbestimmung beinhaltet alle Nutzungen, die für eine zweckdienliche Nutzung des Fachmarktes notwendig und üblich sind.

Der Rat der Stadt Sankt Augustin hat aufgrund der gutachterlichen Stellungnahme zur Zentrenrelevanz des Sortiments Fahrräder und Fahrradzubehör in seiner Sitzung am 13.10.2004 festgestellt, dass diese Sortimente in Sankt Augustin keine Zentrenrelevanz haben.

Die BBE Unternehmensberatung GmbH aus Köln hat nach dieser grundsätzlichen Klärung eine Verträglichkeitsanalyse für die geplante Erweiterung des Fahrrad- Fachmarktes erstellt. Auf Grundlage dieses Gutachtens und des o.g. intensiven Mediationsverfahrens wurde zur Sicherung einer regionalplanerischen und zentrenverträglichen abgestimmten Entwicklung des Fachmarktes eine Verkaufsfläche von maximal 2.500 qm im Bebauungsplan festgesetzt. Davon wird auf einer Fläche von 800 qm eine Fahrrad- Teststrecke eingerichtet, die nicht als Ausstellungs- bzw. Standfläche für Fahrräder und Einrichtungsgegenstände genutzt werden darf. Zur eindeutigen Bestimmung der festgesetzten Größe der Verkaufsfläche wurde diese durch textliche Festsetzungen näher definiert.

Zusätzlich zur maximalen Obergrenze der Verkaufsfläche wurde sie nach der Größe der für den Fachmarkt relevanten Sortimentsgruppen gegliedert, so dass auch eine Feinsteuerung der Flächenbelegung gegeben ist. Neben den in den textlichen Festsetzungen geregelten Sortimenten sind keine sonstigen Sortimente bzw. Nebensortimente vorgesehen. Grund für die detaillierte Festsetzung ist der Schutz des Stadtzentrums, der Ortsteilzentren sowie der Nachbarkommunen.

Weitere detaillierte Regelungen enthält der städtebauliche Vertrag zwischen der Stadt Sankt Augustin und der Firma Zweirad Feld, die über die Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 BauGB hinausgehen. Dabei ist von besonderer Bedeutung, dass die maximale Obergrenze der Verkaufsfläche gesichert ist.

## **4.2.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 orientiert sich an der Obergrenze, die § 17 BauNVO für Sondergebiete vorgibt. Damit wird eine in Anlehnung an das derzeitige Planungsrecht vorgegebene Verdichtung ermöglicht, die die notwendigen Gestaltungsspielräume im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens eröffnet.

Auch die festgesetzte Baumassenzahl von 10,0 wird aus dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen und orientiert sich bzgl. der Ausnutzbarkeit des Grundstückes ebenfalls an den Vorgaben des § 17 BauNVO.

In Anlehnung an die Hochbauplanung wird als maximale Gebäudehöhe eine Höhe von 70,00 Metern üNN bzw. 68,00 Metern üNN festgesetzt. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 54 Metern üNN können die Hochbauten damit eine maximale Höhe von ca. 16 Metern erreichen.

## **4.2.3 Bauweise**

Das derzeit vorhandene Gebäude hat eine Länge von ca. 65 Metern. Dieses Maß geht über eine offene Bauweise, die nach § 22 Abs. 2 BauNVO auf 50 Meter begrenzt ist, hinaus. Durch die Erweiterung des Fachmarktes werden Gebäudelängen von ca. 90 Metern entstehen, so dass sich eine entsprechende abweichende Bauweise, die Gebäudelängen von mehr als 50 Metern zulässt, auch dadurch begründet. Im übrigen wird geregelt, dass die offene Bauweise gilt, so dass die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet werden müssen.

## **4.2.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Sie sind auf die Hochbauplanung abgestimmt und lassen noch bestimmte Verschiebungen der Hochbauten innerhalb der festgesetzten, überbaubaren Grundstücksflächen im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu.

## **4.2.5 Stellplätze**

Um die Gestaltung der privaten Erschließungsanlagen zu regeln, werden Flächen für Stellplätze in der Planzeichnung festgesetzt, bzw. bestimmt, dass diese nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind. Dadurch ergeben sich auch die Bereiche, die für eine gärtnerische Gestaltung der übrigen Freiflächen im Sinne der grünordnerischen Festsetzungen offen bleiben müssen.

## **4.3 Erschließungskonzept**

### **4.3.1. Verkehrserschließung**

Eine Zufahrt aus Richtung der Einsteinstraße scheidet aus, um den Verkehrsablauf auf dieser übergeordneten Verbindung nicht zu beeinträchtigen. Eine entsprechende Festsetzung wird aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen.

Der Eingangsbereich des Fachmarktes wird auf die Südseite des Neubaus verlegt und erhält einen großzügigeren Vorplatz, der sich funktional sinnvoll zu den neu anzulegenden Stellplatzflächen anordnet. Nach dem Umbau stehen insgesamt ca. 100 Stellplätze zur Verfügung. Der Stellplatznachweis wurde bereits mit der Bauaufsicht abgestimmt.

Das Firmengrundstück wird über eine neue Lkw-taugliche Zufahrt an die Friedrich- Gauß- Straße angebunden und im Bebauungsplan mit einer Breite von 18 Metern, die noch gewisse Verschiebungen zulässt, festgesetzt. Die bestehende Einfahrt wird rückgebaut. Durch diese Maßnahmen wird der Abstand zum Knoten Einsteinstraße auf ca. 120 Meter vergrößert, so dass sich der Aufstellbereich entsprechend günstig erweitern lässt.

Die Umfahrt um den Gebäudekomplex wird auch für die Nutzung als Feuerwehrbewegungsfläche beibehalten. Die Stellplätze im Bereich der Umfahrt bleiben weitestgehend erhalten. Die Anlieferung der Lagerräume über Laderampen wird auf die nordwestliche Seite des Gebäudekomplexes zur

Einsteinstraße verlegt, so dass er den südlichen Eingangsbereich für Kunden nicht stört.

Die Zufahrt für landwirtschaftliche Fahrzeuge auf die verbleibenden Ackerflächen bleibt im Einmündungsbereich des südlich an das Plangebiet einmündenden Feldweges in die Friedrich- Gauß- Straße möglich.

#### **4.3.2 Technische Erschließung**

Das Schmutzwasser sowie die Niederschlagsentwässerung der Hof- und Verkehrsflächen mit den dazugehörigen Stellplätzen erfolgt in die öffentliche Kanalisation im Bereich der Einsteinstraße.

Zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser von Dachflächen gemäß § 51a Landeswassergesetz wurde vom Geotechnischen Büro Dr. Leischner GmbH aus Bonn ein hydrogeologisches Gutachten angefertigt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass günstige Bodeneigenschaften vorliegend. Der mittlere Flurabstand zum Grundwasser ist jedoch an der Grenze dessen, was nach den technischen Regelwerken für eine Muldenversickerung über die belebte Bodenzone möglich ist. Die Untere Wasserbehörde beim Rhein- Sieg- Kreis hat die Bedingungen benannt, die im Zuge des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens beizubringen sind, um eine Versickerung des Dachwassers auf dem Grundstück zuzulassen. Nach Prüfung des Sachverhaltes ist eine Versickerung möglich.

Die übrigen Medien der technischen Infrastruktur werden als Hausanschlussleitungen ergänzt.

#### **4.4 Grün- und Ausgleichskonzept**

Das Grün- und Ausgleichskonzept wird im Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag detailliert dargestellt. Die entsprechenden Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan übernommen.

##### **4.4.1 Erhalt von Pflanzungen**

Zur Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft und zur Sicherung der bereits heute vorhandenen Grünkulisse entlang der Einsteinstraße und der Friedrich- Gauß- Straße wird das bestehende Gehölz im Nordwesten des Plangebietes sowie die Zierpflanzenrabatten mit Baumstandorten im Bereich der o.g. Straßen textlich und zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt.

Auch die Neupflanzungen werde textlich zum dauerhaften Unterhalt festgesetzt, um sie im Sinne des Eingriffsausgleichs an Maßnahmen innerhalb des Plangebietes dauerhaft zu sichern.

##### **4.4.2 Anlage von Rasen und Zierpflanzenrabatten**

Im Bereich entlang der Friedrich- Gauß- Straße entstehen neue Freiflächen, die als Rasen oder Zierpflanzenrabatten angelegt werden. Sie bilden den Übergang zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen und dem privaten Firmengelände. Zur Einsaat der Rasenflächen wird eine naturnahe Landschaftsrasenmischung verwendet. Für die Zierpflanzenrabatten können neben Stauden auch Sträucher gepflanzt werden, die die gärtnerische Gestaltung des Bereiches unterstreichen. Die genaue Gestaltung der Fläche wird der Objektplanung überlassen.

##### **4.4.3 Pflanzung von Bäumen im Bereich von geplanten Stellplätze**

Innerhalb des Plangebietes ist die Pflanzung von 10 standortgerechten Einzelbäumen als Hochstamm im Bereich der geplanten Pkw-Stellplätze mit einer entsprechenden Unterpflanzung in Form von Bodendeckern vorgesehen. Einzelbäume stellen ein wichtiges Strukturelement zur Landschaftsbildgestaltung dar. Die optische Wirkung der Versiegelung des Geländes wird abgemildert und es entsteht ein aufgelockertes Bild. Teile der Abstrahlungswärme der Verkehrs- und Parkplatzfläche und des anfallenden Niederschlagswassers können von den Bäumen aufgenommen und verwertet werden.

Die Baumarten und die Pflanzgüte werden festgesetzt, um günstige Wuchsbedingungen, die auf den Standort abgestimmt sind, zu gewährleisten.

#### **4.4.4 Pflanzung eines baumheckenartigen Gehölzstreifens/ Herstellung von Versickerungsmulden**

Im Westen und Süden des Plangebietes wird eine 15 bis 25 Meter breiter Gehölzstreifen als Einfassung des Plangebietes vorgesehen. Der Gehölzstreifen wird aus Sträuchern und Bäumen als Überhälter, in Anlehnung an die bereits vorhandene Gehölzpflanzung im Nordwesten, zusammengesetzt. Die Randbereiche sind lückig aufzubauen. Durch die Wahl von wehrigen Gehölzen in den Randbereichen wird vermieden, dass Unbefugte oder Dritte Gartenabfälle oder sonstigen Unrat im Gehölzstreifen ablagern. Durch die Pflanzung der Baumhecke werden neue Strukturelemente in die Landschaft eingebracht. Ein hoher Reichtum an Insekten ist in Heckenstrukturen anzutreffen, die diese auch als Überwinterungsquartiere nutzen. Auch Vögeln bieten sie Brut- und Nahrungsmöglichkeiten und dienen weiterhin als Ansitz- und Singwarte. Der Gehölzstreifen bieten Deckung und Schutz vor Witterung, Feinden und Rückzugsbiotop in einer vom Menschen stark genutzten Umgebung. Zudem wird der Streifen eine Sichtschutz gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung bieten und eine Abrundung des Sondergebietes schaffen.

Zugleich sollen innerhalb der gekennzeichneten Flächen auch die Versickerungsmulden für das Niederschlagswasser, welches auf den Dachflächen anfällt, aufnehmen. Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass ein großer Teil des anfallenden Niederschlagswassers der Grundwasserneubildung zugeführt wird.

Die Artenzusammensetzung, die Pflanzgüte und die Art der Pflanzung werde vorgegeben, um den Biotoptyp zu sichern und günstige Wuchsbedingungen zu gewährleisten.

#### **4.4.5 Externe Ausgleichsmaßnahmen**

Nach Gegenüberstellung des Ausgangszustandes im Plangebiet einschließlich der Berücksichtigung des gegebenen Planungsrechtes und des Planungszustandes aufgrund der zuvor beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes besteht ein Ausgleichsdefizit von 2,4246 BW-Punkten, dass an anderer Stelle ausgeglichen werden muss.

Für den Ausgleich des bestehenden Kompensationsdefizits werden Maßnahmen gebietsnah zum Plangebiet notwendig. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen werden auf einem städtischen Grundstück (2228 qm) in der Gemarkung Siegburg-Mülldorf, Flur 1, Flurstück 5810 durchgeführt. Vorgesehen ist, auf Grundlage des Gestaltungskonzeptes der Regionale 2010, die Anlage einer Streuobstwiese auf extensivem Grünland sowie die Pflanzung von Gebüschgruppen eingebunden in eine extensive Grünlandfläche. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Umweltbericht.

Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahme erfolgt im städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Sankt Augustin und der Firma Zweirad Feld.

### **4.5 Nachrichtliche Übernahme**

#### **4.5.1 Wasserschutzgebietsverordnung für das Wasserwerk Meindorf**

Der gesamte Planbereich liegt innerhalb der Wasserschutzzone IIIb. Die o.g. Verordnung ist im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu berücksichtigen.

### **5. Städtebaulicher Vertrag**

Die Ziele des Bebauungsplanes werden über die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Planes hinaus durch einen städtebaulichen Vertrag im Sinne von § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB sichergestellt.

Die wesentlichen Eckdaten des abzuschließenden Vertrages werden im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB bzw. im Rahmen der Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB mitgeteilt.

### **6. Umsetzung der Planung**

Ein förmliches Umlegungsverfahren nach § 45 ff BauGB ist nicht vorgesehen. Die Bodenordnung wird auf privatrechtlichem Wege erfolgen.  
Die Kosten für die Vorbereitung und Umsetzung der Planung innerhalb des Plangeltungsbereiches werden vom Vorhabenträger übernommen.

## **TEIL B: UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAG**

### **1. Einleitung**

Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 406/5 ‚Friedrich- Gauß Straße‘ in Sankt Augustin Menden ist ein Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag zu erarbeiten. Die Aufstellung des Bebauungsplanes sieht die Umnutzung der heute landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie der Gewerbegebietsflächen als Sondergebiet vor. Im Zuge dieser Maßnahme werden Lagerflächen in den Nachbarkommunen aufgegeben und am Standort Sankt Augustin Menden Zweirad Feld GmbH zusammengeführt. Zusätzliche Fahrten zwischen 2 Standorten entfallen somit künftig.

Nach den §§ 2 Abs. 4 und 2a des Baugesetzbuches gilt eine Umweltprüfungspflicht grundsätzlich für alle neu zu erstellenden, zu ändernden oder zu ergänzenden Bebauungspläne. Eine Umweltprüfung ist nur dann entbehrlich, wenn ein vereinfachtes Verfahren nach § 13 des BauGB durchgeführt wird. Wesentliches Element der Umweltprüfung ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt hat. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt im Umweltbericht als gesonderter Teil der Planbegründung. Das Ergebnis ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die Umweltprüfung bezieht sich nur auf die erkennbaren (nachteiligen) Folgen des jeweiligen Bauleitplanes. Nach § 2 Abs. 4 Satz 2 legt die Gemeinde für jeden Bebauungsplan fest in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die zu prüfenden Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB beziehen sich auf:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- Erhaltungsziele und Schutzzwecke der FFH- und Vogelschutzgebiete
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter
- Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europäischen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind.

Bei den Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft geht es insbesondere um die nach der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung näher zu prüfenden Faktoren. Die bislang übliche Behandlung dieser Belange in einem gesonderten landschaftspflegerischen Fachbeitrag ist nunmehr in den Umweltbericht zu integrieren. Rechtliche Vorgaben für diesen Fachbeitrag sind neben dem Baugesetzbuch (§ 1a umweltschützende Belange in der Abwägung), das Bundesnaturschutzgesetz (§ 18 bis § 21) und das Landschaftsgesetz NW (§ 4). Der Eingriff ist primär durch landschaftspflegerische Maßnahmen vor Ort oder, wenn nicht möglich, durch Maßnahmen an anderer Stelle auszugleichen.

Das gewählte Bewertungsverfahren für den integrierten landschaftspflegerischen Fachbeitrag lehnt sich an die Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen nach D. Ludwig vom Januar 1991 an (Froelich und Sporbeck). Es beruht auf einem Punktbewertungssystem, in dem Einzelbewertungskriterien betrachtet werden:

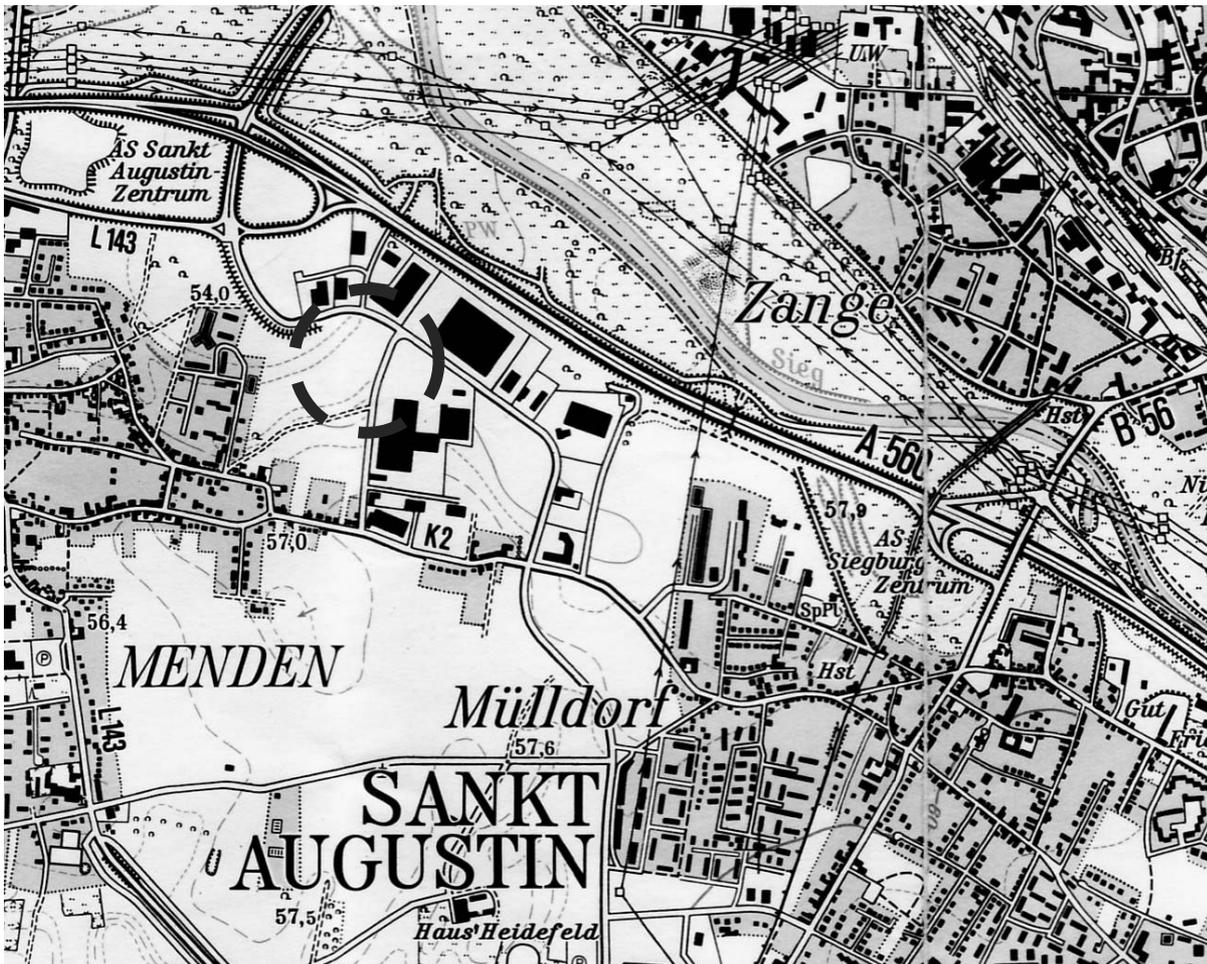
- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| • Natürlichkeit (N)                | bezogen auf Dauer und Intensität anthropogener Veränderungen       |
| • Wiederherstellbarkeit (W)        | Entwicklungsdauer von Ökosystemen                                  |
| • Gefährdungsgrad (G)              | Gefährdung eines Ökosystems (Indikatoren, z.B. Rote- Liste- Arten) |
| • Maturität (M)                    | Reifegrad eines Ökosystems   |
| • Struktur und Artenvielfalt (SAV) | Diversität eines Biotoptypes                                       |
| • Häufigkeit (H)                   | Häufigkeit dieses Biotoptypes im Naturraum                         |
| • Vollkommenheit (V)               | berücksichtigt die Vorbelastungen eines Biotoptypes                |

Die Kriterien werden additiv verknüpft. Ein Biotoptyp kann maximal einen Biotopwert (BW) von 35 erreichen.

### **2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes**

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand von Menden im Stadtgebiet Sankt Augustin. Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich auf die bebauten Bereiche an der B 56 ‚Einsteinstraße‘ im Norden und sowie die Offenlandbereiche an der ‚Friedrich- Gauß- Straße‘ im Osten innerhalb der Flur 1 und 8. Zu den betroffenen Flurstücken zählen die Nummern 2482, 2505, 2607, 1054, 1767, 189 und 1396.

Das Plangebiet wird im südlichen nicht bebauten Teil derzeit als Ackerfläche genutzt, welche zur ‚Friedrich-Gauß- Straße‘ durch eine mit Bäumen bestandene Grasflur abgegrenzt wird. Der nördlich bebaute Teil stellt sich fast vollständig versiegelt dar. Ein Pflanzstreifen grenzt die bebaute Fläche zu den Straßen hin ab. Im Westen befindet sich eine größere Gehölzfläche innerhalb des Plangebietes.



Lage des Plangebietes (Ausschnitt aus der TK 5209, Siegburg)

Geplant ist, auf einer Gesamtfläche von ca. 1,6 ha, eine bauliche Nutzung als Sondergebiet anzusiedeln. Für das Plangebiet liegt bereits ein gültiger Bebauungsplan Nr. 406/3 (seit 08.09.1999 rechtskräftig) vor, welcher den nördlichen Teil überlagert. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 406/5 „Friedrich- Gauß- Straße“ werden folgende planungsrechtlichen Festsetzungen getroffen:

**Sondergebiet (SO):** Der Investor, Zweirad Feld GmbH, beabsichtigt auf den Grundstücksflächen südlich der Straßenkreuzung der B 56 ‚Einsteinstraße‘ und Friedrich- Gauß- Straße sein Fahrrad- Geschäft zu erweitern. Die Art der baulichen Nutzung soll als ‚Sondergebiet‘ mit der Zweckbestimmung ‚Großflächiger Einzelhandel für Fahrräder und Fahrradteile mit den integrierten Serviceflächen Werkstatt/Montage, Fahrrad- Teststrecke, Kundencafe/Imbiss, Büro- und Sozialräume sowie Lagerräume‘ festgesetzt werden. Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt. Als Verkaufsfläche sind max. 2.500 m<sup>2</sup> zulässig. Die Stellplatz- und Verkehrsflächen innerhalb des B- Plangebietes werden in versiegelter Form angelegt. Die Pkw- Stellplätze werden teilweise mit Einzelbäumen überstellt. Die restlichen Flächen sollen als Pflanzflächen für Gebüsch- und Strauchflächen genutzt werden. Die Gehölzfläche an der B 56 westlich des Gebäudes sowie alle weiteren Grünflächen in Bereich des heutigen Verkaufsgeländes sollen auch innerhalb des Sondergebietes erhalten bleiben.

Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll der öffentlichen Kanalisation zugeleitet werden. Das Niederschlagswasser der Dachflächen kann auf dem Grundstück versickert werden, d.h. Versickerung über die belebte Bodenschicht. Aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet ‚Wassergewinnungsanlage Meindorf‘ im unteren Siebgebiet des Wahnbachtalsperrenverbandes sind die Bestimmungen der Wasserschutzverordnung zu beachten.

### **3. Einschlägige Fachgesetze und Fachpläne**

#### **3.1. Vorgaben aus der Raumplanung**

Der Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Bonn / Rhein-Sieg stellt das Plangebiet als ‚Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen‘ dar. Westlich zum Plangebiet verlaufend ist eine ‚Bedarfsmaßnahme ohne räumliche Festlegung‘ (Straße für den vorwiegend überregionalen und regionalen Verkehr) dargestellt.

Die Darstellung im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan weist die Bereiche des Plangebietes als ‚Gewerbliche Bauflächen‘ aus. Die durchzuführende 62. Änderung des Flächennutzungsplanes sieht für die ‚Gewerblichen Bauflächen‘ zukünftig die Darstellung als ‚Sonderbauflächen‘ vor.

Für die Stadt Sankt Augustin liegt ein Stadtentwicklungskonzept vor. Als Stadtentwicklungskonzept bezeichnet man zusammenfassend alle Überlegungen zu Zielsetzungen, die für die wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Einrichtungen, die Stadtgestaltung und Landschaftspflege auf längere Sicht für die Stadt und ihr Umland angestrebt werden sollen. Das Stadtentwicklungskonzept 2025 gibt in seiner Gesamtdarstellung ‚Konzept‘ für den Themenschwerpunkt ‚Wirtschaft und Räumliches Leitbild / Strukturkonzept‘ vor, innerhalb des Plangebietes die bestehenden Gewerbegebiete für Mittelstand und Handel zu sichern und den Ausbau eines großflächigen zentrenverträglichen Einzelhandels / Mittelstand und Handwerk zu fördern. Der Ausbau von Flächen für den Mittelstand und Handwerk soll durch Ergänzung sowie Nachverdichtung der bestehenden Gewerbegebiete erfolgen. (Stadtentwicklungskonzept 2025 Stadt Sankt Augustin, 2006, S. 74). Zwischen Gewerbegebiet und Wohnen sind zum Schutz der Wohnbevölkerung laut Gesamtkonzept aktive und passive Schutzmaßnahmen bei Umsetzung der Planung abzurufen.

#### **3.2. Vorgaben aus der Landschaftsplanung und Schutzgebiete**

Der Landschaftsplan Nr. 7 ‚Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin‘ enthält für den Bereich des Bebauungsplanes keine Festsetzungen.

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet des Wahnbachtalsperrenverbandes (Amtsblatt Nr. 25 für den Regierungsbezirk Köln).

Für das Plangebiet liegen keine weiteren Ausweisungen von Schutzgebieten (LSG, NSG, FFH- Gebiete, schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster der LÖBF) vor.

#### **3.3. Schutzvorschriften anderer Umweltfachplanungen**

Es liegen keine weiteren Anforderungen anderer Umweltfachplanungen vor.

### **4. Raumanalyse und Wirkungsprognose**

#### **4.1. Naturräumliche Lage**

Das Plangebiet befindet sich in Nordrhein-Westfalen, Stadt Sankt Augustin, Ortsteil Menden. Naturräumlich liegt es in der Haupteinheit Köln-Bonner Rheinebene, Siegburger Bucht und hier innerhalb der Untereinheit Sieg-Agger- Niederung. Mit einer Breite von durchschnittlich 2 km verläuft die Niederung mit ihren Auen und Inselterrassenresten bogenförmig von Hennef bis zur Mündung in den Rhein. Große Teile der Aue werden bei Hochwasser überschwemmt; die landwirtschaftlichen Nutzflächen müssen durch Deiche gestützt werden. Die Siedlungen reihen sich entlang der angrenzenden Niederterrassenkanten.

Das Plangebiet ist nahezu eben und liegt auf einem mittleren Höhenniveau von ca. 54 m. ü. NN. Die Fläche ist im nördlichen Teil bereits heute bebaut, der südliche Teil wird landwirtschaftlich, als Ackerfläche genutzt.

#### **4.2. Umweltmerkmale**

Die nachfolgende Raumanalyse dient der Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete. Die der Bestandsaufnahme gegenübergestellte Wirkprognose macht Aussagen über die voraussichtlichen Entwicklungen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. Die Bestandsaufnahme und die Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen werden für jedes einzelne Umweltgut durchgeführt. Um eine bessere

Vergleichbarkeit zu gewährleisten werden sie im folgenden Kapitel direkt einander gegenübergestellt. Im der Umweltprüfung wurde auf folgenden, für das Plangebiet relevante Gutachten zurückgegriffen:

Geotechnisches Büro Dr. Leischner GmbH (2007): Hydrogeologisches Gutachten zur Beseitigung von Niederschlagswasser für das Bauvorhaben „Erweiterung Ladenlokal „Zweirad Feld“ in Stadt Sankt Augustin, Friedrich- Gauß- Straße

Kramer Schalltechnik GmbH (2007): Schalltechnische Einschätzung, Bebauungsplan Nr. 406/5 „Friedrich- Gauß- Straße“, Bericht Nr. 07 02 016/01

Stadt Sankt Augustin (2005): Stadtentwicklungskonzept Stadt Sankt Augustin 2025.

Weiterhin wurden einschlägige Regelwerke und Bewertungsverfahren verwendet. Die Benennung der jeweiligen Werke erfolgt an der Stelle des Umweltberichtes, an der das betreffende Regelwerk der Sache nach abgearbeitet worden ist. Die umweltbezogenen und für das Vorhaben relevanten Informationen erlaubten eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen. Viele Angaben des Umweltberichts beruhen auf Erfahrungswerten und Abschätzungen und sind in rein verbal- argumentativer Form beschrieben worden, ohne auf konkreten Rechnungen oder Modellierungen zu basieren.

#### **4.2.1. Umweltgut Flora und Fauna**

##### **4.2.1.1. Bestandsanalyse Flora und Fauna**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 406/5 „Friedrich- Gauß Straße“ Sankt Augustin muss dem rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 406/3 „Menden- Ost“, mit seinen Festsetzungen hinsichtlich der Landschaftsplanerischen Belange Rechnung getragen werden. Planungsrechtlich ist in der Nachbilanzierung nicht von der realen Vegetation auf der Fläche auszugehen, sondern als Bestand werden die Festsetzungen des derzeit rechtsgültigen Bebauungsplanes zu Grunde gelegt.

##### Potentielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) beschreibt diejenige Vegetation (hypothetisch), die bei abrupter Aufgabe der anthropogenen Beeinflussung aufgrund der abiotischen Standorteigenschaften auf der betrachteten Fläche vorhanden wäre. Überlegungen zur PNV helfen bei der Einschätzung des aktuellen Standortpotentials und schließen spätere Veränderungen durch Sukzessionsprozesse aus. Das Wissen über diese Vegetation ermöglicht es, bei künftigen Bepflanzungsmaßnahmen auf weitgehend standortgerechtes Pflanzenmaterial zurückzugreifen (siehe Willmanns, O. (1998), Ökologische Pflanzensoziologie).

Aufgrund der starken anthropogenen Nutzung des Gebietes, die Zerschneidung der Aue durch die Autobahn (A 560) und der damit einhergehenden Veränderungen der natürlichen Wasserverhältnisse, ist es vergleichsweise schwierig, Prognosen über die potenziell natürlich Vegetation des Gebietes anzustellen. Vermutlich würden sich unter den vorgenannten Bedingungen über sehr lange Zeit im Plangebiet artenreiche Sternmieren- Eichen- Hainbuchen- Wälder (Stellario holosteeae- Carpinetum betuli) entwickeln. Durch die anthropogenen Veränderungen wären diese Gesellschaften nur fragmentarisch ausgebildet. (Benennung nach Pott, R. (1995), Die Pflanzengesellschaften Deutschlands).

##### Reale Vegetation / Flora

Das Plangebiet südlich der Einsteinstraße B 56 gelegen, ist stark anthropogen überformt und bereits heute zu einem Drittel mit einem Gebäudekomplex sowie Parkplatzflächen überbaut. Die vorhandenen schmalen Vegetationsflächen in Gebäude- und Straßennähe stellen sich als Rasen und Zierpflanzenrabatten (Ziersträuchern) dar. Innerhalb der Zierpflanzenrabatten stehen kleinkronige Laubbäume. Im Westen befindet sich eine kleine standortgerechte Gehölzpflanzung. Die südlich des versiegelten Bereiches angrenzenden Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt. Das Plangebiet wird von der Friedrich- Gauß- Straße im Osten durch eine versiegelte Zufahrt erschlossen.

##### Biotoptypen laut Festsetzung im rechtskräftigen Bebauungsplan

Für die Darstellung des Bestandes werden die Festsetzungen des derzeit rechtsgültigen Bebauungsplanes Nr. 406/3, vom (08.09.1999) zugrunde gelegt und sind als Biotope in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen

Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach D. Ludwig (Froelich und Sporbeck, 1991) folgendermaßen einzustufen.

Das Gewerbegebiet „Menden- Ost“ GE 2 wird im Bereich des Plangebietes als Gewerbefläche genutzt. Die max. zulässige Grundfläche gemäß B-Plan bestimmt die Höhe des Versiegelungsgrades der Bauflächen. Die Gewerbegebietsflächen gehen, basierend auf der GRZ 0,8 mit einem Versiegelungsgrad von ca. 80% in die Bilanz ein. Neben dem vorhandenen Gebäudekomplex sind die versiegelten Flächen (HY1) durch Wegebeläge wie Betonsteinpflaster oder Asphalt geprägt. Die verbleibenden Freiflächen stellen sich als eher naturferne Vegetationsflächen dar, bestehend aus Ziersträuchern, wie z.B. Spierstrauch, Zwergmispel, Liguster, Fünffingerstrauch und Schneebeere und können dem Biotoptyp Rasen und Zierpflanzenrabatten (HM51) zugeordnet werden.

Das Gewerbegebiet wird zudem geprägt von einer Gehölzfläche (BD51), die das Gelände zu den Straßen hin einrahmt. Neben der Funktion einer räumlichen Abgrenzung der Gewerbeflächen und Eingrünung der Flächen gegenüber der ca. 130 m entfernt gelegenen Wohnbebauung im Westen gewährleisten diese strauch- und baumheckenartigen Bestände auch eine Durchgrünung des anthropogen geprägten Plangebietes. Folgende Arten wurden u.a. erfasst: *Acer platanoides*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum* und *Sorbus aucuparia*.

Im Westen des Plangebietes reicht ein Teil der Verkehrsfläche B 56n (HY1) in das Plangebiet hinein. Die Straßenrandbereiche mit Mulden und Böschungsflächen stellen sich als Grasflur (HH7) dar.

Die Anschlussflächen südlich des B- Plan- Gebietes werden intensiv ackerbaulich genutzt (HA0).

## Fauna

Eine separate faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt. Bei der Begehung zur Vegetationsaufnahme wurde dennoch auf mögliche Tiervorkommen geachtet. Es wurden einzelne Ubiquisten (Kulturfolger) beobachtet.

## Biotopfunktion

Die Ackerflächen haben eine eher untergeordnete Bedeutung für das Schutzgut Flora und Fauna, da sie durch die intensive agrarische Nutzung (Anwendung von Pestiziden und Dünger, regelmäßiger Umbruch) nur einer sehr geringen Anzahl von Arten einen Lebensraum bieten können. In der stark anthropogen überprägten Landschaft bieten Randstrukturen (Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Grasraine und Ruderalfluren) einen Rückzugsraum für Säugetiere (Igel, Eichhörnchen, Mäuse), Vögel und Insekten. Insbesondere die Bäume dienen den Vögeln als Sitz- und Singwarte. Das Artenspektrum beschränkt sich nach Einschätzung der vorgefundenen Biotop- und Habitatstrukturen auf Arten, die sich innerhalb unserer Siedlungsbereiche etabliert haben und deren Lebensräume somit nicht als gefährdet gelten. Es sind Tier- oder Pflanzenarten, die zumindest in einem Teil ihres Verbreitungsgebietes eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume besiedeln und eine große Bandbreite verschiedener Umweltfaktoren ertragen können. Zum Erhalt dieser Arten sind in aller Regel keine besonderen Maßnahmen des Artenschutzes erforderlich. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und der stark befahrenen Straßen im Norden und Osten, die eine Barrierewirkung haben, ist die Biotopverbundfunktion des Plangebietes eingeschränkt. Durch diese Lage zwischen der Ortschaften Menden und Mülldorf erfahren die Biotopflächen eine weitestgehende Isolation, so dass eine Vernetzung mit anderen in räumlicher Nähe befindlichen Zoo- und Biotopen nur eingeschränkt möglich ist. Lediglich einzelne Gehölzstrukturen an der B 56 und Ruderalfluren entlang der Friedrich- Gauß- Straße übernehmen als lineare Verbundelemente lokale Biotopfunktionen, die durch den Straßenverkehr jedoch beeinträchtigt werden.

### **4.2.1.2. Auswirkungen auf Flora und Fauna bei Planumsetzung**

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch:

- Verlust von Lebensraum für vorhandene Tier- und Pflanzenarten. In den überplanten bzw. überbaubaren Planabschnitten entfallen die vorhandenen Biotoptypen vollständig. Vom Flächenausmaß sind am stärksten die vorhandenen Ackerschläge betroffen. Daneben gehen im Zuge der Baumaßnahmen Bereiche der Rasen und Zierpflanzenrabatten verloren. Seltene und gefährdete Pflanzen- und Tierarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.
- Verringerung der Biotopverbundfunktion des Plangebietes, durch Verlust von Offenflächen. Die Flächen dienen vor allem Ubiquisten als Lebensraum und sind nur eingeschränkt als Trittsteinbiotop wertvoll. Eine Verringerung der Gesamtbeeinträchtigungen wird durch folgende Maßnahmen im Plangebiet erreicht:
- Erhalt der Gehölzfläche an der B 56 im Bereich des geplanten Sondergebietes, wodurch seine Funktion als Rückzugsraum und Verbundelement erhalten bleiben kann.
- Erhalt von 3 Einzelbäumen im heutigen Anlieferungsbereich durch Umpflanzung in den Bereich des

erweiterten Plangebietes.

- Anlage eines weiteren Gehölzstreifens entlang der westlichen und südlichen Grundstücksgrenze. Die Anpflanzung dient der Abschirmung der ca. 130 m entfernten westlich gelegenen Wohnbebauung gegenüber dem Sondergebiet und erhöht zudem den Strukturreichtum im Plangebiet. Aufgrund seiner Breite von bis zu 15 m kann er als Rückzugsbiotop und Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten dienen.
- Die landschaftsplanerischen Gestaltungsmaßnahmen (Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen) innerhalb des Plangebietes im Bereich des neu geplanten Parkplatzes dienen in erster Linie als Gestaltungselement und sind nur zweitrangig für den Arten- und Biotopschutz von Nutzen.

Die Lebewesen der überplanten Ackerflur werden sich in die angrenzenden landwirtschaftlichen Strukturen zurückziehen. Durch die geplanten Maßnahmen werden innerhalb des B- Plangebietes neue Biotopstrukturen geschaffen, die das Plangebiet bereichern und durchgrünen. Allerdings kann durch die Art der Nutzung nur ein gewisser Umfang an Ausgleichsmaßnahmen im B- Plangebiet selbst realisiert werden, so dass die zu erbringenden Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft im Wesentlichen gebietsnah zum B- Plangebiet liegen werden (siehe Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung Kapitel 7).

## 4.2.2 Umweltgut Boden

### 4.2.2.1 Bestandsanalyse Boden

#### Boden und Ertragspotential

Der geologische Untergrund wird aus alluvialem Lehm auf sandigem Kies der Inselterrasse (Siegschotter) gebildet. Rinnenartig reicht im Nordwesten des Plangebiets humoser lehmiger Sand, Kies und Lehm aus dem Talboden der Nebentäler hinein. Hieraus haben sich laut Bodenkarte NRW Brauner Auenböden, stellenweise Auengley gebildet. Diese schluffigen Lehmböden haben eine meist hohe Ertragsfähigkeit (55-75 Bodenpunkte) und werden im Naturraum weitestgehend als Acker oder Grünland genutzt. Sie zeichnen sich durch hohe Sorptionsfähigkeit, mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Der anstehende Boden im südlichen Plangebiet unterliegt ackerbaulicher Nutzung. Der Boden ist besonders bei nasser Witterung druckempfindlich, so dass der Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Maschinen mit der Gefahr einer dauerhaften Verdichtung des Bodens verbunden ist. Innerhalb des Plangebietes stellt sich der Versiegelungsgrad mit ca. 44 % der Gesamtfläche dar.

Nach Auswertung des ‚Auskunftssystem BK50 – Karte der schutzwürdigen Böden‘ befinden sich im Plangebiet fruchtbarer Boden. Der Grad der Schutzwürdigkeit des Braunen Auenbodens beträgt die niedrigste Stufe 1 = „schutzwürdig“, d.h. hierbei handelt es sich um Böden mit hoher Funktionserfüllung.

Im Gebietsentwicklungsplan sind für den Bereich des Plangebietes keine Flächen dargestellt, die für den Bergbau und den Abbau von Mineralien bestimmt sind. Zudem werden im Rahmen der Bebauung keine besonderen baulichen Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich.

#### Hydrogeologisches Gutachten

Nach Auswertung des hydrogeologischen Gutachtens (Geotechnisches Büro Dr. Leischner GmbH vom 01.06.2007) können folgende Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des nicht bebauten Untergrundes festgehalten werden. Der Flurabstand des Grundwassers wurde zur Zeit der Untersuchung bei einem Ruhewasserspiegel von 3,10 m unter GOK (50,54 m+NN) angetroffen. Als maximaler Grundwasserspiegel wird der Wert der in unmittelbarer Nähe gelegenen Grundwassermessstelle (Parkplatz Metro, 20.01.1986) von 54,22 m+NN festgestellt und auf das Plangebiet übertragen. Die geplante Höhe Erdgeschossfußboden liegt bei 54,36 m+NN.

Es wurden 2 Bohrungen im Plangebiet durchgeführt, um u.a. die Wasserdurchlässigkeit der Böden zu ermitteln (Versickerungsversuch nach USBR Earth- Manual im offenen Bohrloch und ein Permeameterversuch mit entnommenem Bodenmaterial). In den Kiesböden wurden für den ungesättigten Zustand Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von  $k_{fu}=6,6 \cdot 10^{-5}$  bis  $1,5 \cdot 10^{-4}$  m/s ermittelt. Für den gesättigten Zustand ergeben sich Werte von  $k_f=1,2 \cdot 10^{-4}$  bis  $3,0 \cdot 10^{-4}$  m/s. Das entspricht einer guten Sickerleistung.

#### Altlasten / Bodenverunreinigung

In der aktuellen Darstellung des Altlastenkatasters der Stadt Sankt Augustin sind keine Eintragungen über Altlasten im Plangebiet vorhanden. Innerhalb des hydraulischen Einflussbereiches des Plangebietes sind keine weiteren Verunreinigungen bekannt.

Im derzeit rechtsgültigen B-Plan 406/3 befindet sich eine Darstellung einer ‚Umgrenzung der für bauliche

Nutzungen vorgesehener Fläche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind'. Diese Altlast wurde im Zuge des Baus des bestehenden Gebäudes bereits beseitigt und stellt somit keine Beeinträchtigung mehr dar.

Vorbelastungen der Böden im Plangebiet sind vorhanden. Innerhalb der bebauten Flächen muss der natürlich gewachsene Boden durch Versiegelung und Aufschüttung als stark verändert eingestuft werden.

#### **4.2.2.2. Auswirkungen auf den Boden bei Planumsetzung**

##### Boden und Ertragspotential

Die mit der Planung einhergehende Umgestaltung und Bebauung führt zu folgenden Neubelastungen des Bodens:

- deutliche Zunahme des Versiegelungsgrades im Plangebiet (80 % der Gesamtfläche) und infolgedessen Verlust an offenen Bodenflächen (Grad der Schutzwürdigkeit = Stufe 1). Damit einhergehender Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraum- und Regelungsfunktion (Filter-, Puffer-, Transformator-, Speicherfunktion, Versickerungsfähigkeit).
- Durch den Bau weiterer Gebäude und Stellplatzflächen innerhalb des Plangebietes wird Bodenaushub erfolgen. Das Bodenmaterial wird zur Geländemodellierung vor Ort genutzt oder von der Fläche abgefahren, was zu einem Verlust an Boden als Stoffumsetzungsraum führt.
- Einbringen von bodenfremdem Material (Bauwerke, Schotter, Füllmaterial etc.).
- Bodenverdichtungen und damit einhergehende Veränderung des Bodengefüges sowie des Bodenwasser- und Lufthaushalts.

Die Böden im Plangebiet sind schon jetzt teilweise in ihrer bodenökologischen Funktion vorbelastet (Bebauung im nördlichen Planungsbereich).

Der Verlust von Boden durch Überformung und Versiegelung ist immer negativ zu bewerten und führt zu einer Belastung des Naturhaushaltes, da Boden vielfältige Funktionen übernimmt, zu den Lebensgrundlagen des Menschen gehört und sich nur sehr langsam erneuert.

Insgesamt bleiben ca. 20 % der Bodenfläche im B- Plangebiet für die natürlichen Bodenwasserhaushaltsfunktionen erhalten. Diese Flächen werden künftig nicht mehr intensiv landwirtschaftlich genutzt, sondern mit standorttypischen Sträuchern bepflanzt. Zudem ist die Anlage einer Entwässerungsmulde vorgesehen. Hierbei sind die Oberbodenbereiche der Mulde zur Unterstützung der Sickerfähigkeit mit Sand abzumagern. Die unteren Bodenbereiche zeichnen sich teilweise als gering sandige Schluffe dar. Um eine bessere Sickerfähigkeit dieser Schichten zu erreichen wird ebenfalls eine Durchmischung mit Sand empfohlen.

#### **4.2.3. Umweltgut Wasser**

##### **4.2.3.1. Bestandsanalyse Wasser**

##### Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B des Wasserschutzgebietes der Grundwassergewinnungsanlage Meindorf, die der Aufbereitung von Grundwasser aus dem unteren Siebgebiet dient. Um die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten, müssen die Auflagen zum Schutz des Grundwassers nach Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung Meindorf (vom 15. Juli 1985) eingehalten werden. Die Ausweisung in Zone III B stellt die weitere Zone im äußeren Bereich dar und soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder schwer abbaubaren chemischen und radioaktiven Verunreinigungen, gewährleisten.

Durch den geringen Versiegelungsgrad insbesondere im Süden des Plangebietes ist die Versickerungsfähigkeit kaum eingeschränkt, so dass hier das Plangebiet auch seine natürliche Funktion der Grundwasserneubildung wahrnehmen kann. Das anfallende Regenwasser der Verkehrs- und Dachflächen ist an die öffentliche Kanalisation angeschlossen.

Der mittlere Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet derzeit im Mittel bei ca. 3 m unter Geländeoberkante (siehe dazu auch Kap. 4.2.2.1).

##### Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine natürlichen Fließ- und Stillgewässer vorhanden. Im Nahbereich sind zudem keine

Feuchtgebiete vorhanden.

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

#### **4.2.3.2. Auswirkungen auf Wasser bei Planumsetzung**

##### Grundwasser

Durch die Neuversiegelung (5.817 m<sup>2</sup>) ca. 36 % des gesamten Plangebietes geht Versickerungsfläche verloren und damit einhergehend kommt es zu einer Verringerung des Grundwasserdargebots. Neuversiegelung findet neben der bereits vorhandenen Überbauung auch weiter großflächig im Plangebiet statt (Versiegelungsgrad von 80 %). Innerhalb der vorhandenen Grünflächen (Pflanzbeete im Norden des Plangebietes) bleibt das Versickerungspotential erhalten.

Gemäß Angaben der Unteren Wasserbehörde Rhein-Sieg-Kreis ist die Versickerung von Oberflächenwasser im Plangebiet über die belebte Bodenschicht erlaubt. Ausgeschlossen ist hier das Versickern des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen. Diese Flächen werden aus Gründen des Grundwasserschutzes an den vorhandenen Mischwasserkanal angeschlossen, um Verunreinigungen zu vermeiden.

Die Planung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen des Gebäudeneubaus zu sammeln und über eine Versickerungsmulde der belebten Bodenschicht wieder zuzuführen. Die genaue Lage und Dimensionierung der Mulde wird im Zuge der Objektplanung festgelegt.

Grundsätzlich sind bei der Umsetzung der Planung die Bestimmungen der am 15. Juli 1985 in Kraft getretenen Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten. Die Straßenbaumaßnahmen sind gemäß „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag, Ausgabe 2002)“ durchzuführen.

##### Oberflächengewässer

Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind durch die Planumsetzung nicht zu erwarten.

#### **4.2.4. Umweltgut Klima**

##### **4.2.4.1. Bestandsanalyse Klima**

Bedingt durch das subatlantisch – atlantisch geprägte Klima sind die Winter relativ mild. Aufgrund der Lage innerhalb der Köln- Bonner- Rheinebene profitiert das Gebiet von der klimatischen Begünstigung dieses Raumes. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9,5-10,0° Celsius. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt bei 700-750 mm pro Jahr. Die bevorzugte Windrichtung ist Nordwest.

Die im Plangebiet vorhandenen Ackerflächen (Offenflächen) dienen der Kaltluftproduktion und übernehmen durch ihre höhere Verdunstungsrate, im Gegensatz zu versiegelten Flächen eine innerstädtische Klimafunktion. Über den Ackerflächen kann in Strahlungsnächten Kaltluft entstehen. Die Kaltluftbildung kann kleinräumige Windzirkulation in Gang setzen, die für eine nächtliche Durchlüftung von Siedlungsgebieten sorgen. Diese bioklimatischen Ausgleichsfunktionen können sich positiv auf die angrenzenden Siedlungsbereiche auswirken. Das Plangebiet ist einerseits durch die vorhandene Bebauung innerhalb sowie außerhalb (Gebäude und Straßen) vorbelastet. Die natürlichen Windverhältnisse sind durch die umliegenden Bebauungen gestört.

##### **4.2.4.2. Auswirkungen auf das Klima bei Planumsetzung**

Für das Schutzgut Klima sind folgenden Belastungen zu erwarten:

- temporäre Belastungen während der Bauphase, vorwiegend durch Staub und Abgasemissionen.
- dauerhafte Belastungen des Mikroklimas durch:
- Versiegelung und Überformung der Oberflächenstrukturen. Diese führt zu einem Verlust von natürlicher Verdunstungs- und Versickerungsfläche und damit zu einer Erhöhung der Rückstrahlwärme im Plangebiet. Kaltluftbildungsflächen werden verdrängt. Diese Faktoren tragen zu einer Erhöhung der Temperatur im Siedlungsbereich bei.
- Zukünftig wird ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und weitere Abwärme von Heizanlagen in dem erweiterten Gebiet, das Plangebiet klimatisch mit Luftschadstoffen belasten.

Der neu bebaute Plangebietsbereich ist als „Siedlungs- Klimatop“ zu bewerten. Er wird charakterisiert durch einen

hohen Anteil versiegelter Fläche (80%), Wärmeinseleffekte und Belastungen aus zusätzlichen Emissionsquellen. Durch die Schaffung einer großflächigen Eingrünung des Plangebietes im Westen und Süden in Form von Gehölzpflanzungen sowie einer Durchgrünung mit großkronigen Baumpflanzungen im Parkplatzbereich werden neue, sich auf das Kleinklima positiv auswirkende Strukturen geschaffen.

#### **4.2.5. Umweltgut Luft**

##### **4.2.5.1. Bestandsanalyse Luft**

Daten zur Luftqualität des Planungsgebietes liegen nicht vor. Die nächste Luftqualitäts- Messstation, die im Rahmen des Luftqualitäts- Überwachungssystem (LUQS) durch das LUA betrieben wird, befindet sich in Bonn-Auerberg. Die dort gemessenen aktuellen Messwerte können aufgrund der Entfernung zum Plangebiet jedoch nicht herangezogen werden.

Das Plangebiet ist durch Schadstoffeinträge des Kraftfahrzeug- Verkehrs der umlaufenden Verkehrswege B 56 ‚Einsteinstraße‘ und ‚Friedrich- Gauß- Straße‘ bereits vorbelastet.

##### **4.2.5.2. Auswirkungen Luft bei Planumsetzung**

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades und eine durch die Nutzung bedingte Erhöhung des Verkehrsaufkommens sind negative Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten.

Bezogen auf die vorhandenen Hintergrundbelastungen sind die damit einhergehenden Erhöhungen der KFZ- bedingten Luftschadstoffe als eher unmaßgeblich einzustufen. Genaue Prognosen der Luftqualität liegen jedoch nicht vor.

Die Anpflanzungen eines weiteren Gehölzstreifens sowie von großkronigen Einzelbäumen wirken sich positiv auf die Luftqualität aus, da insbesondere Gehölze eine Filterwirkung für Schadstoffe übernehmen können.

Vor dem Hintergrund Standortzusammenführung kann die Planung jedoch bezüglich Auswirkungen auf das Umweltgut Luft als insgesamt positiv angesehen werden. Die derzeit noch im Troisdorf befindlichen Lagerflächen der Fa. Zweirad Feld werden jetzt in den Erweiterungsbau integriert. Somit entfallen aufwendige, derzeit notwendige Transportfahrten zwischen Lager (Troisdorf) und Verkaufsfläche (Sankt Augustin). Mit der Vermeidung dieser Fahrten werden somit zukünftig weniger Luftschadstoffe produziert. Insgesamt kann mit der Planung der CO<sup>2</sup>- Ausstoß reduziert werden.

#### **4.2.6. Umweltgut Lärm**

##### **4.2.6.1. Bestandsanalyse Lärm**

Als bereits vorhandene Lärmquelle in unmittelbarer Nähe des Plangebietes wird die Belastung durch den Straßenverkehr der nördlich angrenzenden B 56 ‚Einsteinstraße‘ angesehen. Der Besucher- und Anlieferverkehr stellt ebenfalls eine Lärm- Vorbelastung des Plangebietes dar, kann aber gegenüber dem Verkehrslärm der Einsteinstraße als untergeordnet eingestuft werden.

Gemäß ‚Schalltechnischer Einschätzung‘ (Bericht Nr. 07.02.016/01 vom 11. Juni 2007, Kramer Schalltechnik GmbH) wurde bei eingehender Begehung der Örtlichkeit im Immissionsbereich B- Plangebiet keine relevante Vorbelastung durch Anlagen im Sinne der TA Lärm festgestellt.

##### **4.2.6.2. Auswirkungen Lärm bei Planumsetzung**

Bei Umsetzung des B-Planes führen folgende Belastungen zur Erhöhung des Lärmpegels im Plangebiet:

- temporäre Belastungen durch baubedingten Lärm (Baumaschinen, Fahrzeuge, etc.)
- dauerhafte Belastungen durch Zunahme des PKW- Verkehrs im Zuge der Nutzung des Sondergebietes durch Anliefer- und Besucherverkehr.

Die Auswertung der Schalltechnischen Einschätzung zum B-Plan hat ergeben, dass der Immissionsrichtwert nach TA Lärm von tagsüber 55 dB(A) durch die Auswirkung der Planumsetzung (größerer Kundenparkplatz, LKW-Verkehr mit Ladegeschehen) am „maßgeblichen“ Immissionsort nicht überschritten wird.

Als „maßgeblicher“ Immissionsort (nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung) wurde das westlich gelegene Wohngebiet Johannisstraße mit dem 8-geschossigen Wohnhaus Nr. 9 festgestellt. Hierbei handelt es sich um Allgemeines Wohngebiet (WA), welches nach TA Lärm einen maximalen Immissionsrichtwert von tags 55 dB(A)

erlaubt. Der Gesamtbeurteilungspegel nach TA Lärm für den Immissionsort Johannisstraße 9 beträgt tags kleiner gleich 45 dB(A) und liegt somit 10 dB(A) unter dem Richtwert für WA. Schallschutzmaßnahmen werden im Zuge der Planung nicht erforderlich.

#### **4.2.7. Umweltgut Stadt- und Siedlungsbild**

##### **4.2.7.1. Bestandsanalyse Stadt- und Siedlungsbild**

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand von Menden, dessen Umgebung von landwirtschaftlicher Nutzfläche, Wohn- und Gewerbegebieten geprägt wird. Nach Norden begrenzt die B 56, nach Osten die Friedrich- Gauß- Straße das Plangebiet, so dass mindestens eine stark befahrene Straße den Untersuchungsraum begrenzt. Nördlich und östlich erstreckt sich das Gewerbegebiet von Menden, deren Werbeschilder und z.T. voluminösen Gebäudekubaturen das Landschaftsbild bereits beeinträchtigen.

Die Einsteinstraße aus Nordwesten kommend führt in einem nach Osten gerichteten Bogen in das Gewerbegebiet Sankt Augustin Menden hinein. Das südlich der Bundesstraße gelegene Gebäude des Plangebietes ‚Zweirad Feld‘ ist mit ca. 10 m niedriger als das unmittelbar nördlich befindliche Möbelhaus Trösler und ordnet sich somit unter. Beide Gebäude stellen eine Art Torsituation ins Gewerbegebiet Menden dar. Vor dem Hintergrund der massiven Kulisse des Gebäudekomplexes der Firma ‚Dolorgiet GmbH & Co.KG‘ im Südosten verschwindet der Gebäudekörper ‚Zweirad Feld‘ optisch im Stadtbild. Südwestlich des Plangebietes befindet sich eine Wohnbausiedlung die neben Ein- und Mehrfamilienhäusern, z.T. durch Hochhausbauten vertikal hervortritt, verstärkt durch die vorgelagerten flachen landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Das Siedlungsbild ist stark durch die umliegende Nutzung beeinflusst. Inmitten dieser stark anthropogen überformten Landschaft, übernehmen die letzten vorhandenen Offenflächen eine wichtige Gestaltungsfunktion und geben dem Gebiet einen ländlichen Charakter. Die ‚Natürlichkeit‘ des Plangebietes als Kulturlandschaft ist insgesamt durch die bereits vorhandene sowie umgrenzende Nutzung jedoch stark beeinträchtigt. Die Gehölzbestände entlang der Straßen bilden eine räumliche Zäsur zum Plangebiet.

##### **4.2.7.2. Auswirkungen auf Siedlungs- und Landschaftsbild bei Planumsetzung**

Das Stadtentwicklungskonzept 2025 sieht als Strukturkonzept und Räumliches Leitbild eine Standortsicherung für das produzierende Gewerbe sowie die Entwicklung von gewerblichen Bereichen (Mittelstand/ Handwerk, Logistik) vor. Bezogen auf das Plangebiet bedeutet das – Ausbau von Flächen für Mittelstand und Handwerk durch Ergänzung sowie Nachverdichtung der bestehenden Gewerbegebiete. Die hier vorliegende Planung entspricht somit dem Leitbild des Stadtentwicklungskonzeptes 2025.

Die Auswirkungen auf das Stadt- und Siedlungsbild müssen zudem vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass der Raum bereits heute anthropogen beeinflusst und daher vorbelastet ist. Durch eine Verdichtung dieses Bereiches können andere Flächen unbebaut bleiben, die ggf. einen größeren Wert für das Landschaftsbild haben.

Im Zuge der Planung ist neben der Vergrößerung der Verkaufsfläche eine zusätzliche Unterbringung von Lagerflächen auf dem Grundstück an der Einsteinstraße vorgesehen.

Durch die Umsetzung der Maßgaben aus dem Bebauungsplan ergeben sich folgende Auswirkungen auf das Stadt- und Siedlungsbild:

- Durch die Bebauung des Plangebietes wird der noch teilweise bestehende ländliche Charakter weiter reduziert. Ein Teil des momentan bestehenden Freiraumes (Ackerfläche) geht durch die Bebauung zugunsten von Siedlungsfläche verloren, dabei rückt die Grenze der Bebauung bis auf ca. 130 m an die westliche und ca. 220 m an die südliche Wohnbebauung heran.
- Der Standort für das neu geplante Sondergebiet schließt sich unmittelbar an das östlich gelegene Gewerbegebiet Menden an, so dass das Siedlungsbild durch die vorhandene Nutzung, insbesondere durch die Gebäudekomplexe der Fa. Dolorgiet GmbH im Südosten, bereits überprägt ist. Der geplante Erweiterungsbau wird nahtlos an das vorhandene Verkaufsgebäude Zweirad Feld angegliedert. Der Erweiterungsbau wird im Bereich der angegliederten Lagerhalle ca. 5 m höher als das Bestandsgebäude ausfallen. Die Art der Gebäudeerweiterung wird sich in die nähere Umgebung (Möbelhaus Trösler ca. 2 m höher) einpassen. Die Gestaltung der Fassade wird sich an der Gestaltung der Fassade des Bestandsgebäudes ausrichten. Dies bewirkt ebenfalls eine Eingliederung in das bestehende Stadtbild. Aufgrund der Nähe und Einsicht von der Einsteinstraße aus werden hier die Auswirkungen auf das Siedlungsbild erst einmal offenkundig wahrnehmbar sein. In zweiter Linie werden die Auswirkungen jedoch unter den vorliegenden Bedingungen (Überprägung des Stadt- und Siedlungsbildes durch die Gebäudekulisse der Fa. Dolorgiet GmbH) als passabel bzw. eher zweitrangig erscheinen. Somit geht von der neuen Bebauung auch keine Fernwirkung aus.
- Durch das Belassen des Gehölzstreifens an der Einsteinstraße wird die Eingliederung bzw. Einrahmung des

Plangebietes in das Siedlungsbild erhalten.

- Die geplanten Pflanzungen von Bäumen im zukünftigen Parkplatzbereich und die Gehölzstrukturen entlang der westlichen und südlichen Grundstücksgrenze wird eine räumliche Ein- und Durchgrünung des Plangebietes hergestellt. Diese Eingrünung führt somit zu einer Auflockerung des Grundstücksrandes und somit zu einer Verbesserung gegenüber der südwestlich gelegenen Wohnbebauung.

#### **4.2.8. Umweltgut Mensch**

##### **4.2.8.1. Bestandsanalyse Mensch**

Generell haben Freiräume eine große Bedeutung für das Wohlbefinden, die Gesundheit und die Erholung des Menschen. Schon kleine, isolierte Freiflächen können von großer Bedeutung sein, z.B. als optische Auflockerung oder als Fläche für Erholungssuchende. Dem Plangebiet ist in Bezug auf die Erholungsfunktion eine eher geringe Bedeutung beizumessen.

In der Bestandsaufnahme des Stadtentwicklungskonzepts 2025 wird der südliche, derzeit landwirtschaftlich geprägte Teil des Plangebietes als für ‚die Erholung geeigneter sonstiger Landschaftsraum‘ eingestuft. Eine aktive Erholung im übertragenen Sinne steht hier nicht im Vordergrund, sondern eher das Vorhandensein von nicht bebauten freien Flächen. Dieser Freiraum stellt sich heute schon recht isoliert in mitten der Siedlungsstrukturen zwischen Wohnbauflächen im Süden und Westen und Gewerbeflächen im Norden und Osten dar.

##### **4.2.8.2. Auswirkungen auf den Menschen bei Planumsetzung**

Der geplante Erweiterungsbau Zweirad Feld sowie die geplante PKW- Stellplatzanlage bewirken eine Veränderung der Wohnqualität der westlich und südlich gelegenen Bereiche. Durch die Bebauung geht ein Teil der zur Erholungssuche nutzbaren Freifläche verloren. Durch die Vergrößerung der Verkaufsfläche ist künftig auch mit mehr Kundschaft und somit mehr Verkehrsauskommen zu rechnen, so dass auch ein höheres Lärmaufkommen zu erwarten sein wird. Baubedingt ist temporär mit einer stärkeren Belastung durch Lärm und Staub zu rechnen (siehe u. a. Umweltgüter Luft, Lärm und Orts- und Stadtbild).

Durch die Einhaltung der für den Immissionsschutz (Luft, Lärm) bedeutsamen Abstände zwischen Sondergebiet und Wohngebiet sowie die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (siehe Kap. 4.2.6.2.) sind für die Anwohner der außerhalb des Plangebiets gelegenen Wohnbauflächen selbst keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Im Rahmen der Planung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, die eine unter anderem für die Anwohner westlichen Wohngebiete verträgliche Werbung bzw. Fassadengestaltung darstellen.

Nach Aussagen des Kampfmittelbeseitigungsdienstes liegt das Plangebiet in einem ehemaligen Bombenabwurf-/Kampfgebiet. Das Vorhandensein von Bombenblindgängern / Kampfmitteln kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Deshalb ist mindestens 3 Monate vor Beginn der erdeingreifenden Maßnahmen der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu informieren, damit die weitere Vorgehensweise bzgl. der Kampfmittelüberprüfung auf dem überplanten Gelände abgestimmt werden kann.

#### **4.2.9. Umweltgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

##### **4.2.9.1. Bestandsanalyse Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Vorhandensein von Boden- oder eingetragenen Baudenkmälern ist im Plangebiet derzeit nicht bekannt. Aus der Planung heraus ergeben sich daher keine denkmalpflegerischen Bedenken.

Nach Angaben des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege sind konkrete Aussagen zu Konflikten zwischen der Planung und den Belangen des Denkmalschutzes auf Grundlage der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen abschließend nicht möglich.

Hinweis: Bei der Planrealisierung sind die §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NW zu berücksichtigen. Dass bedeutet, bei Auftreten von archäologischen Bodenfunden oder Befunden ist die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde, an der B 848, 51491 Overath, Tel.: 02206/9030-0, Fax: 02206/9030-22, unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

### **4.3. Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht- Durchführung der Planung (Nullvariante)**

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre eine Bebauung nach den Vorschriften des bestehenden Planungsrechts zu erwarten. Im derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan werden die Flächen des Plangebietes als ‚Gewerbliche Baufläche‘ dargestellt. Die umweltrelevanten Auswirkungen bei Umsetzung der Vorgaben aus dem FNP wären in Art und Weise der jetzt geplanten Bebauung für das nördliche Sondergebiet gleich. Für den südlichen Teil würden die Ackerflächen weiterhin als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden, so dass die heutigen Potentiale erhalten blieben. Ein dauerhafter Fortbestand der landwirtschaftlichen Nutzfläche wäre in Anbetracht der Lage innerhalb des bebauten Bereichs, der Nähe zum Gewerbegebiet und den Vorgaben aus dem Stadtentwicklungskonzept 2025, welches die Ansiedlung von Betrieben des mittelständischen Gewerbes und des Handwerks vorsieht, jedoch eher unwahrscheinlich.

## **5. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

### **5.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Die Eingriffswirkungen treten anlage- und baubedingt auf. Es wird daher empfohlen, folgende ergänzende Sicherungs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffswirkungen vorzusehen.

#### Schutzgut Flora / Fauna / Landschaftsbild

Die 3 Laubbäume Acer platanoides ‚Columnare‘, welche derzeit am südlichen Rand der Befestigung stehen, sind durch Umpflanzung in die geplanten Pflanzbereiche wieder einzusetzen und somit zu erhalten.

Schutz der zum Erhalt festgesetzten Bäume an der Friedrich- Gauß- Straße und der Baumheckenstrukturen an der Einsteinstraße nach DIN 18 920 (Es muss ein geeigneter Abstand vom Wurzelteller vorhandener angrenzender Bäume und Sträucher eingehalten sowie der Kronenbereich betroffener Pflanzen geschont werden.), -Baumpflege, RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftsplanung).

Die vorhandenen Vegetationsstrukturen (festgesetzte Zierpflanzenrabatten mit den integrierten Baumpflanzungen) an der Einsteinstraße und Friedrich- Gauß- Straße sind ebenfalls in ihrem Bestand zu sichern. Die in Zusammenhang mit der Baumaßnahme notwendigen Baumfällarbeiten sind auf ein baulich unbedingt notwendiges Maß zu reduzieren und sollten nach Möglichkeit aufgrund des Brut- und Niststättenschutzes in der Zeit vom 1.10. bis 28.2. durchgeführt werden.

#### Schutzgut Boden / Wasser

Das notwendige Einbringen von nicht autochthonem Bodenmaterial (inkl. Sand) ist so gering wie möglich zu halten. Der Einbau von unbelasteten Fremdmassen ist bei der Auffüllung des Geländes zu gewährleisten.

Aushubmassen (verdrängter Boden incl. Schutzmantel) sind, soweit sie nicht zur Geländemodellierung im Plangebiet selbst eingesetzt werden können, auf eine kontrollierte Erddeponie zu verbringen. Nach Maßgabe der einschlägigen abfallrechtlichen Vorschriften ist abzufahrender Boden nachweispflichtig.

Maßnahmen zum Straßenbau sind gemäß den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag, Ausgabe 2002) durchzuführen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der Wasserschutzzone III B sind die Bestimmungen der am 15. Juli 1985 in Kraft getretenen ‚Wasserschutzgebietsverordnung Wassergewinnungsanlage Meindorf im unteren Sieggebiet‘ zu beachten.

Anfallendes Baugrubenwasser möglichst diffus auf angrenzende Bereiche mit Hilfe von Drainagerohren verteilen und versickern lassen.

Die Empfehlungen des hydrogeologischen Gutachtens (Dr. Leischner GmbH, Juni 2007) sind zu berücksichtigen. Beachtung der Auflagen der DIN 18915 hinsichtlich des Bodens als Pflanzenstandort.

#### Schutzgut Mensch

Einsatz von lärmgedämpften Baumaschinen und Geräten.

Das Verbrennen von überflüssigen Baumaterialien und Rückständen ist gegen Strafordrohung untersagt.

Die erforderlichen Maßnahmen zum passiven Lärmschutz an den Gebäuden sind gemäß den Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109 vorzusehen.

Die aufgeführten Maßnahmen, ausgenommen die Punkte 2. und 3. des Schutzguts Flora / Fauna / Landschaftsbild, lassen sich nicht im Bebauungsplan als verbindliche Vorgaben gem. § 9 BauGB festsetzen und sind hier lediglich als Empfehlungen im Zuge der Ausführung mit aufgeführt.

## 5.2. Maßnahmen zur Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energie

Der Bebauungsplan sieht derzeit keine bestimmten baulichen Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien vor.

Die technische Infrastruktur ist für das Plangebiet durch das bestehende Gebäude vorhanden und steht zudem weiter in der öffentlichen Straße zur Verfügung. Die geplante Bebauung kann somit an die bestehende Ver- und Entsorgung angeschlossen werden. Dieses führt zumindest in einem gewissen Umfang zur Vermeidung von Emissionen und einem reduzierten Energieaufwand.

## 5.3. Ausgleichsmaßnahmen Teil A und Teil B

Durch die Festsetzungen im B-Plan, ändert sich die Freiflächenstruktur des Gebietes und es kommt zu einer erhöhten Versiegelung im Plangebiet. Das Sondergebiet wird mit einer überbaubaren, versiegelten Fläche von 80 % in die Bilanzierung aufgenommen. Die verbleibenden 20 % werden wie folgt bilanziert. Innerhalb des Sondergebietes soll der vorhandene Gehölzstreifen (BD51) an der B 56 erhalten bleiben. Zudem soll im neuen B-Plan 406/5 eine weitere standortgerechte Pflanzfläche („Fläche zur Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern“) (BD51) festgesetzt werden, welche das Plangebiet nach Westen und Süden einrahmen soll. Die Pkw-Stellplätze werden durch Einzelbäume (BF31) überstellt. Die restlichen Bereiche werden durch Grünanlagen mit Rasenflächen oder Zierpflanzenrabatten (HM51) gestaltet.

Durch die Neugestaltung des Bebauungsplanes sind Ausgleichsmaßnahmen (Teil A) im Plangebiet selbst nur in einem bestimmten Umfang realisierbar. Der verbleibende Kompensationsbedarf für den Eingriff in Natur und Landschaft ist durch die Realisierung von weiteren Maßnahmen (Teil B) auszugleichen.

### 5.3.1. Art der Ausgleichsmaßnahmen Teil A

Folgende Ausgleichsmaßnahmen im B-Plangebiet selbst sind vorgesehen und wie nachfolgend beschrieben anzulegen:

- Pflanzung eines baumheckenartigen Gehölzstreifen (BD51)
- Erhalt der baumheckenartigen Gehölzstreifen (BD51)
- Pflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen, standortgerecht (BF 31)
- Anlage von Rasen und Zierpflanzenrabatten (HM51)

#### Pflanzung eines baumheckenartigen Gehölzstreifen (BD51)

Pflanzung eines 15-25 m breiten Gehölzstreifens als Einfassung des Plangebietes im Westen und Süden auf einer Länge von ca. 200 m. Die Pflanzung ist im Bereich der geplanten Entwässerungsmulde, die für die Versickerung des Niederschlagswassers der neuen Dachflächen vorgesehen ist, auszusparen. Die Muldenfläche ist als Grasflur anzusäen und zu pflegen. Zur Einsaat der Rasenflächen wird eine Landschaftsrasenmischung empfohlen, z.B. Juliwa 7.3 mit einer Einsaatmenge von 20 g/m<sup>2</sup>.

Der Gehölzstreifen wird aus Sträuchern und Bäumen als Überhälter zusammengesetzt, in Anlehnung an die bereits vorhandene Gehölzpflanzung im Nordwesten. Die Randbereiche sind lückig aufzubauen. Durch die Wahl von wehrigen Gehölzen in den Randbereichen soll vermieden werden, dass Unbefugte oder Dritte Gartenabfälle oder sonstigen Unrat im Gehölzstreifen ablagern wird. Durch die Pflanzung der Baumhecke werden neue Strukturelemente in die Landschaft eingebracht. Ein hoher Reichtum an Insekten ist in Heckenstrukturen anzutreffen, die diese auch als Überwinterungsquartiere nutzen. Auch Vögeln bieten sie Brut- und Nahrungsmöglichkeiten und dienen weiterhin als Ansitz- und Singwarte. Der Gehölzstreifen bieten Deckung und Schutz vor Witterung, Feinden und Rückzugsbiotop in einer vom Menschen stark genutzten Umgebung. Zudem soll der Streifen ein Sichtschutz gegenüber der angrenzenden Wohnbebauung bieten und eine Abrundung des Sondergebietes schaffen. Für den Aufbau der Gehölzstrukturen ist pro 1,5-2 m<sup>2</sup> Fläche eine der nachfolgenden Pflanzen zu setzen:

Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel	Str. 2xv. 100/150
Cornus sanguinea	Gemeiner Hartriegel	Str. 2xv. 100/150
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Str. 2xv. 100/150*
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	Str. 2xv. 100/150

---

\* Dornige, wehrige Gehölze - zur Pflanzung in den Randbereichen vorzusehen.

Prunus spinosa	Gewöhnliche Schlehe	Str.	2xv. 100/150*
Rosa arvensis	Feld- Rose		Str. 2xv. 60/100*
Rosa canina	Hunds- Rose		Str. 2xv. 100/150*
Ribes uva- crispa	Wilde Stachelbeere		Str. 2xv. 60/100*
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		Str. 2xv. 100/150

*Laubbäume II. Ordnung (Wuchshöhe bis zu 20 m): Pflanzenqualität: H. oder Stammbusch 3xv. STU 12-14 cm*

Acer campestre	Feld- Ahorn
Betula pendula	Sand- Birke
Carpinus betulus	Gewöhnliche Hainbuche
Malus sylvestris	Holz- Apfelbaum
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus communis	Holzbirne
Sorbus aucuparia	Eberesche, Vogelbeere

*Laubbäume I. Ordnung (Wuchshöhe über 20 m): Pflanzenqualität: H. oder Stammbusch 3xv. STU 18-20 cm*

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Juglans regia	Walnuss
Quercus robur	Stieleiche

Diese Bäume sind für die Gliederung zu verwenden. Die genaue Artenverteilung obliegt dabei der Objektplanung. Es sind Pflanzen aus regionaler Anzucht zu verwenden. Das optimale Gedeihen des Gehölzstreifens ist durch eine entsprechende Entwicklungspflege sowie einen dauerhaften Bestandsschutz zu gewährleisten. In den ersten drei Jahren den Bereich zwischen den Gehölzen 3-4 mal ausmähen. Im fünften Jahr Pflanzenbestand durch Lättern lichten. Das Schnittgut ist von der Fläche abfahren oder geschreddert in den Bestand einzubringen. Ab dem zehnten Jahr die Bestände abschnittsweise auf den Stock setzen, um eine Verjüngung zu erzielen. Einzelne Bäume als Überhälter stehen lassen, um den Sichtschutz auf das angrenzende Gewerbe- und Sondergebiet zu gewährleisten. Diese Pflegemaßnahme in Abständen von 10-25 Jahren wiederholen.

Erhalt der baumheckenartigen Gehölzpflanzung (BD51)

Entlang der Einsteinstraße B 56 ist der vorhandene Gehölzstreifen zum Erhalt der vorhandenen baumheckenartigen Gehölzpflanzung vorzusehen. Die Pflege ist analog den unter Punkt 1.) beschriebenen Maßnahmen anzuwenden.

Pflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen, standortgerecht (BF 31)

Innerhalb des Plangebietes ist die Pflanzung von standortgerechten Einzelbäumen im Bereich der geplanten Pkw-Stellplätze vorgesehen. Einzelbäume stellen ein wichtiges Strukturelement zur Landschaftsbildgestaltung dar. Die optische Wirkung der Versiegelung des Geländes wird abgemildert und es entsteht ein aufgelockertes Bild. Teile der Abstrahlungswärme der Verkehrs- und Parkplatzfläche und des anfallenden Niederschlagswassers können von den Bäumen aufgenommen und verwertet werden.

Die Bäume sind als Hochstämme zu pflanzen und durch eine entsprechende sach- und fachgerechte Pflege dauerhaft in ihrem Bestand zu sichern. Bei der Pflanzung sind sie aus Gründen der Standsicherheit mit einer Dreibockanlage zu versehen. Die Baumbindung ist in regelmäßigen Abschnitten zu überprüfen.

Die Bäume sind folgender Liste zu entnehmen:

*Laubbäume I. Ordnung (Wuchshöhe über 20 m): Pflanzenqualität: H. 3xv. STU 18-20 cm*

Acer pseudoplatanus	Berg- Ahorn (in Sorte)
Acer platanoides	Spitz- Ahorn (in Sorte)
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Tilia cordata	Winterlinde (in Sorte)

(Die vorhandenen kleinkronigen Laubbäume (Acer platanoides ‚Columnare‘), welche derzeit an der südlichen Grenze der Befestigung stehen, sind aus den Bestandsflächen zu entfernen und durch Umpflanzung in die geplanten Grünflächen zu erhalten.)

## Anlage von Rasen und Zierpflanzenrabatten (HM51)

Im Bereich der neu geplanten Parkplatzfläche entstehen Freiflächen, die als Rasen, Zierpflanzenrabatten oder als Baumscheiben angelegt werden sollten. Zur Einsaat der Rasenflächen wird eine Landschaftsrasenmischung empfohlen, z.B. Juliwa 7.3.1 mit einer Einsaatmenge von 20-25 g/m<sup>2</sup>. Für die Zierpflanzenrabatten können neben Stauden auch Sträucher gepflanzt werden. Die Baumscheiben können durch Bodendecker begrünt werden. Die Pflanzenwahl pro m<sup>2</sup> richtet sich nach der jeweilig vorgesehenen Pflanzenart. Durch eine entsprechende Pflege sind die Bestände dauerhaft zu erhalten.

(Die bereits vorhandenen Vegetationsstrukturen Zierpflanzenrabatten an der Einsteinstraße und Friedrich- Gauß-Straße sind in ihrem Bestand zu sichern.)

### **5.3.2. Art der Ausgleichsmaßnahmen Teil B (Fläche Stadt Sankt Augustin)**

Für den Ausgleich des bestehenden Kompensationsdefizits werden Maßnahmen gebietsnah zum Plangebiet notwendig. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen liegen im Gebiet der Stadt Sankt Augustin in der Gemarkung Siegburg-Mülldorf, Flur 1, Flurstück 5810. Vorgesehen ist, auf Grundlage des Gestaltungskonzeptes der Regionale 2010, die Anlage einer Streuobstwiese auf extensivem Grünland sowie die Pflanzung von Gebüschgruppen eingebunden in eine extensive Grünlandfläche.

#### HK 21 Streuobstwiese ohne alte Hochstämme, extensives Grünland

Als Ausgleichsmaßnahme ist zum einen die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in eine Streuobstwiese mit extensivem Grünland vorgesehen.

Zum Aufbau der Streuobstwiese sind Wild-Obstgehölze innerhalb der vorgesehenen Dreiecks-fläche entlang der südwestlich verlaufenden Straße zu pflanzen. Der offene Boden ist mit einer Mischung aus *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) und *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer) mit 20 g/m<sup>2</sup> einzusäen. Zudem wird das Einbringen von standortnahem Saatgut umliegender Wiesenflächen sehr empfohlen.

Legt man einen Platzbedarf pro Baum von 125 m<sup>2</sup> (10 x12,5) zu Grunde, sind insgesamt 9 Obstbäume zu pflanzen. Durch versetzte Reihenpflanzungen wird ein starres Pflanzbild und Landschaftsbild vermieden. Dabei sind die Baumstandorte auf den unmittelbar angrenzenden Flächen zu berücksichtigen.

Ziel ist es, unterschiedlichen Individuen einen Lebensraum zu bieten, der eine Sicherung von gefährdeten Populationen in faunistischer und floristischer Hinsicht erhält.

Die Artenauswahl richtet sich dabei nach der nachgenannten Liste (vornehmlich Wildobst):

<i>Malus silvestris</i>	Holzapfel
<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel
<i>Prunus avium</i>	Wild-Kirsche
<i>Prunus mahaleb</i>	Stein-Weichsel
<i>Pyrus pyraister</i>	Holzbirne
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling

Die Pflanzgröße ist mit STU 10-12 cm zu gewährleisten. Um Fraßschäden an Krone und Stamm zu unterbinden sind entsprechende Stammschutzmaßnahmen anzubringen. Desweiteren ist eine Anbindung zur Gewährung einer ausreichenden Standsicherheit vorzunehmen, z. B. mit Hilfe einer Dreibockanlage.

Sämtliche Bäume bedürfen nach der fachgerechten Pflanzung folgender Pflege:

- jährlicher Erziehungsschnitt zum Aufbau eines tragfähigen Kronengerüsts incl. Binden und Spreitzen,
- regelmäßige Kontrolle der Baumanbindungen für die ersten 3 Jahre nach der Pflanzung,
- Erhalt der Obstgehölze durch Pflege- und Erhaltungsschnitte.
- Entfernung des Schnittgutes,
- Kontrolle der Bäume auf Krankheits- und Schädlingsbefall, Abhilfe nur durch biologische und biotechnische Maßnahmen,
- Pflanzscheiben in den ersten drei Jahren von Bewuchs freihalten,

#### Grünlandpflege:

- Verzicht auf jegliche Düngung und chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, Verzicht auf Nachsaat und Pflegeumbruch
- Zweimalige Mahd pro Jahr; Mahd ab dem 1.6., zweite Mahd nach dem 15.8.. Das Mähgut ist abzutransportieren und nach Möglichkeit in einem landwirtschaftlichen Betrieb weiter zu verwerten (z. B. Heugewinnung für Pferde).

- Vor den jeweiligen Mäharbeiten sind Wildtiere unbedingt aufzujagen und mögliche Vogelbrutstätten von den Pflegearbeiten auszunehmen.

Durch die entsprechende Pflege wird das Gedeihen der Gehölze über einen langen Zeitraum gewährleistet.

### **Bedeutung der Ausgleichsmaßnahme**

**Streuobstwiesen** besitzen für den Naturschutz einen sehr hohen Wert, der mit Alter, stärkerem Totholzanteil und ausfallenden Höhlen steigt. Sie bieten Lebensraum für verschiedene gefährdete Brutvögel wie Steinkauz, Wendehals, Grauschnäpper, Grün- und Grauspecht, Wiedehopf und Neuntöter. Auch für Insekten haben Streuobstwiesen einen hohen Wert als Nahrungs- und Lebensraum. Baumhöhlen werden auch von Fledermäusen wie Abendsegler, Bechstein- und Fransfledermaus sowie von Sieben- und Gartenschläfern genutzt. Darüber hinaus haben Streuobstwiesen einen hohen ästhetischen und kulturhistorischen Wert.

Die Intensivierung der Landwirtschaft hat dazu geführt, dass **extensiv genutzte Wiesenflächen** rar geworden sind. Extensive Wiesen und Weiden bieten einer großen Artenvielfalt von spezialisierten Tieren und Pflanzen Nahrungs- und Lebensraum. Durch eine fachlich korrekte Entwicklungspflege soll sichergestellt werden, dass keine Verbuschung und damit Verdrängung biotoptypischer Arten auftritt. Neben einer reichhaltigen für diesen Biotoptyp charakteristischen Flora kann sich so auf Dauer auch eine entsprechend vielfältige Fauna etablieren.

### **EA 1 Entwicklung einer extensiven Wiese**

- Auf dem östlichen Teil der Ackerfläche soll neben der geplanten Streuobstwiese eine Einsaat mit *Festuca rubra* (Gewöhnlicher Rotschwengel), *Lolium perenne* (Ausdauerndes Weidelgras), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras) mit einer Ansaatdichte von 20 g/m<sup>2</sup> erfolgen. Weitere Arten (vor allem Kräuter) werden in den folgenden Jahren einwandern.
- Zur Aushagerung des Standortes in den ersten zwei bis drei Jahren eine drei- bis viermalige Mahd. Das Mähgut abtransportieren und nach Möglichkeit in einem landwirtschaftlichen Betrieb weiter verwerten.
- Keinerlei Düngung auf den Flächen.
- Nachfolgend ist eine zweimalige Mahd pro Jahr vorzusehen; die erste Mahd nach dem 15.6. (bzw. verschiebt sich dieser Termin um 14 Tage bei Feststellung von Bodenbrütern) und eine zweite nach dem 15.8. Das Mähgut stets entfernen. Es sollte möglichst einem Landwirt zur weiteren Verwertung zur Verfügung gestellt werden.
- Vor den jeweiligen Mäharbeiten sind Wildtiere unbedingt aufzujagen und mögliche Vogelbrutstätten von den Pflegearbeiten auszunehmen.
- Wahlweise zum Mähen bietet sich nach Ablauf von fünf Jahren im Herbst eine kurzzeitige Beweidung an. Auf jeden Fall ist sicher zu stellen, dass die Beweidung extensiv erfolgt (1,2 GV je ha).

### **Bedeutung der Ausgleichsmaßnahme**

Durch die Entwicklung einer Glatthaferwiese wird ein artenreicher Wiesentyp in der eher intensiv genutzten Agrarlandschaft etabliert. Die Intensivierung der Landwirtschaft hat dazu geführt, dass extensiv genutzte Wiesenflächen rar geworden sind. Extensive Wiesen und Weiden bieten einer großen Artenvielfalt von spezialisierten Tieren und Pflanzen Nahrungs- und Lebensraum. Durch eine fachlich korrekte Entwicklungspflege soll sichergestellt werden, dass keine Verbuschung und damit Verdrängung biotoptypischer Arten auftritt. Neben einer reichhaltigen für diesen Biotoptyp charakteristischen Flora kann sich so auf Dauer auch eine entsprechend vielfältige Fauna etablieren.

### **BB 1 Pflanzung von standortgerechtem Gebüsch**

- Die östliche Grenze der Wiesenfläche zur den Wohnbauflächen hin soll mit Gebüschpaketen zu je ca. 30 m<sup>2</sup> bepflanzt werden.
- Stufiger Aufbau der Gebüschstrukturen.
- Randbereiche lückig aufbauen, um so standorttypischen Kräutern einen Lebensraum zu bieten.
- Für den Aufbau der Gehölzstrukturen ist pro 1,5-2 m<sup>2</sup> Fläche eine der nachfolgenden Pflanzen zu setzen:  
**Pflanzenqualität:** mind. 2 bis 3xv., 80-100 cm bis 125-150 cm

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe

<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes uva-crispa</i>	Wilde Stachelbeere
<i>Rosa arvensis</i>	Feldrose
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Die genaue Artenverteilung obliegt dabei der Objektplanung.

- Das optimale Gedeihen der Gebüsche ist durch eine entsprechende Entwicklungspflege sowie einen dauerhaften Bestandsschutz durch den Grundstückseigentümer zu gewährleisten.
- In den ersten drei Jahren muss der Bereich zwischen den Gehölzen 3-4 mal ausgemäht werden, wobei die Pflanzscheiben selbst zu hacken sind. Das Mähgut kann als Mulch verbleiben.
- Im fünften Jahr Pflanzenbestand durch Lättern lichten. Das Schnittgut kann geschreddert in den Beständen verbleiben oder als Totholzhaufen seitlich im Gelände aufgeschichtet werden.
- Ab dem zehnten Jahr die Bestände abschnittsweise auf den Stock setzen, um eine Verjüngung zu erzielen. Diese Pflegemaßnahme in Abständen von 10-25 Jahren zu wiederholen, da sich die Gebüsche sonst zu Hochhecken auswachsen.

### **Bedeutung der Maßnahme**

Durch die Entwicklung von Gebüsch wird sichergestellt, dass sich Arten aus der Umgebung ansiedeln, die als potenzieller Ersatzlebensraum für entsprechende entfallende Strukturen im Zuge der Baumaßnahmen auf dieser Fläche neu entstehen können. Die Wiesenfläche mit Gebüsch in Verbindung mit der westlich angrenzenden Fläche (Umwandlung von Acker in Streuobstwiese und Glatthaferwiese) stellen Übergangsbereiche zwischen den verschiedenen Strukturen sicher und bieten daher einer Vielzahl verschiedener Individuen einen adäquaten Lebensraum.

## 6. Plankonforme Alternativen

Plankonforme Alternativen wurden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans nicht geprüft, da zum einen bereits eine Nutzung besteht und durch den hohen Flächenbedarf des Vorhabens keine alternativen Standorte im Stadtgebiet Sankt Augustin zur Verfügung stehen. Der Standort entspricht den aus dem Stadtentwicklungskonzept 2025 für die Stadt Sankt Augustin erarbeiteten Zielsetzungen, die auf längere Sicht für das Plangebiet angestrebt werden sollen (siehe Kapitel 3.1)

## 7. Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung

Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Baumaßnahmen sind gemäß BNatSchG durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Diese sind so zu wählen, dass nach ihrer Beendigung keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder neu gestaltet ist.

### 7.1. Bewertung der Verluste aus den abiotischen und biotischen Landschaftsfaktoren

Durch die geplanten Baumaßnahmen treten während der bzw. durch die Bautätigkeit (baubedingte) und durch die dauerhaften Veränderungen (anlagenbedingte) Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren Boden, Wasser, Klima, Luft, Biotoppotenzial, Landschaftsbild, Erholung und Wohnen auf. Die Eingriffsintensität für die einzelnen Landschaftsfaktoren (biotisch und abiotisch) ist unterschiedlich hoch einzustufen, wie die beschriebenen Auswirkungen in Kapitel 4 zeigen. Mit der Bewertung der Landschaftsfaktoren soll den Forderungen des § 4 LG NW Rechnung getragen werden, Beeinträchtigungen die zu Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes führen, zu bewerten und in die Eingriffsbilanzierung zu integrieren. So wird auf den Biotopwertverlust (siehe Kapitel 7.2), der ermittelte Verlust aus den Landschaftsfaktoren (Ermittlung siehe folgende Tabelle) in Prozent aufgeschlagen.

Die für die Bewertung der Landschaftsfaktoren gewählte Bewertungsmethode lehnt sich an das Punkteverfahren nach D. Ludwig (1991) an. Dabei werden die Einzelfaktoren nach fünf Bewertungsstufen unterschieden.

Beeinträchtigungsgrad:

1	keine oder unbedeutende Beeinträchtigung	0 %
2	geringe Beeinträchtigung	25 %
3	mittlere Beeinträchtigung	50 %
4	erhebliche Beeinträchtigung	75 %
5	erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung	100 %

Bei der Bewertung der einzelnen Kriterien für einen Eingriff und Konflikt wird die Einzelbelastung auf das Gesamtmaß der Kriterien bezogen. Zunächst wird das Einzelkriterium in Relation zu den anderen Kriterien eingeschätzt. Dann wird der Beeinträchtigungsgrad des jeweiligen Kriteriums bestimmt. Bei diesem Gewichtungungsverfahren kann der Beeinträchtigungsgrad über eine Durchschnittsberechnung ermittelt werden.

Landschaftsfaktoren	Eingriff und Konflikt	Beeinträchtigungsgrad:	
		vorher	nachher
<u>Boden/Wasser</u>	1- Erdbewegungen, Auf- und Abtrags- flächen, Überformung des Geländes	2	2,5
	2- Einbringung von nicht autochthonem Bodenmaterial	2	2,5
	3- Einbau voluminöser Baukörper	2	3
	4- Lagerung von Baumaterial (Lagerplätze)	1,5	1,5
	5- Überdeckung vorhandener Strukturen durch Bodenaushub	1,5	2
	6- Bodenverdichtungen	2,5	3
	7- Verlust von Versickerungsfläche	2	2,5
	8- Veränderung der Bodenwasser-	2	2,5

<b>Landschaftsfaktoren</b>	<b>Eingriff und Konflikt verhältnisse</b>	<b>Beeinträchtigungsgrad:</b>	
	9 - Verlust von Boden als Stoffumsetzungsraum	2	2,5
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>17,5</b>	<b>22,5</b>
<b>zukünftige Belastung:</b>			<b>mittel</b>
<u>Biotoppotenzial</u>	1- Einbringung von nicht autochthonem Bodenmaterial	2	2,5
	2- Emission von Abgasen und Staubbelastung durch Verkehr	2	2,5
	3- Verdrängung störepfindlicher Arten, Minderung/Verlust von Artenvielfalt und genetischem Potenzial	2	2,5
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>6</b>	<b>7,5</b>
<b>zukünftige Belastung:</b>			<b>gering</b>
<u>Landschaftsbild</u>	1- Zerstörung bzw. Umwandlung vorhandener Landschaftsstrukturen und Biotope	2,5	3
	2- Überformung des Geländes / Umland	2,5	3
	3- Fernwirkung der Gebäude / Umland	2,5	3
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>7,5</b>	<b>9</b>
<b>zukünftige Belastung:</b>			<b>mittel</b>
<u>Klima/Luft</u>	1- Emissionen von Abwärme und Abgasen durch Fahrzeuge/ LKW/ Baumaschinen	2	2,5
	2- Kleinklimaverzerrung	2	2,5
	3- Verlust von Kaltluftbildungsfläche	2	2,5
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>6</b>	<b>7,5</b>
<b>zukünftige Belastung:</b>			<b>gering</b>
<u>Erholung/Wohnen</u>	1- Lärm- und Staubbelastung im Zuge der Baumaßnahmen	1,5	1,5
	2- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	2,5	2,5
	3- Veränderungen im Landschaftsbild	2,5	3
<b>Summe Beeinträchtigungen</b>		<b>6,5</b>	<b>7</b>
<b>zukünftige Belastung:</b>			<b>mittel</b>
<b>Gesamtsumme Beeinträchtigungen</b>		<b>43,5</b>	<b>53,5</b>

Nach der Ermittlung der Ist- Beeinträchtigung ergibt sich eine jetzige Belastung der Landschaftsfaktoren von 43,5 Punkten. Die prognostizierte Belastung der Landschaftsfaktoren nach Abschluss der Baumaßnahmen liegt bei 53,5 Punkten.

## Landschaftsfaktoren Ist- Situation

43,5 Punkte dividiert durch 21 Kriterien gleich 2,07 Punkte. Dies bedeutet zurzeit eine geringe Beeinträchtigung des Ist- Zustandes der Landschaftsfaktoren.

## Landschaftsfaktoren Soll- Situation

53,5 Punkte dividiert durch 21 Kriterien gleich 2,55 Punkte. Dies bedeutet eine mittlere Beeinträchtigung des Soll- Zustandes der Landschaftsfaktoren.

Ist- Wert	2,07 Punkte = 25 % + 1,75 % = 26,75 % <sup>1</sup>
Soll- Wert	2,55 Punkte = 25 % + 13,75 % = 38,75 %
<b>Differenz</b>	<b>12,00 %</b>

## **7.2. Bilanzierung Ist- Zustand (Eingriff) im B- Plangebiet**

### **7.2.1. Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung des Bestandes**

Die Biotopwertpunkte, die für die Bewertung der Biotopwertverluste angesetzt werden, sind dem Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung nach D. Ludwig entnommen. Für das Plangebiet gilt der Naturraum 3 (Lößböden).

		N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert BW	
BD 51	Baumhecken im engeren Sinne, mit überwiegend standorttypischen Gehölzen, geringes Baumholz	4	2	3	3	2	3	2	19	<b>N</b>
BF 31	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume standorttypisch, geringes Baumholz	2	2	2	3	2	1	2	14	
BF 32	Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume, standorttypisch, mittleres Baumholz	2	3	3	3	2	2	2	17	<b>N</b>
HA 0	Äcker ohne oder mit geringer Wildkrautflora	1	1	1	1	1	1	1	7*	
HH 7	Grasflur an Böschungen, Straßen- und Wegrändern	3	2	1	3	2	1	2	14	
HM 51	Öffentliche Grünfläche geringer Ausdehnung, Rasen und Zierpflanzenrabatten	1	1	1	1	1	1	1	7	
HY 1	Straßen-, Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0*	
N	Wertzahl des Natürlichkeitsgrades	V	Wertzahl der Vollkommenheit							
W	Wertzahl der Wiederherstellbarkeit	SAV	Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt							
G	Wertzahl des Gefährdungsgrades	BW Biotopwert gesamt								
M	Wertzahl der Maturität	N	nicht ausgleichbarer Biotoptyp in diesem Landschaftsraum							
H	Wertzahl der Häufigkeit	x	Biotop gemäß §30 BNatSchG							

\* Die Vollkommenheit wird aufgrund der anthropogenen Überformung (künstliche Biotoptypen) und Beeinflussung herabgesetzt.

## **1 Zur Berechnung der Landschaftsfaktoren**

Die Differenz zwischen den einzelnen Berechnungsstufen beträgt 1 Punkt, dies entspricht 25 % (siehe Punkt 4.1). So ergibt sich zum Beispiel bei dem Ist- Wert von 1,86 Punkten im Plangebiet ein Grundwert von 1 Punkt, die 0 % entsprechen (Beeinträchtigungsgrad 1 = keine oder unbedeutende Beeinträchtigung = 0 %) plus einem Zuschlag von  $25 \times 0,86 = 21,50 \%$ , so dass für den Ist- Wert von 1,86 eine Vorbelastung von 21,50 % einzusetzen ist. Das gleiche Verfahren wird für die Berechnung des Soll- Wertes benutzt. Die ermittelte Differenz zwischen Ist- und Soll- Wert wird mit dem in der nachfolgenden Bilanzierung errechneten Initialverlust prozentual multipliziert; dadurch wird der Anteil der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren ermittelt. Dieser fließt als Aufschlag in die Bilanzierung (Kapitel 7.2) ein.

### 7.2.2. Bilanzierung des Ist- Zustands (Eingriff)

Die zu erwartenden Biotopwertverluste entstehen hauptsächlich durch die Umwandlung vorhandener Biotope in Biotoptypen mit geringerem Biotopwert und durch Versiegelung von Fläche.

#### Eingriff - (GE GRZ 0,8):

Biotoptyp	Biotopwert [1]	Fläche ha [2]	Summe BW [1] x [2]
BD51(GE 14%)	19	0,1247	2,3693
BF31* (GE- Umpfl)	14	0,0090	0,1260
HM51 (GE 6%)	7	0,0514	0,3598
HY1 (GE 80%)	0	0,7074	0,0000
HH7 (VF)	14	0,0296	0,4144
HY1 (VF)	0	0,0777	0,0000
HA0	7	0,6206	4,3442
<b>Summe Verluste</b>		<b>1,6204</b>	<b>7,6137</b>

\* Einzelbäume werden überständig gerechnet

\* BF 31 Baum II. Ordnung, Flächenansatz 30m<sup>2</sup> (insg. 3 Bäume)

Summe Verluste		<b>7,6137</b>
Landschaftsfaktoren	12,00%	<b>0,9136</b>
<b>Gesamtverlust</b>		<b>8,5273</b>

Der Biotopwertverlust durch die Neuaufstellung des Bebauungsplanes und die damit einhergehende Inanspruchnahme und Überprägung von Fläche beläuft sich auf 8,5273 BW- Punkte.

### 7.3. Bilanzierung Soll- Zustand (Ausgleich Teil A)

#### 7.3.1. Nachweis über die Biotopwertpunktermittlung für den Ausgleich

Im Rahmen des Ausgleichs werden im Plangebiet die nachfolgenden aufgeführten Biotoptypen neu angelegt. Durch die Neuanlage von Biotopen, bzw. durch Beeinträchtigung der Biotope während der Baumaßnahmen wird ihre Biotopfunktion eingeschränkt, so dass die Vollkommenheit auf 1 BW herabgesetzt wird.

Biotoptyp	N	W	G	M	SAV	H	V	Biotopwert BW
BD 51 Baumhecken, mit über wiegend standort-typischen Gehölzen, geringes Baumholz	4	2	3	3	2	3	2	19* N
BD 51 Baumhecken, mit überwiegend standort-typischen Gehölzen, geringes Baumholz	4	2	3	3	2	3	1	18 N
BF 31 Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume standorttypisch, geringes Baumholz	2	2	2	3	2	1	2*	14
BF 31 Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume standorttypisch, geringes Baumholz	2	2	2	3	2	1	1	13
BF 32 Baumreihe, Baumgruppe und Einzelbäume, standorttypisch, mittleres Baumholz	2	3	3	3	2	2	2*	17 N
HM 51 Grünflächen geringer Ausdehnung, Rasen und Zierpflanzenrabatten	1	1	1	1	1	1	1	7
HY 1 Straßen- Wege-, Platz- und Gebäudeflächen, versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	0
N Wertzahl des Natürlichkeitsgrades	V	Wertzahl der Vollkommenheit						
W Wertzahl der Wiederherstellbarkeit	SAV	Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt						
G Wertzahl des Gefährdungsgrades	BW	Biotopwert gesamt						
M Wertzahl der Maturität	N	nicht ausgleichbarer Biotoptyp in diesem Landschaftsraum						
H Wertzahl der Häufigkeit	x	Biotop gemäß § 30 BNatSchG						

\* Die Bestandsbiotope werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Somit bleibt Vollkommenheit hier unverändert.

### 7.3.2. Bilanzierung des Soll- Zustands (Ausgleich)

Durch die Festsetzungen im B-Plan wird der anzunehmende Soll- Zustand des Gebietes definiert. Insgesamt können folgende Biotopwertpunkte erzielt werden:

#### Ausgleich - (SO GRZ 0,8):

Biotoptyp	Biotopwert [1]	Fläche ha [2]	Summe BW [1] x [2]
BD51(SO 8%)	19	0,1247	2,3687
BD51(SO 9%)	18	0,1492	2,6863
Mulde HH7 (SO 2%)	13	0,0322	0,4190
HM51 (SO 1%)	7	0,0161	0,1128
HY1 (SO 80%)	0	1,2891	0,0000
BF31* (GE- Umpfl)	14	0,0090	0,1260
BF31* (SO- neu)	13	0,0300	0,3900
<b>Summe Ausgleich</b>		<b>1,6504</b>	<b>6,1027</b>

\* Einzelbäume werden überständig gerechnet

\* BF 31 Baum II. Ordnung, Flächenansatz 30m<sup>2</sup> (insg. 3 Bäume)

Verlust	8,5273	BW
Ausgleich	6,1027	BW
<b>Differenz</b>	<b>2,4246</b>	<b>BW</b>

Aus der Gegenüberstellung wird ersichtlich, dass durch die Festsetzungen im neu aufgestellten B-Plan und den damit verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft im B- Plangebiet selbst 72 % des Ausgleichs erbracht werden können. Es verbleibt ein Restkompensationsbedarf von 2,4246 BW- Punkten, der anderweitig zu erbringen ist.

### 7.4. Ausgleich Teil B

Der Ausgleich auf angrenzender Fläche erfolgt gebietsnah zum Plangebiet, unter Berücksichtigung des Gestaltungskonzeptes der Regionale 2010. Zwischen Eingriffsfläche des B-Plan-gebietes ‚Friedrich-Gauß-Straße‘ und Ausgleichsfläche Teil B an der Rathausallee ergibt sich ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang. Die Ausgleichsfläche Teil B befindet sich in Sankt Augustin, Gemarkung Siegburg-Mülldorf (Flur 1, Flurstück 5810) (siehe Maßnahmenplan 2, Plan Nr. 3 im Anhang). Die Flächengröße beträgt 0,2228 ha.

Um das vorhandene Defizit von 2,4246 BW-Punkten auszugleichen ist die Umwandlung von Acker in Streuobstwiese, extensives Grünland sowie Gebüschpflanzung vorgesehen.

Biotoptyp	Biotopaufwertung [1]*	Fläche ha [2]	Summe BW [1] x [2]
BB1	11	0,0438	0,4814
EA1	11	0,0656	0,7220
HK21	11	0,1134	1,2474
<b>Summe Verluste</b>		<b>0,2228</b>	<b>2,4508</b>

\* Umwandlung einer Ackerfläche (Ausgangsbiotop:HA0, BW 7) in Gebüsch, Grünland und Streuobstwiese (Zielbiotope: BB 1, BW 18; EA 1, BW 18; HK 21, BW 18) Aufwertungsspanne: jeweils 11 BW

Ausgleich angrenzend (Teil B)	2,4508	BW
Kompensationsbedarf	2,4246	BW
<b>Differenz</b>	<b>0,0262</b>	<b>BW</b>

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen Teil B angrenzend zum Plangebiet kann ein Biotopwertgewinn von 2,4508 BW-Punkten erzielt werden, so dass der Eingriff zu 100 % ausgeglichen werden kann. Es entsteht ein Überschuss von 0,0262 BW-Punkten.

## 8. Zusätzliche Angaben

### 8.1. Beschreibung von Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Zur frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen wird die Stadt Sankt Augustin nach Realisierung der Planung bei den Fachbehörden abfragen, ob diesbezügliche Erkenntnisse vorliegen.

Es wird spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Hochbauten überprüft, ob die Ausgleichsmaßnahmen realisiert wurden.

## 9. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 406/5 ‚Friedrich- Gauß Straße‘ in Sankt Augustin Obermenden sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, aus dem derzeit bestehenden Gewerbegebiet sowie zusätzlicher landwirtschaftlicher Nutzfläche auf einer Gesamtfläche von ca. 1,6 ha ein Sondergebiet anzusiedeln. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes erstreckt sich auf einen Teilbereich des derzeit rechtsgültigen B-Plan Nr. 406/3 sowie die südlichen Offenlandbereiche. Das Plangebiet wird im Norden von der B 56 ‚Einsteinstraße‘ und im Osten von der Friedrich- Gauß Straße begrenzt und liegt innerhalb der Flur 1 und 8. Die Festsetzungen im Bebauungsplan sehen die Ausweisung des Plangebietes als ‚Sondergebiet‘ mit der Zweckbestimmung ‚Großflächiger Einzelhandel für Fahrräder und Fahrradteile mit den integrierten Serviceflächen Werkstatt/Montage, Fahrrad- Teststrecke, Kundencafe/Imbiss, Büro- und Sozialräume sowie Lagerräume‘ vor. Die überbaubare Fläche liegt bei 80 %. Die Erschließung des B- Plangebietes erfolgt weiterhin über die Friedrich- Gauß Straße. Zur Durchgrünung des Plangebietes ist eine randliche Abpflanzung mit Bäumen und Sträuchern vorgesehen. Die Parkplatzfläche wird zusätzlich mit Bäumen überstellt. Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Menden im Stadtgebiet Sankt Augustin. Der nördliche Bereich des Gebietes ist bereits bebaut und der südliche Teil wird ackerbaulich genutzt, so dass bereits eine starke anthropogene Überformung gesteht. Kleinflächig durchgrünen Gehölzflächen, Einzelbäume und Zierpflanzenrabatten das Gebiet.

Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Flora und Fauna“, „Boden“, „Wasser“, „Klima“, „Luft“, „Lärm“, „Ortsbild“, „Mensch“ und „Kultur und sonstige Sachgüter“ wurden beschrieben und bewertet. Dazu erfolgte eine Bestandsaufnahme. Vorbelastungen durch die vorhandene Nutzung treten insbesondere bezüglich des Lärms sowie der vorhandenen Bebauung auf. Durch die Lage im Siedlungsbereich und die hohe anthropogene Überformung sind auch Beeinträchtigungen aller anderen Umweltgüter zu verzeichnen. Die Umweltgüter Flora und Fauna, Boden, Wasser und Ortsbild werden durch die geplante Neuversiegelung von Fläche (Erweiterung des Verkaufsgebäudes mit integrierter Lagerfläche sowie Parkplatzanlage) negativ belastet. Eine Reihe der festgestellten schutzgutbezogenen Auswirkungen lassen sich durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verringern. Durch den Erhalt von Bäumen und die Festsetzung von Grünflächen wird das Gebiet durchgrünt. Diese Strukturen wirken sich in erster Linie positiv auf das Stadtbild aus.

Das vorgelegte Gutachten ist zudem in Auftrag gegeben worden, um die Eingriffe im Zusammenhang mit der gültigen Natur- und Landschaftsgesetzgebung zu untersuchen. Zur Minimierung und Vermeidung werden verschiedene Maßnahmen im Eingriffsbereich aufgezeigt. Der aus dem Eingriff resultierende Kompensationsbedarf kann durch die neuen Festsetzungen im B-Plan im Gebiet selbst zu 72 % ausgeglichen werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 2,4246 BW-Punkten wird durch die Ausgleichsmaßnahme Teil B angrenzend zum B-Plangebiet innerhalb der Gemarkung Siegburg-Mülldorf (Flur 1, Flurstück 5810, Stadt Sankt Augustin) realisiert. Die Maßnahme sieht die Umwandlung von Ackerfläche in Streuobstwiese, extensives Grünland sowie Gebüschpflanzung vor. Hierdurch kann der Eingriff zu 100% ausgeglichen werden.

## 10. Kosten

### Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen vor Ort (Teil A)

		EP	GP
2.484 m <sup>2</sup>	<b>Gehölzpflanzung (BD 51)</b> Gehölze fachgerecht pflanzen, incl. Pflanzenlieferung, Pflanzarbeiten, Bodenvorbereitung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten, Pflegezeitraum 3 Jahre	9,00 €	22.356,00 €
10 St.	<b>Einzelbäume pflanzen (BF 31)</b> H. 3xv. STU 16-18 cm liefern		

	und fachgerecht pflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	650,00 €	6.500,00 €
<b>3 St.</b>	<b>Einzelbäume umpflanzen (BF 31)</b> vorhandene Hochstämme (Acer pl. ,Columnare) fachgerecht umpflanzen incl. Dreibockanlage, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 3 Jahre	650,00 €	1.950,00 €
<b>1.028 m²</b>	<b>Rasen herstellen (HM 51)</b> Neubegründung von Rasen durch Ansaat, sowie die fachgerechte Herstellungspflege	1,80 €	1.850,40 €
	Die weiteren auf der Baufläche vorgesehenen Maßnahmen (Anlage von versiegelten Wege- und Stellplatzflächen) werden im Rahmen der Bau- maßnahmen hergestellt und werden daher an dieser Stelle kostenmäßig nicht erfasst.		
	<i>Summe Kosten Netto</i>		32.656,40 €
	<i>19% MwSt.</i>		6.204,72 €
	<b>Summe Kosten Brutto (Teil A)</b>		<b>38.861,12 €</b>

**Kosten der landschaftspflegerischen Maßnahmen angrenzend (Teil B)- inklusive Pacht**

		<b>EP</b>	<b>GP</b>
	<b>Neuanlage einer Streuobstwiese (HK 21)</b>		
<b>9 St.</b>	Obstgehölze liefern und pflanzen, incl. Erstpflege Obstbäume 25 Jahre pflegen	77,00 €	693,00 €
	Jahr 1-10	52,00 €	468,00 €
	Jahr 11-25	13,50 €	121,50 €
<b>1.790 m²</b>	<b>Entwicklung extensiver Wiesenfläche (EA 1)</b> Neubegründung von Wiesenfläche durch Ansaat sowie deren fachgerechte Pflege	1,80 €	3.222,00 €
<b>0,1790 ha</b>	<b>Pflege einer Streuobstwiese (Mahd)</b> Pflegevertrag mit Landwirt über 30 Jahre, pro ha und Jahr	450,00 €	2.416,50 €
<b>438 m²</b>	<b>Gebüsch-Initialpflanzung (BB 1)</b> Gehölze fachgerecht pflanzen, incl. Pflanzen- lieferung, Pflanzarbeiten, Bodenvorbereitung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflegearbeiten, Pflegezeitraum 3 Jahre	9,00 €	3.942,00 €
	<i>Zwischensumme</i>		<b>10.863,00 €</b>
<b>2.228 m²</b>	<b>Pacht der Gesamtfläche</b> pro Jahr, für 30 Jahre,	52,17 €	1.565,15 €
	Die weiteren auf der Baufläche vorgesehenen Maßnahmen (Anlage von Baum- und Strauchpflanzung, Rasenflächen) werden unter Kap. 11 des UB-LBP auf- geführt und daher an dieser Stelle kostenmäßig nicht erfasst.		
	<i>Summe Kosten Netto</i>		12.428,15 €
	<i>19% MwSt.</i>		2.361,35 €
	<b>Summe Kosten Brutto</b>		<b>14.789,50 €</b>