

**Stadt Sankt Augustin
Bebauungsplan Nr. 629
„An der Langstraße“**

**Begründung - Teil 2
Umweltbericht**

Stand: Oktober 2014

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einleitung.....	3
1.1	Rechtliche Grundlagen und allgemeine Rahmenbedingungen	3
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang der Planung sowie Bedarf an Grund und Boden.....	3
1.3	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	4
2.	Darstellung der für die konkrete Planung bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie Berücksichtigung dieser Ziele und der Umweltbelange bei der Planaufstellung	6
2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes	6
2.2	Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes, Aussagen übergeordneter Planungen für das Plangebiet	9
3.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung	13
3.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	13
3.2	Bestehende Wechselwirkungen	28
4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	29
4.1	Zu erwartende projektbedingte potenzielle Umweltauswirkungen	29
4.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
4.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
4.4	Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen	30
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	32
6.	Ausgleich auf externen Flächen	34
7.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	38
8.	Zusätzliche Angaben.....	38
8.1	Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren; Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung der Angaben	38
8.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	39
9.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40
9.1	Quellenangaben / Literaturverzeichnis	42



1. Einleitung

1.1 Rechtliche Grundlagen und allgemeine Rahmenbedingungen

Nach den aktuellen Regelungen des § 2 (4) Satz 1 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen (BP und FNP) eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d. h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 (4) Satz 2 BauGB). Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 (4) Satz 3 BauGB). Liegen Landschaftspläne oder Pläne des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen heranzuziehen (§ 2 (4) Satz 6 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 (4) Satz 4 BauGB).

Nach Abschluss des Planverfahrens überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 (3) BauGB).

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Beschreibung der Planfestsetzungen, Standort, Art und Umfang der Planung sowie Bedarf an Grund und Boden

Mit dem Bebauungsplan Nr. 629 „An der Langstraße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung gewerblicher und gemischter Nutzungen auf dem südlichen Teilstück der (ehemaligen) Zentraldeponie Sankt Augustin Niederpleis und einer unmittelbar angrenzenden Grundstücksflächen der Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH (RSAG) an der Langstraße (Bereich der Hausnummer 16) geschaffen werden.

Auf einer Teilfläche des ehemaligen Deponiegeländes 1,2 ha sollen im nördlichen Teil des Plangeltungsgebietes je ein Betrieb zur Altkleiderverwertung und zur Kaminholzverarbeitung, Flächen zur Lagerung von Baustoffen, Holz und Streusalz sowie Stellflächen für Personen- und Lastkraftwagen, Container und Sammelbehälter entstehen. Im südlichen Plangebietsteil an der Langstraße ist die Errichtung eines Bürogebäudes für eigene Zwecke der RSAG geplant.

Die verkehrliche Erschließung der beiden Teilflächen soll über die bestehenden (Privat-) Straßen auf dem Deponiegelände im Norden des Bebauungsplangebiets erfolgen, wobei die geplante Büro- bzw. Mischnutzung (für Besucher) auch unmittelbar von der Langstraße aus erreichbar sein soll.

Die Vorhaben setzen die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie die Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Sankt Augustin im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) voraus, da die geplanten Nutzungen unter den aktuellen planungsrechtlichen Rahmenbedingungen nicht bzw. nur teilweise zulässig wären.

Das Plangebiet befindet sich im Rhein-Sieg-Kreis, östlich der Stadt Sankt Augustin, Gemarkung Niederpleis auf dem Gelände der Zentraldeponie Sankt Augustin. Es wird im Süden von der Langstraße begrenzt. Im Westen und Osten liegen private Grundstücke mit Wohn-, Garten- und Waldnutzung. Der größte Teil des Plangebietes ist Bestandteil der Rekultivierungsfläche der Zentraldeponie, die derzeit realisiert wird.

Nach Fertigstellung der Rekultivierung wird das Gelände von etwa 75 m auf 70,5 m ü. NN nach Südwesten abfallen. Zur Langstraße hin steigt es wieder auf ca. 71,5 m ü. NN an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 1,5 ha.



1.3 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von einer Kommune für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist (§ 2 (4) BauGB).

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelang. Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung ist daher zunächst zu prüfen, für welchen der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelisteten Umweltbelang erhebliche Auswirkungen durch das Planvorhaben zu erwarten sind.

Darüber hinaus sind auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen des Verfahrens gemäß § 4 (1) BauGB aufgefordert, sich im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern (sog. Scoping).

1.3.1 Verhältnis der Umweltprüfung im Bebauungsplan zur Umweltprüfung im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet berührt die Grenzen und den Flächennutzungsplan der Stadt Sankt Augustin.

Da der Bebauungsplan die konkretere Stufe der räumlichen Planung darstellt, wird die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen - soweit erforderlich - vollständig im Bebauungsplanverfahren vorgenommen.

Eine Abschichtung von der Flächennutzungsplanung zur Bebauungsplanung erfolgt somit nicht.

1.3.2 Festlegung des inhaltlichen Umfangs und der Methodik der Umweltprüfung

Im Zuge der Planung wurden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Eigenart der zukünftig geplanten Nutzung neben empirischen Ansätzen vor allem folgende fachgutachterlichen Grundlagenermittlungen sowie vorliegende Fachpläne ausgewertet:

1. Umweltbericht zum Flächennutzungsplan der Stadt Sankt Augustin (2008)
2. Landschaftsplan Nr. 7 „Siegburg - Troisdorf - Sankt Augustin“ (Stand 2. Änderung August 2007)
3. Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 629 „An der Langstraße“, Stadt Sankt Augustin (2013)
4. Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Betrieb einer Holzaufbereitung und einer Umladestation für Altkleider auf einer frei stehenden Fläche beim Entsorgungs- und Verwertungspark in Sankt Augustin (Nr. 936/21221984/01 TÜV Rheinland, 07.05.2013)
5. Schalltechnische Untersuchung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 629 - „An der Langstraße“ in 53757 Sankt Augustin (Nr.: 936/21222986/01 TÜV-Rheinland, 02.10.2013)
6. 1. Ergänzung zum schalltechnischen Gutachten Nr. 936/21221984/01 (Nr. 936/21225937/01 TÜV Rheinland, 15.07.2014)
7. Zusammenfassung der Gutachten Nr. 936/21221984/01 und Nr. 936/21222986/02 (TÜV Rheinland, 15.07.2014)
1. Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln
2. Rote Liste Bundesrepublik Deutschland
3. Rote Liste Nordrhein-Westfalen
4. Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen
5. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen - Gebietsdokumente und Karten
6. Bundesnaturschutzgesetz
7. Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen
8. Bundesartenschutzverordnung
9. Klima-Atlas Nordrhein-Westfalen
10. Geologische Karten

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 (4) Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange seitens der Kommune wie folgt festgelegt:



BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 1 (6) Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen eines qualifizierten Landschaftspflegerischen Begleitplanes gem. BNatSchG mit Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen
§ 1 (6) Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	ja	FFH-Gebiet DE-5209-302 „Tongrube Niederpleis“ FFH-Erheblichkeitsabschätzung
§ 1 (6) Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen. Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen im Rahmen einer Schalltechnischen Untersuchung gem. DIN 18005, TA Lärm und DIN 45691.
§ 1 (6) Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	--
§ 1 (6) Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	Gliederung und Einschränkung des Baugebietes auf der Grundlage des Abstandsklassenerlasses NRW, bezüglich des Immissionsschutzes wird auf Nr. 7 c verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	nein	--
§ 1 (6) Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	ja	Bezüglich der Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Plänen wird auf die Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	nein	--
§ 1 (6) Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja	Darstellung der Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern durch eine Wirkungsmatrix
§ 1a (2)	Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Nutzung von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen eines qualifizierten Landschaftspflegerischen Begleitplanes gem. BNatSchG mit Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen
§ 1a (3)	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen eines qualifizierten Landschaftspflegerischen Begleitplanes gem. BNatSchG mit Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten und Fachplanungen

1.3.3 Festlegung des räumlichen Umfangs der Umweltprüfung

Aufgrund der Lage der Vorhabenfläche zwischen Zentraldeponie und Langstraße und der gut prognostizierbaren städtebaulichen Zielrichtung der Planung beschränkt sich der räumliche Umfang der Umweltprüfung auf das Vorhabengebiet und das unmittelbar angrenzende Umfeld.



2. Darstellung der für die konkrete Planung bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie Berücksichtigung dieser Ziele und der Umweltbelange bei der Planaufstellung

In den nachfolgenden Aufstellungen sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind.

Die Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wird für die einzelnen Naturpotenziale differenziert dargestellt.

2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele, Grundsätze	Anwendung, Beachtung
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LBodSchG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen (LG)	Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere: 1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, 2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, 3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, 4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen. Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden.	Festsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung der Bodenfunktion sowie zur Vermeidung und Minderung, zum Ausgleich bzw. Ersatz von Beeinträchtigungen Sparsame Erschließung und Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen Fachgerechte Behandlung des Oberbodens, sorgsame Wiederverwendung (Hinweis) Erhalt und partielle Verbesserung der bodenökologischen Bedingungen durch standortgemäße Begrünung und Bepflanzung
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Landeswassergesetz (LWG)	Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.	Festsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung des Gebietswasserhaushalts, Vermeidung von Abflussverschärfungen und Gewässerbelastungen durch Schadstoffe Rückhaltung und Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers



Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele, Grundsätze	Anwendung, Beachtung
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen (LG)	Dabei sind insbesondere mögliche Verlagerungen von nachteiligen Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes zu berücksichtigen; ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt, unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes, ist zu gewährleisten. Darüber hinaus sollen in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befindliche Gewässer erhalten werden; bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben. Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.	nicht zutreffend siehe oben
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen (LG) BArtSchV	Der Naturhaushalt ist in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen so zu sichern, dass die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden. Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen. Der Nutzung sich erneuernder Naturgüter kommt besondere Bedeutung zu; sie dürfen nur so genutzt werden, dass sie nachhaltig zur Verfügung stehen. Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Schutz gesetzlich geschützter Biotope Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten	Festsetzung von Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Biotopfunktion des Raums sowie zum (Teil-) Ausgleich zu erwartender Beeinträchtigungen Ausweisung von räumlich-funktionalen und externen Ausgleichsflächen zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen durch Verbesserung der Lebensraumbedingungen von Arten der offenen und halb offenen Kulturlandschaft keine betroffen Festsetzung von Maßnahmen zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange gemäß § 44 BNatSchG auf Grundlage der Artenschutz rechtliche Prüfung im Fachbeitrag

	Natura 2000 (FFH-RL, Vogelschutz-RL)	Aufbau und Schutz des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000": Aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und den Europäischen Vogelschutzgebieten besteht das kohärente Europäische ökologische Netz „Natura 2000“ (§ 34 BNatSchG). Die genannten Gebiete stehen unter besonderem Schutz.	Festsetzung von Maßnahmen zur Berücksichtigung artenspezifischer Belange gemäß Schutzgebietsausweisung auf Grundlage der FFH-Erheblichkeitsabschätzung im Fachbeitrag
Landschafts- u. Siedlungsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen (LG)	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.	Festsetzung von Eingrünungshecken zur Einbindung der neuen Bauflächen in das Ortsbild und in die Rekultivierung Beschränkung der zulässigen Gebäudehöhen und Gestaltung der Fassade zur Einbindung in das Ortsbild keine historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile betroffen
Kultur- und sonstige Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Denkmalschutz- und Denkmalpflegegesetz	Historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile von besonderer Eigenart und Bedeutung sind zu erhalten. Schutz und Pflege der Kulturdenkmäler	keine historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile betroffen keine Kultur-/Sachgüter betroffen
Klima	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgüter Immissionswerte für Schadstoffe	Festsetzung von Maßnahmen zur Durchgrünung des Baugebietes Nutzungseinschränkungen auf der Grundlage von zugewiesenen Lärmimmissionskontingenten. Beachtung auf der Bauantragsebene (immissionsschutzrechtliche Genehmigung)
Mensch und Gesundheit	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz des Menschen vor Gesundheitsbeeinträchtigungen und Belästigungen i. S. d. § 3 (1) BImSchG	siehe oben

2.2 Fachplanerische Ziele des Umweltschutzes, Aussagen übergeordneter Planungen für das Plangebiet

In diesem Kapitel werden die Aussagen übergeordneter Planungen für das Plan- und Untersuchungsgebiet zusammengestellt und ausgewertet.

In der Bestandsaufnahme im Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** erfolgt zudem eine Auswertung von konkretem Datenmaterial zu den einzelnen Flächen und Potenzialen wie z. B. Geologische Karte, Hydrogeologische Karte, Klimaatlas etc..

Übergeordnete Fachplanungen	Ziele, Inhalte
Regionalplan	Nach Darstellung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Köln befindet sich das Vorhaben innerhalb eines großflächigen „Regionalen Grünzuges“ sowie eines „Bereiches für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“, welche sich vom Siebengebirge über das Pleistal bis in die Siegaue erstrecken. Der Bereich zwischen Langstraße und BAB 560 ist darüber hinaus als „Waldbereich“ dargestellt. Die geplante Nutzungsänderung ist mit der Regionalplanung abgestimmt.
Flächennutzungsplan	Die Änderung des Flächennutzungsplanes für den überplanten Bereich wird im Rahmen eines Parallelverfahrens durchgeführt.
Landschaftsplan	Der Landschaftsplan Nr. 7 „Siegburg - Troisdorf - Sankt Augustin“ (Stand 2. Änderung August 2007) zeigt die übergeordneten landschaftsökologisch bedeutsamen Verbindungen des Raumes auf. Für den Bereich der Zentraldeponie Niederpleis, einschließlich der Abgrabungsflächen östlich und westlich der BAB 3, nennt er als Entwicklungsziel (3) die „Wiederherstellung einer in ihrem Wirkungsgefüge, ihrem Erscheinungsbild oder ihrer Oberflächenstruktur geschädigten oder stark vernachlässigten Landschaft“. Die Konkretisierung der Planung sieht für den Bereich Mülldeponie Niederpleis die Schaffung von Biotopen vor. Durch die Anpflanzung bodenständiger Gehölze, der Aufforstung von Teilflächen sowie der Erhaltung offener Flächen sollen unterschiedlich strukturierte Bereiche entwickelt werden. Durch die genehmigte und mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmte Rekultivierung der Zentraldeponie Niederpleis wird diese Zielsetzung erfüllt. Südlich des Plangebietes, weiter nordwestlich entlang der A 560 und nahezu der gesamte südöstliche und südliche Raum mit Pleisbachtal, Dambroicher und Birlinghovener Wald wurde als Entwicklungsziel (1) die „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ festgesetzt. In der Festsetzungskarte sind südlich der Langstraße bis zum NSG keine Festsetzungen dargestellt. Für den Bereich des NSG Niederpleis wird das Entwicklungsziel (8) „Erhaltung und Entwicklung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ festgelegt. Die Herrichtung der Tongrube wird im Falle der Fortführung des Abbaus sowie die Optimierung und Pflege der entstandenen Lebensräume in den Festsetzungen für das Naturschutzgebiet „Tongrube Niederpleis“ im vorliegenden Landschaftsplan gesondert geregelt, sodass keine Festsetzungen von Maßnahmen bei den Ausführungen zum Entwicklungsziel vorgenommen werden.
Biotopverbundsystem	Das Plangebiet selbst ist nicht Bestandteil eines großräumigen Verbundsystems. Weiter östlich über die Zentraldeponie und im Süden ist die Verbundfläche VB-K-5209-006 „Grünlandbeherrschte Kulturlandschaft und Freiflächenkorridor“ dargestellt.

Übergeordnete Fachplanungen	Ziele, Inhalte
	Das Gebiet umfasst die noch weitgehend unverbauten, von Grünland beherrschten Niederungs- und Talbereiche beidseits der natur-schutzwürdigen Verbundfläche des Pleisbachs und der Tongrube Niederpleis. Dieser Bereich zeichnet sich durch den hohen Grünlandanteil, Strukturreichtum aufgrund von Gehölzstrukturen und Kleingewässer auf ehemaligen Abgrabungsflächen und Feuchtgrünlandresten aus. Das Gelände geht über in die Freiflächen um das Autobahnkreuz Bonn-Siegburg bis zur Siegaue, die intensiv ackerbaulich genutzt werden. Sie bilden einen wichtigen Freiflächenkorridor zur landesweit bedeutsamen Siegaue, der insbesondere wegen Kreuzkrötenvorkommen unverbaut bleiben sollte. Das Gebiet wird durch die Autobahnen A 3 und A 560 insbesondere im Bereich des Autobahnkreuzes sowie durch die ICE-Strecke stark beeinträchtigt. Schutzziele: - Erhaltung von Freiflächen in einem dicht besiedelten und von Verkehrswegen zerschnittenen Raum insbesondere als Lebensraum der Kreuzkröte. - Erhaltung von strukturreichen Grünlandbereichen mit Feuchtgrünlandresten als Lebensraum für z.T. gefährdete Pflanzenarten. Entwicklungsziel: - Entwicklung eines strukturreichen Freiflächenkorridors als Lebensraum der Kreuzkröte und als Vernetzungselement zwischen dem Gehölz-Grünland-Komplex in der Aue des Pleisbachs und der landesweitbedeutsamen Siegaue und als Ergänzung zum Naturschutzgebiet Tongrube Niederpleis.
Landesbiotopkartierung	Durch die Biotopkartierung NRW wurden südlich der Siedlung an der Landstraße folgende landesweit bedeutsame Biotope erfasst: - BK-5209-902 „NSG Tongrube Niederpleis“ Eine Überschneidung mit dem Plangebiet liegt nicht vor.
Natura2000 FFH- und Vogelschutzgebiete	Für das Plangebiet selbst wurden bei der Erstellung der nationalen Gebietsliste des Landes Nordrhein-Westfalen keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete aufgeführt. In einer Entfernung von etwa 65 m südlich der Plangebietsabgrenzung liegt das NSG „Tongrube Niederpleis“, das vom Land Nordrhein-Westfalen als FFH-Gebiet DE-5209-302 „Tongrube Niederpleis“ gemeldet wurde. Die Abgrenzung der in dieser Liste geführten Gebiete kann in der Internetpräsentation des LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW abgerufen werden. Die Schutzbelange des FFH-Gebietes werden in der FFH-Erheblichkeitsabschätzung berücksichtigt.
Artenschutz	Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert. Im März 2010 ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten (BGBl 2009 Teil I Nr. 51). Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung. Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Übergeordnete Fachplanungen	Ziele, Inhalte
	Da im Bereich der Planänderung mit dem Vorkommen von planungsrelevanten Arten zu rechnen war, wurden faunistische Daten im Gelände erhoben und eine Artenschutzprüfung durchgeführt.
Naturschutzgebiet	Die Abgrenzung des NSG-„Tongrube Niederpleis“ ist im nördlichen Bereich deckungsgleich mit der Kulisse des FFH-Gebietes. Mit der Änderung des Landschaftsplans Nr. 7 „Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin“ wurde das Naturschutzgebiet in Richtung Südosten bis zum Lärmschutzwall entlang der BAB 3 erweitert. Die nördliche Abgrenzung blieb unverändert.
Landschaftsschutzgebiet	Der Vorhabenbereich befindet sich nicht im Landschaftsschutzgebiet „Siegburg, Troisdorf, Sankt Augustin“. Das LSG beginnt südwestlich der Ölgartenstraße.
Baumschutzsatzung	Im Bereich des Mischgebietes stehen 4 Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm. Nach der Baumschutzsatzung der Stadt Sankt Augustin sind diese Bäume zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln und gegen schädliche Einwirkungen zu schützen. Für die Beseitigung der Bäume ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen und entsprechender Ersatz zu pflanzen.
Oberflächen-sanierung Zentraldeponie Rekultivierungskonzept	Die Aufstellung des Rekultivierungskonzeptes erfolgt auf der Grundlage der Planung zur Oberflächensanierung, des Landschaftsplanes sowie der ermittelten Entwicklungspotenziale für Naturhaushalt und Landschaft. Der Rekultivierungsplan setzt die übergeordneten Entwicklungsziele des Landschaftsplanes für den Planbereich unter Berücksichtigung der großräumigen landschaftsökologischen Anforderungen um. Aufgrund der geänderten Oberflächensanierung stellt nun die gesamte Rekultivierungsfläche einen relativ offenen Grünzug mit wichtigen Funktionen im Biotopverbund zu den angrenzenden Bereichen - Grube „Am Kirchberg“, Tongrube Niederpleis - und einen großflächigen besiedelbaren Lebensraumkomplex dar. Zentrale Maßnahmen zur Schaffung unterschiedlich strukturierter Bereiche und Verbindung der Biotope sind: - Entwicklung strukturreicher Gebüsche mit standortgerechten, heimischen Gehölzen - eingeschränktes Zulassen sukzessiver Prozesse - Entwicklung artenreicher Grünlandbiotope mittlerer Standorte, magerer Ausprägung - Offenhaltung der Flächen durch extensive Nutzung bzw. Pflege - Entwicklung artenreicher Säume und strukturreicher Übergangsbereiche - Einbindung und naturnahe Gestaltung der Anlagen zur Oberflächenentwässerung - Schaffung von Sonderstandorten für die im Gesamtgebiet bisher nachgewiesenen Habichtskrautsippen - Schaffung von Stillgewässern und Erhalt besonderer, sandiger Böschungen als Teillebensräume für Amphibien, insbesondere Kreuzkröte - Förderung und Schutz der Amphibienwanderung im Bereich der Sanierung und in Verbindung zu den angrenzenden Bereichen mit entsprechenden Amphibienvorkommen. Eine starke Gliederung der offenen Flächen durch Gebüschstrukturen und Sukzessionsbereiche führt zu einer Ausbildung von strukturreichen Grenzlinien und ermöglicht funktionsökologische Vernetzungen, die für eine artenreiche Fauna und Flora notwendig sind. <u>Im Plangebiet selbst sind zur Eingrünung der Gewerbefläche und der Erschließungsstraße dichte Strauchhecken vorgesehen, die in strukturreiche Gebüsche übergehen. Entlang der Entwässerungsgräben ist die Entwicklung von artenreichen Säumen vorgesehen.</u>
BNatSchG	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG nicht direkt betroffen Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG nicht direkt betroffen Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG nicht betroffen

Übergeordnete Fachplanungen	Ziele, Inhalte
	Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG nicht betroffen Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG nicht direkt betroffen Naturpark gemäß § 27 BNatSchG nicht betroffen Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG nicht betroffen Wasserschutzgebiete gemäß § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes oder nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete nicht betroffen
Bodendenkmal und Kulturdenkmalkataster	Es sind keine besonderen Kultur- und Sachgüter bekannt.

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Nachfolgend werden die Situation, die Vorbelastungen und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Die Ausführungen zur Bedeutung des Schutzgutes sind der „Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen“, herausgegeben vom VHW Bundesverband für Wohneigentum und Stadtentwicklung e. V. entnommen (SCHRÖDTER ET AL. 2004).

3.1.1 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Indirekt ist der Mensch von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in seiner Umwelt betroffen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

In der Bearbeitung des Schutzgutes „Mensch“ sollen allgemein die folgenden Wert- und Funktionselemente berücksichtigt werden:

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

- Bauflächen (vorhanden, geplant)
- Siedlungsnähe und innerörtliche Freiflächen
- Inner- und zwischenörtliche Beziehungen

Erholungsfunktion

- Flächen mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung
- Erholungseinrichtungen und –infrastruktur
- Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsflächen

Indirekte gesundheitliche Beeinträchtigungen

- Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
- Flächen für die Nahrungsmittelproduktion

Das Mischgebiet liegt an der nördlichen Seite der Langstraße in einer Baulücke zwischen frei stehenden Einfamilienhäusern mit Privatgärten. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich ein alter Bauernhof, der der privaten Pferdehaltung dient. In der südwestlichen Nachbarschaft sind einzelne Gewerbebetriebe angesiedelt.

Das Sondergebiet grenzt nördlich daran an. Es wird im Westen von einem privaten Waldbestand begrenzt, der ohne Erholungsfunktion für die Öffentlichkeit ist. Im Norden und Osten schließen sich Deponieflächen an, die in absehbarer Zeit naturnah rekultiviert werden sollen. Auch die Deponiebereiche stehen bisher keiner öffentlichen Freizeitnutzung zur Verfügung.

Immissionen, die indirekt über die verschiedenen Belastungspfade der anderen Schutzgüter (Boden, Wasser, Luft, Pflanzen und Tiere) auf den Menschen und dessen Gesundheit einwirken können, werden bei den jeweiligen Schutzgütern behandelt.

Der Schwerpunkt der Ausführungen liegt daher im Themenbereich Geräuschimmissionen und Erholung.

Geräuschimmissionen

Die RSAG hat für den Bebauungsplan Nr. 629 „An der Langstraße“ schalltechnisches Gutachten in Auftrag gegeben (TÜV RHEINLAND ENERGIE UND UMWELT GMBH 2013, 2014).

Im Rahmen dieses Verfahrens soll unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch bereits bestehende Gewerbebetriebe ermittelt werden, welche Geräuschemissionen vom Plangebiet abgestrahlt werden dürfen. Da für einen Großteil der Plangebietsfläche bereits konkrete Nutzungen bekannt sind, sollen diese bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigt und schalltechnisch bewertet werden.

Für dieses Gutachten wurden die Anforderungen folgender Vorschriften und Richtlinien untersucht:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz – BimSchG,
- TA Lärm „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“,
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“,
- DIN 18005- „Schallschutz im Städtebau“; Berechnungs- und Bewertungsgrundlagen“
- DIN EN 12354 „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften“, Teil 4: „Schallübertragung von Räumen ins Freie“
- DIN 45645 „Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen“, Teil 1: „Geräuschemissionen in der Nachbarschaft“
- DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau. Anforderungen und Nachweise
- DIN 45680 „Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft“
- DIN EN 61672, „Elektroakustik – Schallpegelmesser“ - Teil 1: Anforderungen
- DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“

Die gutachterliche Stellungnahme kommt zu folgenden Ergebnissen (siehe Zusammenfassung, 2014):

Verkehrslärm

„Durch den Verkehrslärm kommt es zu Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 13 im geplanten Mischgebiet.

Der Aufwand zur Durchführung aktiver Lärmschutzmaßnahmen steht in keinem angemessenen Verhältnis zu dem daraus resultierenden Nutzen, bezogen auf das Plangebiet. Demnach ist für eine planungsrechtliche Umsetzung des Vorhabens die Durchführung von passiven Schallschutzmaßnahmen nötig (siehe Kapitel 5.4 im Gutachten Nr. 936/21222986/02).

Das Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich III (siehe Kapitel 5.4) nach DIN 4109. Dies sollte in den Bebauungsplan übernommen werden. Bei Bedarf können ergänzend die entsprechenden Schallschutzvorgaben der DIN 4109 angegeben werden. In der textlichen Festsetzung des B – Plans sollte festgelegt werden, dass von den aus dem Lärmpegelbereich III resultierenden Schallschutzanforderungen abgesehen werden darf, wenn im Einzelfall nachgewiesen wird, dass ein geringerer Schallschutz ausreichend ist (z. B. bei Außenfasaden in schallabgeschirmter Lage).“

Geräuschkontingentierung

„Für das Plangebiet wurde eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 [15] vorgenommen. Durch Festsetzung dieser Werte im Bebauungsplan wird die zulässige Geräuschemission im Plangebiet dauerhaft beschränkt, dass bei deren Einhaltung unabhängig von der Art und Anzahl künftiger Betriebe keine unzulässigen Geräuschemissionen in der umliegenden Wohnnachbarschaft einwirken.

Vorschlag für textliche Festsetzungen ...

Gewerbelärm durch das geplante SO – Gebiet

Wenn der Betrieb wie in dem Gutachten Nr. 936/21221984/01 sowie in der Ergänzung Nr. 936/21225937/01 beschrieben durchgeführt wird, ist eine Überschreitung der Immissionskontingente LIK auf Grundlage der in dem Gutachten Nr. 936/21222986/02 durchgeführten Geräuschkontingentierung unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente sowohl tags als auch nachts an den maßgeblichen Immissionsorten nicht zu erwarten.

VB0 Wirtschaftsweg, geschottert

Zum Pumpenhaus auf der Deponie wurde der Zufahrtsweg mit Basaltschotter befestigt. Das Substrat wird mit Pflanzen der Trittrasen und Wiesensäume besiedelt. Zunehmend ist das Aufkommen des Neophyten Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) festzustellen.

Plangebiet: Bereich Langstraße**HT5 Lagerplatz, geschottert**

Entlang der Langstraße wurde im Rahmen der Baustelleneinrichtung für die Oberflächensanierung der Zentraldeponie etwa die Hälfte der Fläche einplaniert und mit Schotter befestigt. Ein großer Teil der Fläche wurde als Abstellplatz und als Baustellenzufahrt für PKW genutzt. Das Baubüro wurde inzwischen abgebaut.

Auf der Fläche entwickelt sich sporadisch eine Vegetation aus Arten der angrenzenden ruderalen Säume und des Fettgrünlandes, die zu den Randbereichen hin dichter wird.

KC1a Fettgrünland-Saum, extensiv gepflegt

Im Übergang von der geschotterten Fläche zu den angrenzenden Nutzungen bildeten sich über mehrere Jahre ruderalen Säume aus. Durch gelegentliche Pflegemaßnahmen wurden die ruderalen Arten etwas zurückgedrängt und die Arten des mesophilen Grünlands gefördert.

BA3 Siedlungsgehölz

Im mittleren Teil des südlichen Plangebiets zwischen Gehweg, ehemaligem Containerstellplatz und Pferdekoppel blieben eine Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*, St-U = 2,30 m) und ein verwilderter Fliederbusch (*Syringa vulgaris*) von der Lagerplatzeinrichtung verschont. Im Umfeld entwickelte sich entlang der Grundstücksgrenzen ein lückiges Kleingehölz, das von Hänge-Birken (*Betula pendula*, ein Exemplar St-U = 1,10 m) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) dominiert wird.

BF4 Obstbaum

Nördlich an das Siedlungsgehölz anschließend konnten bei der Baustelleneinrichtung zwei Obstbaum-Hochstämme (Süßkirsche, St-U = 1,40 u. 1,70 m) erhalten werden. Der Gesamtzustand der beiden Kirschen ist als bedenklich einzustufen. Eine Gefährdung der Verkehrssicherheit ist nicht auszuschließen.

SG4a Paddock, offene Bodenfläche

An der südwestlichen Ecke des Plangebietes werden Pferde auf einer Koppel gehalten. Die Nutzung ist so intensiv, dass eine fast vegetationsarme offene Bodenfläche entstanden ist. Lediglich außerhalb der Einfriedung blieb ein Krautstreifen erhalten, der jedoch von den Pferden abgeweidet wird. Die Vegetation ist hier rasenartig, kurz verbissen.

Angrenzend zum Plangebiet**AG1 Sonstiger Laubmischwald mit Nadelbaumarten**

Auf einem Privatgrundstück im Nordwesten des Plangebietes ist ein Baumschulbestand mit Ziernadelgehölzen verbracht. Aus angeflogenen Gehölzsamen konnte sich ein natürlicher Laubbaumaufwuchs etablieren. Entlang der Grundstücksgrenze wurde mit der Nadelholzaufschulung eine Baumreihe aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*, St Ø 35 cm) angepflanzt.

EB0 Fettweide

Im Osten schließt sich direkt an das Plangebiet eine Pferdeweide für die Hobbytierhaltung an. Die Beweidung ist relativ intensiv und die Fläche entsprechend kurz abgeweidet und strukturarm.

SB2aa Wohnhaus 1 bis 1,5-stöckig**HJ0 Zier- und Nutzgärten**

Alte Siedlungsflächen mit Ziergärten und Nutzformen liegen unmittelbar südwestlich an das Plangebiet angrenzend und im Osten im Anschluss an eine schmale Pferdeweide. Die Gärten sind durch Ziersträucher und Obstbäume gegliedert und werden in Teilbereichen als Nutzgärten bewirtschaftet.

VA7 Wohn- und Erschließungsstraßen, vollständig versiegelt

Der südliche Teil des Plangebietes wird von der Landstraße erschlossen. Die Verkehrsfläche und der Gehweg sind vollständig mit Bitumen versiegelt und vegetationsfrei.

3.1.3 Fauna

Zur Absicherung der artenschutzrechtlichen Prüfung der Planung wurden vom Dipl. Biologen U. SANDER im Juni und Juli 2013 ergänzende Begehungen im Plangebiet durchgeführt und das aktuell vorkommende Artenspektrum der Avifauna dokumentiert. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit waren eindeutige Brutvogelnachweise nicht mehr möglich. Die Nutzung der Plangebietsfläche und angrenzende Flächen durch die Sommervögel konnten gut dargestellt werden. Die Ergebnisse stehen mit denen der Untersuchungen im Bereich der Tongrube (SANDER 2012) im engen Kontext. Bei den Begehungen wurde zusätzlich speziell auf Vorkommen von Amphibien und Reptilien geachtet. Auch wenn keine Tiere festzustellen waren, kann aufgrund der Lage des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden, dass Amphibien auf ihren jahreszeitlichen oder bei ausbreitungsbedingten Wanderungen das Plangebiet entlang der Randbereiche durchqueren.

Tab. 1: Liste der nachgewiesenen Sommervogelarten im Plangebiet am 11.06. und 04.07.2013

Art	Abk.	Status	RL D	RL NRW	RL NRB	VS-RL	BArtSchV BNatSchG	Planungsrelevante Art NRW	Indikator-art	Habitattyp(en)	Bemerkungen
Amsel	A	x									
Bachstelze	Ba	x		V	V				x	Feldflur, Dorf, Grünland	
Baumfalke	Bf	Ü	3	3	2	Art. 4(2)	s	x		Wald(rand), Feldgehölz, Feldflur	Überflieger bzw. Nahrungsgast bei der Jagd von Rauchschnalben
Blaumeise	Bm	x									
Bluthänfling	Bhf	R	V	V	2				x	Feldflur, Streuobst, Dorf	
Buchfink	B	x									
Buntspecht	Bsp	R							x	Wald, Parks, Gartenland	
Dorngrasmücke	Dg	x							x	Brachen, Hecken, Gärten, Feldflur	
Eichelhäher	Ei	x									
Elster	E	x									
Feldlerche	Fl	R	3	3S	3			x		Feldflur, Grünland	
Feldsperling	Fe	R	V	3	2			x		Streuobst, Feldflur, Grünland, Hecken	
Gimpel	Gi	x		V	3					Wald, Gärten, Hecken, Feldflur, Streuobst	
Girlitz	Gz	x									
Goldammer	G	R		V						Feldflur, Brachen, Grünland, Hecken	
Grünfink	Gf	x									
Grünspecht	Gsp	x				Art. 1	s			Wald, Feldgehölz, Streuobst, Gärten, Grünland	Revieranzeigendes Verhalten (Gesang), Nahrungsgast
Hausrotschwanz	Hr	x									
Hausperling	Hsp	x	V	V	3					Dorf, Stadt, Gärten, Streuobst, Grünland	Vorkommen am Haus und auf den Grundstücken; revieranzeigendes Verhalten
Heckenbraunelle	Hb	x									
Kernbeißer	Kb	R									
Kleiber	Kl	x									
Kohlmeise	Km	x									
Mäusebussard	Mb	R				Art. 1	s	x		Wald, Feldflur, Grünland	Ansitzjagd im angrenzenden Offenland und am Wald-/Heckenrand
Mönchsgasmücke	Mg	x									
Rabenkrähe	Ra	x									
Rauchschnalbe	R	Ü	V	3S	3	Art. 1		x		Feldflur, Grünland, Feuchtgebiete	Nahrungsgast; Jagd über Haus, Garten und Grünland
Ringeltaube	Rt	x									
Rotkehlchen	Rk	x									
Schwarzkehlchen	Swk	R	V	3S	2	Art. 4(2)		x		Grünland, Brachen, Hecken	Im unmittelbar angrenzenden Offenland
Singdrossel	Si	x									
Star	S	x		VS	V					Feldflur, (Au-)Wald, Streuobst, Gärten, Dorf, Grünland	Revieranzeigendes Verhalten: Singt auf dem Haus
Stieglitz	Sti	x									
Sumpfmeise	Sum	x									
Uferschnalbe	Usw	Ü		VS	V					Abbruchwände, Feldflur, Steh- und Fließgewässer (Kiesseen, Flüsse)	Überflug; evtl. Nahrungsgast
Zaunkönig	Zk	R									
Zilpzalp	Zi	R									
Zahl nachgewiesener Arten: 37											

Legende:	
Status x	Nachweis der Art in der Untersuchungsfläche (Grundstück Haus und Garten sowie Grundstück Grünland mit Bäumen)
Status R	Nachweis der Art randlich in angrenzenden Flächen
Status Ü	Nachweis der Art nur als Überflieger, kein direkter Flächenbezug, ggf. Nahrungsgast
RL	Rote Liste
D	Deutschland
NRW	Nordrhein-Westfalen
NRB	Niederrheinische Bucht
VS-RL	EG-Vogelschutzrichtlinie
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
s	streng geschützt
V	Vorwarnliste
S	von Schutzmaßnahmen abhängig
3	gefährdet
2	stark gefährdet

Bei den im Plangebiet nachgewiesenen Vogelarten (vgl. Tab. 1 - Status x) handelt es sich um relativ häufige, weitverbreitete Arten, die in der Roten Liste des Bundes und der landesweiten Roten Liste NRW nicht in einer Gefährdungskategorie eingeordnet sind. Lediglich der Haussperling und der Gimpel werden für die Niederrheinische Bucht als gefährdet eingestuft. Die landschaftliche Nähe zum südlich gelegenen Siebengebirge bedingt, dass die von diesen beiden Arten besiedelten Lebensräume im Übergang der Landschaftsräume häufiger vorhanden sind und statt einer Gefährdung eine Vorwarnung für die beiden Arten besteht.

Überprüfung Rotmilan-Horst

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung (24.10. bis 08.11. 2013) wurde von den Anwohnern der Langstraße der Hinweis gegeben, dass sich im westlich angrenzenden Wäldchen seit mehreren Jahren ein Brutplatz des Rotmilans befindet. Die Untere Landschaftsbehörde hat daraufhin eine Überprüfung der Sachverhalte und deren artenschutzrechtliche Bewertung gefordert.

Untersuchungsgebiet:

Die avifaunistische Untersuchung wurde in der Brutsaison 2014 ebenfalls vom Dipl. Biologen U. SANDER durchgeführt. Es wurden zwei getrennte Bereiche untersucht, die an die RSAG-Betriebsfläche grenzen bzw. an der Langstraße gelegen sind (Abb. 2).

Fläche 1: Wäldchen hinter den bebauten Grundstücken nördlich der Langstraße, das an die asphaltierte Container-Abstellfläche der RSAG grenzt.

Fläche 2: Baumbestand hinter den bebauten Grundstücken südlich der Langstraße im Übergang zur NSG „Tongrube Niederpleis“.

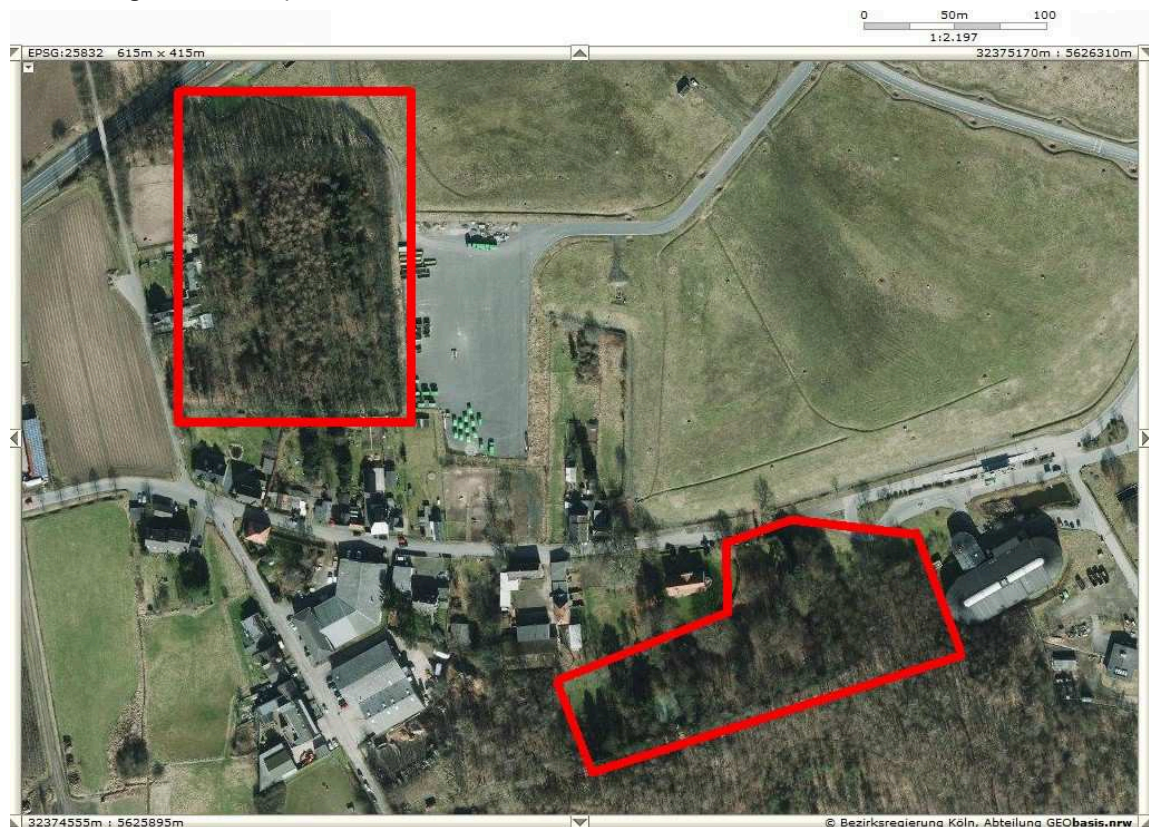


Abb. 2: Lage der beiden untersuchten Baumbestände: Fläche 1 (oben) und Fläche 2 (unten).

Methode:

Die Untersuchungsmethode orientiert sich an den empfohlenen Methodenstandards des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (SÜDBECK ET AL. 2005) zur Erfassung des Rotmilans.

Es kam folgendes Schema zur Anwendung:

1. Begehung	Horstkartierung Wald / Baumbestände	Winter (Januar, Februar)
2. Begehung	Kontrolle balzende, kreisende, jagende Tiere; mind. 60 min.	Mitte März
3. Begehung	Kontrolle balzende, kreisende, jagende Tiere; mind. 60 min.	Anfang April
4. Begehung	Kontrolle Nistplatz (Brutnachweis?); mind. 60 min.	Anfang Juni

Ergebnisse:**1. Begehung (Horstkartierung):**

- 12.02.2014 Begehung des Waldstücks zusammen mit den Grundstückseigentümern.
- Ein größeres Nest
– vermutlich Greifvogelhorst –
in einer Lärche im Nordteil des Waldstücks der Fläche 1
(Lage siehe Abbildung links).
- Ein Elsternest im Süden.



- 22.02.2014: Kontrolle des winterlichen Baumbestands in Fläche 2: keine auffälligen Nester bzw. Horste.

2. Begehung, Kontrolle balzende, kreisende, jagende Tiere

02. 04.2014 Rufe des Mäusebussards (*Buteo buteo*) sind aus dem Waldstück Fläche 1 zu hören. Ein Individuum fliegt schließlich hinaus und streift in Richtung Niederpleis ab. Weiterhin sind Mäusebussard-Rufe aus dem Wäldchen zu hören. Es sind also zwei Tiere der Art anwesend, ggf. Balzverhalten, zumindest Nachweis der Anwesenheit und Interaktion zweier Individuen.
- In Fläche 2 keine Nachweise von Horsten oder Greifvögeln.

3. Begehung, Kontrolle balzende, kreisende, jagende Tiere

12. 04.2014 In Fläche 1 fliegt ein Mäusebussard zwischen Fichten hindurch in den Nordteil des Wäldchens. Sitzt in Lärche und verschwindet nach einer Weile im Baumbestand. Kurz darauf fliegt ein (weiterer?) Mäusebussard aus dem Wald heraus und nach Norden ab. Ggf. Brutablösung oder Fütterung.
- In Fläche 2 keine Nachweise von Horsten oder Greifvögeln.

4. Begehung, Kontrolle balzende, kreisende, jagende Tiere

- 06.06.2014 Ein Mäusebussard fliegt von der Deponie her kommend in den Nordteil des Wäldchens (Fläche 1). Es sind Rufe zu hören. Ein Tier fliegt anschließend aus dem Wäldchen nach Norden ab, kehrt zurück und landet in einer Baumkrone südlich des Neststandortes. Dort ruft der Vogel. Etwas später fliegt er wieder ab.
- Bei einem Telefonat am Vortag (05.06.2014) bestätigt die Anwohnerin (Frau LORENZ-STREHL), dass der Mäusebussard regelmäßig im Wäldchen ist, während Rotmilan manchmal kreisend in der Umgebung vorkommt. (Beobachtungen von Rotmilanen während der

faunistischen Bestandserhebungen 2012 und von einer weiteren Person aus St. Augustin lassen vermuten, dass die Art in der Umgebung brütet; der Neststandort ist aber unbekannt).

In Fläche 2 keine Nachweise von Horsten oder Greifvögeln.

Artenliste inklusive der Zufallsfunde bemerkenswerter Vogelarten

Im Zuge der Greifvogel-Beobachtungen konnten Brutzeit-Vorkommen weiterer bemerkenswerter Vogelarten in der Umgebung festgestellt werden. Sie sind in der folgenden Tabelle gelistet und in einer Karte eingetragen (Abb. 3). Die Artenliste ist nicht vollständig, da keine systematische Erfassung erfolgte.

Art	Beobachtung	RL BRD	RL NRW	Schutz BNatSchG	Pla- nungs- relevanz
Feldlerche (<i>Alda arvensis</i>)	mehrfache Beobachtungen singender Ex. im Grünland	3	3		x
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	mind. 1 Brutpaar in Nistkasten unmittelbar am Südrand der Asphaltfläche, weitere Rufe und Sichtbeobachtungen Richtung Langstraße (Gärten, Hof, Pferdeweiden)	V	3		x
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	1 Paar am Regenrückhalte-/ Wasserbecken nördlich der Fläche Nr. 1	-	-		
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	1 Brutpaar in Waldstück (Fläche 1)	-	-	streng geschützt	x
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Beobachtung eines jagenden Männchens	-	VS		x
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	Mehrere Individuen im Grünland, an Böschungen u. Pflanzungen		3S		x



Abb. 3: Zufallsbeobachtungen weiterer bemerkenswerter Vogelarten. Eingetragen sind die Standorte der Vögel zur Beobachtungszeit im Frühjahr 2014 (=Brutzeitbeobachtungen). Beim Feldsperling konnte überdies ein Brüten nachgewiesen werden (=Brutpaar, Bp), hier ist also auch der Niststandort eingetragen.

Auswertung

Im Fokus der Erfassung standen Rotmilan bzw. brütende Greifvögel in baumbestandenen Flächen. Im Folgenden werden zusätzlich relevante Vogelarten aufgeführt, die als Zufallsbeobachtungen während der Greifvogelerhebungen nachgewiesen werden konnten. Aufgrund der Methodik ist deren Status zumindest als „möglicherweise brütend“ (vgl. DO-G 1995) einzustufen, tatsächlich handelt es sich aber um Brutvögel der Umgebung, die das Umfeld der Bitumenfläche (Containerplatz) aufgrund der Habitatstrukturen regelmäßig aufsuchen. Im Falle des Feldsperlings ist eine Brut in einem Nistkasten auf dem östlich angrenzenden Gartengrundstücks nachgewiesen. Der Rotmilan sucht das Umfeld lediglich zur Nahrungssuche, insbesondere bei und nach der Mahd der Grünlandflächen auf.

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 629 „An der Langstraße“ kommen Vogelarten vor, die streng geschützt, planungsrelevant oder gefährdet sind. Es handelt sich um Brutvögel oder „mögliche Brutvögel“, die in den angrenzenden Lebensräumen ein adäquates Bruthabitat finden. Durch verstärkte Präsenz des Menschen und seiner Aktivitäten bei der Erschließung der Gewerbefläche, der Errichtung von Bauwerken und der späteren gewerblichen Nutzung können sie während der Brutzeit gestört oder ihr Lebensraum bzw. die erforderliche Lebensraumqualität beeinträchtigt werden.

Detaillierte Wirkungsprognosen sind sehr schwierig zu erstellen. Aus verschiedenen Quellen werden anschließend Angaben zu Effektdistanzen und Empfindlichkeiten bei den einzelnen Arten aufgeführt. Sie stammen hilfsweise aus Untersuchungen und Auswertungen zu den Auswirkungen von Straßen(verkehr) auf Brutvögel, speziell der Lärmwirkungen (teilweise auch unter Berücksichtigung von Kollisionsrisiken). Die tatsächlichen Auswirkungen von Bauvorhaben und gewerblichem Betrieb können daraus aber nur unzureichend abgeleitet werden, weil Art, Dichte und Verteilung der Lärmemission, Störreize und Kollisionsrisiken bzw. Unfallgefahren deutlich unterschiedlich zum Straßenverkehr sind.

Mäusebussard: planungsrelevante, streng geschützte Art

Im Rahmen des FuE-Vorhabens konnten für die Brutplatzverteilung von sechs Greifvogelarten Effektdistanzen ermittelt werden. Diese Effektdistanzen entsprechen mit Abweichungen von weniger als 50 m den artspezifischen Fluchtdistanzen. Das Abstandsverhalten lässt im Allgemeinen keine Abhängigkeit von der Verkehrsmenge erkennen. Eine ungünstige Anordnung der genutzten Landschaftselemente kann im Einzelfall hohe Kollisionsverluste fordern.

Der Mäusebussard ist am Horst sehr störanfällig. Der Abstand zwischen Brutplatz und Straße entspricht in vielen Fällen der Fluchtdistanz der Art (200 m). Bei der Jagd nutzen Mäusebussarde dagegen mit hoher Steitigkeit straßennahe Flächen. Die in der Standard-Prognose vorsorglich unterstellte Meidung (100 %iger Verlust der Habitateignung in den ersten 200 m vom Fahrbahnrand) gilt daher nicht für die Nutzung als Nahrungsraum (BMVBS 2010).

Feldlerche: planungsrelevante, gefährdete Art: RL D 3, RL NRW 3S, RL NRB 3

Effektdistanz Feldlerche: 500 m. *„Die Feldlerche reagiert auf optische Störreize, indem sie zu Störquellen und potenziellen Gefahren einen sehr großen Sicherheitsabstand einhält. ...*

Einige Arten wie z. B. die Feldlerche, die ein hohes Sicherheitsbedürfnis haben und zu Landschaftsstrukturen Abstand halten, in denen sich Feinde aufhalten könnten, tendieren dazu, auch das Umfeld von Straßen aller Kategorien zu meiden. Es ist nicht auszuschließen, dass die Kulisse der bewegten Fahrzeuge einen im Hintergrund wirkenden Störreiz darstellt, der dem hohen Sicherheitsbedürfnis der Vögel widerspricht.“ (BMVBS 2010).

Feldsperling: planungsrelevante, gefährdete Art: RL D V, RL NRW 3, RL NRB 2

Effektdistanz: 100 m. *„Lärm am Brutplatz unbedeutend.“ (BMVBS 2010).*

Neuntöter: planungsrelevante, gefährdete Art: RL NRW VS, RL NRB 3

Effektdistanz: 200 m. *„Für Gebüschbrüter und Waldarten ist aus der Fachliteratur keine ausgeprägte Empfindlichkeit gegen optische Störungen bekannt, Ausnahme Neuntöter, vgl. Glutz von Blotzheim & Bauer 1993, Bd. 13/III, S. 1179.“ (BMVBS 2010).*

Schwarzkehlchen: planungsrelevante, gefährdete Art: RL D V, RL NRW 3S, RL NRB 2

Effektdistanz: 200 m (BMVBS 2010)

Weitere Aspekte:

Akustische (Lärm) und optische Störreize mit unmittelbarer Verdrängung von Vogelarten stellen nur eine mögliche Auswirkung dar. Daneben können (kryptisch) Mortalität, Fitness, Lebenserwartung und Bruterfolg herabgesetzt werden.

„Bei... Arten mit vergleichsweise geringer Empfindlichkeit gegen Straßenverkehrslärm (Gruppe 4)... [ist]... dennoch eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Da der Lärm daran nur zu einem offenbar untergeordneten Anteil beteiligt ist, stellen kritische Schallpegel keine geeigneten Beurteilungsinstrumente dar. Stattdessen werden artspezifische Effektdistanzen herangezogen. Die Effektdistanzen der Arten liegen zwischen 100 m und 300 m“ (BMVBS 2010).

Zudem geben einige Autoren (TRAUTNER & JOOS 2008) zurecht zu bedenken, dass auch bei einer Beibehaltung des Brutplatzes aufgrund der Störungen der Bruterfolg herabgesetzt werden kann, also negative Auswirkungen (mehr oder weniger nachweisbar) vorhanden sein können.

Fachgutachterliche Einschätzung:

Eine fundierte Einschätzung ist gegenwärtig aufgrund der oberflächlichen Untersuchungsergebnisse schwierig. Für die oben aufgelisteten betroffenen und planungsrelevanten Arten wäre eine ggf. „vertiefte Raumanalyse“ (BMVBS 2010) hilfreich. Es ist aber wegen der Nähe der Brutvorkommen bzw. Brutverdachte wahrscheinlich, dass Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten entstehen werden. Darauf lassen die Effektdistanzen (zwischen 100 und 500 m) schließen, die den Arten auf der Basis von Auswirkungen von Straßen zugeordnet werden.

Im Falle des als Brutvogel nachgewiesenen und streng geschützten Mäusebussards dürfte diese Distanz (200 m) bei der Bebauung und späterem gewerblichem Betrieb unterschritten werden, sodass eine Qualitätsminderung des Bruthabitats anzunehmen ist, die je nach Anordnung der Gebäude und Betriebsflächen möglicherweise zu einer Aufgabe des Brutplatzes führen kann. Andererseits besteht die Möglichkeit, dass die vorkommenden Individuen aufgrund der vorhergehenden Nutzung bereits an Störungen gewöhnt sind und die Auswirkungen der Bebauung und des Gewerbebetriebs bei ausreichender Entfernung und bis zu einer gewissen Intensität, zudem auch abhängig von der Jahreszeit tolerieren.

Gemessen an ihren Effektdistanzen und der Empfindlichkeit gegenüber optischen Störreizen könnten Bau-tätigkeit und Verkehr ferner für Feldlerche, Neuntöter und Schwarzkehlchen mit Beeinträchtigungen verbunden sein.

Landschaftsplanerische Einordnung:

Mit Ausnahme des südlichen Teils des Bebauungsplans (Mischgebiet) sind die untersuchten Flächen nicht Bestandteil des Bebauungsplans und werden von diesem auch nicht überplant. Die Beeinträchtigungen dieser randlich gelegenen Flächen beschränken sich daher auf die Zunahme von Störungen durch Bau, Verkehr und Betrieb.

Im Norden und Osten gelten weiterhin die Vorgaben des Rekultivierungskonzeptes für die Zentraldeponie (FAULENBACH 2003).

Im April 2014 wurden im Umfeld der Bitumenfläche mit der Anpflanzung der geplanten dichten Sichtschutzhecken begonnen. Da starke Gehölzqualitäten verwendet wurden, entstanden sehr kurzfristig raumprägende Strukturen. Dass die Gehölzstrukturen von den Zielarten Neuntöter und Schwarzkehlchen innerhalb weniger Monate angenommen wurden, ist bemerkenswert. Die schnelle Nutzung zeigt, dass dieses Habitatelement auf der in der Mitte und im Westen noch großflächig offenen Zentraldeponie fehlt und von im Osten vorkommenden Exemplaren zur Revierverbreiterung gerne angenommen wird. Die Feldlerche wird durch die Sichtschutzhecken in die zentralen Bereiche der offenen Flächen geleitet und dort vor den Störungen der bestehenden Deponiestraßen weitgehend abgeschirmt.

Ergänzung:

Bei Amphibienuntersuchungen wurden in den letzten Jahren gelegentlich einzelne Exemplare der Gelbbauchunke, des Kammmolches und der Kreuzkröte im weiteren Umfeld der Bitumenfläche gefunden. Laichhabitate oder Aufenthaltsgewässer dieser Arten kommen hier nicht vor. Winterquartiere sind nicht bekannt.

Die Betroffenheit der vorgenannten Arten in Bezug auf die Umgebung wird in der Artenschutzprüfung und der FFH-Erheblichkeitsabschätzung bearbeitet.

Bewertung der Biotoptypen und deren Entwicklungstendenzen unter Berücksichtigung der Fauna

Grundlage für die Risikoabschätzung der geplanten Maßnahme auf den Biotop- und Artenschutz ist eine Bewertung der Biotoptypen. Zur Ermittlung der ökologischen Wertigkeit existieren verschiedene methodische Ansätze, die auf spezifische Kriterien und Indikatoren zurückgreifen.

Auf Anforderung der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg-Kreises soll die ökologische Beurteilung und Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen Bewertung der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen“ (LUDWIG, 1991a). In diesem Verfahren werden zur Beurteilung sieben Bewertungskriterien herangezogen.

Die Möglichkeit der Vergabe zusätzlicher Bewertungsaspekte für die Fauna bzw. bestimmte Arten über die Biotopstruktur und die Tabellenwerte hinaus, sah auch LUDWIG (1991a, S. 43) in allgemeiner Form schon vor. Danach konnte bei Einzelfunden gefährdeter oder stenöker Arten der betreffende Biotoptyp in eine höhere Bewertungsklasse eingestuft werden. Bei einer mittleren Spannweite der Bewertungsklassen von fünf Punkten bedeutet diese Höherstufung eine Punktaufwertung um fünf Punkte. Das zusätzliche Kriterium wird mit faunistischer Vollkommenheit bezeichnet (vgl. DER AGGERVERBAND ET AL., 2008).

Tab. 2: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung von Biotopen / Biotoptypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Hauptkriterien	Teilkriterien
1. Natürlichkeit (N)	
2. Wiederherstellbarkeit (W)	a. Entwicklungsdauer b. räumliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit ba. abiotische Standortfaktoren bb. Vorkommen stenöker Arten (Indikatorarten)
3. Gefährdungsgrad (G)	a. Entwicklungstendenz b. Vorkommen von Arten der Roten Listen c. Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung
4. Maturität (M)	
5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)	a. Strukturvielfalt b. Artenvielfalt
6. Häufigkeit (H)	
7. Vollkommenheit (V)	a. Vollkommenheit des Artenbestandes b. Ausbildung von Synusien-Komplexen oder Zonierungen
8. Faunistische Vollkommenheit	

Der Untersuchungsraum liegt in der Naturraumgruppe 3 - Lößbörden. Dieser naturräumlichen Einteilung liegt die regionalisierte Rote Liste (LANUV NRW 2011) zugrunde, somit können die Entwicklungstendenz und der Gefährdungsgrad der betroffenen Biotoptypen für den Naturraum abgeschätzt werden. Die Ausprägung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wird vom Kartierer vor Ort erfasst. Jedem der Einzelkriterien wird eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeordnet. Die Wertzahlen der insgesamt 8 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft.

Der ÖWB kann daher maximal den Wert 40 erreichen. Auf eine Zuordnung der ermittelten ÖWB zu Wertstufen wird bei der Verfahrenskombination verzichtet (siehe AGGERVERBAND & RHEIN-SIEG-KREIS, 2008).

In der folgenden Tabelle werden die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen mit der Biotopkennung und dem vorgegebenen Langnamen nach dem aktuellen Biotoptypenschlüssel Nordrhein-Westfalen, Stand 05/2013 (LANUV NRW 2013) aufgeführt. Zur besseren Vergleichbarkeit der neuen Benennung wird der in der Verfahrensbeschreibung von LUDWIG (1991a) verwendete LÖLF-Code zugeordnet.

Die Biotoptypen werden entsprechend der Biotoptypenliste für den Naturraum 3 - Lößbörden (Naturraum bzw. Großlandschaft II Niederrheinische Bucht) nach den Einzelkriterien bewertet und entsprechend dem Ergebnis der additiven Verknüpfung ein zusammenfassender Biotopwert (BW) ermittelt. Abweichungen gegenüber der Bewertung nach DANKWART (1991a) ergeben sich aus der in der Örtlichkeit ermittelten aktuellen Ausprägung der Biotoptypen bzw. der Biotopstrukturen in den mit (*) markierten Spalten.

Die geänderten Einzelbewertungen sind grau hinterlegt.

Tab. 3: Ermittlung der Bedeutung von Biotopen / Biotoptypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Kennung LANUV 2013	Langname des Biotoptyps	LÖLF- Code 1991	N	W	G	M	SAV	H	V	FV	BW	AG	§ 30 Biotop
Plangebiet: Bereich Oberflächensanierung – Rekultivierungskonzept													
BD7	Gehölzstreifen, Strauchreihe	BD5	4	2	3	3	2	3	4	4	25		
BB11	Gebüsche und Strauchgruppen mit heimischen Straucharten	BB1	3	2	3	3	3	3	4	4	25		
KB1	Ruderalsaum, linienförmige Hochstaudenflur, artenreich, extensiv gepflegt	HP4	3	1	1	3	3	1	4	4	20		
SC0	Gewerbe- und Industriefläche, vollständig versiegelt	HN4	0	0	0	0	1	0	0	0	1		
VB0	Wirtschaftsweg, geschottert	HH7	3	2	1	3	2	1	0	0	12		
Plangebiet: Bereich Langstraße													
HT5	Lagerplatz, geschottert	HH7	3	2	1	3	2	1	0	3	15		
KC1a	Fettgrünland-Saum, extensiv gepflegt	HC7	4	2	1	3	2	3	3	3	21		
BA3	Siedlungsgehölz	BD73	3	4	4	3	3	3	2	3	25		
BF4	Obstbaum	BF53	1	4	4	3	2	3	3	4	24		
SB2aa	Wohnhaus 1 bis 1,5-stöckig	HN51	1	0	0	1	2	0	0	1	5		
HJ0	Zier- und Nutzgärten	HP5	1	1	1	1	1	1	1	1	8		
SG4a	Paddock, offene Bodenfläche	HF5	1	0	0	0	1	1	0	3	6		
Angrenzend zum Plangebiet													
AG1	Sonstiger Laubmischwald mit Nadelbaumarten	AX12	3	3	3	3	3	4	3	3	25	N!	
EB0	Fettweide	EB31	2	1	1	3	2	2	2	3	16		
SB2aa	Wohnhaus 1 bis 1,5-stöckig	HN51	1	0	0	1	2	0	0	1	5		
HJ0	Zier- und Nutzgärten	HP5	1	1	1	1	1	1	1	1	8		
VA7	Wohn- und Erschließungsstraßen, vollständig versiegelt	HY1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
N	Wertzahl des Natürlichkeitsgrades	V	Wertzahl der Vollkommenheit										
W	Wertzahl der Wiederherstellbarkeit	FV	Wertzahl der faunistischen Vollkommenheit										
G	Wertzahl des Gefährdungsgrades	BW	Biotopwert gesamt										
M	Wertzahl der Maturität	AG	Ausgleichbarkeit										
SAV	Wertzahl der Struktur und Artenvielfalt	N!	nicht ausgleichbarer Biotoptyp in diesem Landschaftsraum										
H	Wertzahl der Häufigkeit	§	gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG										

Ergebnis der Artenschutzprüfung:

Auf Grundlage der hier zusammengestellten Daten, der Projektbeschreibung und dem landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzept ist zu erwarten, dass durch die ermöglichten Baumaßnahmen:

1. eine Besiedlung der Betriebsflächen durch Amphibien und Reptilien weitestgehend verhindert wird.
2. keine planungsrelevanten Arten verletzt oder getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, beschädigt oder zerstört werden,
3. keine streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden
4. keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Arten beschädigt oder zerstört werden.

Unter Einbeziehung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen und einer qualifizierten ökologischen Baubegleitung mit angepasstem Risikomanagement werden durch die Realisierung von Baumaßnahmen auf der Grundlage des Bebauungsplans Nr. 629 „An der Langstraße“ Sankt Augustin keine artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote ausgelöst.

Es ist kein Ausnahmeverfahren erforderlich.

Ergebnis der FFH-Vorprüfung

Die vorliegende FFH-Erheblichkeitsabschätzung (FFH-Vorprüfung) hat ergeben, dass nach Auswertung der Bestandserhebungen für Biotoptypen und Fauna, der schutzgebietsrelevanten Daten sowie mehrerer Ortsbegehungen die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 629 „An der Langstraße“ in Sankt Augustin bei Übernahme der abgeleiteten Landschaftspflegerischen Maßnahmen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes und deren Realisierung im Rahmen der Baumaßnahmen nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Meldegebiet FFH-Gebiet DE-5209-302 „Tongrube Niederpleis“, insbesondere für schutzrelevante Arten und deren Lebensräume verbunden ist.

Die Verträglichkeit mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen ist daher gegeben.

Aufgrund der geringen Eingriffsfläche und der bau- und betriebsbedingten kleinräumigen Wirkungszone sind keine Kumulationswirkungen mit anderen genehmigten Vorhaben zu erwarten.

Auf eine vertiefte FFH-Verträglichkeitsprüfung kann daher, wenn die zuständigen Naturschutzbehörden den Ergebnissen in ihren Prüfungen folgen, verzichtet werden.

3.1.4 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen (Träger der Vegetation, Filter, Speicher, Lebensraum, Puffer und Archiv).

Das Plangebiet liegt im Bereich der Unteren Mittelterrasse. Der geologische Untergrund besteht aus pleistozänen Flussablagerungen, Sand und Kies mit teilweiser Auflage von Schluff (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1987).

Die Bodenverhältnisse des Untersuchungsgebietes sind gekennzeichnet durch die oberirdischen Abgrabungen von Kies und Sand sowie die anschließende Verfüllung der Gruben mit Abfall, Bauschutt und Erdaushub. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Oberflächensanierung wurde im Deponiebereich die bestehende Bodenabdeckung wiederum vollständig abgetragen und entsprechend den Angaben im Genehmigungsbescheid hergestellt. Für die obere Bodenschicht kann ein weiterer Bereich der vom INGENIEURBÜRO DR. TILLMANN & PARTNER aufgeführten Bodenarten mit Ausnahme der Bodenarten Ss, Uu und Us verwendet werden. Die Lagerungsdichte von 4 – 5 darf nicht überschritten werden (vgl. Erläuterungsbericht ING.-BÜRO KREUZER 1999). In Abhängigkeit von den angelieferten Bodenarten, der Einbauweise und der späteren Nutzung können sich langfristig wieder Stoffkreisläufe, Bodenwasserhaushalt und Bodenhorizontierung sowie eine standortentsprechende Bodenflora und -fauna entwickeln. Für die Lebensraumfunktion ist die Größe der Flächen von Bedeutung. Bei einer Mächtigkeit von 2 m ist die Filter- und Pufferkapazität der Böden verhältnismäßig stark eingeschränkt. In einem großen Teil des nördlichen Plangebietes (ca. 1 ha) wurde die Abdichtung mit einer Bitumendecke vorgenommen und eine nachfolgende Gewerbenutzung vorbereitet.

Der südliche Teil des Plangebietes war weitgehend in die Abbauprozesse und die Lagerung von Abraummaterial eingebunden. Die gewachsene Ausgangssituation ist somit vollständig überprägt.

Im Bereich an der Langstraße wurde der östliche Bereich der unversiegelten Fläche mit Schotter befestigt. In den aufgestellten Bürocontainern war während der letzten Oberflächensanierung das Baubüro untergebracht. Die Randbereiche dieser Fläche sind ruderalisiert. Auf dem westlichen Teil werden intensiv Pferde gehalten. Die Fläche ist nahezu vegetationsfrei, die obere Bodenschicht ist völlig zertreten und verdichtet.

Das Bodenpotenzial wird im Bereich des südlichen Plangebietes mit **gering** bewertet.

Für die begrünten Teile der Oberflächensanierung ist aufgrund der langfristigen Entwicklungsmöglichkeit die Bewertung mit **mittel** anzusetzen.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Gewässer sind Bestandteil des Naturhaushaltes, Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zur Lebensgrundlage des Menschen. Die Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und ruhenden Gewässern sind zu betrachten.

Für die Betrachtung der Umweltverträglichkeit ist die Beziehung des Wassers zum Boden, zur Vegetation und Tierwelt vorrangig.

Der Planungsraum ist als „Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen“ ausgewiesen (GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW 1980). Die Flächen, die zum Abdichtungssystem der Deponie gehören, werden über offene Entwässerungsgräben in die Sickergrube I in der Grube „Kirchenberg Süd“ jenseits der L 121 entwässert. Hier erfolgen die Rückhaltung und die Versickerung des Oberflächenwassers.

Eine Grundwasserbildung über die belebte Bodenzone findet im Bereich der Deponiefläche im Plangebiet nicht statt.

Für den südlichen Teil des Plangebietes bestehen starke Beeinträchtigungen der Bodenzonen und es ist nur eine sporadische Vegetation vorhanden. Eine Abhängigkeit des Biotoppotenzials von oberflächennahen Grundwasserständen ist nicht gegeben.

Im Umfeld der Bitumenfläche entstanden während der Bauarbeiten und bedingt durch den Baustillstand an mehreren Stellen Tümpel verschiedener Größe, in denen sich zeitweise Niederschlagswasser ansammelte. Nach Fertigstellung der Oberflächensanierung bestehen diese temporären Kleingewässer nicht mehr.

Im Plangebiet sind keine Fließgewässer vorhanden.

Das Wasserpotenzial wird im Bereich des Planvorhabens mit **gering** bewertet.

3.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Neben der menschlichen Gesundheit werden Schutzgüter wie Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter durch Luftverunreinigungen beeinträchtigt. Auf Luftverunreinigungen bzw. -veränderungen sind Belastungen des

Klimas sowohl auf der kleinräumigen, als auch auf der regionalen bis hin zur globalen Ebene zurückzuführen.

Das Klima des Naturraumes wird überregional dem westeuropäisch-atlantischen Klimabereich zugeordnet, der durch gemäßigte, feuchte Sommer und insgesamt milde Winter mit ganzjährig gleichbleibenden Niederschlägen gekennzeichnet ist. Die klimatisch begünstigte „Köln-Bonner Rheinebene“ ist durch ein wintermildes Klima geprägt. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10 bis 11°C ($T_{\max}$ 14 bis 15°C; $T_{\min}$ 6 bis 7°C). Bei einer Niederschlagsmenge von ca. 700 bis 800 mm/Jahr weist das Gebiet ein mäßig sommerfeuchtes Klima mit einem Niederschlagsmaximum im Winter aus. Die mittlere Anzahl der Eistage liegt im Durchschnitt bei bis zu 10 Tagen pro Jahr (vgl. LANUV Klimaseiten, abgerufen 08/2013). Bei Hochdrucklagen fließt schwere Bodenkaltluft in die Täler, bildet dort Kaltluftseen und verhindert mit einer stabilen Schichtung den Luftaustausch. Besonders im Frühjahr kommt es zu solchen, länger anhaltenden Bodeninversionslagen. Die Nebelhäufigkeit liegt bei 50 Tagen pro Jahr. Die Leistungsfähigkeit der Landschaftsräume im Hinblick auf eine Klimaverbesserung ist von der räumlichen Lage, dem Relief und der Flächennutzung abhängig. An bioklimatisch positiven Auswirkungen sind die Schadstofffilterung durch Gehölzstrukturen, die Kalt- und Frischluftproduktion sowie deren Ab- oder gegebenenfalls Durchflussmöglichkeit zu nennen. Die Funktion eines klimaökologischen Ausgleichsraumes kann ein Gebiet erfüllen, wenn in benachbarten, belasteten Räumen durch den Austausch von Luftmassen klimatische und lufthygienische Belastungen abgebaut oder gemildert werden können.

Auf den südlich, entlang der Langstraße gelegenen Grünlandflächen, in den angrenzenden Gärten und im westlich gelegenen Mischwald entsteht Frischluft, die bei windstiller Wetterlage in den lokalen Luftbewegungen aufgenommen wird. Bei starker Sonneneinstrahlung ist mit aufsteigenden Luftmassen über der Gewerbefläche zu rechnen, die aus den angrenzenden Bereichen zugeführt werden. Es besteht daher keine wirksame bioklimatische und klimahygienische Ausgleichsfunktion der südlichen Flächen für die Umgebung. Die Bundesautobahn A 3, die BAB 560 und die L 121 sowie bei entsprechender Windrichtung die Emissionen des Kompostwerkes führen durch die Erhöhung der Schadstoffimmissionen zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität im Plangebiet und dem weiteren Umfeld. Die entstehenden Staubemissionen werden von den geplanten Gehölzbeständen und der Waldparzelle im Westen zum Teil ausgefiltert.

Das Klimapotenzial des südlichen Plangebietes ist mit **gering** zu bewertet.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Die Landschaft wird im siedlungsnahen und siedlungsfreien Bereich durch Bebauung, Zerschneidung und Lärmbelastung sowie durch die Beseitigung landschaftstypischer Elemente zunehmend verändert und beeinträchtigt.

Landschaftsbild

Das Schutzgut Landschaftsbild nimmt eine zentrale Bedeutung in der Erholungsvorsorge für den Menschen ein. Die Bewertung des Landschaftsbildes beruht vorrangig auf der sensitiven Aufnahmefähigkeit des Betrachters und die im Wesentlichen auf natur- und strukturraumtypische Landschaftselemente beruhende Erholungsfunktion. Dabei steht der optisch-ästhetische Erlebniswert sowohl der Natur- als auch der Kulturlandschaften im Vordergrund. Die übrigen Sinne sind keineswegs ausgeschlossen und können im Einzelfall sogar von entscheidender Bedeutung für die Einordnung einer Einwirkung als Eingriff sein.

Als Bewertungsmaßstäbe für die Landschaftsbildqualität dienen die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Naturnähe.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Landschaftsbildregion des „Norddeutschen Flachlandes“ und dem Bildkomplex „Fluvial überformte Übergangszone am Nordrand des Mittelgebirgsblocks – Bördenzone am nördlichen Mittelgebirgsrand“. Dieser Bildkomplex ist charakterisiert durch ausgeräumte, monostrukturierte Landschaften, deren wirtschaftliche Zweckbestimmung alle anderen Faktoren überdeckt. Die abstrakt-funktionalen Aspekte sind großräumig vorherrschend. Eine Erhaltung dieses Zustandes entspricht nicht den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege (KRAUSE ET AL. 1983). Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes wird großräumig von den angrenzenden Verkehrswegen - BAB 3 im Osten, BAB 560 im Norden und L 121 im Nordwesten - stark beeinträchtigt. Die nördlich verlaufende Hochspannungsstrasse mit vier Leitungen, die von drei Mastenreihen getragen werden, stören vor allem die Fernsicht.

Im Plangebiet wirken sich die Gewerbenutzung an der Langstraße und die große Gewerbefläche mit Bitumendecke negativ auf das Landschaftsbild aus. Hingegen können die landwirtschaftliche Nutzung sowie die Hof- und Siedlungsflächen mit Einzelbäumen als kleinteilig und typisch angesehen werden. Die noch umzusetzende Hecken und Gebüschpflanzungen der Deponierekultivierung dienen im Zusammenhang mit dem kleinen Mischwald im Nordwesten der Raumgliederung und der Abdeckung von Landschaftsbildstörungen.

Die Wertigkeit des Landschaftsbildes im Plangebiet ist im Bereich der Gewerbefläche als gering in den randlichen Flächen als mittel einzustufen.

Erholungseignung und Erholungsnutzung

Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen, der geplanten Gewerbenutzung und der Sperrung der rekultivierten Deponieflächen für die öffentliche Nutzung verfügt das Plangebiet nur über eine sehr geringe Bedeutung für die Naherholung.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, wie Park- oder Friedhofanlagen und andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischen, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind.

Ein Gebiet oder Objekt besitzt grundsätzlich eine kulturelle Bedeutung, wenn es nach dem Landesdenkmalschutzgesetz zu erhalten ist. Darüber hinaus haben Gebiete oder Objekte, die keinen Schutzstatus nach DSchG haben, ebenfalls eine kulturelle Bedeutung, falls sie Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten sind. Hierzu zählen Objekte oder Gebiete mit historischer, kulturhistorischer, städtebaulicher, archäologischer oder paläontologischer Bedeutung sowie traditionelle Sicht- und Wegebeziehungen.

Sachgüter im Sinne der Betrachtung als Schutzgut im Rahmen des Umweltschutzes sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, besondere Gruppen oder die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Dies können bauliche Anlagen sein oder aber wirtschaftlich genutzte, natürlich regenerierbare Ressourcen, wie z. B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden.

Die Zusammenstellung der Sachgüter beschränkt sich auf bauliche Anlagen und Flächen mit begrenzter Verfügbarkeit wie Lagerstätten, Sicherungs- und Schutzgebiete. Letztere sollten nur bei der Beurteilung des Raumwiderstandes berücksichtigt werden, damit Konflikte frühzeitig erkannt und ggf. vermieden werden können.

Der größere, nördliche Teil des Plangebietes liegt auf einer abgedichteten Abfalldeponie.

Im südlichen Teil des Plangebietes befinden sich keine Kultur- und Sachgüter von besonderer Wertigkeit.

3.2 Bestehende Wechselwirkungen

Die oben beschriebenen Schutzgüter sind nicht nur für sich zu betrachten, sondern sie beeinflussen sich in gegenseitigen Wechselwirkungen untereinander. Eine Übersicht der relevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern ist in Kapitel 4.4 in Form einer Wirkungsmatrix dargestellt.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Vegetation haben Boden- und Wasserhaushalt.

Die Vegetation selbst beeinflusst wiederum die Fauna, die auf bestimmte Pflanzenarten, Vegetationsstrukturen und mikroklimatische Bedingungen angewiesen ist. Aufgrund der Reaktion der Arten auf hochkomplexe Umweltveränderungen wird vor allem dem Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ die Indikatorfunktion für direkte, indirekte und kumulative Wechselwirkungen zugewiesen.

Insgesamt bestehen durch die Überformung der ursprünglich natürlich gewachsenen Standorte im Bereich der Deponie und die angrenzenden Siedlungsstrukturen eine Beeinträchtigung der einzelnen Landschaftspotenziale und deren Wechselbeziehungen.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

4.1 Zu erwartende projektbedingte potenzielle Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden tabellarischen Übersicht werden, den verschiedenen Schutzgütern die projektbedingten potenziellen Umweltauswirkungen zugeordnet und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Schutzgut	Projektbedingte potenzielle Umweltauswirkungen,	Erheblichkeit
Pflanzen/ Tiere, Lebensräume	dauerhafte bau-/anlagebedingte Beseitigung bioökologisch relevanter Strukturen, von Biotopen und ihren funktionalen Verflechtungen sowie Verlust des Arten- und Biotoppotenzials durch die Errichtung baulicher Anlagen, Versiegelung, Befestigung von Oberflächen, Ablagerung. langfristig dauerhaft wirkende, bau-/betriebsbedingter qualitative Veränderung der (a-)biotischen Standortvoraussetzungen im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen durch Nähr- und Schadstoffeinträge und mikroklimatisch relevanter Aspekte mit der Möglichkeit einer Veränderung von Artenzusammensetzung, -spektrum, -häufigkeit sowie des Arten- und Biotoppotenzials, in Abhängigkeit von der Intensität des Eingriffs auch dauerhafter Verlust. bau-/betriebsbedingte Störungen im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen durch Lärm, Licht, Bewegung und Erschütterung mit potenziellen Folgen in Form von Veränderungen von Artenzusammensetzung, -spektrum, -häufigkeit und von Stresswirkung auf empfindliche Arten mit Reduzierung ihrer Vitalität oder Reproduktion. potenzielle Gefährdung von Amphibien und Reptilien während der periodischen jährlichen Wanderphasen durch Ziel- und Quellverkehr.	•• • •
Boden	bau-/anlagebedingte dauerhafte Unterbindung der Bodenbildungsprozesse und der Entstehung fossiler Böden sowie der Verlust aller Bodenfunktionen durch Errichtung baulicher Anlagen und Bodenversiegelung. dauerhafte Veränderung der gewachsenen Bodeneigenschaften, Standortverhältnisse und Nutzungsstrukturen durch Schad- und Nährstoffeinträge.	•• •
Wasser	anlagebedingte Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bodenversiegelung. Beeinträchtigung der natürlichen Sickerwasserverhältnisse durch baubedingte Bodenverdichtung.	•• •
Klima/ Luft	anlagebedingte Veränderung der Beschaffenheit von Bodenoberflächen und des Bodenwasserhaushaltes durch die Errichtung baulicher Anlagen und Versiegelung; daraus resultierend eine Verschlechterung der bioklimatischen Bedingungen auf befestigten Flächen und in der Nähe von Baukörpern (Aufheizung, Reduzierung der Luftfeuchtigkeit) im Plangebiet. bau-/betriebsbedingte Veränderung der chemischen und/oder physikalischen Beschaffenheit der Luft und eine Verschlechterung der Lufthygiene durch die Erhöhung nutzungsbedingter Emissionen wie z. B. Schadstoffe und Lärm aus dem Baubetrieb, dem Quell- und Zielverkehr sowie der regelgerechten Betrieb. anlagebedingte Beseitigung klimarelevanter Vegetation (Hecke, Gebüsch, Krautsäume).	• • •
Landschaft	dauerhafte, anlagebedingte (visuelle) Verfremdung des Ortsbildes durch die Errichtung (untypischer) baulicher Anlagen. baubedingte Beseitigung von gliedernder Vegetation und typischen Nutzungen.	• •
Kultur- u. sonstige Sachgüter	keine vorhanden	—
Mensch	bau-/betriebsbedingte Beeinträchtigung privater Erholungsräume durch Immission(en) von Geräuschen, Stäuben, Gerüchen und sonstigen auf das Wohlempfinden beeinträchtigend wirkenden Stoffen.	•
••• = sehr erheblich		•• = erheblich
		• = weniger erheblich
		— = nicht erheblich

4.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die unter 4.1 ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planung können durch die festgesetzten Maßnahmen im Gebiet die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser und Landschaft und für den Menschen hinsichtlich der Immissionssituation deutlich vermindert erreicht werden. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen sind für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaft und deren Wechselwirkungen erhebliche Verbesserungen zu erwarten.

4.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Betrachtung der Nullvariante ist weniger für die methodische Entscheidungsfindung von Bedeutung, als für den Fall, dass dem Planvorhaben Belange gegenüberstehen, die von so großer Bedeutung sind, dass sie ihre Verwirklichung nicht zulassen. Vielmehr lässt sich dadurch die Bewertungsebene verdeutlichen und die Risikoabschätzung besser vergleichen.

Die zukünftige Nutzung ist für weite Teile des Plangebietes durch die Planfeststellung zur Oberflächensanierung geregelt. Hier ist insbesondere die Anlage einer Bitumenabdichtung als Gewerbefläche zu nennen. Diese Prognose ist demnach nur für den Geländestreifen an der Langstraße vorzunehmen. Da diese Fläche als Baulücke gem. § 34 BauGB zu beurteilen ist, kann mittelfristig von einer Nutzung als Siedlungsfläche ausgegangen werden. Eine positive Entwicklung zugunsten der Schutzpotenziale von Natur und Landschaft ist nicht zu erwarten.

Im Zusammenhang mit dem südlich, jenseits der Bebauung liegenden FFH-Gebiet können aufgrund der einerseits starken Insellage des Schutzgebietes und andererseits der sehr hohen Bedeutung für den Naturschutz großräumigere Projekte zum Biotopverbund notwendig werden. Die rekultivierte Zentraldeponie ist für Teile solcher Maßnahmenkonzepte grundsätzlich geeignet und wird diese im Rahmen der Umsetzung realisieren. Da die Bitumenfläche im Norden eine Barriere für wandernde, bodengebundene Tierarten darstellt, werden funktionsfähige Wanderkorridore östlich an der Siedlungslage vorbei auf die Rekultivierungsflächen geführt werden müssen.

Insgesamt ist somit für den ohnehin schon stark beeinträchtigten Vorhabenbereich mittelfristig mit einer deutlichen Zunahme der Belastungen zu rechnen, die über die allgemeinen Veränderungen der Rahmenbedingungen und Belastungszunahmen in der Landschaft hinausgehen.

4.4 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind die Auswirkungen Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter. Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges.

Definition: „Wechselwirkungen im Sinne § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge - ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind die durch ein Vorhaben verursachten Veränderungen des Prozessgefüges“ (RASSMUS ET AL. 2001).

Wechselwirkungen werden demnach als Teil der Umwelt und nicht als spezielle Form der Auswirkungen eines Projektes aufgefasst. Über eine auf Strukturen und Funktionen beschränkte Darstellung hinaus zielt der Begriff des Prozesses auf konkrete, räumlich und zeitlich eingrenzende Abläufe und Veränderungen ab. Durch die direkten Wirkungen eines Vorhabens werden in der Umwelt Prozesse ausgelöst oder verändert, die zu indirekten Auswirkungen führen. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind in diesem Sinne entscheidungserhebliche Auswirkungen eines Vorhabens auf (Schlüssel) -Prozesse oder das Prozessgefüge, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen. Diese indirekten Wirkungen können räumlich und zeitlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten (ebenda).

Im Rahmen der Umweltprüfung gem. § 2 (4) sind daher auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können. Die nachfolgende Wirkungsmatrix (in Anlehnung an MNU SH 1994) stellt die relevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern dar und bewertet die Auswirkungsintensität der Veränderung. Die zu erwartenden erheblichen Auswirkungsveränderungen (!!) werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan sowohl in der Konfliktanalyse als auch im Maßnahmenkonzept berücksichtigt.

Matrix: Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Bewertung der Projektauswirkungen im Hinblick auf die Veränderung der Prozessergebnisse																
Wirkung auf	Mensch		Tiere		Pflanzen		Boden		Wasser		Luft		Klima		Landschaft	
Wirkung von																
Tiere	Ernährung Erholung Naturerlebnis	O	Konkurrenz Minimalareal Populationsdynamik Nahrungskette	!	Fraß, Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	!	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	O	Nutzung Stoffein- u. -austrag (N, CO2...)	O	Nutzung Stoffein- u. -austrag (N, CO2...)	O	Beeinflussung durch CO2-Produktion etc. Atmosphärenbildung	O	gestaltende Elemente	O
Pflanzen	Schutz Ernährung Erholung Naturerlebnis	!	Nahrungsgrundlage O2-Produktion Lebensraum Habitat Schutz	!	Konkurrenz Pflanzengesellschaft Symbiose Schutz	!	Durchwurzelung Erosionsschutz Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	!	Nutzung Stoffein- u. -austrag (O2, CO2) Reinigung Regulation Wasserhaushalt Gestaltung	!	Nutzung Stoffein- u. -austrag (N, CO2) Reinigung	!	Klimabildung Beeinflussung durch O2-Produktion CO2-Aufnahme Atmosphärenbildung	!	Strukturelemente Topographie Höhen	!
Boden	Lebensgrundlage, Lebensraum Ertragspotential Landwirtschaft Rohstoffgewinnung	!	Lebensraum	!!	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	!!	trockene Deposition Bodeneintrag	!	Stoffeintrag Trübung Sedimentbildung Filtration von Schadstoffen	!	Staubbildung	O	Klimabeeinflussung durch Staubbildung Mikro-/ Meso- klimabedingungen	O	Strukturelemente Gestaltungsfaktor	O
Wasser	Lebensgrundlage Trinkwasser Brauchwasser Heilwasser Erholung	!	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	!	Lebensgrundlage Lebensraum	!	Stoffverlagerung nasse Deposition Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	!	Regen Stoffeintrag	!	Aerosole Luftfeuchtigkeit	!	Lokalklima, Luftfeuchte Nebel, Wolken Niederschlag etc.	!	Strukturelemente Gestaltungsfaktor	!
Luft	Lebensgrundlage Atemluft	O	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	O	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	O	Bodenluft Bodenklima Erosion Stoffeintrag	!	Belüftung trockene Deposition (Trägermedium)	!	chem. Reaktion von Schadstoffen Durchmischung O2-Ausgleich	!	Lokal- und Mikroklima	!	Luftqualität Erholungseignung	!
Klima	Wohlbefinden Umfeldbedingung Belastungen	!	Wohlbefinden Umfeldbedingung Belastungen	!	Wohlbefinden Umfeldbedingung Belastungen	O	Bodenklima Bodenentwicklung	O	Gewässertemperatur Menge und Verteilung	O	Strömung Wind Luftqualität	!	Beeinflussung verschiedener Klimazonen, regionaler/lokaler Klimaverhältnisse	O	Element der gesamstästhetischen Wirkung Gestaltungsfaktor	!
Landschaft	Ästhetisches Empfinden Erholungseignung Wohlbefinden	!	Lebensraumstruktur Standortdiversität Biotopverbund Biotopvernetzung	!	Lebensraumstruktur Standortdiversität Biotopverbund	!	Diversität und Verteilung von Bodentypen Dynamische Prozesse	O	Gewässerverlauf Gewässerstruktur Wasserscheiden Wasserhaushalt	O	Strömungsverlauf	!	Klimabildung Frischlufthildung Kaltluftströmung	!	Naturlandschaft Kulturlandschaft Zivilisationslandschaft Industrielandschaft	!!
Mensch (Vorbelastung)	Konkurrierende Raumansprüche	!	Nutzung, Pflege Zerstörung u. Zerschneidung von Lebensräumen Störung, Verdrängung	!	Nutzung, Pflege Zerstörung u. Zerschneidung von Lebensräumen Störung, Verdrängung	!	Bearbeitung Düngung Versiegelung Verdichtung Umlagerung Stoffeinträge	!	Nutzung (Trinkwasser, Erholung) Stoffeintrag	!	Nutzung (Schad-)Stoffeintrag	!	Anthropogene Klimabelastungen durch Stoffeintrag, Veränderung von Mikro-/ Meso- klimabedingungen	!	Freizeit- u. Erholungsnutzung, Überformung Gestaltung	!
		O = i.d.R. vernachlässigbare Auswirkungen				! = zu erwartende Auswirkungen				!! = zu erwartende erhebliche Auswirkungen						



5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 1a (2) BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden die Maßnahmen aufgezeigt, die zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von nachhaltigen Beeinträchtigungen beitragen sowie für eine orts-/ landschaftsgerechte Einbindung der Plangebietsflächen sorgen sollen.

Im Rahmen der Zielfindung zur städtebaulichen Konzeption und der Abwägung im Prozess der verbindlichen Bauleitplanung finden sie Eingang in die Planung. In der nachfolgenden Tabelle werden die in den Bebauungsplan integrierten Maßnahmen mit Bezug zu den Textlichen Festsetzungen aufgezeigt. Dargestellt werden sowohl Maßnahmen, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden sowie solche, die (aufgrund fehlender Festsetzungsmöglichkeit) als Hinweise aufgenommen werden sollen. Bei den nicht übernommenen Maßnahmen fehlt ein Konkretisierungshinweis.

Erläuterungen:

M	Mensch und Gesundheit	V	Vermeidungsmaßnahmen
TP	Tiere und Pflanzen	A	Ausgleichsmaßnahmen
B	Boden	S	Schutzmaßnahme für besonders und streng geschützte Arten
W	Wasser	G	Gestaltungsmaßnahme
K	Klima-/Luft		
LB	Landschafts-/Siedlungsbild		
KS	Kultur- und Sachgüter		

Konkretisierung im Bebauungsplan	Nr.	Landschaftspflegerische Zielsetzung und Maßnahmenbeschreibung	positive Auswirkungen auf						
			M	TP	B	W	K	LB	KS
Hinweis 3.1 ⇒ Baugenehmigung	M 1	Separate Sammlung des von Dachflächen abfließenden Oberflächenwassers und Einleitung in die Deponeinentwässerung mit nachgeschalteter Versickerung.			V	V	V		
Textfestsetzung 1.2	M 2	Anpassung der Gebäude an die umgebende Bebauung durch Höhenbegrenzung und Gestaltungs-/Farbvorgabe.	G					V	
keine Übernahme	M 3	Schutz von nachtaktiven Tierarten vor störenden Lichtemissionen.		V,S				V	
Textfestsetzung 1.3.2	M 4	Errichtung von Amphibien-Leitvorrichtungen zur Verhinderung von Amphibieneinwanderungen auf die Betriebsfläche einschließlich temporärer Zäune während der Bauarbeiten.		V,S					
Hinweis 3.3	M 5	Abtrag, sachgemäße Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens auf unversiegelten Flächen (DIN 18915 u. 18918).		V	V				
Hinweis 3.3	M 6	Auflockerung der baubedingten Bodenverdichtungen nach dem Abschluss der Arbeiten.		V	V	V			
Hinweis 3.1	M 7	Ausschöpfen der flächigen und flächennahen Versickerungsleistung bei immissionsarmer Nutzung zur Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes.			V	V	V		
nur MI GRZ 0,6 siehe Nutzungsschablone	M 8	Begrenzung der potenziellen Versiegelung auf einen maximalen Versiegelungsgrad von 80 % zur Erhaltung ökologischer Mindestfunktionen.	V	V	V	V	V		
Nachrichtliche Übernahme 2.3 Baumschutzsatzung nur bestimmte Bäume geschützt	M 9	Die Beseitigung von Bäumen, Hecken und Gebüsch ist entsprechend § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG ausschließlich im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen.		V S					
keine Übernahme	M 10	Artenschutzmaßnahmen bei der Vorbereitung von Baumfällungen aus Gründen der Verkehrssicherheit oder zur Vorbereitung von Bauflächen.		V S					
Textfestsetzung 1.4.2.	M 11	Vollständige Versiegelung der Oberflächen bei Anlagen und Nutzungen, die wassergefährdende Stoffe			V	V			



Konkretisierung im Bebauungs- plan	Nr.	Landschaftspflegerische Zielsetzung und Maßnahmenbeschreibung	positive Auswirkungen auf						
			M	TP	B	W	K	LB	KS
		freisetzen können und Zuleitung des Oberflächenwas- sers in die örtliche Abwasserentsorgung.							
Textfestsetzung 1.3.4 u. 1.3.6	M 12	Anlage und Entwicklung von dichten Sichtschutz- hecken zur Reduzierung der Störwirkungen auf den angrenzenden Privatflächen.	G	A	A	A	A	A	
Textfestsetzung 1.3.5 u. 1.3.6	M 13	Eingrünung des Betriebsgebäudes mit Laubbäumen (2. Ordnung) und gärtnerische Anlage der Freiflächen.	G	G	G	G	G	G	
Textfestsetzung 1.3.3	M 14	Einfacher Ausbau und extensive Pflege der Entwässe- rungsgräben zur Entwicklung von Wanderkorridoren.		S					
Textfestsetzung 1.3.1	Aex	Ausgleich auf externen Flächen							

Die vorbereiteten Eingriffe lassen sich nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichen, so-
dass zusätzlich auf externen Flächen funktionsgerechte Maßnahmen durchgeführt werden müssen.

Die Auswertung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zeigt, dass
die durch das Vorhaben bedingten Eingriffe zu rd. **30 %** von den landschaftspflegerischen Maßnahmen im
Bereich des Bebauungsplanes ausgeglichen werden können.

Externer Ausgleichsbedarf

Für den vollständigen Ausgleich des Eingriffs in das Biotoppotenzial werden externe Ausgleichsflächen mit
einem anrechenbaren Aufwertungspotenzial von **47.154 BW** nach dem Verfahren von LUDWIG (1991a,
1991b) benötigt.



6. Ausgleich auf externen Flächen

Der ermittelte Eingriff im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 629 „An der Langstraße“, Stadt Sankt Augustin soll auf Flächen, die sich im Besitz der RSAG befinden vollständig kompensiert werden.

Zur Verfügung stehen Rekultivierungsmaßnahmen im Bereich der Geländeauffüllung „Kirchenberg Nord“ in Sankt Augustin-Niederpleis, Gemarkung Niederpleis, Flur 8, Flurstück 90 und 88. Die Rekultivierungsfläche hat eine Flächengröße von über 2 ha.

Die Aufstellung des Landschaftspflegerischen Zielkonzeptes zur Rekultivierung der Fläche „Kirchenberg Nord“ erfolgt auf Grundlage der abfallrechtlichen Genehmigung zur Verfüllung der Grube, des aktuellen Landschaftsplanes, der ermittelten Entwicklungspotenziale für Naturschutz und Landschaftspflege sowie der in langjähriger Betreuung von Artenschutzmaßnahmen gewonnenen Erfahrungen.

Aufgrund der landschaftsplanerischen Vorgaben stellt die Rekultivierungsfläche einen Grünzug mit wichtigen Funktionen im Biotopverbund zu den angrenzenden Bereichen (Siegau, Pleisbachtal, rekultivierte Zentraldeponie, Tongrube „Niederpleis“) sowie in der ökologischen Vernetzung unterschiedlicher Biotope dar. Nach der Oberflächenmodellierung sollen auf der gesamten Auffüllungsfläche daher Maßnahmen zur Erstellung und Entwicklung von Biotopen und Habitatstrukturen für den Naturschutz durchgeführt werden. Als Zielarten wurden Kreuzkröte, Zauneidechse, Neuntöter und Schwarzkehlchen ausgewählt.

Zur Schaffung eines strukturreichen Gebietes sind unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der benannten Zielarten folgende Elemente anzulegen und nach naturschutzfachlichen Vorgaben zu entwickeln:

- artenreiche Grünlandbiotope mittlerer Standorte in magerer Ausprägung
 - strukturreiche Übergangszone mit krautigen Säumen und Gehölzen
 - strukturreiche Hecke mit Pioniergehölzen
 - Einzelgehölze und kleine Gebüsche
 - Brachflächen, in denen sukzessive Prozesse eingeschränkt zugelassen sind
 - temporäre Gewässer
 - flache Gewässer mit vielgestaltigem Profil
 - flache Entwässerungsgräben mit Querriegeln
 - Kies-Sand-Flächen mit bewegtem Relief und spärlichem Bewuchs
 - Kies-Sand-Böschungen in Südexposition, freigestellt
 - Lesesteinhaufen
 - flache Einzelsteine
 - Sandlinsen
 - Totholzstapel und Baumstämme
- Die zugeordnete externe Ausgleichsfläche mit einer Größe von 1.910 m² befindet sich in der süd-westlichen Ecke der Rekultivierungsfläche (Gauß-Krüger-Koordinaten: x = 2586203.736, y = 5627458.905). Die Fläche liegt weder in den Schutzzonen der Gas- und Wasserleitungen noch im Bereich der Hochspannungsleitung. Von den o.g. Rekultivierungsmaßnahmen sind in diesem Bereich folgende Biotope und Strukturen umzusetzen:

R 1 Artenreiches Grünland mittlerer Standorte, magere Ausprägung

Auf dem größten Teil der Fläche ist ein artenreiches Grünland mittlerer Standorte in magerer Ausprägung zu entwickeln. Zur Erhöhung der Standortvielfalt und Strukturdiversität werden einzelne Strauchgruppen und verstreut liegende kleine Gehölze angelegt. Hierzu sind standortheimische Gehölze mit Schwerpunkt Rosaceen (Rosen, Eberesche, Wildobstbäume) gezielt zu pflanzen und in den ersten Jahren zu betreuen. Unter Berücksichtigung des Pflegekonzeptes sind mit Lesesteinhaufen und Totholzstapel zusätzliche Habitatsstrukturen anzulegen.

Die Einsaat hat mit der Standardrasenmischung für Biotopflächen RSM 8.1; Variante 2 zu erfolgen. Die Festigstellungs- und Entwicklungspflege der Wiese ist so vorzunehmen, dass sich ein dem Standort entsprechendes artenreiches Grünland entwickelt, dauerhaft erhalten wird und Lebensraum für eine vielfältige Fauna bereitstellt.

Zur Orientierung für die Ausbildung der Raumstruktur sind die Zielarten Neuntöter und Zauneidechse (s. o.) zu nennen. Für den Steinkauz können die offenen Flächen als Nahrungshabitate dienen, wenn durch die Pflege ganzjährig, vor allem während der Brutzeit, Teilflächen mit niedriger Vegetation angeboten werden. Nach 40 bis 60 Jahren können die Wildobstbäume als Bruthabitate für den Steinkauz dienen.

Die Pflege vergleichbarer Bestände in den vergangenen Jahren hat gezeigt, dass solche Flächen stark durch Brombeeraufkommen belastet sind und mindestens zweimal im Jahr ab Mitte Mai bearbeitet werden



müssen. Es kann eine zweischürige Mahd oder eine Kombination von Mahd und Beweidung mit einer Schaf-Ziegen-Herde vorgenommen werden. Das anfallende Mähgut ist unbedingt umgehend zu entfernen und nach Möglichkeit einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.

In den kleinen Gehölzen sind die Sträucher zu maximal 1/5, zyklisch-rotierend in Abständen von 3 Jahren „auf den Stock“ zu setzen, sodass eine Gesamtumtriebszeit von 15 Jahren entsteht. Das anfallende Material ist aus der Pflanzung zu entfernen oder zu häckseln und punktuell zu lagern. Die Wildobstbäume und einzelne Laubbäume sind als Überhälter zu erhalten. Zum Schutz der Heckenbrüter sollte der Pflegeschnitt nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden.

Die Lesesteinhaufen sind von Bewuchs frei zu halten. Die notwendigen Schnitt- und Rodungsmaßnahmen sind im Zeitraum von September bis Oktober nach Bedarf durchzuführen. Im Abstand von 3 – 5 Jahren ist es sinnvoll die Steinhaufen auf eine benachbarte Fläche umzusetzen. Hierzu sind die Monate August und September am besten geeignet.

Da die Entwicklung der Lebensräume zu einer qualitativen und quantitativen Veränderung des Artenspektrums führen wird, sind die landschaftspflegerischen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen von 3 bis 5 Jahren an die entstandenen Lebensräume und Standortbedingungen anzupassen.

R 2 Krautsäume und Brachen

Am Rande der Grünlandflächen werden breite, grenzlinienreiche Übergangszonen mit Krautsäumen und kleinen Bracheflächen entwickelt. Die Struktur wird durch Lesesteinhaufen, Totholzstapel und Einzelsträucher bereichert.

Die Einsaat erfolgt zusammen mit dem Grünland nach den gleichen Vorgaben. Eine regelmäßige fachgerechte Pflege führt dann zur Entwicklung eines strukturreichen Ökotoons, das über ein vielfältiges Habitatangebot zur funktionsökologischen Vernetzung der Biotope beiträgt. Die Böschung am Randgraben bleibt der freien Entwicklung überlassen und wird als Brachestreifen mit Einzelgehölzen gepflegt.

Die Krautsäume sind dauerhaft von Gehölzen frei zu halten und durch eine abschnittsweise, zyklische Mahd (frühestens Ende Juli) im 3-jährigen Turnus zu entwickeln. In jedem Jahr ist insgesamt 1/3 der Saumbereiche zu mähen. Die Länge der Pflegeabschnitte ist auf max. 50 m zu begrenzen. Das Mähgut ist kurzfristig, frühestens jedoch an dem auf die Mahd folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen.

Auf den kleinen Brachflächen ist als Pflegemaßnahme ein abschnittsweises Freischneiden im Zeitraum von September bis Oktober im 5-jährigen Turnus durchzuführen. In jedem Jahr ist insgesamt 1/5 der Flächen jeweils vollständig zu mähen. Das Mähgut ist kurzfristig, frühestens jedoch an dem auf die Mahd folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen.

Die Einzelgehölze sind zu maximal 1/5, zyklisch-rotierend in Abständen von 3 Jahren „auf den Stock“ zu setzen, sodass eine Gesamtumtriebszeit von 15 Jahren entsteht. Das anfallende Material ist aus der Pflanzung zu entfernen oder zu häckseln und punktuell zu lagern. Zum Schutz der Heckenbrüter sollte der Pflegeschnitt nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden.

Die Lesesteinhaufen sind von Bewuchs frei zu halten. Die notwendigen Schnitt- und Rodungsmaßnahmen sind im Zeitraum von September bis Oktober nach Bedarf durchzuführen. Im Abstand von 3 – 5 Jahren ist es sinnvoll die Steinhaufen auf eine benachbarte Fläche umzusetzen. Hierzu sind die Monate August und September am besten geeignet.

R 3 Xerotherme Flächen für die Zauneidechsen

Die zentrale Grünlandfläche wird auf den flachen Böschungen an drei Seiten von einer breiten Zone mit spärlichem Bewuchs umgeben. Hierin eingebettet sollen durch die Anlage und den dauerhaften Erhalt von offenen, trockenwarmen und nährstoffarmen Kies- und Sandflächen besondere Lebensräume für spezialisierte Arten, insbesondere die Zauneidechse (vgl. Zielarten) geschaffen werden.

Die Anlage einer Kapillarsperre und der Auftrag von verschiedenen Kies-Sand-Substraten führen zu einer deutlichen Verschiebung zu trockenen und nährstoffarmen Standortverhältnissen. Das Habitatspektrum wird zusätzlich mit der Anlage von Lesesteinhaufen, Sandlinsen, Totholzstapeln und Baumstämmen erweitert. Die angrenzenden Krautsäume mit einzelnen Gehölze dienen der Biotopvernetzung.

Auf den Sonderflächen kann versucht werden aus den umliegenden Bereichen Arten (z. B. verschiedene Arten Habichtskräuter) anzusiedeln, die dort bisher stark begrenzte Vorkommen haben. Für diese Ansiedlungen sind die Standorte entsprechend den Bedürfnissen der jeweiligen Art speziell herzurichten.

Der langfristige Erhalt dieser xerothermen Biotope ist mit abschnittswisen, regelmäßig wiederholten Substratbewegungen sicherzustellen. Hierzu sind eine Beobachtung und Dokumentation der Entwicklungsprozesse sowie eine von diesen Ergebnissen abgeleitete qualifizierte Pflege- und Entwicklungsplanung notwendig.

Die Lesesteinhaufen sind von Bewuchs frei zu halten. Die notwendigen Schnitt- und Rodungsmaßnahmen sind im Zeitraum von September bis Oktober nach Bedarf durchzuführen. Im Abstand von 3 – 5 Jahren ist



es sinnvoll die Steinhäufen auf eine benachbarte Fläche umzusetzen. Hierzu sind die Monate August und September am besten geeignet.

R 4 Tümpelzone für Kreuzkröten mit Kleingewässern

In der Zone mit spärlichem Bewuchs werden in Nachbarschaft zu den xerothermen Flächen mit hohem Lockersubstratanteil zur Förderung der Kreuzkrötenpopulation Tümpelgruppen angelegt. Die Kleingewässer sollen unterschiedliche Größen und Tiefen aufweisen und teilweise temporär austrocknen. Für die Kreuzkröte ist es ausreichend, wenn oberflächlich stauende, verdichtete Schichten mit bindigem Material angelegt werden, die kleinflächig auf ca. 50 m² das Oberflächenwasser zusammenführen. Hierbei ist eine ausreichende Schichtdicke vorzusehen. Damit die Kleingewässer nach Trockenphasen durch die entstehenden Trockenrisse nicht funktionsuntüchtig werden, ist es sinnvoll, in die Dichtungsschicht zumindest in Teilbereichen eine tiefer liegende wurzelfeste Kunststoffolie einzuziehen. Die bindige Oberfläche ist mit einem Kies-Sand-Gemisch abzustreuen und diese einzuwalzen.

In den Kleingewässern ist im Abstand von 2 - 3 Jahren die aufgelaufene Vegetation durch flaches Abschieben der obersten Dichtungsschicht vorzugsweise in Handarbeit zu entfernen. Dabei sollte immer nur ein Teil der Tümpel bearbeitet werden und die restlichen ungestört bleiben. Für die Pflegearbeiten an den Gewässern ist aus zoologischer Sicht der Spätherbst der geeignetste Zeitpunkt. Die Überwinterungsstrukturen sind dabei unbedingt zu schonen. Nach einigen Jahren müssen die temporären Gewässer neu angelegt werden.

Die notwendige Pflege der Flachgewässer besteht in dem regelmäßigen Zurückdrängen aufkommender Gehölze, vornehmlich Weiden und einem gelegentlichen Abpumpen der Gewässer und Entfernung der Rohrkolbenpflanzen. Die Anlage von Flächen mit groben Kies-Substraten in der Uferzone dienen der naturnäheren Einbindung der Gewässer.

Am Fuß der Anschüttungsböschungen verlaufen Entwässerungsgräben, die bei starken Niederschlagsereignissen Wasser führen werden. Zur Minderung der Fließgeschwindigkeit und damit besseren Sedimentabsetzung sind hier flache Querriegel aus bindigem Material einzubringen, die die Gräben in mehrere Abschnitte gliedern und das Wasser länger halten. Die Grabenseiten der Anschüttungsböschung sind mit wechselnden Neigungen auszubilden und sollen größere buchtige Flachbereiche aufweisen. Der bestehende Entwässerungsgraben im Nordosten vor dem Sichtschutzwall ist Standort für Schwertblättrige Binse und Salz-Teichsimse (s. o.). Aufgrund der naturschutzfachlichen Wertigkeit wird der bestehende Randgraben durch den neuen Entwässerungsgraben ergänzt und in Kombination mit diesem abschnittsweise, halbseitig gepflegt, sodass verschiedene Entwicklungsstadien nebeneinander Vorkommen.

R 5 Hecke aus Pioniergehölzen

Zur Abschirmung des Gebietes vor Stoffeinträgen und visuellen Störungen sollen sich entlang der Plangebietsgrenze im Westen, auf einer Breite von etwa 5 m, entlang des Entwässerungsgrabens standortgerechte, heimische Pioniergehölze, vorzugsweise Rosaceen, ansiedeln. Die bereits vorhandenen Gehölze dienen als Strukturbereicherung. Entsprechend der Vegetationsentwicklung sind kleine Gehölzgruppen als Initialpflanzung vorzusehen.

In den ersten Jahren bis zum Bestandsschluss ist durch Pflegearbeiten sicherzustellen, dass unerwünschte Gehölze (Birke, Zitterpappel etc.) sowie expansive Pflanzenarten (Goldrute, Landreitgras, Schmalblättriges Greiskraut etc.), nicht den Bestand dominieren.

Der Gehölzbestand ist auf etwa 20 m langen Pflegeabschnitten, jeweils maximal 1/5 der Heckenlänge, zyklisch-rotierend in Abständen von 3 Jahren „auf den Stock“ zu setzen, sodass eine Gesamtumtriebszeit von 15 Jahren eingehalten wird. Überhälter sind im Abstand von etwa 25 m zu erhalten. Das anfallende Material ist aus der Pflanzung zu entfernen oder zu häckseln und punktuell zu lagern. Zum Schutz der Heckenbrüter sollte der Pflegeschnitt nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden.

R 6 Schotterrasen

Um eine Erreichbarkeit der Tümpelzonen, xerothermen Flächen und Entwässerungsgräben auch bei ungünstigen Witterungen sicherzustellen, wurde ein Wartungsweg mit Schotter befestigt.

Aufgrund der geringen Nutzungsintensität ist eine spontane Begrünung und die Entwicklung von artenreichen mageren Säumen und Trittrasengesellschaften möglich. Die Sukzession soll durch eine extensive Pflege gefördert werden. Beispielsweise stellen Basaltschotterwege die Standortvoraussetzung für gute Säume aus Flockenblumen, Hornklee etc. bereit. Steilere Wegestrecken sind durch den Einbau von Spurbahnen zu sichern.

Gehölze und insbesondere Bestände des aggressiven südafrikanischen Neophyten Schmalblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*) sind zu entfernen. Die Anwendung von Herbiziden und Abflämmgeräten ist zu unterlassen.



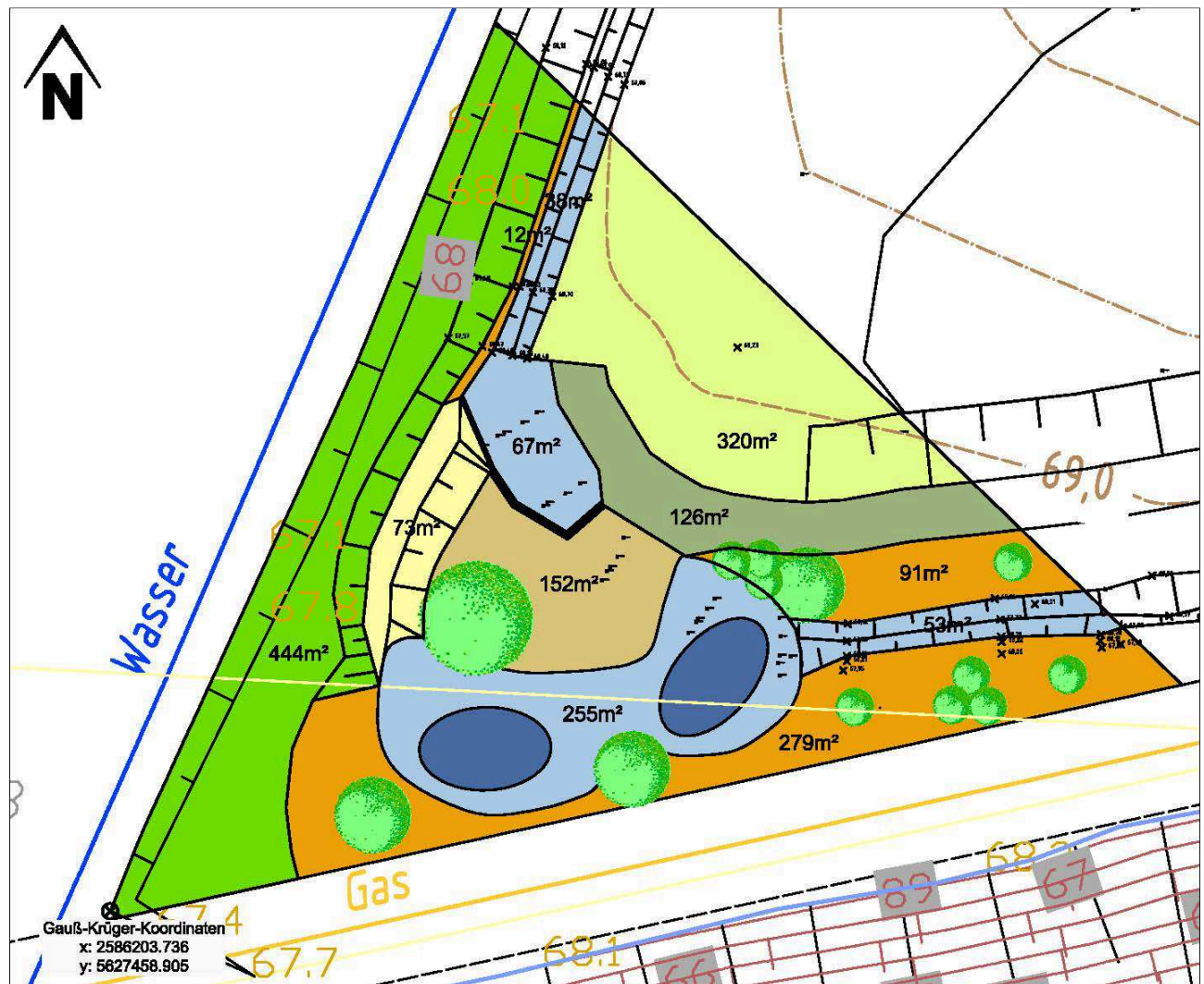


Abb. 3: Lage und Flächengrößen der Biotope aus der Rekultivierung der Geländeauffüllung „Kirchenberg Nord“

Legende

- | | |
|---|--|
| R 1 | Artenreiches Grünland mittlerer Standorte, magere Ausprägung |
| R 2 | Krautsäume und Brachen |
| R 3 | Xerothermzone für Zauneidechsen |
| R 4 | Tümpelzone für Kreuzkröten mit Kleingewässern |
| R 5 | Hecke aus Pioniergehölzen |
| R 6 | Schotterrasen |
| Einzelgehölze und Gehölzgruppen | |

Kompensationsumfang auf externen Flächen

Die quantitative Ermittlung des Kompensationsumfangs wird in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von LUDWIG (1991b) vorgenommen. Die modifizierte Anwendung folgt den Ausführungen zum Verfahren „Kompensation Blau“ (AGGERVERBAND & RHEIN-SIEG-KREIS, 2008).

Da die Rekultivierung „Kirchenberg Nord“ bereits in einer Baugenehmigung der Stadt Sankt Augustin geregelt ist und die zu erreichende Aufwertung der ökologischen Funktion grundsätzlich in einem Ökokonto bereitgestellt werden soll, wird auch hier der Kompensationswert zur Basis „0“ gerechnet.

**Aus landschaftspflegerischer Sicht werden die Eingriffe durch die dargestellten Maßnahmen im Bau-
gebiet und auf den externen Flächen der Rekultivierung „Kirchenberg Nord“ vollständig kompensiert,
sodass nach deren Umsetzung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaus-
halts und des Landschaftsbildes verbleibt.**

7. Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Da es sich im vorliegenden Fall um eine aufgrund von Eigentumsverhältnissen standortgebundene Aufstellung eines Bebauungsplans handelt und die Flächengestaltung im Wesentlichen in der Planfeststellung zur Zentraldeponie Sankt Augustin vorgegeben wird, ist die Vorgehensweise einer auf einer Alternativflächenbeurteilung basierenden Standortfindung nicht als zielführend zu betrachten.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele und der Standortgebundenheit des Vorhabens sind keine grundsätzlichen Planungsalternativen möglich.

Demzufolge richtet sich die Untersuchung zur Umwelt auf die Nutzungsverträglichkeit der Fläche mit der geplanten Änderung. Weitere Alternativstandorte im näheren oder weiteren Umfeld standen aufgrund der Rahmenbedingungen nicht zur Disposition.

Denkbar sind lediglich gewisse planerische Veränderungen in Form von Varianten; dabei sind bezüglich der Umweltauswirkungen nur geringfügige Unterschiede zu prognostizieren.

8. Zusätzliche Angaben

8.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren; Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung der Angaben

- Bestandsaufnahme der Biotop-/Nutzungsstrukturen durch örtliche Begehung und Luftbildauswertung
- Erfassung sonstiger Schutzgüter durch Auswertung einschlägiger Fachliteratur und Fachplanungen
- Bewertung der Schutzgüter nach fachlich gebräuchlichen Kriterien
- Bezogen auf die Ausgangsdaten wurden schalltechnische Untersuchungen nach den einschlägigen DIN- Normen und TA-Lärm durchgeführt.
- Bestandserhebungen tierökologischer Indikatorarten unter besonderer Betrachtung der planungsrelevanten Arten NRW
- Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte vor dem Hintergrund des ermittelten derzeitigen Umweltzustands unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien.
- Die quantitative Erfassung des Eingriffsumfangs und die Berücksichtigung anrechenbarer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die Ermittlung notwendiger externer Kompensationsmaßnahmen werden nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen Bewertung der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen“ (LUDWIG, 1991a) unter Berücksichtigung faunistischer Aspekte (vgl. DER AGGERVERBAND ET AL. 2008) durchgeführt.
Hier ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts so eng an konkrete Flächenausdehnungen gebunden, dass eine nachvollziehbare Quantifizierung von Eingriff und Ausgleich ermöglicht wird.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.



8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Das Erfordernis einer spezifischen Überwachung der prognostizierten erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans, welches über die bereits bestehenden Kontrollmechanismen und Regelungsinstrumentarien der Aufsichtsbehörden hinausgeht, wird als nicht erforderlich angesehen. Durch die bereits bestehenden rechtlichen Möglichkeiten stehen den Kommunen flexible und durchgreifende Instrumente zur Überwachung der Bautätigkeiten und umweltbezogenen Maßnahmen zur Verfügung.

Die Einhaltung der städtebaulichen und landschaftspflegerischen Vorgaben wird durch die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sichergestellt. Sie sind für den jeweiligen Grundstückseigentümer verbindlich.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Bepflanzung dienen vorrangig der Einbindung des Gebiets in die Umgebungsstrukturen, darüber hinaus tragen sie dazu bei, die Lebensbedingungen für Tier- und Pflanzenarten, einschließlich der besonders und streng geschützten Arten, im Planbereich zu erhalten sowie Verbund- und Trittsteinfunktionen zu entwickeln.

Der Zeitraum, bis die Bepflanzung ihre volle Funktion im Naturhaushalt erbringt, ist für die genannten Schutzgüter unterschiedlich. Insbesondere ihre gestalterische Wirkung kommt erst nach 10 - 15 Jahren zur Geltung.

Für den Arten- und Biotopschutz sowie die Bodenfunktion und den Wasserhaushalt beginnt die positive Wirkung bereits nach 1-2 Jahren und wächst mit den Jahren des Wachstums und der Reife.

Zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist die Realisierung des Vorhabens durch ein Risikomanagement zu begleiten.

Die voraussichtlichen Eingriffe lassen sich nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichen, sodass zusätzlich auf Fläche außerhalb des Baugebietes funktionsgerechte Maßnahmen durchgeführt werden müssen. Eine Kontrolle der Maßnahmenumsetzung erfolgt durch das zuständige Ordnungsamt.

Die aus der Sicht des Naturschutzes optimale Gestaltung der Kompensationsflächen und die Umsetzung der Maßnahmen sind von einem fachkundigen Büro zu planen und zu beaufsichtigen.

Um die Wirksamkeit und Wirkung der durchgeführten Maßnahmen vor allem in Hinblick auf die ökologischen Anforderungen nachhaltig zu sichern, ist die spätere Entwicklung der unterschiedlichen Biotopkomplexe durch eine entsprechende Effizienzkontrolle zu überwachen und zu dokumentieren. Durch die Erfassung einzelner Zielarten und deren Siedlungsdichte ist eine speziell auf diese Organismen abgestimmte Gestaltung, Entwicklung und Pflege der jeweiligen Lebensräume möglich. Diese Organismen geben durch den Status ihres Vorkommens (z. B. Brutvogel oder Durchzügler, Anspruchstypen) Hinweise auf die Biotopqualität des neu geschaffenen Ersatzstandortes. Um etwaige negative Entwicklungen auf den Flächen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereits zu einem frühen Zeitpunkt zu erkennen, sind regelmäßige Erfolgskontrollen (mind. alle vier Jahre) über einen Zeitraum von rd. 25 Jahren erforderlich. Im Vergleich mit den Entwicklungszielen und in Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde kann eine flexible Handhabung der Bewirtschaftung oder der Pflegemaßnahmen vorgenommen werden. Bei negativem Verlauf sollten weitere Maßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionen erarbeitet und umgesetzt werden.

9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 629 „An der Langstraße“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung gewerblicher und gemischter Nutzungen auf dem südlichen Teilstück der (ehemaligen) Zentraldeponie Sankt Augustin Niederpleis und einer unmittelbar angrenzenden Grundstücksflächen der Rhein-Sieg-Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH (RSAG) an der Langstraße (Bereich der Hausnummer 16) geschaffen werden.

Auf einer Teilfläche des ehemaligen Deponiegeländes 1,2 ha sollen im nördlichen Teil des Plangeltungsgebietes je ein Betrieb zur Altkleiderverwertung und zur Kaminholzverarbeitung, Flächen zur Lagerung von Baustoffen, Holz und Streusalz sowie Stellflächen für Personen- und Lastkraftwagen, Container und Sammelbehälter entstehen. Im südlichen Plangebietsteil an der Langstraße ist die Errichtung eines Bürogebäudes für eigene Zwecke der RSAG geplant.

Die verkehrliche Erschließung der beiden Teilflächen soll über die bestehenden (Privat-) Straßen auf dem Deponiegelände im Norden des Bebauungsplangebiets erfolgen, wobei die geplante Büro- bzw. Mischnutzung (für Besucher) auch unmittelbar von der Langstraße aus erreichbar sein soll.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes sowie die Einzelfortschreibung des Flächennutzungsplanes für den infrage stehenden Bereich werden gleichzeitig im Rahmen eines Parallelverfahrens durchgeführt.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 1a (2) BauGB sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 629 „An der Langstraße“ erfolgt zunächst eine Auswertung der Aussagen übergeordneter Planungen und eine umfassende Bestandsanalyse für die einzelnen Schutzpotenziale.

Im Anschluss daran werden die Auswirkungen der Nutzungsänderungen auf Natur und Landschaft benannt. Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans sind unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sowie auf die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erwarten. Weniger erheblich sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Landschaftsbild. Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

Das schalltechnische Gutachten kommt zum Ergebnis, dass nicht mit zusätzlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu rechnen ist. Dennoch bestehen indirekte Wechselbeziehungen zwischen den betroffenen Schutzgütern Landschaft, Boden, Wasser, Lebensräume, Klima/Luft und dem Schutzgut Mensch, die jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung haben werden.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan zeigt detaillierte Maßnahmen auf, welche zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen beitragen.

Im Rahmen der Abwägung finden diese Eingang in die Planung und wurden bei den Festsetzungen des Bebauungsplans sehr weitgehend berücksichtigt.

Daraufhin erfolgt eine differenzierte Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich. Die voraussichtlichen Eingriffe lassen sich nicht vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgleichen, sodass zusätzlich auf Flächen außerhalb des Baugebietes Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Für den vollständigen Ausgleich des Eingriffs in das Biotoppotenzial werden externe Ausgleichsflächen mit einem anrechenbaren Aufwertungspotenzial von 47.154 BW nach dem Verfahren von LUDWIG (1991a, 1991b) benötigt.

Zur Verfügung stehen Rekultivierungsmaßnahmen im Bereich der Geländeauffüllung „Kirchenberg Nord“ in Sankt Augustin-Niederpleis mit einer Flächengröße von mehr als 2 ha.

Die den Eingriffen im Bebauungsplan zugeordnete externe Ausgleichsfläche mit einer Größe von 1.740 m² befindet sich in der südwestlichen Ecke der Rekultivierungsfläche.

Von den geplanten Rekultivierungsmaßnahmen sind in diesem Bereich folgende Biotope und Strukturen umzusetzen:

- R 1 Artenreiches Grünland mittlerer Standorte, magere Ausprägung
- R 2 Krautsäume und Brachen
- R 3 Xerotherme Flächen für die Zauneidechsen
- R 4 Kleingewässer

Die Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung hat ergeben, dass aus landschaftspflegerischer Sicht die Eingriffe durch die dargestellten Maßnahmen im Baugebiet und auf den externen Flächen der Rekultivierung „Kirchenberg Nord“ vollständig kompensiert werden. Nach deren Umsetzung verbleibt keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes.

Die Belange des Artenschutzes werden in einer **Artenschutzprüfung** abgearbeitet und spezielle Maßnahmen in das Landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept aufgenommen.

Die **FFH-Vorprüfung** kommt zu dem Ergebnis, dass die beschriebenen Maßnahmen ebenfalls dafür sorgen, die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt für das südlich gelegene, gemeldete FFH-Gebiet DE-5209-302 „Tongrube Niederpleis“ nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen,



insbesondere für schutzrelevante Arten und deren Lebensräume verbunden sind.

Unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse und des Planungszieles sind keine grundsätzlichen Planungsalternativen möglich.

Im Ergebnis kann daher festgehalten werden, dass in Bezug auf die untersuchten Umweltbelange die Realisierung der vorliegenden Planung möglich ist.



9.1 Quellenangaben / Literaturverzeichnis

- A. FAULENBACH (2003): Rekultivierungskonzept für die Zentralmülldeponie Sankt Augustin, 1. Anpassung zur mineralischen Abdichtung in LOS 5 anstelle der geplanten bituminösen Abdichtung – Erläuterungsbericht Stand; Mai 2003 23
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau [Hrsg.] (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB 22
- DER AGGERVERBAND, RHEIN-SIEG-KREIS & RSK, PLANUNGS- UND GUTACHTERBÜRO VIEBAHN + SELL, WELUGA UMWELTPLANUNG (2008): Kom-pensation Blau – Verfahren zur Bewertung von Kompensationsmaßnahmen an Fließgewässern. 37
- RASSMUS, J. ; BRÜNING, H. ; KLEINSCHMIDT, V. ; RECK, H.: Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung, Hrsg. Umweltbundesamt, S.79 31
- DO-G – Deutsche Ornithologen-Gesellschaft, Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung [Hrsg.] (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Eigenverlag. 38 S. 22
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1980): Karte der Grundwasserlandschaften Nordrhein-Westfalens, 1 zu 500.000, 2. Auflage. 27
- SCHRÖDTER: Umweltbericht in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen, Hrsg. vhw Verlag. 14
- LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2011) Rote Liste der gefährdeten Pflanzen Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, 2 Bände – LANUV-Fachbericht 36. 24
- LANUV NRW - LANDESAMTES FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2013): http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/methoden/web/babel/media/sammelmappe_steckbriefe_1705.pdf 16
- LUDWIG, D., 1991: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. mit Beiträgen von Holger Meinig, Hrsg. Froehlich & Sporbeck, Bochum 24, 37
- MNU SH – Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.) (1994): Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. - Kiel. 31
- SANDER, U. (2012): Kartierung der Avifauna im NSG 18
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 777 S. 20
- TRAUTNER, J. & R. JOOS (2008): Die Bewertung 23

