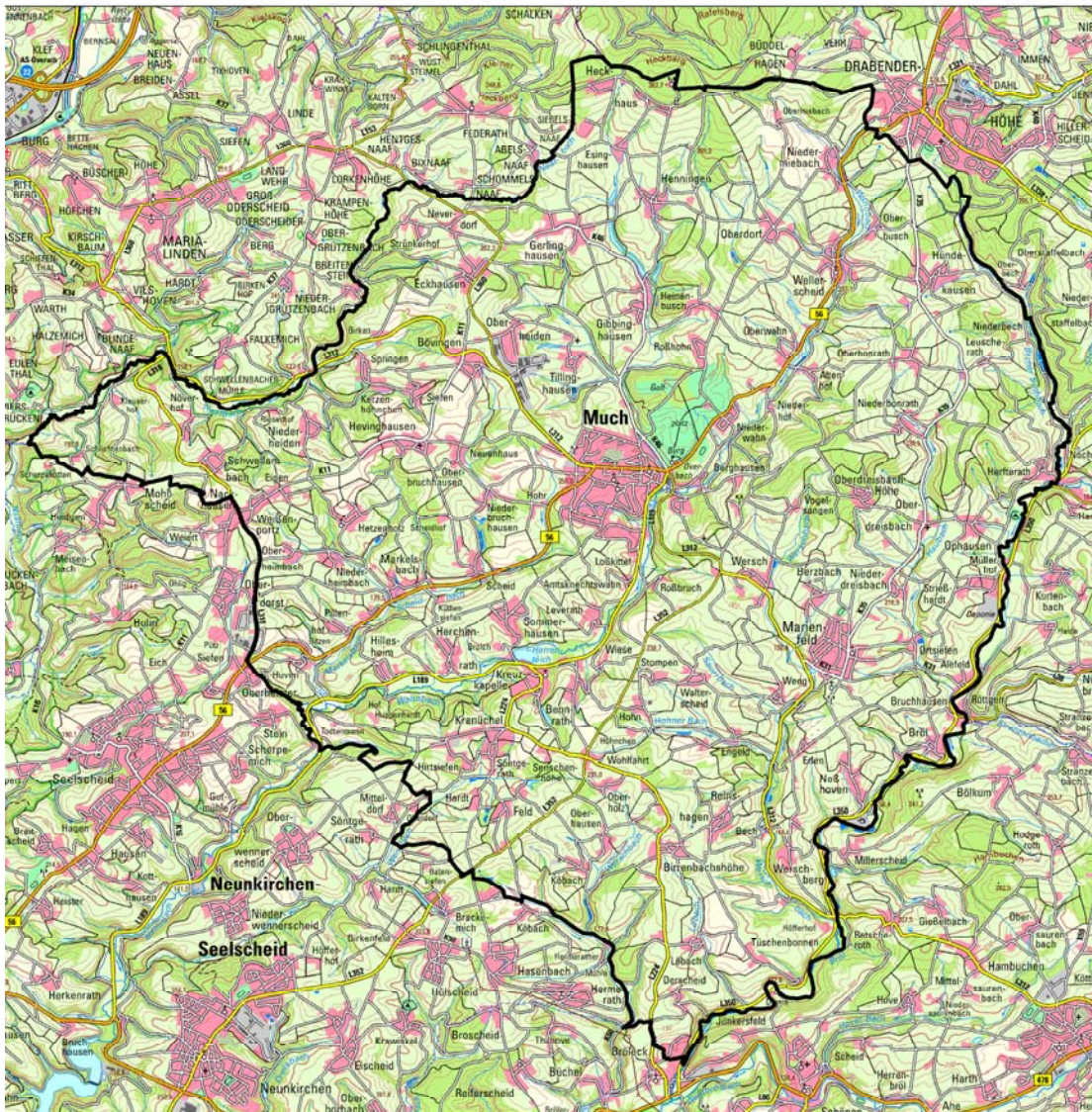




Begründung

Teil B - Umweltbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Much zur frühzeitigen Beteiligung



Flächennutzungsplan der Gemeinde Much

Umweltbericht zum Flächennutzungsplan gem. § 5 Abs. 5 BauGB

Fassung vom 02.06.2020

– Verfahrensstand: § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB | frühzeitige Beteiligungen

Impressum

Herausgeber:

Gemeinde Much

Fachbereich 3

Gemeindeentwicklung und Bauen

Hauptstraße 57

53804 Much

Ansprechpartner:

Karsten Schäfer

Thomas Maffei

Bearbeitung:

büro grünplan

Willy-Brandt-Platz 4

44135 Dortmund

Alexander Quante



Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	1
1.1 Planungsanlass	1
1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik.....	1
1.3 Ziele und Inhalte des FNP.....	3
1.3.1 Darstellungen.....	3
2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG.....	4
2.1 Methodische Vorgehensweise der Umweltprüfung.....	5
2.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung (Scoping).....	6
2.3 Betrachtungsebenen der Umweltprüfung.....	6
2.3.1 Die standortbezogene Betrachtungsebene	7
2.3.2 Die gesamtstädtische Betrachtungsebene	11
3. RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ	12
3.1 Fachgesetze	13
3.2 Fachpläne der Regional- und Landschaftsplanung.....	14
3.2.1 Landesentwicklungsplan	14
3.2.2 Regionalplan.....	15
3.2.3 Landschaftsplan	16
3.3 Informelle Fachpläne.....	17
3.3.1 Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln	17
3.3.2 Forstlicher Fachbeitrag für die Fortschreibung des Regionalplans Köln	17
3.3.3 Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln	18
3.3.4 Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Much	18
4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBEZOGENEN SCHUTZGÜTER.....	19
4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	20
4.1.1 Natura 2000-Gebiete	20
4.1.2 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)	22
4.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope	24
4.1.4 Schutzwürdige Biotope (Biotopkatasterflächen).....	24
4.1.5 Biotopverbundräume (LANUV).....	25
4.1.6 Unzerschnittene verkehrsarme Räume.....	25
4.1.7 Fauna.....	26
4.2 Schutzgut Boden und Fläche.....	28
4.2.1 Naturräumliche Zuordnung.....	28

4.2.2	Geotope	28
4.2.3	Bodentypen.....	29
4.2.4	Schutzwürdige Böden.....	29
4.2.5	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen.....	31
4.2.6	Schutzgut Fläche	32
4.3	Schutzgut Wasser	33
4.3.1	Fließgewässer / Oberflächenwasserkörper.....	33
4.3.2	Überschwemmungsgebiete	34
4.3.3	Grundwasser	35
4.3.4	Wasserschutzgebiete	35
4.4	Schutzgut Klima und Luft	38
4.4.1	Allgemeine Klimasituation	38
4.4.2	Klimatope	38
4.4.3	Bereiche mit besonderer klimatischer Funktion	40
4.4.4	Klimawandel im Bergischen Land, Sauerland und Siegerland	41
4.4.5	Emissionen / Lufthygiene	42
4.5	Schutzgut Landschaft und Erholung	44
4.5.1	Landschaftsräume und Landschaftsbild.....	44
4.5.2	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	46
4.5.3	Erholung und Freiraumversorgung.....	47
4.6	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	49
4.6.1	Lärm.....	49
4.6.2	Hochwassergefährdung/ -risiko.....	50
4.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	51
4.7.1	Kulturgüter	51
4.7.2	Sachgüter	54
5.	GESAMTERGEBNIS DER STANDORTBEZOGENEN UMWELTPRÜFUNG... 56	
5.1	Übersicht der Konfliktbewertungen der Prüfflächen.....	56
6.	ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER..... 58	
6.1	Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	58
6.1.1	Überschlägige Bewertung der Artenschutzbelange	59
7.	MÖGLICHKEITEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION	60
7.1	Handhabung der Eingriffsregelung	61
7.1.1	Überschlägige Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	61
8.	ALTERNATIVENPRÜFUNG..... 62	

9. LITERATUR.....	63
9.1 Gesetze und Richtlinien.....	63
9.2 Umweltdaten und Informationen, Gutachten, Planungen.....	64

ANHANG I EINZELFLÄCHENBEWERTUNG / PRÜFFLÄCHENSTECKBRIEFE... 66

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen	4
Tab. 2:	Übersicht über Natura 2000 Gebiete in Much.....	20
Tab. 3:	Naturschutzgebiete in Much.....	22
Tab. 4:	Planungsrelevante Arten in Much gem. Auswertung der Messtischblattquadranten.....	27
Tab. 5:	Geotope in Much	28
Tab. 6:	Schutzwürdige Böden in Much.....	31
Tab. 7:	Ergebnisse des Grundwassermonitorings (MKULNV, 2015).....	37
Tab. 8:	Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche in Much (LVR, 2016)	52
Tab. 9:	Zusammenfassende Konfliktbewertung untersuchter und im FNP dargestellter Prüfflächen	56
Tab. 10:	Häufigkeit der Konfliktstufen für die betrachteten Prüfflächen in Much	57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Much - Lage im Raum (Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) (WMS NW DTK50)).....	2
Abb. 2:	Ausschnitt aus dem LEP NRW (Stand: 14.12.2016).....	14
Abb. 3:	Ausschnitt des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (1. Auflage 2003 mit Ergänzungen; BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009)15	
Abb. 4:	FFH-Gebiete in Much und Umgebung	21
Abb. 5:	Schutzwürdige und überprägte Böden in Much (eigene Darstellung gem. BK50).....	30
Abb. 6:	Übersicht Gewässerstrukturgüte (Quelle: www.elwasweb.nrw.de).....	34
Abb. 7:	Lage der Grundwasserkörper in Much (Quelle www.elwasweb.nrw.de).....	35
Abb. 8:	Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel in der Gemeinde Much (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017)	43
Abb. 9:	Übersichtskarte der Landschaftsbildeinheiten und ihre Bewertung in Much (nach LANUV-Fachdaten Stand 10/2018).....	46
Abb. 10:	Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche in Much (LVR, 2016).....	53
Abb. 11:	Übersicht der untersuchten Einzelflächen und ihrer Konfliktbewertungen.....	57

Kartenverzeichnis

Schutzgutekarte Flora und Fauna

Schutzgutekarte Boden

Schutzgutekarte Wasser

Schutzgutekarte Klima

Schutzgutekarte Landschaft und Erholung / Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Karte: Zusammenfassende Bewertung / Konfliktpotenzial

1. EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Much hat in der Ratssitzung vom 27.09.2016 die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der wirksame Flächennutzungsplan stammt aus dem Jahr 1985 und wurde mit zahlreichen Änderungen überarbeitet. Neben dem Alter sind die veränderten wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und planerischen Zielvorstellungen sowie neue rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgaben Anlass für die Neuaufstellung des Planwerks.

Mit der Neuaufstellung wird somit die Forderung des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) erfüllt, die den Gemeinden auferlegt, Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Dabei hat der Flächennutzungsplan (FNP) die Aufgabe, die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen für das gesamte Gemeindegebiet darzustellen.

Die Inhalte des Flächennutzungsplans sind behördenverbindlich und bei weiteren städtebaulichen Planungen zu beachten. Eine Konkretisierung der Inhalte erfolgt durch Bebauungspläne, die für kleinere Teilräume des Gemeindegebietes aufgestellt werden. Die Bebauungspläne sind dabei aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der FNP-Neuaufstellung ermittelt werden. Im Vordergrund stehen hierbei die Änderungen und Neudarstellungen, die sich im Vergleich zur bislang gültigen Fassung ergeben. Das Ergebnis der Umweltprüfung zur FNP-Neuaufstellung wird im vorliegenden Umweltbericht dargelegt.

1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik

Die Gemeinde Much ist Teil des Bergischen Landes und liegt im äußersten Nordosten des Rhein-Sieg-Kreises. Mit ihren etwa 15.000 Einwohnern gehört sie zum Gemeindetyp der "Größeren Kleinstadt" und wird landesplanerisch als Grundzentrum eingestuft. Das Gemeindegebiet grenzt im Nordosten an den Oberbergischen Kreis und die dazu gehörigen Gemeinden Wiehl und Nümbrecht, im Nordwesten an den Rheinisch Bergischen Kreis mit seinen Nachbarkommunen Rösrath und Overath. Im Südwesten grenzt Much an Neunkirchen-Seelscheid, im Südosten an die Gemeinde Ruppichterath.

Das Gemeindegebiet Muchs umfasst eine Fläche von ca. 78 km² und hat sowohl in Ost-West-Richtung als auch in Nord-Süd-Richtung eine maximale Ausdehnung von ca. 12 km.

Die Gemeinde besteht aus den Hauptorten Much und Marienfeld sowie aus 112 weiteren, kleineren Ortschaften mit dörflich geprägten Strukturen. Neben den Hauptorten sind vor allem Kranüchel, Wellerscheid, Sommerhausen, Gerlinghausen, Kreuzkapelle, Hevinghausen,

Birrenbachshöhe, Hündekausen und Bövingen aufgrund der Einwohnerzahl von Bedeutung. Die gewerbliche Entwicklung in der Gemeinde Much konzentriert sich vorwiegend auf die Ortslagen Bövingen und Bitzen.

Etwa 60% des Gemeindegebietes werden landwirtschaftlich genutzt, 20,9% sind bewaldet. Die ca. 15.000 Einwohner verteilen sich auf 114 Ortsteile die sich vorwiegend als kleine Ortschaften, Einzelhöfe und Weiler darstellen. Mit 183,4 Einwohnern je km² liegt die Bevölkerungsdichte deutlich unter Landesdurchschnitt, aber gleichauf mit Gemeinden vergleichbarer Größe.¹

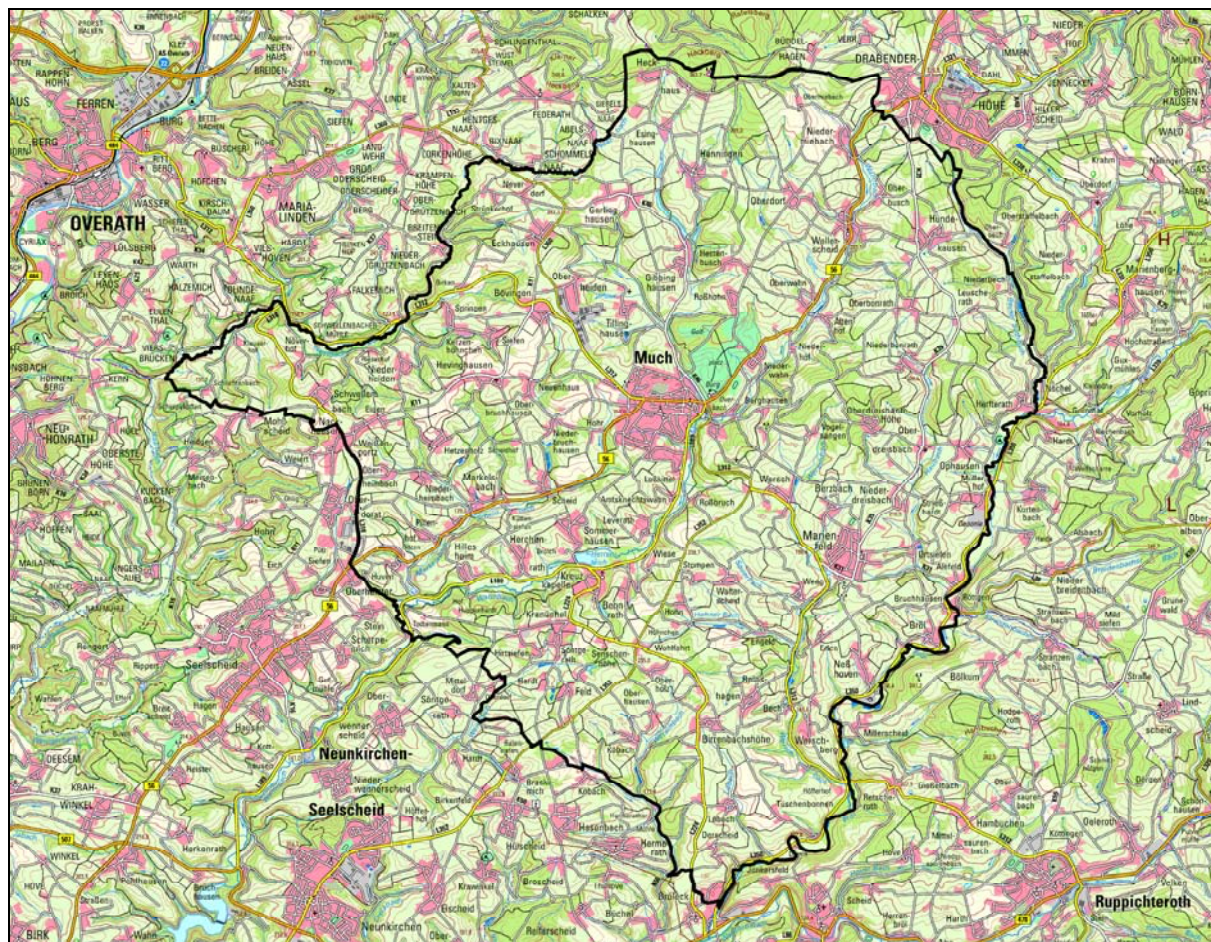


Abb. 1: Much - Lage im Raum (Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)) (WMS NW DTK50))

¹ Angaben nach Kommunalprofil Gemeinde Much; IT.NRW, Landesdatenbank, Stand: 31.12.2015

1.3 Ziele und Inhalte des FNP

Der Flächennutzungsplan stellt als vorbereitender Bauleitplan für das gesamte Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar. Er hat als Instrument der kommunalen Bauleitplanung die Funktion, konkurrierende Ansprüche an den Raum zu koordinieren und so die städtebauliche Entwicklung für einen Zeitraum von rund 15 Jahren zu steuern.

Die Flächennutzungsplanung hat entsprechend des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB eine umfangreiche Aufgabenstellung, indem sie eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, welche die sozialen wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten soll. Damit hat die Flächennutzungsplanung nicht nur die Siedlungsflächenentwicklung zu steuern, sondern sie muss sich entsprechend des Gesetzesauftrages auch mit dem Schutz und der Entwicklung einer menschenwürdigen Umwelt, der natürlichen Lebensgrundlagen sowie der städtebaulichen Gestalt und des Orts- und Landschaftsbildes auseinandersetzen.

Aufgrund des zentralen städtebaulichen Entwicklungsauftrages besteht jedoch nur ein begrenzter Auftrag zur Entwicklung des Gemeindegebietes aus Sicht des Umwelt-, Freiraum- und Naturschutzes. Hier greifen andere Fachplanungen wie der Landschaftsplan (vgl. Kap. 3.2.3). Verpflichtet ist die Flächennutzungsplanung jedoch zu einer möglichst umweltverträglichen Ausgestaltung der Siedlungsflächenentwicklung, also zu einem schonenden Umgang mit Grund und Boden, einer weitgehend umweltverträglichen Standortwahl, d.h. zur Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen.

1.3.1 Darstellungen

Der Flächennutzungsplan besteht aus der Planzeichnung mit den Darstellungen, Kennzeichnungen, nachrichtlichen Übernahmen und sonstigen Hinweisen. In der beigefügten Begründung werden die im Plan getroffenen Darstellungen erläutert

Zu beachten ist, dass der FNP die Grundzüge der baulichen Entwicklung abbildet und daher keine "parzellenscharfen" Darstellungen enthält. Vor diesem Hintergrund wurde dem Planwerk eine vereinfachte generalisierende Darstellung zu Grunde gelegt. Konkret bedeutet dies, dass die Darstellung nach der allgemeinen Art der baulichen Nutzung als Bauflächen gem. § 1 Abs. 1 BauNVO erfolgt. So werden die Wohnbauflächen und die gewerblichen Bauflächen auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht weiter differenziert.

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG

Die Umweltprüfung ist durch das Baugesetzbuch (BauGB) als Regelverfahren zur Prüfung der Umweltbelange in der Bauleitplanung eingeführt worden. Sie stellt einen eigenständigen Bestandteil des Planungsprozesses dar, der in das Bauleitplanverfahren integriert ist und an allen wesentlichen Schritten des Verfahrens beteiligt ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die im Rahmen der Umweltprüfung zu beurteilenden Umweltaspekte lassen sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB ableiten. Neben der Beurteilung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltschutzgüter sind dabei weitere Aspekte besonders zu berücksichtigen und zu dokumentieren (s. Tab. 1).

Tab. 1: Checkliste der zu beurteilenden Auswirkungen

Grundlage	Zu berücksichtigende Umweltaspekte
Auswirkungen auf die Schutzgüter	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
§ 1a Abs. 2 Satz 1	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 5 Satz 1	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes)
§ 1a Abs. 2 Satz 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz

Der Umweltbericht zur Neuaufstellung des FNP Much orientiert sich in seinem Aufbau bzw. seinen Inhalten an der vorgegebenen Mustergliederung des BauGB.

2.1 Methodische Vorgehensweise der Umweltprüfung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, wobei lediglich die erkennbaren Folgen nach Maßgabe der allgemeinen Vorgaben aus dem BauGB und dem einschlägigen Fachrecht zu berücksichtigen sind. Für die Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen sind entsprechend der Komplexität ökologischer Fragestellungen und aufgrund z.T. ungenauer Kenntnisse detaillierter Wirkungszusammenhänge in Ökosystemen exakte Aussagen über die Folgen der Auswirkungen nicht immer möglich.

Die Umweltprüfung auf der Ebene des FNP kann keine detaillierte Beurteilung der Vorhaben im Hinblick auf deren Auswirkungen auf Natur und Landschaft ersetzen, da die Angaben zu den geplanten Flächennutzungen (wie Flächenbedarf, Baukörpervolumen, Erschließung, Art und Umfang von Emissionen) noch relativ unkonkret sind und die zu erwartenden Wirkungen nur näherungsweise eingeschätzt werden können. In diesem Rahmen geht es darum, die prinzipiellen Wirkungen der Planungen des FNPs auf die Schutzgüter darzustellen, ökologische Risiken und Eingriffe in den Naturhaushalt aufzuzeigen und landschaftsplanerische Empfehlungen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen zu geben. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind deshalb zusätzliche Untersuchungen und Bewertungen als Voraussetzung für die Beurteilung der Auswirkungen sowie zur exakten Ableitung von landespflegerischen und grünordnerischen Festsetzungen durchzuführen (Abschichtung).

Abschichtung bedeutet die Verlagerung von Prüfung und Beurteilung einzelner Umweltauswirkungen auf die nächst höhere oder die nachfolgende Planungsebene zur Vermeidung von Doppelprüfungen. Die Zielsetzung der so genannten Abschichtungsregelung ist, die Umweltprüfung zur Vermeidung von Doppelprüfungen innerhalb einer Planungshierarchie in dem nachfolgenden Verfahren auf andere oder zusätzliche Auswirkungen zu beschränken.

Damit kann auch dem unterschiedlichen Konkretisierungsgrad der Planungen auf den verschiedenen Ebenen Rechnung getragen werden. Entscheidend dabei ist jedoch vorrangig, ob der zu untersuchende Belang Auswirkungen auf die Abwägung der jeweils betrachteten Planungsebene hat.

Entscheidend ist demnach die Prognose und Bewertung der Plandarstellungen insbesondere im Hinblick auf ggf. verfahrenskritische Inhalte; d.h. Darstellungen, die auf der nachfolgenden Ebene aufgrund von entgegenstehenden Umweltbelangen nicht oder nur in Ausnahmefällen genehmigungsfähig sind. Die Betrachtungstiefe richtet sich dabei nach den jeweiligen Erkenntnissen und Planungsanforderungen. Als ausreichend im Hinblick auf den Detaillierungsgrad wird die Feststellung der Lösbarkeit eines erkannten Konfliktes auf der nachfolgenden Planungsebene angesehen. Die relevanten Lösungsansätze sind hierbei auf der höheren Ebene darzustellen.

2.2 Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung (Scoping)

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sind die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Verfügen die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen dem Planungsträger zur Verfügung zu stellen.

Zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung fand am 28.02.2018 eine Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange im Rahmen eines Scoping Termins statt. Anregungen bzw. Informationen zu weiteren Datengrundlagen konnten im Rahmen des Termins und/oder schriftlich eingereicht werden. Die Ergebnisse des Scoping Termins wurden in einem Protokoll festgehalten; relevante Anregungen und Hinweise werden soweit möglich im Rahmen der Bearbeitung des Umweltberichts berücksichtigt.

2.3 Betrachtungsebenen der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt im Planungsprozess fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist (s. Kap. 2.2). Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des FNP angemessener Weise verlangt werden kann. Der Detaillierungsgrad hängt nicht zuletzt vom Maßstab und der Genauigkeit des zu prüfenden Planwerkes ab. Der Flächennutzungsplan stellt gem. § 5 BauGB für das ganze Gemeindegebiet die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar. Da der Flächennutzungsplan somit nur eine städtebauliche Leitlinie vorgibt und in seinen Darstellungen nicht parzellenscharf ist, kann auch die Umweltprüfung nur diesen Detaillierungsgrad erreichen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt vor diesem Hintergrund auf zwei Betrachtungsebenen: Zum einen werden auf der standortbezogenen Betrachtungsebene die Risiken für die einzelnen potenziellen Neudarstellungen und Umwidmungen abgeschätzt, so dass eine vergleichende Gegenüberstellung der jeweiligen Flächen untereinander möglich ist. Die Beurteilung der Einzelstandorte erfolgt anhand von Flächensteckbriefen (s. Anhang I).

Zum anderen erfolgt auf gesamtstädtischer Ebene eine summarische Gesamtbeurteilung, in der die Risiken des gewählten Flächenszenarios insgesamt abgeschätzt und möglichen Alternativen gegenübergestellt werden. Dabei ist darzulegen, wie die Ziele des Umweltschutzes in die gesamtstädtische Planung eingeflossen sind.

2.3.1 Die standortbezogene Betrachtungsebene

Für die Beurteilung von Einzelflächen werden alle erforderlichen Informationen anhand von Flächensteckbriefen (s. Anhang I) aufbereitet. Hierin werden folgende Angaben gemacht:

- Bezeichnung, Lage und ungefähre Größe der Prüffläche
- Geplante und bisherige FNP-Darstellung
- Luftbildausschnitt und Foto
- Beschreibung des Status Quo bzw. Ist-Zustands für die einzelnen Umweltschutzgüter
- Beschreibung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (Flächeninanspruchnahme, Biotopverlust, Versiegelung von Böden, Gewerbe- und Verkehrslärm, Schadstoffemissionen usw.) und Ermittlung der schutzgutbezogenen Konfliktintensität
- Beschreibung der ggf. in Fachplänen formulierten räumlichen Zielvorgaben
- Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
- Hinweise zur Kompensation, insbesondere zur Vermeidung von Eingriffen
- Zusammenfassende Einschätzung der Umweltauswirkungen (Konfliktpotenzial)

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen werden zunächst die Wirkungen der geplanten Flächennutzungen nach Art, Maß und Dauer erfasst und dargelegt, soweit dies auf der Ebene der Flächennutzungsplanung möglich ist. Dabei ist im Allgemeinen zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten sowie direkten und indirekten Wirkungen zu unterscheiden. Auch das Umfeld sowie Randeinflüsse und Wechselwirkungen sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Bewertung der Umwelterheblichkeit erfolgt anhand eines einheitlichen Bewertungsansatzes. Da auf der Ebene des FNP die Angaben zu Flächenbedarf, Baukörpervolumen, Erschließung, Art und Umfang von Emissionen noch nicht sicher zu bestimmen sind, können die zu erwartenden Wirkungen nur näherungsweise eingeschätzt werden. Zudem werden die Wohnbauflächen und die gewerblichen Bauflächen auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht weiter in Baugebiete differenziert (vgl. Kap.1.3.1). Vor diesem Hintergrund wird vorsorglich der so genannte "worst-case-Ansatz" verwendet, der zunächst von den maximal möglichen bzw. zulässigen Wirkungen ausgeht. Je nach Art und Intensität der Auswirkungen werden auch die angrenzenden Flächen in die Bewertung mit einbezogen.

2.3.1.1 Methodik zur Prüfflächenauswahl

Grundsätzlich werden alle Flächen in die Umweltprüfung einbezogen, für die eine Änderung der FNP-Darstellung vorgesehen ist oder die sich als vernünftige Alternativen anbieten. Auch Flächen, die im derzeit vorliegenden FNP bereits enthalten sind, aber noch nicht realisiert wurden (Reserveflächen) und für die noch kein verbindliches Planungsrecht geschaffen wur-

de, werden im Hinblick auf die zukünftige geplante Nutzungsdarstellung der Umweltprüfung unterzogen.

Ausgenommen werden Flächen mit bestehendem Baurecht, also Flächen für die rechtskräftige Bebauungspläne oder Ortslagensatzungen (OLS) vorliegen. Voraussetzung ist, dass die Bebauungsplan-Festsetzungen nicht von den Darstellungen des neuen FNP abweichen.

Auch bei einer nachrichtlichen Übernahme von Fachplanungen nach § 5 Abs. 4 und Abs. 4a BauGB, die aufgrund anderer Rechtsvorschriften in den FNP zu übernehmen sind, erfolgt keine Umweltprüfung. Diese wird im jeweiligen Planungsverfahren (z.B. Planfeststellungsverfahren) durchgeführt und obliegt dem zuständigen Planungsträger.

Änderungen der FNP-Darstellung, die im Sinne einer "nachträglichen FNP-Berichtigung" der Anpassung an die aktuell vorhandene Nutzung dienen, werden ebenfalls keiner standörtlichen Umweltprüfung unterzogen, da keine erheblichen Umweltauswirkungen - über die der bereits ausgeübten Nutzung hinaus - durch die berichtigte FNP-Darstellung zu erwarten sind.

Die Festlegung der zu bewertenden Prüfflächen erfolgt in enger Abstimmung zwischen dem Büro Grünplan und dem Fachbereich für Gemeindeentwicklung und Bauen der Gemeinde Much.

2.3.1.2 Prüfflächengröße

Unter Berücksichtigung der Maßstabebene des Flächennutzungsplanes werden im Rahmen der Einzelflächenuntersuchung nur Flächen ab einer im Verfahren abgestimmten Mindestgröße betrachtet (vgl. BÜRO GRÜNPLAN, 2018; Scoping-Unterlage).

Im baulichen Innenbereich lässt sich eine Prüfschwelle von 2 ha ableiten. Diese Prüfschwelle orientiert sich zudem am Zulässigkeitsrahmen des § 13a BauGB bzw. des § 34 BauGB. Für Flächen unter 2 ha im Innenbereich kann nach Einführung des § 13a BauGB das beschleunigte Bebauungsplanverfahren ohne Umweltprüfung gewählt werden, bei der eine Berichtigung des FNP erfolgt. Bei der Beurteilung, ob ein Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB zulässig ist, ist die FNP-Darstellung ebenfalls nicht maßgeblich.



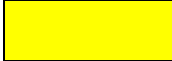


Flächen kleiner als 2 ha werden nur dann einer Umweltprüfung unterzogen, wenn sie am Siedlungsrand oder im angrenzenden Freiraum liegen. Für den Außenbereich und Siedlungsrand wird vor dem Hintergrund der dörflichen Gemeindestruktur und der kleinteiligen Gliederung der Siedlungsflächen eine Mindestgröße von 0,25 ha als zielführend angenommen. Baulücken werden unter Beachtung der Maßstabebene nicht betrachtet. Ausnahmen können sich einzelfallbezogen (z.B. bei absehbarer Umwelterheblichkeit) ergeben.

2.3.1.3 Bewertungsmethodik (Einzelflächenprüfung)

Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen ist eine Analyse und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes (s. Kap. 4). Sie erfolgt durch die Auswertung zur Verfügung stehender umweltrelevanter Daten, ergänzt durch örtliche Begehungen, die im Wesentlichen im Som-

merhalbjahr 2018 durchgeführt wurden. Die Auswertung der Grundlagen ermöglicht Aussagen zu den einzelnen Schutzgutausprägungen und dem derzeitigen Zustand der untersuchten Einzelflächen. Anhand der festgestellten Schutzgutausprägung und der Empfindlichkeit der Flächen kann die zu erwartende Umwelterheblichkeit bei einer baulichen oder sonstigen Flächeninanspruchnahme beurteilt werden.

Die Bewertung erfolgt anhand einer fünfstufigen Bewertungsskala:

	Kein Konfliktpotenzial / Erheblichkeit
	Geringes Konfliktpotenzial / Erheblichkeit
	Mittleres Konfliktpotenzial / Erheblichkeit
	Hohes Konfliktpotenzial / Erheblichkeit
	Sehr hohes Konfliktpotenzial / Erheblichkeit

Unter Berücksichtigung der einzelnen schutzgutbezogenen Konfliktintensitäten kann in der Gesamtbetrachtung die Konfliktdichte und Umwelterheblichkeit einer Darstellung ermittelt und abgeschätzt werden. Beim Begriff der Erheblichkeit handelt es sich um einen rechtlich unbestimmten Begriff. Die Beurteilung erfolgt in erster Linie unter Beachtung gesetzlich definierter Normen sowie fachplanerischer Ziele und Grundsätze. Die Frage nach der Erheblichkeit zielt insbesondere auf die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigungen ab.

Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass innerhalb einer Prüffläche sowohl Teilbereiche mit sehr hoher Bedeutung (z.B. ältere Gehölzbestände, schutzwürdige Böden) und gleichzeitig versiegelte Flächen ohne Bedeutung für den Naturhaushalt vorkommen können.

Neben der Ausgangssituation spielen für die Beurteilung der Auswirkungen auch noch Art und Umfang der zu erwartenden Konflikte eine Rolle. So sind bei der Einstufung der Umwelt-Erheblichkeit zudem die Flächengröße und die damit verbundene Raumwirksamkeit zu beachten. Je nach in Anspruch genommenem Flächenanteil können sich Auf- bzw. Abwertungen der Erheblichkeit ergeben.

Für jedes Schutzgut (vgl. Tab. 1) wird eine eigenständige Bewertung nach einheitlichen schutzgutspezifischen Kriterien vorgenommen. Die dabei ermittelten Auswirkungen bilden die Grundlage für die schutzgutbezogene Beurteilung der Eingriffserheblichkeit. Auf Grundlage der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt dann die Gesamtbewertung der jeweiligen Prüffläche. Unter Umständen kann das Konfliktpotenzial bei einem einzelnen Schutzgut so hoch sein (z.B. die Inanspruchnahme eines geschützten Biotops, Betroffenheit planungsrelevanter Arten, Lage im Überschwemmungsgebiet) bzw. gesetzlich definierte Unzulässigkeitschwellen überschreiten, so dass die Ausprägung eines Indikators bereits zur Einstufung einer sehr hohen bzw. hohen Gesamterheblichkeit führen kann. Je nach Art und Intensität der Auswirkungen werden auch die angrenzenden Flächen in die Bewertung mit einbezogen. Soweit möglich und absehbar werden zudem bau-, anlage- und betriebsbedingte sowie direkte und indirekte Wirkungen berücksichtigt.

Vor dem Hintergrund der Aufnahme des Belangs "Fläche" in den § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird zudem der Umfang der Inanspruchnahme von Grund und Boden berücksichtigt.

Zu beachten ist zudem die zeitliche Komponente. Die Bewertungen richten sich nach dem aktuellen bzw. anhand einer Fachdatenrecherche ermittelten Flächenzustand bzw. dem derzeitigen Flächenpotenzial. Vor dem Hintergrund der FNP-Laufzeit von rund 15-20 Jahren sind zukünftige Entwicklungen und Veränderungen kaum abzuschätzen.

In vielen Fällen können die zu erwartenden Konflikte durch geeignete Maßnahmen (Erhalt wertvoller Strukturen, Artenschutzmaßnahmen, Lärmschutzanlagen usw.) vermieden bzw. vermindert werden. Dazu werden im Rahmen der schutzgutbezogenen Flächenbeurteilung entsprechende Hinweise gegeben bzw. Maßnahmen vorgeschlagen, die im Rahmen der nachfolgenden Planungsebenen (Bebauungsplanverfahren) berücksichtigt werden sollten. Da eine Umsetzung jedoch zum derzeitigen Zeitpunkt nicht gewährleistet werden kann, fließen diese Maßnahmen nicht in die Bewertung ein. Das kann im Einzelfall bedeuten, dass sich im Falle der Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme auf der nachfolgenden Planungsebene (Bebauungsplanverfahren) sowohl die schutzgutbezogene Erheblichkeit als auch die Gesamterheblichkeit deutlich verringern kann.

Neben den Umwelt-Schutzgütern werden auch die Zielaussagen von Fachplanungen aufgeführt und in die zusammenfassende Bewertung mit einbezogen. Ggf. auftretende Zielkonflikte mit anderen Fachplanungen oder informellen Konzepten werden als Abweichungen dargestellt und sind u.a. im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Eine detaillierte Einzelflächenbewertung hinsichtlich zu prognostizierender Auswirkungen auf die relevanten Umwelt-Schutzgüter ist den steckbriefartigen Bewertungsbögen (siehe Anhang I) zu entnehmen.

2.3.1.4 Überschlägige Bewertung der Artenschutzbelange

Die Artenschutzbelange werden im Rahmen der Einzelflächenuntersuchung gemäß der gemeinsamen Handlungsempfehlung "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010) berücksichtigt.

Bei der Aufstellung oder Änderung der Flächennutzungspläne ist keine vollständige Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Es genügt eine überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums und der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen (Stufe I), soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. "Verfahrenskritisch" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf.

Dabei sind verfügbare Informationen zu bereits bekannten Vorkommen von Arten einzuholen und zu berücksichtigen. Hier ist in erster Linie das Fundortkataster des LANUV sowie Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg zu nennen. Wenn bereits auf dieser Ebene artenschutzrechtliche Konflikte zu erkennen sind, ist auf Grundlage einer prognostischen Beurteilung zu prüfen, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist. In diesem Fall ist die Darstellung im Flächennutzungsplan zulässig und angemessen.

2.3.2 Die gesamtstädtische Betrachtungsebene

Neben der Beurteilung der Einzelflächen wird auch eine zusammenfassende Betrachtung auf der Ebene der Gesamtgemeinde vorgenommen. Dabei wird dargelegt, wie die Ziele des Umweltschutzes in die gesamtstädtische bzw. die teilräumliche Planung eingeflossen sind.

Unter anderem wird überprüft, ob die Gemeinde dem Grundsatz eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) gerecht wird; z.B. durch Abgleich zwischen Bedarfswerten und der Neuausweisung von Wohn- und Gewerbeflächen. Daneben ist - soweit möglich - ein Vergleich von Innen- zu Außenentwicklung zu berücksichtigen.

Auch die Konformität mit den fachplanerischen Zielvorgaben - insbesondere den raumbezogenen Aussagen des Landschaftsplanes - ist im Rahmen der gesamtstädtischen Analyse zu überprüfen.

Weiterhin erfolgt eine überschlägige Einschätzung der gesamtstädtischen Umweltauswirkungen bezogen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltmedien (vgl. Kap. 6) sowie eine überschlägige Ermittlung des möglichen Ausgleichsflächenbedarfs, basierend auf einer groben Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kap. 7.1).

3. RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ

Gemäß Nr. 1b der Anlage zum BauGB sind im Umweltbericht die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den FNP von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, darzulegen.

Damit soll eine Einordnung der mit dem FNP verfolgten städtebaulichen Ziele im Verhältnis zu den übergeordneten Zielen des Umweltschutzes ermöglicht werden. Zum einen soll dadurch eine transparente Darstellungsweise gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit bewirkt werden, zum anderen können die Umweltziele als Maßstab für die inhaltliche Bewertung der Planung genutzt werden.

Die Einschränkung auf die in den jeweiligen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele, die für den FNP relevant sind, verdeutlicht jedoch, dass keine überzogenen Anforderungen an die Bandbreite der beschriebenen Umweltziele zu stellen sind. Insbesondere sind keine internationalen und gemeinschaftsrechtlichen Umweltziele darzustellen, da sich die Kommune grundsätzlich darauf verlassen darf, dass diese in deutsches Fachrecht umgesetzt worden sind. In der Praxis wird es sich insbesondere um Ziele derjenigen Fachgesetze und Fachpläne handeln, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB heranzuziehen sind. Hierzu sind die Ziele des Naturschutz-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts zu zählen.

Neben diesen rechtlich bindenden Planungen werden auch informelle Planungen berücksichtigt, die zu den Schutzgütern der Umweltprüfung Aussagen treffen. Auch wenn sie keine rechtsverbindliche Wirkung besitzen, sollen die dort formulierten Ziele als Orientierungs- und Entscheidungshilfen dienen und als Belang in die Abwägung einfließen.

Während die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen normativer Art darstellen, geben die Ziele der Fachpläne auch räumlich konkrete zu berücksichtigende Festlegungen vor.

3.1 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung zugrunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG-)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die TA Lärm, die TA Luft und die 16. BImSchV. Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen.

Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) geregelt.

Als Gesetz im materiellen Sinn können auch kommunale Satzungen (z.B. Baumschutzsatzungen) relevant werden, was allerdings nur für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung von Bedeutung ist.

3.2 Fachpläne der Regional- und Landschaftsplanung

Die Regional- und Landschaftsplanung formuliert in verschiedenen formellen Fachplänen u.a. umweltrelevante Ziele. Eine Auswahl dieser Ziele wird im Folgenden aufgeführt.

3.2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt die übergeordnete fachübergreifende und integrierte Konzeption für die räumliche Entwicklung Nordrhein-Westfalens dar. Der aktuelle Landesentwicklungsplan NRW stammt aus dem Jahr 2017. Die 1. Änderung des LEP ist am 06.08.2019 in Kraft getreten. Weitere Informationen dazu sind der Begründung zu entnehmen.

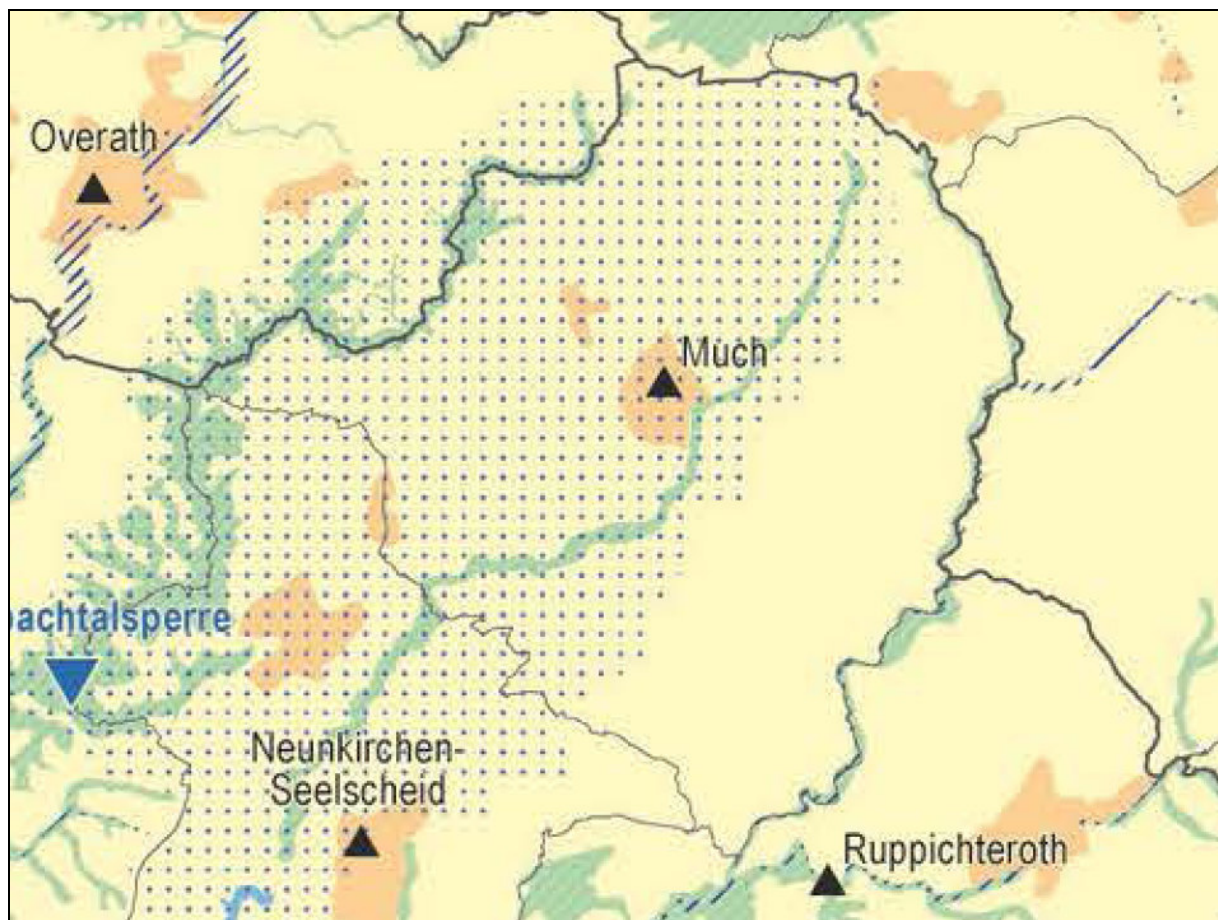


Abb. 2: Ausschnitt aus dem LEP NRW (Stand: 14.12.2016)

Das Untersuchungsgebiet wird in den zeichnerischen Festlegungen im Wesentlichen als Freiraum dargestellt. Gebiete für den Schutz der Natur orientieren sich bandartig entlang der Bachtäler des Naafbachs, des Wahnbachs und der Bröl. Weite Bereiche des Freiraums sind zudem als Gebiete für den Schutz des Wassers festgelegt.

Entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016 wird der Siedlungsraum nachrichtlich dargestellt, wobei der Hauptort Much als Grundzentrum vermerkt ist. Weitere

Siedlungsraumfestlegungen betreffen Bövingen und die Gewerbestandorte an der Gemeindegrenze zu Neunkirchen-Seelscheid bei Bitzen.

3.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirks und für alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Plangebiet fest. In Nordrhein-Westfalen übernimmt der Regionalplan darüber hinaus die Funktion eines Landschaftsrahmenplans (gem. § 10 BNatSchG). Grundlage des Regionalplanes sind das Landesentwicklungsprogramm sowie der Landesentwicklungsplan.

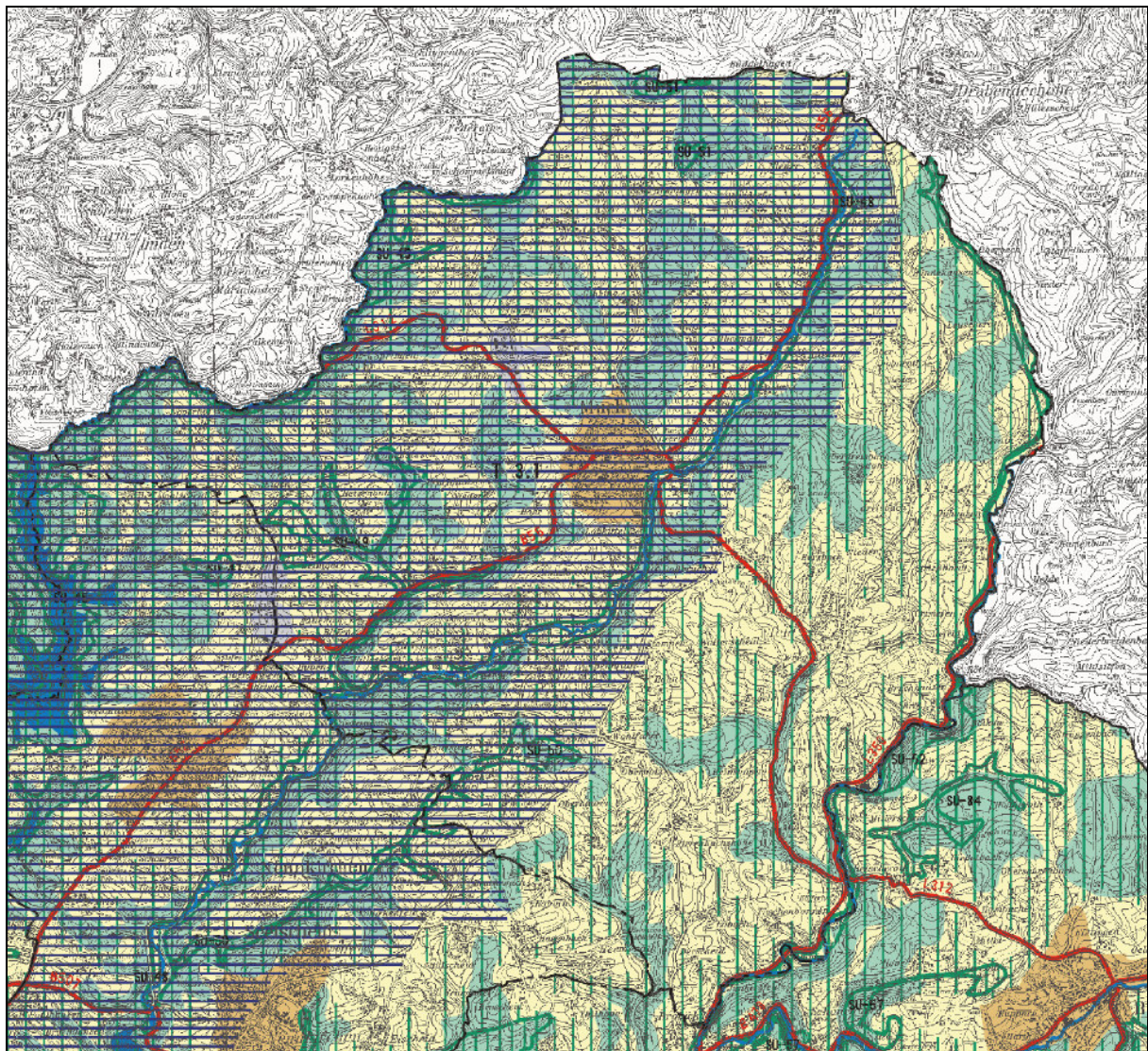


Abb. 3: Ausschnitt des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (1. Auflage 2003 mit Ergänzungen; BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009)

Das Gemeindegebiet von Much fällt in den Bereich des Regionalplanes Köln - Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg (GEP Region Bonn/Rhein-Sieg). Der aktuell gültige Regionalplan

bzw. Gebietsentwicklungsplan (GEP) stammt aus dem Jahr 2003. Die textliche Darstellung liegt in der zweiten Auflage des Jahres 2009 vor (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2009).

Aufgrund des Alters des Planwerks und geänderter Rahmenbedingungen erfolgt zurzeit eine Neuaufstellung des Regionalplans durch die Regionalplanungsbehörde. Ein Entwurf der Neufassung liegt noch nicht vor. Weitere Informationen zu dem aktuellen Stand, den Ergebnissen der durchgeführten Kommunalgespräche und den Querbezügen zum Projekt „Region+ Wohnen“ sind der Begründung zu entnehmen.

3.2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist ein für jedermann rechtsverbindlicher Fachplan, der Ziele und Maßnahmen festlegt, die zum Schutz, zur Pflege und zur zukünftigen Entwicklung der Landschaft notwendig sind. In ihm werden für den baulichen Außenbereich Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sowie Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen. Ferner werden aufgrund der Entwicklungsziele Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in Form von Brachflächen- und Gehölzpflege, Anlage von Kleingewässern, Gehölzgruppen und Baumreihen festgesetzt. Der Geltungsbereich des Landschaftsplans erstreckt sich in NRW auf den Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts. Träger der kommunalen Landschaftsplanung sind die Kreise und kreisfreien Städte; in diesem Fall der Rhein-Sieg-Kreis.

Lediglich für den nordwestlichen Teil der Gemeinde Much liegt ein rechtskräftiger Landschaftsplan vor. Der Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 10 "Naafbachtal" des Rhein-Sieg-Kreises umfasst den Bereich zwischen den Ortslagen Weißenportz und Gerlinghausen, westlich der Trasse der K11. Er deckt mit ca. 801 ha ungefähr 10% des Gemeindegebiets ab. Für das namensgebende Naafbachtal legt der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 1.1-1 "Erhaltung und Entwicklung einer mit natürlichen Bach- und Auenlebensräumen sowie naturnahen Laubwäldern reich ausgestatteten Landschaft" fest. Hauptfokus ist hier die Erhaltung und Förderung des Naafbaches als naturnaher Lebensraum für bedrohte Arten. Für die restlichen Flächen auf Mucher Gemeindegebiet gibt der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 1 "Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft" vor. Die Schutzgebietsfestsetzungen des Landschaftsplanes werden in Kap. 4.1.2 beschrieben.

Eine erstmalige Landschaftsplanerarbeitung für das übrige Gemeindegebiet wird seitens der Gemeinde Much und dem Rhein-Sieg-Kreis angestrebt.

3.3 Informelle Fachpläne

Neben den gesetzlich verankerten Instrumenten zur Steuerung der räumlichen Entwicklung treffen ebenso informelle Instrumente und Konzepte Aussagen zu den weiteren räumlichen oder städtebaulichen Perspektiven Muchs. Auch wenn sie keine rechtsverbindliche Wirkung besitzen, können sie als Orientierungs- und Entscheidungshilfen dienen und formelle Instrumente ergänzen. Im Rahmen des Umweltberichtes werden insbesondere informelle Instrumente mit Umweltbezug berücksichtigt, die zumindest für Teilbereiche raumbezogene Ziele oder Leitbilder formulieren.

3.3.1 Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln

Im Rahmen des Fachbeitrags Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln wurden durch den Landschaftsverband Rheinland - Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege - unter anderem historisch bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche (KLB) ermittelt und Erhaltungsziele für diese Räume formuliert. Der Fachbeitrag konkretisiert damit den Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung.

Im Gemeindegebiet Much befinden sich die drei regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche "Heckberger Wald / Kaltenbach", "Wahnbachtal" und "Marienberghausen / Mittlere Homburger Bröl" sowie die beiden bedeutsamen linearen Strukturen Zeith- und Brüderstraße (LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2016). Weiterführende Informationen sind in Kapitel 4.7.1.1 zu finden.

3.3.2 Forstlicher Fachbeitrag für die Fortschreibung des Regionalplans Köln

Der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen hat im Rahmen der Fortschreibung des Regionalplans Köln den Forstlichen Rahmenplan für die Planungsregion Köln erarbeitet (vgl. LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2018). Er erfüllt die Funktion eines Forstlichen Rahmenplans.

Der Waldanteil in Much weist gemäß den statistischen Daten von IT.NRW mit Stichtag 31.12.2015 rund 20,9 % auf. Damit zählt die Gemeinde Much laut Definition nicht zu den „waldarmen“ Gebieten mit weniger als 20 % Waldanteil. Die Gemeinde verfügt jedoch im Kreisvergleich über einen unterdurchschnittlichen Waldanteil (Rhein-Sieg-Kreis 28,8 %, Stichtag: 31.12.2017).

Im Forstlichen Fachbeitrag werden für die Gemeinde Much demzufolge nachstehend aufgeführte „potentielle Waldvermehrungsbereiche“ benannt:

- Gemarkung Löbach, Flur 11 (westlich L 224)
- Gemarkung Miebach, Flur 1 (westlich Obermiebach)
- Gemarkung Miebach, Flure 4 + 16 + 17 + 18 (östlich B 56 - östlich und westlich K 35)

3.3.3 Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln

Der Fachbeitrag Klima für den Planungsregion Köln (LANUV, 2018) soll Grundlagen für die planerischen Abwägungsprozesse zu den Belangen von Klimaschutz und Klimaanpassung auf Regionalplanebene bereitstellen. Er baut auf einer landesweiten Klimanalyse auf.

Im Fachbeitrag werden neben den Handlungsfeldern Klimawandel und -schutz Maßnahmen zur Anpassung an den vom Menschen verursachten Klimawandel beschrieben. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Begrenzung von thermischen Belastungen der Bevölkerung. Abschließend werden in dem Fachbeitrag weitere Klimafolgen und damit verbundene Anpassungsmaßnahmen für die Bereiche Landwirtschaft, Wald und Forstwirtschaft, Natur- und Artenschutz sowie Wasserwirtschaft in der Planungsregion Köln umrissen.

Weiterführende Informationen sind u.a. in Kapitel 4.4.3 zu finden.

3.3.4 Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Much

Mit der Erstellung des "Interkommunalen Klimaschutzkonzept Lohmar, Much und Ruppichterath" haben sich die drei Gemeinden das Ziel gesetzt, alle energie- bzw. klimarelevanten Themen innerhalb der Kommunen umfassend zu berücksichtigen. Dabei sollen insbesondere Ziele zur Minderung der CO₂-Emissionen festgelegt und konkrete Maßnahmen erarbeitet werden, wie und zu welchen Kosten diese Ziele zu erreichen sind.

Aufbauend auf den Erkenntnissen aus der Bestandsaufnahme und der Betroffenheitsanalyse wurde zudem eine kommunale Gesamtstrategie zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017).

4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBEOZOGENEN SCHUTZGÜTER

Als Schutzgüter im Sinne der Umweltprüfung sind sämtliche in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes zu verstehen. Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter basiert auf vorhandenen Karten, Gutachten oder sonstigen formellen und informellen Plänen. Detaillierte Kartierungen oder Erhebungen wurden nicht durchgeführt. Es erfolgten jedoch Vor-Ort-Begehungen zur Erfassung der Nutzungs- und Raumstrukturen sowie der Habitatpotenziale (vornehmlich im Sommerhalbjahr 2018).

Die Bestandsaufnahme und -bewertung erfolgt ausschließlich anhand vorhandener Unterlagen sowie einer örtlichen Begehung. Die Daten werden getrennt nach den einzelnen Schutzgütern

- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft und Erholung,
- Mensch und seine Gesundheit sowie
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

erhoben und in den nachfolgenden Kapiteln zusammenfassend für das Gemeindegebiet dargestellt. Das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sowie die Wechselwirkungen werden dabei ebenso berücksichtigt wie derzeit bestehende Beeinträchtigungen und Vorbelastungen.

Zeitlicher Anknüpfungspunkt der Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgüter (s. Kap. 6) ist der Umweltzustand, wie er sich im Rahmen der Bestandserfassung der Schutzgüter darstellt. Ergeben sich im Verlauf des Verfahrens erhebliche Veränderungen des Umweltzustands, werden diese in die Untersuchung einbezogen und die Datengrundlage entsprechend aktualisiert, sofern entsprechende Informationen vorliegen.

4.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Landschaftsplan Nr. 10 "Naafbachtal" Rhein-Sieg-Kreis
- Daten des Informationssystems des LANUV (Geschützte Biotope gem. § 42 LNatSchG NRW, Biotopkatasterflächen bzw. schutzwürdige Biotope, Biotopverbundflächen, Unzerschnittene verkehrsarme Räume, Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Alleenkataster, Fundortkataster)
- Ordnungsbehördliche Verordnung der Bezirksregierung Köln "Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie in den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis" vom 31. August 2006
- Fachdaten zu Vorkommen planungsrelevanter Arten (Rotmilan, Uhu) der Biologischen Station Rhein-Sieg
- Kompensationsflächenkataster Rhein-Sieg-Kreis

4.1.1 Natura 2000-Gebiete

Als Natura 2000 wird ein länderübergreifendes, zusammenhängendes Schutzgebietssystem innerhalb der Europäischen Union bezeichnet. Es umfasst die Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) von 1992 und die Schutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie von 1979. Natura 2000-Gebiete sind demnach besondere Schutzgebiete der Europäischen Union von gemeinschaftlicher Bedeutung. Vorrangiges Ziel ist es, die vorhandene biologische Vielfalt zu erhalten und zu fördern. Für die Auswahl der Gebiete maßgebend ist das Vorkommen bestimmter Lebensräume und ausgewählter Tier- und Pflanzenarten.

In Much liegen zwei FFH-Gebiete, die sich beide auch außerhalb der Gemeindegrenzen fortsetzen (vgl. Tab. 2 und Abb. 4:). Vogelschutzgebiete sind im Gemeindegebiet sowie im angrenzenden Raum nicht vorhanden.

Tab. 2: Übersicht über Natura 2000 Gebiete in Much

FFH-Kennung	Gebietsbezeichnung	Flächenanteil in Much
DE-5109-301	Naafbachtal	73,41 ha
DE-5110-301	Brölbach	21,94 ha
		Gesamtgröße 95,35 ha

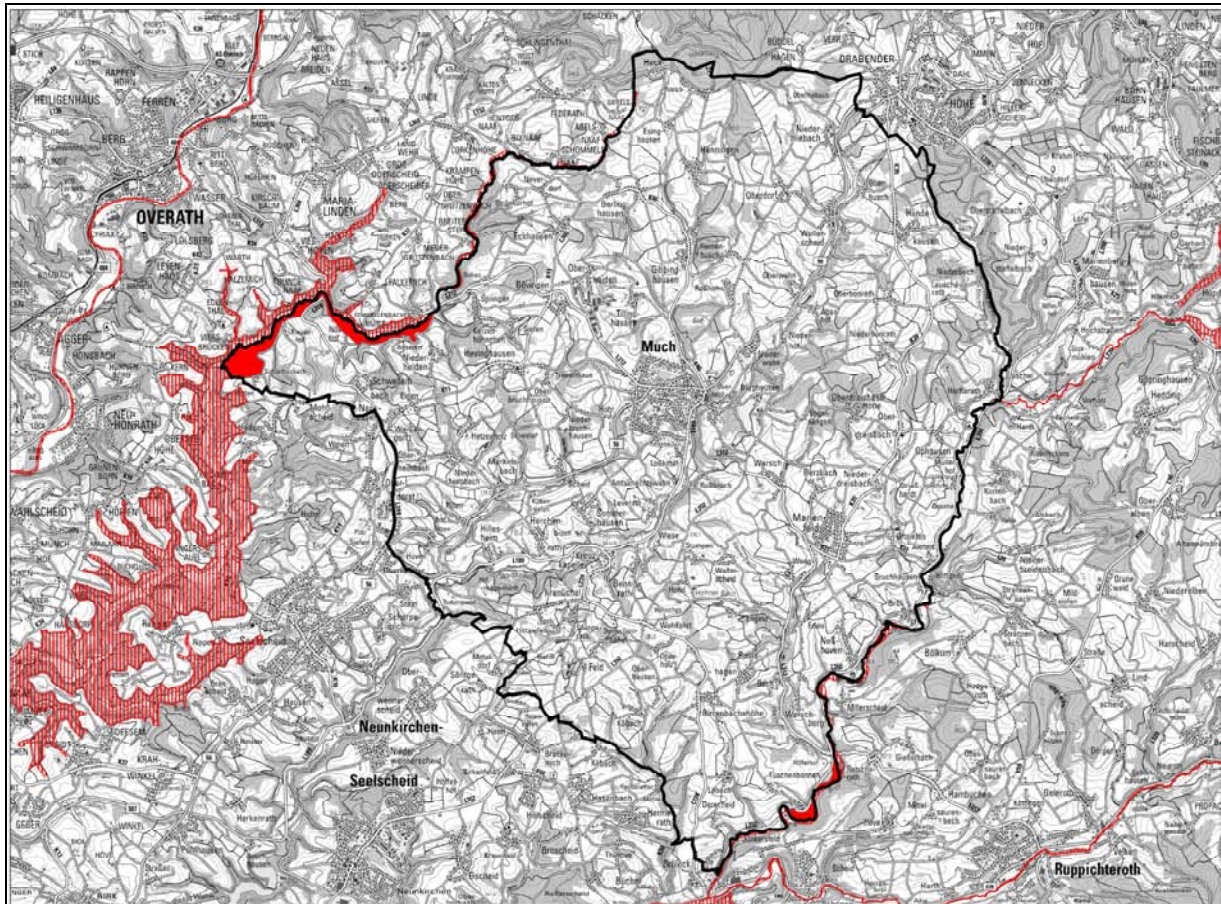


Abb. 4: FFH-Gebiete in Much und Umgebung

4.1.1.1 FFH-Gebiet Naafbachtal

Das insgesamt über 900 ha große FFH-Gebiet "Naafbachtal" (DE-5109-301) wird durch ein vielfältig strukturiertes und naturnahes Bachtalsystem geprägt. Der Flächenanteil im Gemeindegebiet Much beträgt etwa 73 ha, wobei es sich um Gebiete an der westlichen Gemeindegrenze handelt.

Das Naafbachtal beherbergt landesweit bedeutsame Bestände des bachbegleitenden Erlen-Eschenwaldes sowie Hainsimsen-Buchenwälder, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder und, zum Teil extensiv genutzte, Mähwiesen und Weiden. Es hat eine große Bedeutung für die Erhaltung der genannten Lebensräume. Durch das vorhandene Vegetationsmosaik bietet es außerdem gute Lebensmöglichkeiten für verschiedene Arten der Vogelschutzrichtlinie wie den Rotmilan.

4.1.1.2 FFH-Gebiet Brölbach

Das 825 ha große FFH-Gebiet "Brölbach" (DE-5110-301) liegt an der östlichen Gemeindegrenze, wobei ca. 22 ha des Schutzgebietes auf Mucher Gemeindegebiet liegen.

Das Brölbachtal beherbergt europaweit bedeutende Eichen- und Erlenuwälder, sowie für den Naturraum der Bergischen Hochflächen repräsentative Sternmieren-Eichen-Hain-

buchenwälder und Hainsimsen-Buchenwälder. Bröl- und Waldbrölbach stellen als typische Mittelgebirgsflüsse wertvolle Habitate für Lachs, Groppe, Bach- und Flussneunauge dar.

4.1.2 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (nach § 20 Absatz 2, §§ 23, 26, 28, 29 des BNatSchG) werden ordnungsbehördlich festgesetzt. Sie sind somit für jedermann verbindlich. Ihre Festsetzung gründet dabei auf naturschutzfachlichen Aspekten und beinhaltet Schutzzwecke und -ziele sowie die zur Erreichung des Zwecks notwendigen Ge- und Verbote. Schutzgebiete liefern somit wichtige Hinweise auf den biologischen oder ökologischen Eigenwert von Gebieten oder Biotopkomplexen.

Vier Schutzkategorien werden (vgl. Kap. 3.2.3) dargestellt:

- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

4.1.2.1 Naturschutzgebiete

Im Gemeindegebiet sind vier Naturschutzgebiete (NSG) mit einer Gesamtgröße von 148,7 ha ausgewiesen (vgl. Tab. 3). Die oben erwähnten FFH-Gebiete Naafbachtal und Brölbach sind vollständig als Naturschutzgebiete gesichert. Das Naturschutzgebiet Naafbachtal ist über den Landschaftsplan Nr. 10 "Naafbachtal" geschützt. Die Naturschutzgebiete "Heckberg", "Oberes Naafbachtal" und "Bröl, Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales" sind über behördliche Verordnungen geschützt. Der Hauptfokus der Schutzgebiete liegt auf der Erhaltung natürlicher Flussläufe sowie deren Auengebieten und den damit verbundenen Lebensräumen.

Tab. 3: Naturschutzgebiete in Much

Objektkennung	Gebietsbezeichnung	Flächenanteil in Much
SU-030	Heckberg	10,36 ha
SU-007	Oberes Naafbachtal	11,05 ha
SU-012	Naafbachtal	104,46 ha
SU-089	Bröl, Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales	22,83 ha
		Gesamtgröße 148,70 ha

4.1.2.2 Landschaftsschutzgebiete

Mit etwa 6.187 ha sind knapp 80 % des Gemeindegebiets von Much als Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen. Sie dienen der Erhaltung und Sicherung der natürlichen Erholungseignung, dem Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Der Großteil der LSG-Festsetzungen beruht auf der ordnungsbehördlichen Verordnung der Bezirksregierung Köln "Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie in den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis" vom 31. August 2006. In Much fallen rund 5.535 ha unter den Schutz dieser Verordnung.

Daneben geht das ca. 652 ha große Landschaftsschutzgebiet "Bergische Hochfläche, Lohmarer Wald" auf die Darstellung des Landschaftsplans Nr. 10 "Naafbachtal" zurück. Im Landschaftsplan des Rhein-Sieg-Kreises wird dieses LSG unter der Nummer 2.2 geführt.

4.1.2.3 Naturdenkmale

Unter Naturdenkmalen (ND) versteht das BNatSchG Einzelschöpfungen der Natur bis 5 ha, die aufgrund ihrer "wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Bedeutung oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit" besonderen Schutz erfordern. Im Gemeindegebiet Muchs liegen gemäß den Fachdaten des Rhein-Sieg-Kreises keine als Naturdenkmal geschützten Bäume vor.

4.1.2.4 Geschützte Landschaftsbestandteile

Als geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) werden Teile der Kulturlandschaft oder Landschaftselemente ausgewiesen, die zwar von besonderer Bedeutung sind, jedoch nicht die strengen Kriterien oder die Flächengröße anderer Schutzgebietstypen aufweisen. Sie erlangen ihre Bedeutung z.B. wegen ihrer belebenden oder gliedernden Wirkung auf das Orts- oder Landschaftsbild oder wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Sie können auch zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ausgewiesen werden.

Im Landschaftsplan Nr. 10 "Naafbachtal" sind auf Mucher Gemeindegebiet lediglich zwei Einzelbäume als GLB festgesetzt. Es handelt sich um eine „Eiche nordwestlich Bövingen auf einer Weide“ (LP-Nr. 2.4-2) und eine „Linde westlich Bövingen am Weg“ (LP-Nr. 2.4-2).

Mit öffentlichen Mitteln geförderte Anpflanzungen außerhalb des Waldes und im baulichen Außenbereich im Sinne des Bauplanungsrechts, Hecken ab 100 Metern, Wallhecken sowie Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen gem. § 15 Absatz 2 BNatSchG gelten ebenfalls als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile (§ 39 LNatSchG NRW), die zu den im Landschaftsplan festgesetzten hinzutreten. Eine räumliche Verortung dieser Einzelelemente liegt derzeit nicht vor.

4.1.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Durch § 30 BNatSchG sowie § 42 LNatSchG NRW wird eine Reihe von Biotoptypen pauschal und unmittelbar vor erheblichen und nachhaltigen Eingriffen geschützt. Im Rahmen der Biotopkartierungen durch das LANUV werden Biotope erfasst, die die Kriterien und den Wert eines nach § 42 LNatSchG NRW geschützten Biotops erfüllen.

In Much sind 68 gesetzlich geschützte Biotope mit einer Gesamtgröße von 81 ha erfasst, die sich ausschließlich in Landschaftsschutzgebieten und Naturschutzgebieten befinden. Es handelt sich vor allem um Biotope entlang des Wahnbaches und des Naafbaches. Daneben liegen in der Gemeinde Much zwei lineare Strukturen sowie ein punktförmiges Element (Quellbereich) als gesetzlich geschützte Biotope vor.

4.1.4 Schutzwürdige Biotope (Biotopkatasterflächen)

Schutzwürdige Biotope werden im Rahmen von Kartierungen des LANUV in der Landschaft erhoben. Im Biotopkataster sind diese schutzwürdigen Lebensräume in Nordrhein-Westfalen erfasst und beschrieben. Im Kataster befinden sich neben der Abgrenzung der Gebiete auch jeweils Angaben zur Bedeutung, zu Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, zur Gefährdung sowie Vorschläge zum Schutzstatus und Aussagen zu erforderlichen Maßnahmen, zur Erhaltung und Entwicklung wertbestimmender Bestandteile.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung besitzen keine Rechtsverbindlichkeit. Ein rechtsverbindlicher Schutz der Gebiete erfolgt erst bei Schutzausweisung nach dem Landesnaturschutzgesetz NRW durch die zuständigen Naturschutzbehörden. Es zeigt aber den Handlungsbedarf zur Ausweisung von Schutzgebieten auf.

Daneben ist das Biotopkataster des LANUV eine zu beachtende Grundlage der Regionalplanung, der Landschaftsplanung und der Bauleitplanung. Es ist eine zentrale Entscheidungshilfe bei behördeninternen Beurteilungen von Planungen die zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen, wie z.B. bei Straßenplanungen oder Abgrabungsanträgen. Es ist bei allen Planungen zu berücksichtigen, in denen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege mit einfließen sollen.

In Much befinden sich 61 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 991 ha, die als schutzwürdige Biotope erfasst sind. Ihre jeweilige Flächengröße reicht von wenigen hundert Quadratmetern bis zu 250 Hektar. Einen besonders großflächigen schutzwürdigen Biotopkomplex bilden die "Landschaftsteile um Möhlscheid". Das 250 ha große Gebiet zeichnet sich durch bewaldete Täler, extensiv genutzte Grünlandflächen sowie Obstwiesen aus.

4.1.4.1 Geschützte Alleeen

In Much befinden sich neun Straßenabschnitte mit einer Gesamtlänge von rund 8 km, die im Alleenkataster des LANUV geführt werden und dem gesetzlichen Schutz des § 41 LNatSchG

NRW unterliegen. Mit über 4 km befindet sich der längste Alleen-Abschnitt an der Wahnbachtalstraße bzw. L189. Durch ihre Linearität und ihre raumgliedernde Wirkung bereichern Alleen das Stadt- bzw. Landschaftsbild. Die Beseitigung von Alleen sowie alle Maßnahmen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten.

4.1.5 Biotopverbundräume (LANUV)

Mit der Biotopverbundplanung soll die fachlich begründete Voraussetzung geschaffen werden, Restbestände naturnaher und halbnatürlicher Biotope zu erhalten und diese Flächen sowie weitere geeignete Bereiche möglichst zu optimieren und zu verknüpfen. Ziel ist es dabei, ähnliche Biotoptypen und -komplexe miteinander zu verbinden, um den Austausch der an diese Lebensraumtypen gebundenen Arten und Individuen zu gewährleisten.

Die durch das LANUV abgegrenzten Biotopverbundflächen gliedern sich in die beiden Kategorien "Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem" (Stufe 1) und "Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem" (Stufe 2).

Flächen werden der Stufe 1 zugeordnet, sobald sie eine landesweite Bedeutung besitzen und im LEP als Gebiete zum Schutz der Natur dargestellt werden. Es handelt sich um Gebiete, in denen ein Biotoptypenkomplex ausgebildet ist, der für eine Region, z.B. Ballungsraum und Ballungsrandzone, repräsentativ ist und gleichzeitig in dieser Region einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. Gebiete von regionaler Bedeutung wie Biotopkomplexe, die für den jeweiligen Naturraum wichtige Funktionen übernehmen, indem sie die charakteristischen, typischen Eigenarten des Raumes repräsentieren bzw. für den Raum eine hohe Seltenheit besitzen, werden ebenfalls der Stufe 1 zugeordnet.

Die Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem (Stufe 2) verknüpfen die naturschutzwürdigen Gebiete von landesweiter und regionaler Bedeutung in Form von Verbindungsflächen und Trittsteinen.

In Much sind zwölf Biotopverbundflächen der Stufe 1 mit einer Gesamtfläche von ca. 445 ha erfasst. Sie umfassen vornehmlich das Wahnbachtal sowie die Auen des Brölbachs und des Naafbachs als wichtige gewässerbegleitende Verbundachsen.

Biotopverbundflächen der Stufe 2 umfassen in Much acht Teilräume mit einer Gesamtgröße von 1.375 ha. Sie setzen sich vor allem aus den Nebenbächen und Siefen im Einzugsgebiet der größeren Bäche sowie den schutzwürdigen Biotopen im Umfeld zusammen.

4.1.6 Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Als unzerschnittene verkehrsarme Räume werden gem. LANUV Bereiche definiert, die nicht durch technogene Elemente wie Straßen (mit mehr als 1.000 Kfz / 24h), Schienenwege, schiffbare Kanäle, flächenhafte Bebauung oder Betriebsflächen mit besonderen Funktionen wie z.B. Verkehrsflugplätze zerschnitten werden. Räume mit geringer Zerschneidung, Zer-

siedlung und Verlärmung stellen eine endliche Ressource dar und können, wenn überhaupt, nur mit großem Aufwand wiederhergestellt werden. Wenig zerschnittene Räume sind häufig Relikte historisch gewachsener Kulturlandschaften und verfügen über eine wichtige Funktion im Naturhaushalt.

Das LANUV hat eine kartografische Auswertung dieser Räume - aufgeteilt in fünf Größenklassen (1-5 km², 5-10 km², 10-50 km², 50-100 km² und >100 km²) - vorgenommen. Die Karte soll eine konzeptionelle Grundlage sowie Orientierungshilfe für Zielsetzungen und für Maßnahmen im Rahmen der Landes-, Regional-, Landschafts- und Bauleitplanung sein.

Much zeichnet sich aufgrund seiner ländlichen Struktur durch einen großen Anteil an unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen aus. Allerdings handelt es sich zumeist um Bereiche der unteren Größenklassen 1-5 km² bzw. 5-10 km². Lediglich im Norden und Westen der Gemeinde sind Räume der mittleren Kategorie 10-50 km² zu finden, die sich angrenzend fortsetzen. Typisch für Much sind die zahlreichen kleinen Ortslagen, die zerstreut im landschaftlichen Freiraum liegen. Stark frequentierte Verkehrsachsen mit starker Trennwirkung wie Autobahnen oder Bahnlinien sind hingegen nicht vorzufinden.

4.1.7 Fauna

Einen Überblick über die Vorkommen geschützter Tierarten im Raum Much bietet die Zusammenstellung der planungsrelevanten Arten basierend auf der Analyse der Messtischblattdaten des LANUV (s. nachfolgende Tab.).

Hervorzuheben ist die hohe Bedeutung der Region und der Gemeinde Much als Schwerpunktlebensraum für den Rotmilan. Der Rhein-Sieg-Kreis und insbesondere der Ostteil des Kreises gehören zu den bundesweit am dichtesten mit Rotmilanen besiedelten Gebieten. Im Jahr 2015 wurden 123 Revierpaare im Rhein-Sieg Kreis ermittelt, wobei in der Gemeinde Much mit 28 Revieren die höchste Dichte erreicht wird (BRUNE, J., STEINWARZ, D., HIRSCHFELD, A., SKIBBE, A. & LAMPERTZ, S., 2017). Die Region bietet zudem Rückzugsmöglichkeiten für den Schwarzstorch, der zudem in den naturnahen Bachtälern günstige Nahrungshabitate vorfindet. Hier ist eine artenreiche Fischfauna mit Vorkommen von u.a. Groppen, Flussneunaugen und Bachneunaugen vorzufinden.

Tab. 4: Planungsrelevante Arten in Much gem. Auswertung der Messtischblattquadranten

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Erhaltungszu- stand in NRW (KON)	Vorkommen im Rhein-Sieg-Kreis	Vorkommen in MTB-Nr.
Säugetiere				
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	G	1 Winterquartier	2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	G	unbekannt	2,3,5
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	G	1 Winterquartier	5
Vögel				
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	G	51-100 Brutpaare	1,2,3,5,
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	G	51-100 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	G	101-500 Brutpaare	4
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	U↓	1001-5000 Brutpaare	2,3,4,5
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	G	11-50 Brutpaare	1,4,5
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	U	11-50 Brutpaare	1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	U	51-100 Brutpaare	1,2,3
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	G	1-10 Brutpaare	4
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	G	501-1000 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	Unbek.	100-250 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	U	11-50 Brutpaare	1
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	G	1-10 Reviere	2,3
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	G	k.A.	5
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	U	1000-5000 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	G	51-100 Brutpaare	1,4,5
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	G	51-100 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	G	51-100 Brutpaare	1,3
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	U	11-50 Brutpaare	4
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	G	101-500 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	U↓	1000-5000 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	G↓	101-500 Brutpaare	1,4,5
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	U	10 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	U	501-1000 Brutpaare	1,2,4,5
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	U	101-500 Brutpaare	1,4,5
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	G	101-500 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	U↓	11-50 Brutpaare	5
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	U	k.A.	4
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Unbek.	50-250 Brutpaare	1,2,3,5
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	G	51-100 Brutpaare	1,3,4,5
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	U↓	51-100 Brutpaare	1,5
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	G	101-500 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Unbek.	>5.000 Brutpaare	1,2,3,4,5
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	G	51-100 Brutpaare	1,2,3,4,5
Amphibien				
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	U	>=30 Vorkommen	3

Erläuterungen zur Tabelle Planungsrelevante Arten der Messtischblätter 5009, 5010, 5110

Spalte 1: Wissenschaftlicher Artnamen / Spalte 2: Deutscher Artnamen

Spalte 3: Erhaltungszustand in NRW (kontinentale Region): G: Günstig; U: Ungünstig; S: Schlecht

↓: sich verschlechternd; ↑ sich verbessernd

Spalte 4: Angaben gemäß "Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW" (LANUV, Stand: 14.06.2018)

Spalte 5: Nr. der Messtischblattquadranten (MTB): Nr. 1: 50094 (MTB 5009 Overath), Nr. 2: 50103 (MTB 5010 Engelskirchen), Nr. 3: 50104 (MTB 5010 Engelskirchen), Nr. 4: 51101 (MTB 5110 Ruppichterath), Nr. 5: 51102 (MTB 5110 Ruppichterath)

4.2 Schutzgut Boden und Fläche

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgüter Boden und Fläche gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Bodenkarte 1:50.000 NRW, Geologischer Dienst NRW
- Geotop-Kataster des Geologischen Dienstes NRW (Datenlieferung vom 15.03.2019)
- Altlastenkataster Rhein-Sieg-Kreis (Auskunft vom 19.03.2018)
- Gefährdungspotenziale des Untergrundes, Geologischer Dienst NRW
- Unzerschnittene verkehrsarme Räume, Informationssystem des LANUV

4.2.1 Naturräumliche Zuordnung

Much ist Teil der naturräumlichen Haupteinheiten Bergische Hochflächen im Westen und des Oberagger-Wiehlberglands im Osten. Die Untereinheit der Mucher Hochfläche stellt eine wellige Faltenrumpffläche in 260 bis 280 m Höhe mit vielen unregelmäßig geformten Rücken und Flachkuppen innerhalb der Bergischen Hochflächen dar. Die naturräumlichen Haupteinheiten lassen sich in weitere Landschaftsräume untergliedern. Eine Beschreibung dieser Untereinheiten ist in Kapitel 4.5.1 einsehbar.

4.2.2 Geotope

Bei Geotopen handelt es sich um erhaltenswerte geowissenschaftliche Objekte, die z.B. erdgeschichtliche Vorgänge, die Entwicklung des Lebens, geologische Prozesse, geomorphologische Eigenheiten oder geologische Sehenswürdigkeiten repräsentieren.

Im Gemeindegebiet Muchs liegen insgesamt sechs Geotope, die sich häufig aus mehreren Teilflächen zusammensetzen. Es handelt sich ausschließlich um Bergbau- und Steinbruchrelikte im nordwestlichen Gemeindegebiet.

Tab. 5: Geotope in Much

Kennung	Größe	Bezeichnung
GK-5110-006	0,5 ha	Bergbaurelikte zwischen Merkelsbach und Scheid
GK-5110-001	2,1 ha	Steinbruch Kleu zwischen Huven und Pillenhof
GK-5010-013	3,4 ha	Bergbaurelikte bei Oberdorf, nordöstlich Much (3 Teilflächen)
GK-5010-004	8,6 ha	Bergbauwüstung Silberkaule bei Heckhaus (3 Teilflächen)*
GK-5010-007	0,8 ha	Steinbrüche westlich Drabenderhöhe (3 Teilflächen)
GK-5010-017	0,3 ha	Steinbruch bei Wellerscheid
* der Großteil des Geotops liegt außerhalb des Mucher Gemeindegebietes		

4.2.3 Bodentypen

In Abhängigkeit vom Ausgangsgestein, der Oberflächenbeschaffenheit, dem Klima und dem Bewuchs entstehen unterschiedliche Bodentypen. So wird der Boden in den Tälern der Gemeinde Much vornehmlich durch den Wassereinfluss geprägt. Um die Bäche haben sich entsprechend grundwasserbeeinflusste Gleye und Nassgleye entwickelt, die meist einen tonig-schluffigen Charakter haben. In den FFH-Gebieten "Naafbachtal" und "Brölbach" finden sich Auengleye.

In den höher gelegenen Lagen der Gemeinde Much sind vor allem Braunerden und Parabraunerden weit verbreitet, die landwirtschaftlich nutzbar sind. Im Gegensatz dazu sind die wasserbeeinflussten Böden häufig zu nass für die Landwirtschaft. Vor allem im Norden und Süden finden sich zudem lehmhaltige Stauwasserböden wie Pseudogleye und Braunerden-Pseudogleye.

4.2.4 Schutzwürdige Böden

Als Grundlage für einen nachhaltigen Schutz der Böden und Bodenfunktionen stellt der Geologische Dienst NRW Karten der schutzwürdigen Böden bereit. Diese basieren auf aktuellen und erweiterten Datengrundlagen der Bodenkarte 1:50.000 (BK50) und den hierin enthaltenen Angaben zu den Bodenfunktionen. Hierbei werden Böden mit folgenden Bodenteilfunktionen unterschieden:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum
- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke.

In der 3. Auflage der Karte der schutzwürdigen Böden werden nur die Böden dargestellt, die auf einer 5-stufigen Skala die Kriterien der beiden höchsten Bewertungsstufen mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung erfüllen. Die Schutzwürdigkeit wird hierbei ausgedrückt als Grad der Funktionserfüllung der Böden mit den Stufen "hoch" (bf4) und "sehr hoch" (bf5).

Zusätzlich wird die Naturnähe bzw. Naturferne der Böden durch eine Verschneidung mit Daten zur Realnutzung aus dem ATKIS-Datenbestand abgeschätzt.

Der Anteil schutzwürdiger Böden liegt in Much bei rund 4.075 ha (ca. 52 % des Gemeindegebietes). Es ist jedoch zu beachten, dass hierunter auch Bereiche fallen, die bereits durch Siedlungen oder Verkehrswege verändert sind und als naturfern zu erachten sind (vgl. Abb. 5.; Tab. 6). Aufgrund der ländlichen bzw. dörflichen Struktur Muchs liegt der Anteil stark überformter Böden mit geringer Naturnähe mit ca. 9,4 % des Gemeindegebietes vergleichsweise niedrig.

Mit über 3.030 ha ist der Anteil von Böden mit Regler- und Pufferfunktion, die eine sehr hohe Funktionserfüllung aufweisen, in Much besonders hoch. Zu den schutzwürdigen Böden mit Biotopentwicklungspotenzial zählen in Much vor allem die grundwasserbeeinflussten Böden in den Bach- und Quelltälern. Ihr Gesamtanteil liegt bei 886,5 ha.

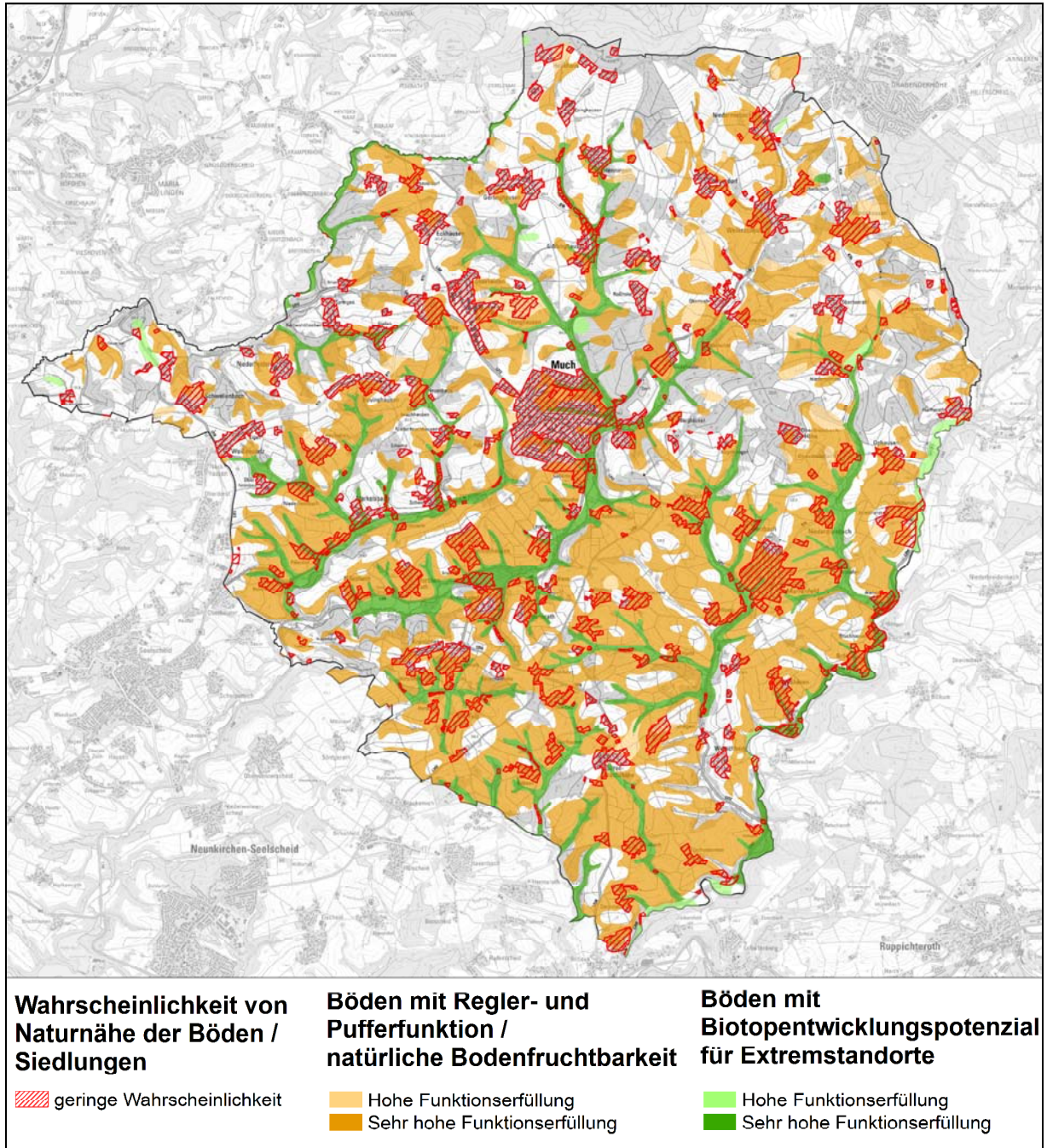


Abb. 5: Schutzwürdige und überprägte Böden in Much (eigene Darstellung gem. BK50)

Die nachfolgende Tabelle (Tab. 6) gibt eine Übersicht über die ermittelten Flächenanteile der schutzwürdigen Böden in Much. Hierbei erfolgt eine Untergliederung nach den relevanten Bodenfunktionen sowie den zugeordneten Graden der Funktionserfüllung.

Tab. 6: Schutzwürdige Böden in Much

Böden mit Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte		
Grad der Funktionserfüllung	Flächengröße	Anteil am Gemeindegebiet
Hohe Funktionserfüllung	57,7 ha	0,7 %
Sehr hohe Funktionserfüllung	828,8 ha	10,6 %
Gesamt	886,5 ha	
Böden mit Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit		
Grad der Funktionserfüllung	Flächengröße	Anteil am Gemeindegebiet
Hohe Funktionserfüllung	157,6 ha	2,0 %
Sehr hohe Funktionserfüllung	3.031,3 ha	38,8 %
Gesamt	3.188,9 ha	
<i>Schutzwürdige Böden mit Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte oder mit Funktion für den Klimaschutz kommen in Much nicht vor.</i>		
Gesamtfläche schutzwürdiger Böden in Much: 4.075,5 ha		Anteil am Gemeindegebiet: 52,2 %
Gesamtfläche von Böden geringer Naturnähe: 923,4 ha		Anteil am Gemeindegebiet: 9,4 %

4.2.5 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Im Altlastenkataster des Rhein-Sieg-Kreises sind im Gemeindegebiet Muchs insgesamt 52 Flächen erfasst (Stand: 19.03.2018). Es wird zwischen Hinweisflächen und Altlastenflächen unterschieden.

Bei den Hinweisflächen handelt es sich um 10 Altablagerungen und 20 Altstandorte. Für einen Altstandort wurde ein Altlastenverdacht jedoch inzwischen ausgeräumt. Weiterhin sind Altlastenflächen erfasst. Hierbei handelt es sich um weitere 10 Altablagerungen und neun Altstandorte sowie einen bekannten Schadensfall-Standort. Zwei Flächen sind mit dem Status Immissions-/Überschwemmungsfläche belegt.

Die Angaben erlauben keine Aussagen zu Gefährdungspotenzialen, da es sich zum Teil um bislang nicht näher untersuchte Standorte handelt und/oder bei aktueller oder planungsrechtlich zulässiger Nutzung keine Gefahren vorliegen.

Detaillierte Aussagen zu stofflichen Belastungen oder potenziellen Gefahren können zumeist erst nach genauerer Untersuchung getroffen werden. Eine detaillierte Bewertung bzw. Analyse relevanter Standorte erfolgt in der Regel anlassbezogen erst auf der nachfolgenden Ebene.

Im Rahmen der Einzelflächenbetrachtung (s. Steckbriefe) werden auf Grundlage des vorliegenden Altlastenkatasters standortbezogene Hinweise zu möglichen Bodenveränderungen gegeben.

4.2.5.1 Altbergbau

In Much liegen Hinweise auf Altbergbau im Untergrund vor. Das Auskunftssystem Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen informiert über die Verbreitung geologisch oder bergbaulich bedingter Untergrundgefährdungen, die bei der Planung eines Bauvorhabens zu berücksichtigen sind. Eine erste Grobübersicht über Altbergbaustandorte liefert das hierzu eingerichtete Onlineportal des Geologischen Dienstes².

Zuständig für Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren aus verlassenen Grubenbauen, die nicht mehr der Bergaufsicht unterliegen, ist gemäß § 48 Abs. 3 Ordnungsbehördengesetz NRW die Bergbehörde. Mögliche Gefährdungen, die durch den Altbergbau resultieren, sind auf Ebene der konkretisierenden Bauleitplanung zu beachten.

4.2.6 Schutzgut Fläche

Much zeichnet sich aufgrund seiner ländlichen Struktur durch einen großen Anteil an Freiflächen und unzerschnittenen Räumen aus (s. Kap. 4.1.6). Allerdings sind lediglich im Norden und Westen der Gemeinde größere unzerschnittene Bereiche der Kategorie 10-50 km² zu finden. Typisch für die Region und Much sind die zahlreichen kleinen Ortslagen und Weiler, die zerstreut im landschaftlichen Freiraum liegen.

Gemäß den Angaben des Kommunalprofils sind in Much 6.465 ha Freifläche sowie 1.341 ha Siedlungs- und Verkehrsfläche verzeichnet. Der Freiflächenanteil liegt demnach bei ca. 83 % und befindet sich damit in etwa auf dem Niveau von Gemeinden gleicher Prägung. Allerdings ist auch in Much ein anhaltender Flächenverbrauch zu verzeichnen. So ist im Zeitraum von 2004 bis 2015 – trotz leicht sinkender Einwohnerzahlen - ein Siedlungs- und Verkehrsfächenzuwachs von 37 ha ermittelt worden. Die Bevölkerungsdichte liegt mit 185,3 Einwohnern je km² deutlich unter Kreis- und Landesdurchschnitt, aber in etwa gleichauf mit Gemeinden vergleichbarer Größe.³ Die derzeitige Ausnutzung der Siedlungsfläche in Bezug auf den Freiflächenverbrauch ist somit als durchschnittlich zu bewerten.

² www.gdu.nrw.de/GDU_Buerger (abgerufen am 11.07.2018)

³ Angaben nach Kommunalprofil Gemeinde Much; IT.NRW, Landesdatenbank, Stand: 31.12.2015

4.3 Schutzgut Wasser

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Wasser gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Bodenkarte 1:50.000, Geologischer Dienst NRW
- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)
- Trinkwasserschutzzonen
- Festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- Monitoringergebnisse der Planungseinheiten "Agger bis Staustufe Ehreshoven I / Sülz" und "Wahnbach, Bröl" der EG-Wasserrahmenrichtlinie

4.3.1 Fließgewässer / Oberflächenwasserkörper

Die prägenden Fließgewässer der Gemeinde Much sind der Wahnbach, der von Norden nach Süden das Gemeindegebiet durchfließt, der Naafbach, der die nordwestliche Gemeindegrenze markiert und die Bröl, die die südwestliche Gemeindegrenze bildet. Daneben bestehen zahlreiche kleine Bachläufe, Siepen und Quellbäche, die in den Wahnbach, den Naafbach oder die Bröl entwässern. Alle Fließgewässer führen ihr Wasser in südwestliche Richtung der Sieg zu, die schließlich nördlich von Bonn in den Rhein mündet.

Der Herrenteich ist mit ca. 5 ha das größte Stillgewässer der Gemeinde Much. Hierbei handelt es sich um ein künstliches Staugewässer, das durch den Wahnbach gespeist wird. Daneben befinden sich noch zahlreiche kleinere Fischteiche in den Bachtälern.

4.3.1.1 Oberflächengewässer im Gemeindegebiet

Der Zustand der Oberflächengewässer im westlichen Stadtgebiet lässt sich aus den Monitoringergebnissen für die Planungseinheiten "Agger bis Staustufe Ehreshoven I / Sülz (PE_SIE_1100)" und "Wahnbach, Bröl (PE_SIE_1300)" ableiten (vgl. MKULNV, 2015). Im Folgenden werden die ökologischen und chemischen Kenngrößen für diese im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG) relevanten Fließgewässer zusammenfassend dargestellt:

Der Naafbach wird als natürlicher Wasserkörper mit mäßigem ökologischen Zustand eingestuft. Es wurden Metalle wie Quecksilber, Blei und Zink gefunden, die sich auf die im Gewässer lebenden Organismen auswirken können. Auch Bröl und Wahnbach werden als natürliche Wasserkörper ausgewiesen; der Lauf des Wahnbachs ist zwischen Siegburg und Neukirchen-Seelscheid allerdings verändert. Der ökologische Zustand der Bröl wird je nach Abschnitt zwischen "mäßig" und "unbefriedigend" angegeben, was u.a. mit dem schlechten

Zustand des Phytobenthos begründet wird. Der ökologische Zustand des Wahnbachs ist im Mucher Gemeindegebiet mit "mäßig" bewertet. Alle drei Gewässer erhalten im chemischen Zustand die Bewertung "nicht gut". Diese Einstufung ist in erster Linie auf den hohen Quecksilberanteil in der Biota zurückzuführen. Bei allen anderen geprüften Indikatoren der chemischen Bewertung erhalten die Gewässer die Bewertung "gut" (vgl. MKULNV, 2015). Die vielen weiteren kleineren Wasserläufe im Gemeindegebiet sind aufgrund ihrer geringen Größe nicht im Rahmen der WRRL-Monitorings betrachtet worden.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick der Gewässerstrukturgütekartierung im Gemeindegebiet. Es dominieren naturnahe Abschnitte mit mäßiger Veränderung. Lediglich kleinere Abschnitte sind sehr stark verändert. Die Bröl gilt im Gemeindegebiet Muchs vornehmlich als stark verändert. Insbesondere am Wahnbach sind jedoch auch unveränderte und gering veränderte Uferabschnitte vorhanden.

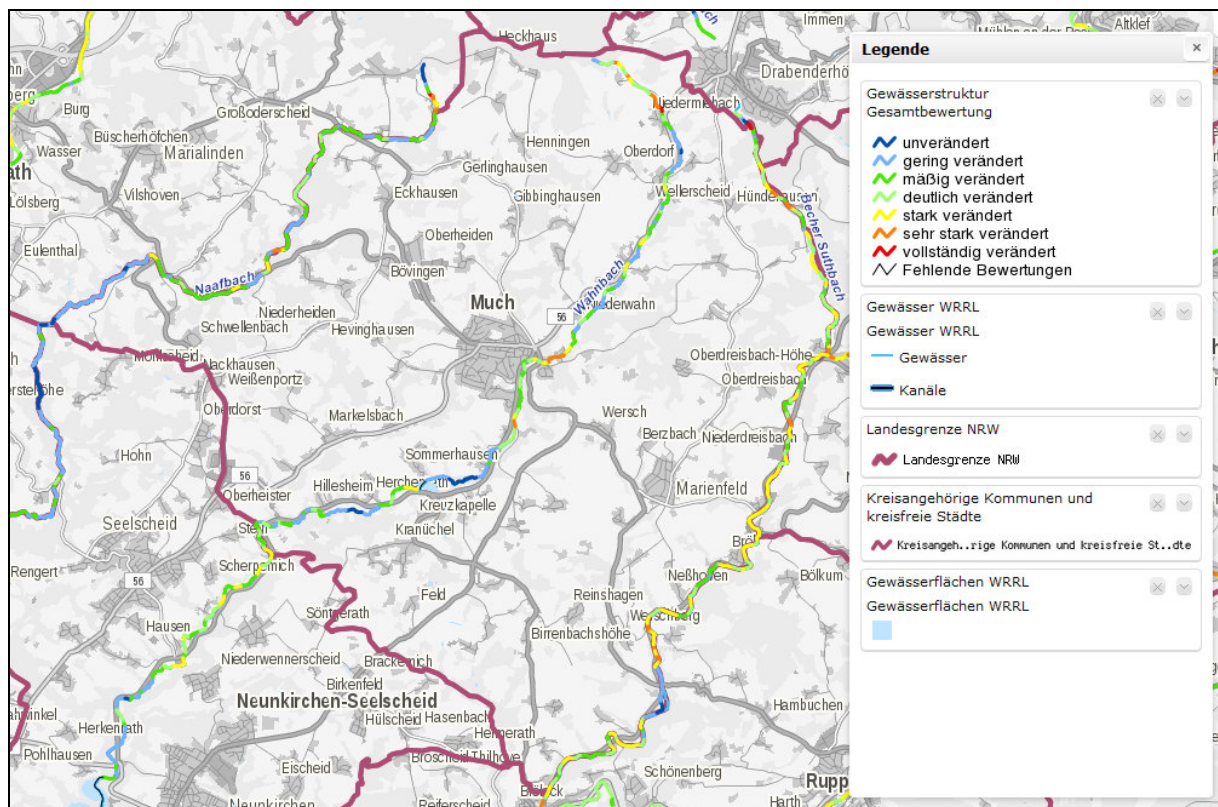


Abb. 6: Übersicht Gewässerstrukturgüte (Quelle: www.elwasweb.nrw.de)

4.3.2 Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufeln sowie sonstiges Gebiet, das bei Hochwasser überschwemmt oder durchfließen oder das für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht wird. Gemäß § 77 Wasserhaushaltsgesetz sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteflächen zu erhalten. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

In Much sind festgesetzte Überschwemmungsgebiete entlang der Bröl ausgewiesen. Entlang des Wahnbaches und des Naafbaches sind Überschwemmungsgebiete im Rahmen der preußischen Aufnahme ermittelt worden. Die preußische Aufnahme dient der Orientierung und hat nur solange Gültigkeit, bis eine Neuberechnung stattgefunden hat. Für die übrigen, zumeist kleineren, Fließgewässer Muchs liegen keine weiteren festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiete vor.

4.3.3 Grundwasser

Das Rheinische Schiefergebirge des Bergischen Landes besteht überwiegend aus gefalteten und teilweise geschieferten Ton- sowie Schluffsteinen. Diese Festgesteine sind meistens grundwasserarm. Im Raum Much treten vorwiegend gering leitende Kluffgesteine auf.

Für das Gemeindegebiet Much sind die drei Grundwasserkörper "Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Agger" (ID 272_07), "Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Wahnbach" (ID 272_08) und "Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Bröl" (ID 272_09) maßgeblich (vgl. Abb. 7:).

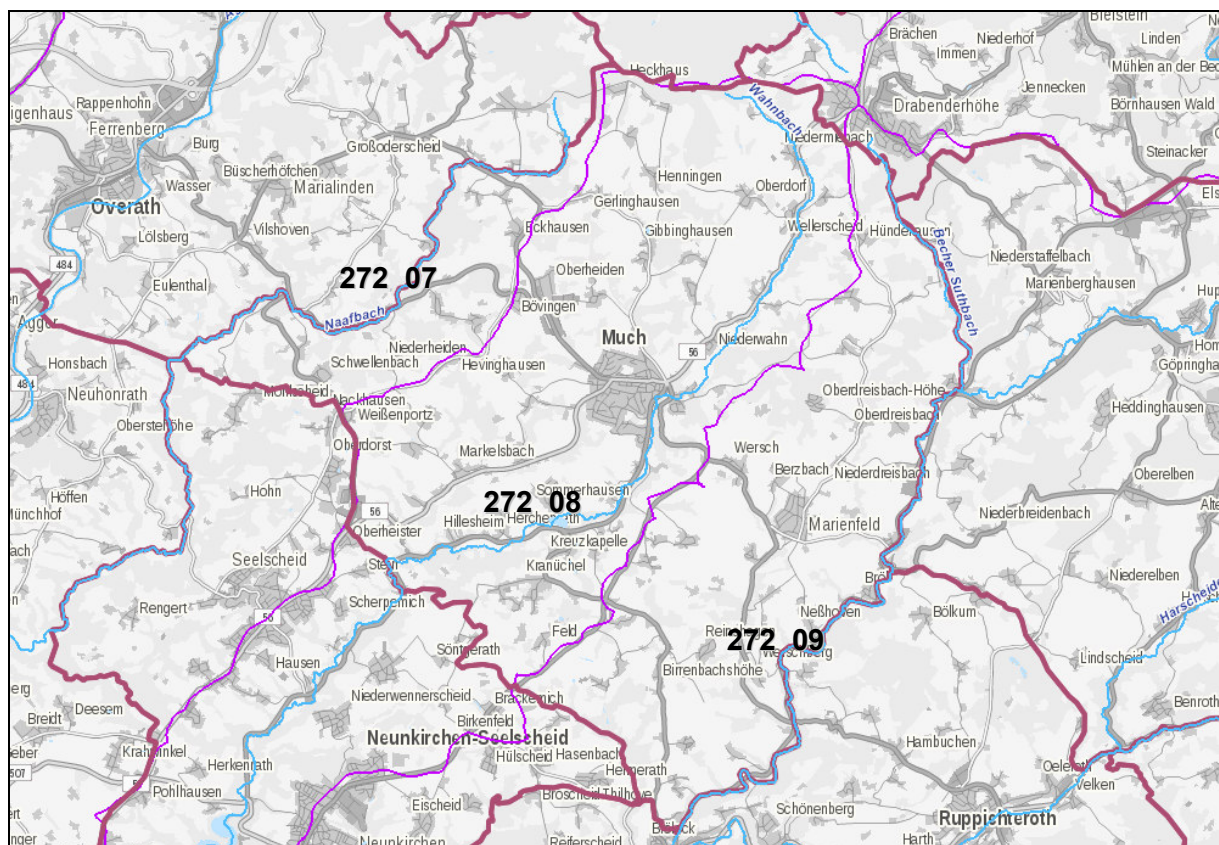


Abb. 7: Lage der Grundwasserkörper in Much (Quelle www.elwasweb.nrw.de)

4.3.4 Wasserschutzgebiete

Im Gemeindegebiet Muchs liegen zwei durch ordnungsbehördliche Verordnungen festgesetzte Wasserschutzgebiete (WSG), die sich jeweils in drei Schutzzonen untergliedern. Bei-

de greifen auf angrenzende Kommunen über. Das WSG "Naafbachtalsperre" wurde gem. Wasserschutzgebietsverordnung vom 22.11.1982 festgesetzt. Das Wasserschutzgebiet "Wahnbachtalsperre" wurde im Jahr 1993 ausgewiesen. (Wasserschutzgebietsverordnung vom 14.05.1993).

In der Schutzzone I, dem engsten Bereich um die Wassergewinnungsanlage und in ihrer unmittelbaren Umgebung muss jegliche Verunreinigung unterbleiben. Jegliche anderweitige Nutzung und das Betreten für Unbefugte sind daher verboten. Sie wird umgeben von der engeren Schutzzone (Zone II). Diese wird in der Regel so festgelegt, dass die Fließzeit des Grundwassers vom äußersten Rand der Schutzzone bis zur Fassung mindestens 50 Tage beträgt. In dieser Zeit können Keime absterben und seuchenhygienische Gefahren durch Krankheitserreger vermieden werden. Die Zone III wird in der Regel bis zur Grenze des Einzugsgebietes ausgedehnt und erfasst damit das gesamte der Entnahmestelle zufließende Grundwasser. Die Zone III wird in die Untereinheiten III A und III B unterteilt.

Im Gemeindegebiet Much sind insgesamt ca. 4.8902 ha als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Davon sind ca. 35 ha der Zone II A, ca. 3.635 ha der Zone II B, und etwa 1.175 ha der Zone III zuzuordnen. Das rund 47 ha große Schutzgebiet der Zone I A befindet sich im östlichsten Teil des Gemeindegebietes und gehört zum Wasserschutzgebiet Naafbachtalsperre. Zum Schutz der öffentlichen Trinkwasserversorgung sind die Bestimmungen der Verordnungen der festgesetzten Wasserschutzgebiete bei jeder weiteren Planung bzw. Handlung einzuhalten.

4.3.4.1 Grundwasserzustand

Mit der WRRL und der damit einhergehenden Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen wird der mengenmäßige und chemische Grundwasserzustand untersucht. Ziel ist die Erreichung eines "guten mengenmäßigen Zustandes". Zu diversen Einzelparametern der Grundwasserbeschaffenheit, dem so genannten chemischen Zustand, wird die Erreichung eines "guten chemischen Zustandes" angestrebt.

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse des Grundwassermonitorings dar und belegt, dass alle Grundwasserkörper im Gemeindegebiet Much sich durch einen guten mengenmäßigen und chemischen Grundwasserzustand auszeichnen. Trotz der weithin dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung ist der Nitratwert nicht erhöht. Entsprechend dieser positiven Bewertung sind im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung keine Maßnahmen vorgesehen (vgl. MKULNV, 2015).

Tab. 7: Ergebnisse des Grundwassermonitorings (MKULNV, 2015)

Wasserkörper-ID	272_07	272_08	272_09
Name des Grundwasserkörpers	Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Agger	Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Wahnbach	Rechtsrheinisches Schiefergebirge - Bröl
Gesamtbewertung und Trends			
Mengenmäßiger Zustand	gut	gut	gut
Chemischer Zustand	gut	gut	gut
Maßnahmenrelevante Trends	nein	nein	
Mengenmäßiger Zustand			
Signifikant fallende Trends	nein	nein	nein
Mengenbilanz	ausgeglichen	ausgeglichen	ausgeglichen
Auswirkungen gwaLös	nein	nein	nein
Auswirkungen auf OFWK	nein	nein	nein
Salz-/ Schadstoffintrusionen	nein	nein	nein
Chemischer Zustand – Ergebnisse der Prüfschritte			
Schwellenwertüberschreitungen	nein	nein	nein
<i>Signifikante anthropogene Belastungen durch / signifikante Auswirkungen auf...</i>			
Punktquellen/ Schadstofffahnen	nein	nein	nein
Salz-/ Schadstoffintrusionen	nein	nein	nein
gwaLös	nein	nein	nein
Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein
Oberflächengewässer	nein	nein	nein
Chemischer Zustand – Stoffe			
Nitrat (50 mg/l)	gut	gut	gut
Ammonium (0,5 mg/l)	gut	gut	gut
Sulfat (240 mg/l)	gut	gut	gut
Chlorid (250 mg/l)	gut	gut	gut
PBSM einzeln (0,1 µg/l)	gut	gut	gut
PBSM Summe (0,5 µg/l)	gut	gut	gut
Tri-/ Tetrachlorethen Sum. (10 µg/l)	gut	gut	gut
Arsen (10 µg/l)	gut	gut	gut
Blei (10 µg/l)	gut	gut	gut
Cadmium (0,5 µg/l)	gut	gut	gut
Quecksilber (0,2 µg/l)	gut	gut	
Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich...			
Einzelstoffe	-	-	-
Punktquellen/ Schadstofffahnen	-	-	-
Salz-/ Schadstoffintrusionen	-	-	-
gwaLös	-	-	-
Trinkwasser	-	-	-
Oberflächengewässer	-	-	-

4.4 Schutzgut Klima und Luft

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Interkommunales Klimaschutzkonzept Lohmar, Much und Ruppichteroth
- Klimaschutzteilkonzepte zur Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Lohmar, die Gemeinde Much und die Gemeinde Ruppichteroth
- Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV)
- Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln (LANUV, 2018)
- Klima- und Immissionsschutzfunktion der Waldflächen gem. Waldfunktionenkarte
- Online-Emissionskataster Luft NRW des LANUV
- Klimaatlas Nordrhein-Westfalen des LANUV

4.4.1 Allgemeine Klimasituation

Das Bergische Land und der Raum Much werden durch ein niederschlagsreiches submontanes Mittelgebirgsklima bestimmt. Vorherrschend ist ein ozeanisch geprägtes Großklima.

Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Klima, mit ca. 900 – 1.000 mm Jahresniederschlag. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt bei ca. 9° C, wobei die mittlere Temperatur im Januar bei 0 bis -2° C und im Juli bei 14 - 16° C liegt. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die dominierende Westwindströmung geprägt. Neben den West-Südwest-Windlagen treten im Winter zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

4.4.2 Klimatope

Ein Klimatop stellt die kleinste klimaräumliche Einheit dar, die von einheitlich verlaufenden Prozessen und mikroklimatischen Verhältnissen bestimmt wird und damit eine einheitliche Ausprägung besitzt. Klimatope werden durch das Relief sowie die Nutzung geprägt und in die Kategorien Gewässerklima, Waldklima, Grünflächenklima, Freilandklima, Siedlungsklima, Gewerbe- und Industrieklima sowie Haldenklima unterteilt.

Da Much über keine eigene Klimafunktionskarte verfügt, werden zur Beurteilung des derzeitigen Zustands die verfügbaren Daten des "Fachinformationssystem Klimaanpassung" des LANUV ausgewertet. Hier ist unter anderem eine landesweite Klimatopkarte auf einer groben Maßstabsebene abrufbar.⁴

In Much können folgende Klimatope mit ihren kennzeichnenden Funktionen und Eigenschaften unterschieden werden:

⁴ www.klimaanpassung-karte.nrw.de (abgerufen am 18.05.2018)

Freilandklima: Freilandklimabereiche sind alle nicht bewaldeten und nicht oder nur sehr locker und vereinzelt bebauten Flächen. Es handelt sich um gut durchlüftete Räume, innerhalb derer der normale, d.h. vom Menschen unbeeinflusste Temperatur- und Feuchteverlauf stattfindet. Das Freiland ist von allen Klimafunktionsräumen durch die größte Temperaturamplitude im Tagesverlauf gekennzeichnet. Die einzelnen Feldstrukturen heizen sich tagsüber in Abhängigkeit von der Vegetationsstruktur unterschiedlich stark auf. So erwärmen sich Ackerflächen stärker als Wiesen. Nachts ist das Freiland durch Abkühlung und Kaltluftbildung gekennzeichnet.

Im Gemeindegebiet Muchs ist das Freilandklima vorherrschend. Außerhalb der Siedlungsräume und Waldflächen bestimmt das Freilandklima die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche. Anzumerken ist, dass das Gebiet des Golfclubs nördlich des Hauptortes Much zwar als Grünflächenklima ausgewiesen ist, aufgrund seiner Lage aber eher dem Freilandklima entspricht.

Waldklima: Im Vergleich zur offenen Landschaft werden im Wald die Strahlungs- und Temperaturschwankungen gedämpft, die Luftfeuchtigkeit ist erhöht. Im Stammraum herrscht Windruhe und eine größere Luftreinheit. Zusammenhängende Waldbereiche filtern zudem Luftschadstoffe und wirken somit als lufthygienische Ausgleichsräume. Zudem haben sie Einfluss auf die Kaltluftbildung, übernehmen aufgrund der hohen Rauigkeit jedoch keine Luftleitfunktion.

Der Waldanteil in Much beträgt gemäß den Angaben von IT NRW 20,9 % (Kommunalprofil Much; Stand 31.12.2015). Entsprechend ist das Waldklima - nach dem Freilandklima - das zweithäufigste Klimatop im Gemeindegebiet. Gemäß den Darstellungen der Waldfunktionskarte NRW weisen die Waldflächen zudem eine allgemeine Klimaschutzfunktion auf. Siedlungsnahе Waldbereiche südwestlich von Much sowie im Umfeld des Gewerbestandorts bei Bövingen weisen zudem eine Immissionsschutzfunktion auf. Schädliche oder belastende Einwirkungen, besonders durch Stäube, Aerosole und Gase, werden gemindert.

Gewässerlima: Wasserflächen haben einen stark dämpfenden Einfluss auf die Lufttemperaturschwankungen und tragen zur Feuchteanreicherung bei. Eine Neigung zur Nebelbildung ist daher gegeben. Über Wasserflächen sind Ventilationsbedingungen günstig.

In Much fehlen größere zusammenhängende Wasserflächen, so dass sich voraussichtlich nur im Bereich des ca. 5 ha großen Herrenteichs ein Gewässerlima ausbilden kann. Bäche und andere kleinere Gewässer bilden vermutlich keine eigenen Klimatope aus, verfügen jedoch über wichtige Klimafunktionen und -eigenschaften (vgl. Kap 4.4.3).

Grünflächenlima: Parks und parkähnliche Strukturen werden durch aufgelockerte Vegetationsstrukturen mit Rasenflächen und reich strukturierten lockeren Baumbeständen bestimmt, die sowohl tagsüber als auch in der Nacht als Kälteinseln hervortreten (Oaseneffekte). Sie werden dem Grünflächenlima zugeordnet.

Die klimatischen Verhältnisse bewegen sich zwischen dem Freilandklima und dem Waldklima. Die klimatische Reichweite ist abhängig von der Größe der Parkflächen sowie der Anbindung an die Bebauung. Für kleine isolierte Parkflächen und Grünflächen ohne Reliefunterstützung ist die klimatische Bedeutung häufig auf die Fläche selbst beschränkt.

In Much findet sich Grünflächenklima nur innerhalb des Hauptortes in der Grünanlage nördlich der Zanderstraße.

Siedlungsklima: Maßgeblich für die Entwicklung eines Siedlungs- oder Stadtklimas sind eine dichtere Bebauung und der damit einhergehende Versiegelungsgrad. Der Strahlungs- und Feuchtehaushalt sind dementsprechend gestört, so dass sich Wärmeinseln herausbilden können, die nur örtlich einem mäßigenden Einfluss durch innerstädtische Freiflächen unterliegen. Trotz der Leitwirkungen der Straßen ist der Luftaustausch zur Umgebung gestört, so dass in Kombination mit Hausbrand und Verkehr insbesondere in verdichteten Stadträumen und Nähe zu Gewerbe- und Industrieanlagen Luftbelastungen entstehen können.

In den weniger dicht bebauten Bereichen und an Siedlungsrändern treten die oben beschriebenen Effekte in geringerem und abgeschwächtem Ausmaß auf, so dass Übergänge in Richtung Park- bzw. Freiflächenklima zu erwarten sind (Vorstadtklima, Stadtrandklima).

In Much findet sich durch Besiedlung geprägtes Klima in den größeren Ortschaften vor allem natürlich im Hauptort selbst. Dabei handelt es sich aufgrund der geringen Ausdehnung der Besiedlung meist um sogenanntes Vorstadtklima, in einzelnen Bereichen um ein stadtrandähnliches Klima. Gewerbeklima kann sich in den bestehenden Gewerbegebieten in Bövingen ausbilden, wobei die Neigung zu verstärkter Wärme- und Emissionsbelastung nutzungs- und standortbedingt eher gering eingeschätzt wird.

4.4.3 Bereiche mit besonderer klimatischer Funktion

Im Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln wird das Wahnbachtal als Kaltluft-Leitbahn mit überörtlicher Bedeutung bzw. hoher Priorität dargestellt (vgl. LANUV, 2018; Abb. 46). Auch dem umliegenden Einzugsgebiet der bachbegleitenden Kaltluftbahn wird eine hohe Bedeutung beigemessen. Weitere Hinweise auf Bereiche mit bedeutenden Klimafunktionen liegen für das Gemeindegebiet nicht vor. Es ist jedoch aufgrund der vergleichsweise geringen Siedlungsdichte und der ländlichen Struktur allgemein davon auszugehen, dass weite Teile Muchs gut durchlüftet sind und eine gute Luftqualität aufweisen. Die Freiraumbereiche im Gemeindegebiet sind somit als klimatische Ausgleichs- und Gunsträume zu erachten. Insbesondere die größeren Bachtäler (Bröl und Naafbach) können zudem als Kaltluft-Leitbahnen mit lokaler Bedeutung angesehen werden.

Bioklimatische Gunsträume mit hoher Bedeutung für die Bevölkerung sind im Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln u.a. aufgrund der großen Entfernung zu städtischen Lasträumen und der allgemein günstigen Ausgangslage nicht dargestellt. Im Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV) sind dementsprechend keine thermischen Lasträume oder Klimawandel-Vorsorgebereiche im Siedlungsgebiet Muchs verzeichnet.

4.4.4 Klimawandel im Bergischen Land, Sauerland und Siegerland

Der durch menschliches Handeln verursachte Klimawandel wirkt sich besonders in urban geprägten Räumen aus, führt jedoch auch in ländlichen Regionen zu Veränderungen. Weltweit steigen die Temperaturen an; in den letzten hundert Jahren um etwa 1 °C, wobei sich die Tendenz in den letzten 30 Jahren deutlich verschärfte. Folgen des Klimawandels in NRW betreffen u.a. Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt durch eine Verlängerung der Vegetationszeit, das Einwandern neuer Arten sowie Änderungen von Populationsgrößen und Arealverschiebungen. Auch die Gefährdungen der menschlichen Gesundheit durch Hitzewellen, Starkregen, Sturm oder die Ausbreitung neuer Krankheitserreger nehmen zu. Darüber hinaus gibt es Auswirkungen auf Böden und den Wasserhaushalt durch u.a. veränderte Niederschlagsverteilungen und -stärken (vgl. MKULNV, 2011). Der Fachbeitrag Klima (LANUV, 2018) bietet für die Planungsregion Köln eine ausführliche Darstellung der zu erwartenden Änderungen der einzelnen Klimaparameter.

Die Klimafolgen können regional sehr unterschiedlich sein. Laut Klimaprojektion wird es im Bergischen Land, Sauerland und Siegerland (Süderbergland) im Zeitraum 2031 bis 2060 um knapp 2 °C wärmer sein als zwischen 1961 bis 1990. Dadurch werden die Schneetage zurückgehen, während die Niederschläge insgesamt in den Wintermonaten stärker werden.

Folgen des Klimawandels in der Region:

- Landwirtschaft: Die höheren Durchschnittstemperaturen sorgen für eine längere Vegetationszeit und damit für höhere Erträge in der Landwirtschaft.
- Wald- und Forstwirtschaft: Die Zusammensetzung der Wälder wird sich wandeln. So wird die Fichte als bislang dominierende Baumart an Konkurrenzkraft verlieren; in höheren Regionen des Sauerlands wird das Sturmwurfrisiko ansteigen.
- Wasser: Lokal kann es zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung und dadurch zu einer Verknappung der Ressource kommen. Starkregenereignisse treten in Mittelgebirgslagen wahrscheinlich häufiger auf. Hier können abschwemmable Bodenbestandteile – darunter Schadstoffe und Krankheitserreger – in Oberflächengewässer gelangen. Zudem sorgen höhere Temperaturen für einen geringeren Sauerstoffgehalt in Gewässern, so dass sich die Lebensbedingungen für Wasserorganismen wie Insektenlarven, Schnecken und Fische verschlechtern. An kühle Gewässer angepasste Wasserbewohner ziehen sich in höhere Regionen zurück oder sterben aus.
- Biologische Vielfalt: Sie kann in Feuchtlebensräumen wie Mooren und in den Gewässern durch die höheren Temperaturen beeinträchtigt werden.
- Tourismus: Die Skigebiete im Sauerland müssen mit weniger Schneetagen und Einnahmeeinbußen beim Wintertourismus rechnen.⁵

Daneben ist mit einer Zunahme von Wetterextremen wie Hitze- und Trockenperioden, Starkregen- und Sturmereignissen sowie den Folgeerscheinungen wie z.B. Wärmebelastungen, Überflutungen und Windwurf zu rechnen. In der Gemeinde Much traten in der Vergangenheit bereits mehrfach Starkregenereignisse auf, die hohe Schäden im Siedlungsbereich verursacht haben. Dabei kam es unter anderem häufig zur Überlastung der Kanalisation. Bei dem

⁵www.umwelt.nrw.de/umwelt/klimawandel-und-anpassung/klimawandel-folgen-in-den-regionen/ (abgerufen am 19.05.2018)

Starkregenereignis am 20. Juni 2016 waren insbesondere die Ortsteile Much und Marienfeld von Überflutungen betroffen (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017).

Weiterhin war die Gemeinde Much war in der Vergangenheit von den Sturmereignissen Kyrill im Jahr 2007, Lothar im Jahr 1999 und Wiebke im Jahr 1990 betroffen. In der Forstwirtschaft traten insbesondere Schäden an den Fichtenbeständen während Kyrill auf (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017).

Im Gegensatz dazu sind in Much - u.a. aufgrund der lockeren Siedlungsstruktur - keine außergewöhnlichen Hitzebelastungen zu erwarten, wobei zukünftig eine Zunahme von sommerlichen Hitzeperioden möglich ist. Die nachfolgende Abb. 8 gibt einen Überblick über die zukünftig zu erwartenden Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel in Much.

4.4.5 Emissionen / Lufthygiene

Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z.B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z.B. Staub, Ruß), Gase (z.B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen. Beeinträchtigungen der Lufthygiene können vor allem im Umfeld von Gewerbegebieten und entlang der Hauptverkehrsstraßen auftreten.

Die Erfassung der bedeutsamen Emissionen erfolgt im so genannten Emissionskataster Luft NRW. Das Kataster unterscheidet auf Ebene der Gemeinden insbesondere zwischen den Emittenten Industrie, Verkehr und Kleinf Feuerungsanlagen sowie Landwirtschaft. Dem online abrufbaren Kataster können zu unterschiedlichen Parametern und Stoffgruppen differenzierte Angaben entnommen werden.

Es ist aufgrund der ländlichen Lage abseits von großen Emittenten grundsätzlich davon auszugehen, dass in Much nur geringe Emissionen z.B. durch Fernverlagerungen vorliegen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Verkehrsbelastungen ist nicht mit Stickoxid- und Feinstaubbelastungen bzw. Grenzwertüberschreitungen zu rechnen. Erhebliche Vorbelastungen oder Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt durch Luft-Emissionen sind demnach in Much nicht zu erwarten. Ein Luftreinhalteplan liegt demzufolge für die Gemeinde Much nicht vor.

Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel			
klima- und wetterbedingte Phänomene	betroffene Sektoren	Beschreibung	Handlungsbedarf
Hitze und Trockenheit			
<p>Soziale Infrastruktur (Altenheime, Schulen), Bereiche mit hohem Versiegelungsgrad (Karte A3 im Anhang)</p>	Menschliche Gesundheit	Hitzestress für empfindliche Bevölkerungsgruppen (z.B. Senioren, Kleinkinder etc.)	Mittel
	Soziale Infrastruktur	Belastung der Bewohner, Schul- und Kleinkinder, verbunden mit erhöhtem Pflege- und Beaufsichtigungsaufwand	Mittel
	Verkehrswesen	Schäden am Straßenbelag, verbunden mit erhöhtem Kontrollaufwand	Mittel
	Grünflächen	Belastung der Pflanzen und Grünflächen (z.B. auf dem Golfplatz), verbunden mit erhöhtem Wasserbedarf	Gering
	Wasserver- und entsorgung	Erwärmung der bodennahen Wasserleitungen, verbunden mit erhöhtem Kontrollaufwand	Mittel
	Fischzucht	Belastung der Fischzuchten durch verstärkte Verdunstung und Wassererwärmung	Gering
	Landwirtschaft	Beeinträchtigung des Graswachstums (Futtermittel für Nutztiere) während Trockenperioden im Frühjahr	Mittel
	Forstwirtschaft	Erhöhte Waldbrandgefahr, verbunden mit erhöhter Alarmbereitschaft und Sicherung der Bereitstellung von Löschwasser	Mittel
Biodiversität / Naturschutz	Gefährdung von Arten an Grenzstandorte bzw. mit temporären Lebensräumen (Tümpel, Pfützen) durch Verschiebung Niederschlag und Temperatur	Mittel	
Sturm			
<p>Windexponierte Lagen (>3,5 m/s Jahresmittel) (Karte A3 im Anhang)</p>	Menschliche Gesundheit	Gefährdung der Bevölkerung durch Windwurf und Windbruch an Bäumen sowie Schäden an Gebäuden	Hoch
	Gebäude und Baumaterialien	Schäden an Gebäuden im Siedlungsbereich, insb. in den windexponierten Ortslagen (siehe Karte)	Hoch
	Verkehrswesen	Schäden und Behinderungen durch umfallende Bäume, verbunden mit erhöhtem Kontrollaufwand	Hoch
	Grünflächen	Windbruch und Windwurf von Bäumen, verbunden mit erhöhtem Kontrollaufwand	Hoch
	Wasserver- und entsorgung	Gefährdung durch Stromausfall aufgrund von Sturmschäden, verbunden mit einem Ausfall der Pumpanlagen	Mittel
	Forstwirtschaft	Schäden auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen	Hoch
Hochwasser			
<p>pot. Überflutungsfächen HQextrem, vergang. Hochwasserereignisse (Karte A3 im Anhang)</p>	Menschliche Gesundheit / Gebäude	Gefährdung der Bewohner einzelner Wohnhäuser entlang der Bröl im Bereich Much-Bruchhausen ab einem HQ ₁₀₀	Gering
		Gefährdung der Anwohner am Herrenteich, verbunden mit erhöhtem Kontrollaufwand des Deichs	Mittel
	Industrie	Gefährdung der gewässeremahen Bereiche eines Fabrikgeländes entlang der Bröl im Bereich Much-Neßhoven ab einem HQ ₁₀₀	Gering
Starkregen			
<p>vergang. Starkregenereignisse (Karte A3 im Anhang)</p>	Menschliche Gesundheit	Gefährdung der Bevölkerung durch Oberflächenabfluss (überlastetes Kanalnetz) und wild abfließendes Hangwasser im Siedlungsbereich	Hoch
	Gebäude und Baumaterialien	Schäden an Gebäuden durch Oberflächenabfluss, Erosion und aufsteigendes Grundwasser	Hoch
	Verkehrswesen	Schäden und Behinderungen durch Oberflächenabfluss und Erosion	Hoch
	Landwirtschaft	Abtragung der Oberböden durch wild abfließendes Hangwasser	Hoch
	Biodiversität / Naturschutz	Zerstörung des Lebensraums „Bach“ (Ausspülen der Sohle, Verdriften der Arten) durch Starkregen in Kombination mit ungedrosselten Einleitungen	Hoch

Hoch: Betroffenheiten wahrscheinlich, Vermeidung von Schäden schwierig / Mittel: Betroffenheiten wahrscheinlich, Vermeidung von Schäden mit vorbereitenden Maßnahmen möglich / Gering: Betroffenheiten unwahrscheinlich, Vermeidung von Schäden mit vorbereitenden Maßnahmen möglich

Abb. 8: Zukünftige Betroffenheiten gegenüber dem Klimawandel in der Gemeinde Much (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017)

4.5 Schutzgut Landschaft und Erholung

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Landschaft einschließlich der Eignung für die Erholung gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Karte der Landschaftsbildeinheiten und -bewertung in NRW (LANUV)
- Freizeitkataster NRW (WMS-Dienst)
- Erholungsfunktion der Waldflächen gem. Waldfunktionenkarte NRW
- Forstlicher Fachbeitrag für die Fortschreibung des Regionalplanes der Bezirksregierung Köln (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, 2018)
- Internetseite www.much.de (Wander- und Radwege)
- Internetseite Naturpark Bergisches Land (www.naturparkbergischesland.de)

4.5.1 Landschaftsräume und Landschaftsbild

Das LANUV hat basierend auf der Naturräumlichen Gliederung und den aktuellen Nutzungsstrukturen (Infrastruktur, bauliche Nutzung, Forst und Landwirtschaft) eine landesweite Abgrenzung von Landschaftsräumen vorgenommen. Diese Raumeinheiten bieten eine erste Orientierung für die großräumliche Beurteilung von Landschaftsbildtypen.

Das Mucher Gemeindegebiet wird zu ungefähr gleichen Teilen durch die beiden Landschaftsräume "Neunkirchen-Seelscheider Hochflächen" (LR-VIa-016) im Norden und "Bergische Hochflächen" (LR-VIa-009) im Süden geprägt.

Im Osten hat Much zudem noch Anteil am Landschaftsraum "Oberbergisches Bergland mit Mittelsiegbergland" (LR-VIa-015). Im nördlichsten Bereich der Gemeinde liegt zudem ein Ausläufer des Landschaftsraum "Heckberger Wald" (LR-VIa-019).

Raumprägend ist eine Landschaft aus bewaldeten Hangzonen und grünlandwirtschaftlich genutzten Hochflächen im steten und ausgewogenen Wechsel, durchsetzt von kleinen Streusiedlungen.

Die folgenden Angaben zum Landschaftsbildcharakter der verschiedenen Landschaftsräume in Much sind dem Informationssystem des LANUV⁶ entnommen:

4.5.1.1 Landschaftsraum Neunkirchen - Seelscheider Hochflächen

Das Landschaftsbild dieses Landschaftsraumes ist gekennzeichnet durch in Hochflächen eingeschnittene Bachtäler, wodurch der Eindruck einer wellig-hügligen Landschaft entsteht. Die Bewaldung der Bach- und Siefenhänge betont die Einkerbungen und lässt örtlich kleinere, optisch stark begrenzte Räume entstehen. In offenen landwirtschaftlich genutzten Berei-

⁶ <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/karten/bk> (abgerufen am 05.10.2018)

chen sind die Siefen häufig die einzigen gliedernden Elemente. Kleinflächig sind noch Reste einer kleinbäuerlichen Kulturlandschaft erhalten geblieben, in der ein mosaikartiger Nutzungswechsel ein abwechslungsreich gegliedertes Landschaftsbild formt. In den Bachtälern sind teilweise noch naturbetonte Elemente zu erleben, doch verlaufen häufig große Straßen entlang der Bäche und Flüsse oder queren diese, so dass für eine naturbetonte Erholungsnutzung Störungen entstehen. Dennoch sind die Neunkirchen-Seelscheider Hochflächen für die Wochenend- und Feierabend-Erholung von relativ hoher Bedeutung. Spaziergehen und Wandern entlang von Bächen mit wechselnden Vegetationsstrukturen, in strukturreichen und altersheterogenen Wäldern oder an Waldrändern, mit Blick in die offene Landschaft, kann in dem Landschaftsraum sehr reizvoll sein.

4.5.1.2 Landschaftsraum Bergische Hochflächen

Bewaldete Hangzonen und grünlandwirtschaftlich genutzte Hochflächen im steten und ausgewogenen Wechsel, durchsetzt von kleinen Streusiedlungen, sind typisch für das Bild der Bergischen Hochflächen. Die größeren Ortschaften liegen traditionell in den Talräumen. Stellenweise, insbesondere im Tal der Agger, wachsen sie zu einem Siedlungsband zusammen. Die Wälder besitzen noch einen hohen Laubwaldanteil. Die ehemals weit verbreitete Nutzung als Stockausschlagswald hat die ausschlagskräftigen Eichen und Birken gefördert. Das naturraumtypische wintermilde Klima fördert die Verbreitung des Ilex, der als immergrüner Strauch und Halbbaum örtlich das Waldbild prägt. Die Bergischen Hochflächen als zentrale Landschaft des Bergischen Landes haben die Erholungsbedürfnisse der Menschen in den angrenzenden Ballungsräumen von Köln-Leverkusen, Bergisch-Gladbach und Remscheid-Solingen-Wuppertal zu erfüllen. Sie bilden die Kernlandschaft des großflächigen Naturparks Bergisches Land, beliebt insbesondere für die Wochenend- und Kurzzeiterholung. Der Landschaftsraum enthält lärmarme Erholungsräume mit dem Lärmwert < 50 dB (A).

4.5.1.3 Landschaftsraum Oberbergisches Bergland mit Mittelsiegbergland

Die reliefabhängige Verteilung von Wald und Offenland prägt das Landschaftsbild des Oberbergischen Berglandes. Charakteristisch für den Landschaftsraum sind bewaldete Hangzonen der bis 150 m tief eingeschnittenen Talräume im Wechsel mit weiten, offenen und grünland-genutzten Hochflächen und schmalen Grünlandtälern.

4.5.1.4 Landschaftsraum Heckberger Wald

Der Heckberger Wald ist ein geschlossenes, vielmäßig gegliedertes Waldgebirge, in das sich die zumeist ebenfalls bewaldeten Talräume markant bis 150 m tief eingeschnitten haben. Im Waldbild dominiert häufig die Fichte, unterbrochen von Eichenmischwäldern. Durch ausgedehnte Halden und Aufschüttungen ist das natürliche Relief örtlich stark verändert worden.

4.5.2 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Auf Grundlage der Einteilung in charakteristisch geprägte Landschaftsräume (vgl. Kap. 4.5.1) können auf der mittleren Maßstabsebene so genannte Landschaftsbildeinheiten unterschieden werden. Diese Raumeinheiten wurden durch das LANUV anhand der maßgeblichen Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit im Hinblick auf ihre Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet. Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht über die grob abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten in Much und ihre Bewertung im Hinblick auf ihre Landschaftsbildqualität (vgl. Abb. 9:).

Dem Großteil des Gemeindegebietes wird eine mittlere Bewertungsstufe (gelbe Farbgebung) zugewiesen. Teilbereichen im Westen des Gemeindegebietes wird ein hoher Wert im Hinblick auf das Landschaftsbild beigemessen (grüne Farbgebung). Dies entspricht der zweithöchsten Wertungs-Kategorie. Sehr hohe Wertstufen werden im äußersten Norden und Nordwesten im Bereich des Naafbachtals und des Heckberger Waldes erreicht.

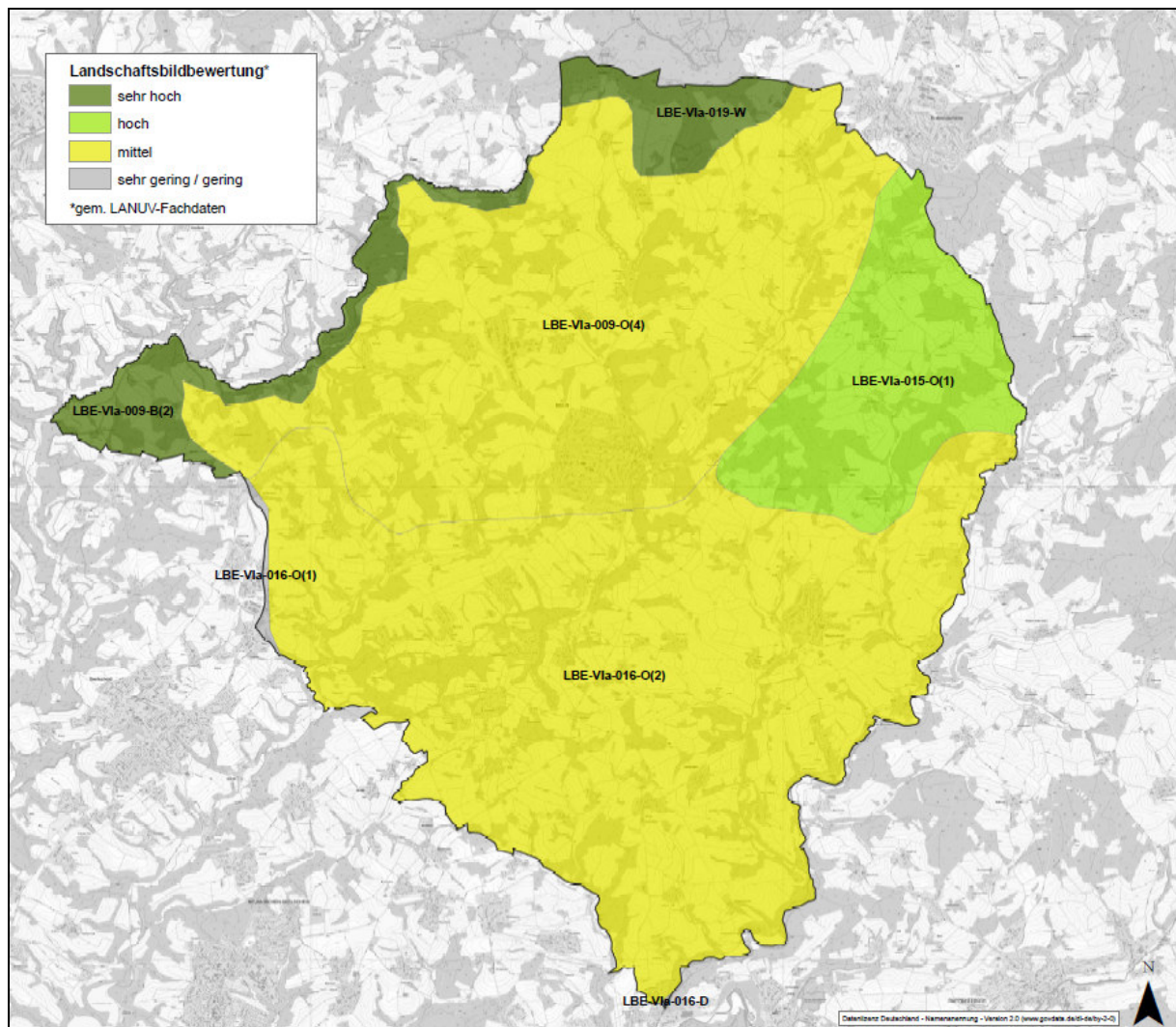


Abb. 9: Übersichtskarte der Landschaftsbildeinheiten und ihre Bewertung in Much (nach LANUV-Fachdaten Stand 10/2018)

Zu beachten ist, dass es sich bei der Darstellung um eine vergrößerte und schematisierte Zusammenstellung und Einordnung nach Wertstufen handelt. Im Rahmen der Einzelflächenbetrachtung erfolgt eine Bewertung anhand der vor Ort festgestellten Gebietsausprägung sowie der lokalen Landschaftsbildausstattung.

4.5.3 Erholung und Freiraumversorgung

Eng verknüpft mit der Landschaftsästhetik und der geringen Vorbelastung durch Lärm oder sonstige Störeinflüsse ist die Erholungseignung von Freiräumen. Aufgrund des hohen Freiraumanteils in Much steht die landschaftsbezogene Erholung im Vordergrund. Die meisten Wohnbereiche weisen aufgrund der Nähe zu Grün- und Freiflächen sowie aufgrund der Nähe zur offenen Landschaft eine günstige Freiraumversorgung auf.

Lokal ist die Vorbelastung durch störende technogene Elemente (u.a. Stromtrassen, Industriebetriebe) und Lärm von Bedeutung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

4.5.3.1 Freizeit- und Erholungsräume

Von besonderer Bedeutung für die Erholung sind naturnah ausgestattete Landschaften mit hohem Anteil an Grün- und Freiflächen. Much liegt innerhalb des Naturparks Bergisches Land und bietet insbesondere für die ruhige landschaftsgebundene Erholung beste Voraussetzungen.

Bedeutsame touristische Attraktionen oder Erholungszielorte mit überregionaler Bedeutung sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Der Golfplatz Burg Overbach ist jedoch als wichtige Anlage für Golfsportler aus der Umgebung zu erachten. Der Platz am östlichen Ortsrand von Much wird unter Beachtung naturnaher Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen betrieben.

Waldflächen mit Bedeutung für die überregionale Erholung kommen gem. den Darstellungen des Forstlichen Fachbeitrags für die Fortschreibung des Regionalplanes der Bezirksregierung Köln im Gemeindegebiet Muchs nicht vor. Nahezu alle Waldflächen in unmittelbarer Siedlungsnähe können hingegen als regionale Erholungsschwerpunkte eingestuft werden (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, 2018). Die Waldfunktionenkarte NRW⁷ stellt entsprechend die meisten Waldbereiche als Erholungswald dar. Hierbei handelt es sich um Wälder, die im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark frequentiert werden (Erholungswald Stufe 2), oder so intensiv durch Erholungssuchende besucht werden, dass ihr forstliches Management von der Erholungsfunktion mitbestimmt wird (Erholungswald Stufe 1).

Entscheidend für die Erholungseignung des Freiraums ist in diesem Zusammenhang die Erschließung durch Wege sowie ergänzende Erholungsinfrastrukturen (s. Kap. 4.5.3.2).

⁷ www.waldinfo.nrw.de/waldinfo.html (abgerufen am 27.11.2019)

4.5.3.2 Freizeitwege

Für die Erholungsvorsorge und das Landschaftserleben spielen Rad- und Wanderwege eine grundlegende Rolle, da diese Zugänge und Erlebnismöglichkeiten bieten. Eine besondere Bedeutung besitzen Themenwege und entsprechend ausgebaute überregionale Freizeitwege.

Der Verkehrsverein Much setzt sich für die Erschließung und Erhaltung des ca. 200 km umfassenden markierten Wanderwegenetzes innerhalb der Gemeinde Much ein⁸. Neben lokalen Rundwanderwegen führen die überregionalen Wanderwege „Bergischer Panoramasteig“, der „Bergische Weg“, der „Jakobs-Pilgerweg“ (Marburg - Siegen – Köln), der „Kurkölnner Weg“ (X22) sowie die Themenroute „Böllweg“ durch das Gemeindegebiet.

Aufgrund der Ausgangslage spielt im Vergleich zum Wanderangebot der Radtourismus eine untergeordnete Rolle. Im Gemeindegebiet sind jedoch ca. 160 km befestigte Nebenstrecken vorhanden, so dass ein hohes Potenzial zum Ausbau des Radtourismus vorhanden ist. In der Gemeinde werden derzeit vier Radrouten für unterschiedliche Zielgruppen (Rennrad, Familie, Mountainbiking) angeboten. Weitere vier thematisch ausgerichtete Rundrouten wurden speziell für E-Bike-Nutzer entwickelt.⁹

⁸ www.verkehrsverein-much.de (abgerufen am 15.10.2018)

⁹ www.much.de/staticsite/staticsite.php?menuid=244&topmenu=41 (abgerufen am 15.10.2018)

4.6 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Portal Umgebungslärm NRW
- Gefahren- und Risikokarten gemäß EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
- Karte der Erdbebenzonen in Deutschland (Deutsches Institut für Normung e.V.)
- Altlastendaten Rhein-Sieg-Kreis
- Klimaschutzteilkonzepte zur Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Lohmar, die Gemeinde Much und die Gemeinde Ruppichteroth

4.6.1 Lärm

Geräusche sind in unserer technisierten und mobilen Gesellschaft allgegenwärtig und nicht grundsätzlich vermeidbar. Geräusche, die zu Störungen, Belästigungen oder Schäden führen können, werden mit dem negativen Begriff Lärm bezeichnet. Aufgabe der Lärmbekämpfung ist es, das Ruhebedürfnis und Recht der Bevölkerung auf körperliche Unversehrtheit durch einen technisch und finanziell machbaren Schallschutz sicherzustellen.

4.6.1.1 Lärmvorbelastungen / Umgebungslärm

Aus den Lärmkarten gemäß EU-Umgebungslärmkartierung können mögliche Lärmbelastungen entnommen werden. Betrachtet werden hierbei der Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie Industrie als mögliche Lärmquellen. Die Lärmkarte des „Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz“ (MKULNV) des Landes NRW liefert für das Gemeindegebiet Much jedoch keine Ergebnisse.

Es ist aufgrund der ländlichen Struktur sowie aufgrund des Fehlens größerer Lärmemittenten wie Industrieanlagen oder Fernverkehrsachsen (Autobahnen, Schienenwege) grundsätzlich davon auszugehen, dass in Much keine relevanten Lärm-Vorbelastungen vorliegen.

Allerdings sind lokale Lärmeinwirkungen durch den Straßenverkehr, insbesondere an Ortsdurchfahrten sowie entlang stärker befahrener Straßen (z.B. B 56) oder im Umfeld von Gewerbebetrieben möglich. Darüber hinaus können lokal begrenzte Sport- und Freizeitlärmbelastungen im Umfeld von Sportanlagen und Spielplätzen auftreten.

4.6.1.2 Mögliche Gefahren gem. Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Eine mögliche Gefährdung durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist im Gemeindegebiet nicht gegeben. Gemäß den Angaben der

Gemeinde Much sind im Gemeindegebiet und in den angrenzenden Räumen keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a des BImSchG vorhanden. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) und unter Beachtung des Leitfadens KAS 18¹⁰ ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

4.6.2 Hochwassergefährdung/ -risiko

Die Gefahren- und Risikokarten der Bezirksregierung Köln geben Auskunft darüber, in welchen Bereichen mit Überschwemmungen zu rechnen ist. Die Karten differenzieren zwischen häufigen (HQ_{häufig}; Wahrscheinlichkeit des Auftretens von 10 bis 20 Jahren), mittleren (HQ₁₀₀; 100-jähriges Hochwasser) und extremen (HQ_{extrem}; 1.000-jähriges Hochwasser) Hochwasserereignissen.

Im Gemeindegebiet Much ist mit der Bröl lediglich ein Risikogewässer an der südöstlichen Gemeindegrenze vorhanden. Die Gemeinde Much weist demnach bis zu einem HQ₁₀₀ lediglich ein geringes Schadenspotential auf. Betroffen bis zu einem HQ₁₀₀ sind neben Freiflächen (Wald, Wiesen, Acker) einige Wohnhäuser im Bereich Much-Bruchhausen, unbebaute Flächen im Randbereich eines Fabrikgeländes in Much-Neßhoven (minimal betroffene Gebäude ab HQ_{extrem}) sowie die Fläche eines ehemaligen Campingplatzes im Brölfeld/Much (vgl. BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2015).

Im Rahmen der Klimaschutzteilkonzepte zur Anpassung an den Klimawandel wurde zudem darauf hingewiesen, dass im Fall eines Deichbruchs die Siedlungsflächen entlang des Herrenteichs durch Überflutungen gefährdet sind (INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER, 2017).

4.6.2.1 Sonstige Vorbelastungen, Gefährdungen und Risiken

Es liegen derzeit keine Hinweise auf bekannte Vorbelastungen mit gesamtstädtischer Bedeutung oder auf Gefährdungen der allgemeinen Gesundheit für die Gemeinde Much vor.

Es können jedoch lokal begrenzte Belastungen z.B. durch Gerüche (in der Nähe von Viehhaltungsbetrieben) oder sonstige Störwirkungen auftreten. Hinweise auf besondere Lasträume oder kritische Gemengelagen sind derzeit nicht bekannt. Weitere Vorbelastungen z.B. durch Wärme, Licht, Strahlung, Elektromagnetische Felder oder Erschütterungen sind im Gemeindegebiet ebenfalls nicht zu erwarten bzw. liegen voraussichtlich unterhalb der relevanten Erheblichkeitsschwellen.

Much liegt, trotz der relativen Nähe zum seismisch auffälligen Rheingraben, in der Erdbebenzone 0, so dass im Gemeindegebiet keine erhöhte Gefährdung durch natürliche Erschütterungen vorliegt.

¹⁰ Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2010): Leitfaden Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung 2. überarbeitete Fassung (Nov. 2010).

Im Hinblick auf potenzielle Gefährdungen durch Altablagerungen oder Altlasten wird auf Kapitel 4.2.5 verwiesen. Detaillierte Aussagen zu potenziellen Gefahren bezogen auf den Wirkungspfad Boden-Mensch können zumeist erst nach genauerer Untersuchung getroffen werden. Eine detaillierte Bewertung bzw. Analyse relevanter Standorte erfolgt in der Regel anlassbezogen erst auf der nachfolgenden Planungsebene oder bei einer bekannten akuten Gefahrenlage. Gleiches gilt für mögliche Gefahren durch Stollen und Gänge des Altbergbaus im Untergrund.

4.7 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zur Beschreibung und Darstellung der Kultur- und Sachgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Verzeichnis der Bau- und Bodendenkmäler (gem. Daten des LVR, 2018 und der Denkmalliste der Gemeinde Much)
- Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln" (LVR, 2016)
- Forstlicher Fachbeitrag für die Fortschreibung des Regionalplanes der Bezirksregierung Köln (LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, 2018)
- Forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen gem. Kommunalprofil IT-NRW
- Karte der ertragreichen Böden gemäß Bodenkarte 1:50.000

4.7.1 Kulturgüter

Das Schutzgut umfasst Kulturgüter als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Kulturgüter sind Gebäude, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem oder städtebaulichem Wert sind. Weiterhin ist das immaterielle Erbe relevant, sofern es räumlich zu konkretisieren und zu lokalisieren ist.

Unter Denkmalschutzgesichtspunkten ist es ein Ziel, Kulturgüter dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Nach dem Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz NRW) sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.

4.7.1.1 Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche

Der "Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln" (LVR, 2016) stellt im Gemeindegebiet Muchs drei "regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche und zwei bedeutsame lineare Strukturen dar (vgl. Abb. 10:). In der folgenden Tabelle werden die zusammenfassenden Beschreibungen und Zielvorstellungen im Sinne einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung zu diesen wertgebenden Räumen zusammengestellt:

Tab. 8: Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche in Much (LVR, 2016)

KLB	Beschreibung	Zielvorgaben
Heckberger Wald / Kalt- enbach KLB Nr. 416	Im Heckberger Wald liegen zahlreiche Relikte des Erzbergbaus der Gruben Silberkaule und Bliesenbach. Der KLB umfasst nur geringe Anteile im Norden des Gemeindegebietes Muchs	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes • Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges • Sichern linearer Strukturen • Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext • Bewahren überlieferter naturnaher Landschaftselemente und -strukturen
Wahnbachtal KLB Nr. 460	Bereich zwischen Steinermühle und Herrenteich mit Mühlengräben, bergbaulichen Relikten und erhaltenen geoarchäologischen Archiven in den Ablagerungen der Aue	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges
Marienberghausen / Mittlere Homburger Bröl KLB Nr. 462	Großräumiger Kulturlandschaftsbereich mit typischer Bachlandschaft und Mühlen, der sich lediglich auf die östlichen Teilbereiche des Mucher Gemeindegebiets erstreckt	<ul style="list-style-type: none"> • Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes • Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges • Bewahren und Sichern archäologischer und paläontologischer Bodendenkmäler in ihrem Kontext • Bewahren überlieferter naturnaher Landschaftselemente und -strukturen
Brüderstraße KLB Nr. 361	Alte Höhenstraße von Köln nach Siegen (tangiert das nördliche Gemeindegebiet) mit historischer Straßensperre am Naafbach bei Heckhaus (Bodendenkmal)	<ul style="list-style-type: none"> • Sichern linearer Strukturen
Zeithstraße KLB Nr. 419	Trasse der alten Fernhandelsstraße vom Rheintal in Siegburg zum Hellweg; Achse der heutigen B 56	<ul style="list-style-type: none"> • Sichern linearer Strukturen

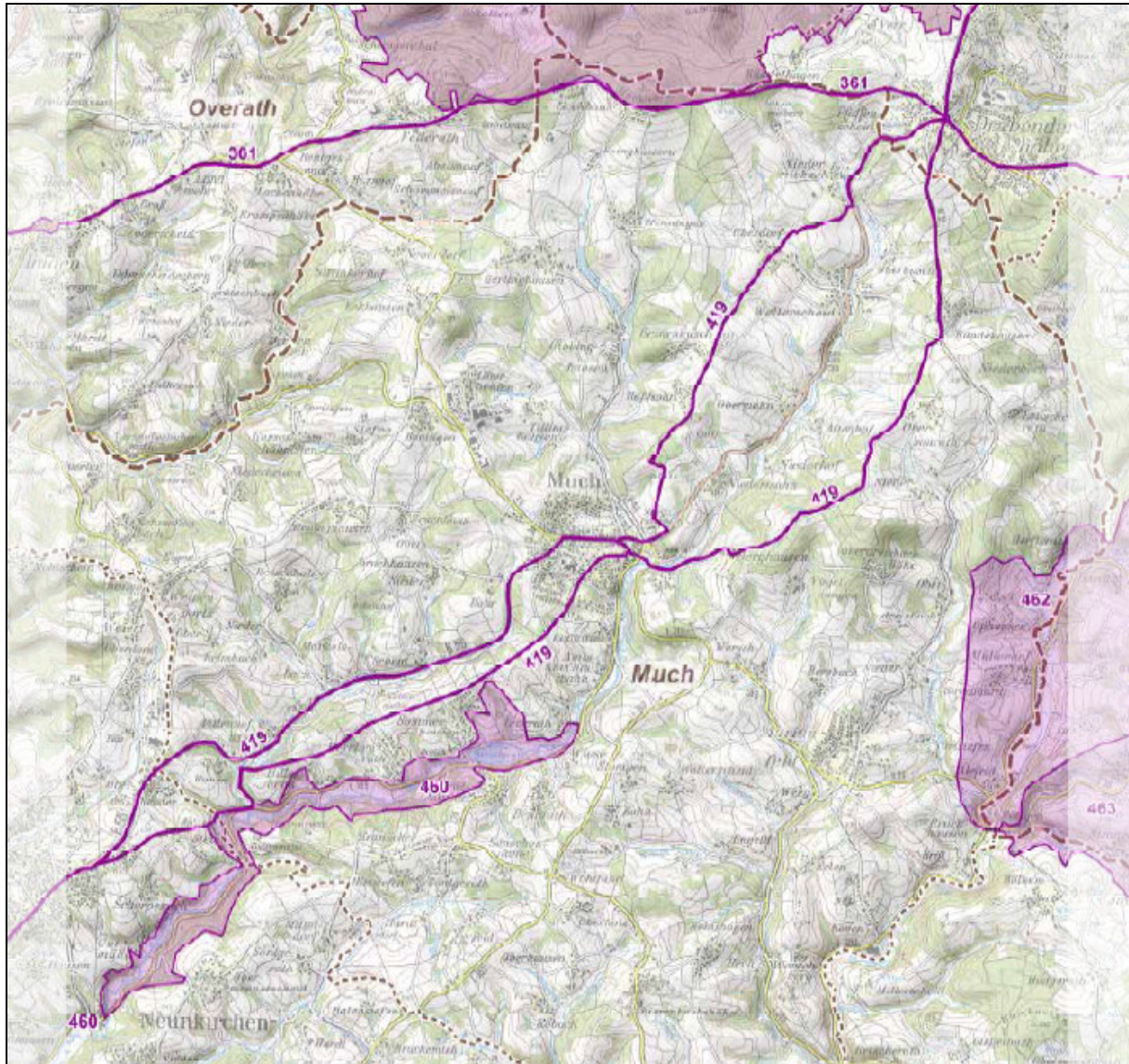


Abb. 10: Regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche in Much (LVR, 2016)

4.7.1.2 Prägende Landschaftselemente

Neben den schutzwürdigen großflächigen Kulturlandschaftsbereichen besitzen einzelne historisch bedeutsame Landschaftselemente einen Wert als Kulturgut, sofern sie eine besondere kulturhistorische Funktion (z.B. Parkanlagen, Hohlwege, Wüstungen) aufweisen oder bestimmte Bewirtschaftungsformen dokumentieren (z.B. Nieder- oder Mittelwälder, Flachsrotten, Wölbäcker, Flößwiesen etc.).

Auch wertgebende Objekte der Industriekultur oder sonstige nicht als Denkmal ausgewiesene historische Anlagen wie Höfe, Mühlen etc. sind in diesem Zusammenhang zu berücksichtigen, wobei eine räumliche Verortung schutzwürdiger Elemente und Teilflächen für den Betrachtungsraum nicht vorliegt.

Insbesondere ist das in einer alten Hofanlage untergebrachte Technik- und Bauernmuseum in Much-Berzbach mit seinen zahlreichen Ausstellungsstücken zur traditionellen Landwirtschaft und zu alten Formen des Handwerks als wichtige Einrichtung hervorzuheben.

4.7.1.3 Baudenkmäler

Baudenkmäler sind Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder aus Teilen baulicher Anlagen bestehen. Ebenso zu behandeln sind Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile.

Insgesamt sind gemäß den Angaben des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland 132 Baudenkmäler im Gemeindegebiet eingetragen (Stand 15.08.2018). Darunter fällt auch der flächige Denkmalsbereich „*Ortskern Much*“, der den alten Dorfkern umfasst. Daneben sind in Much insbesondere historische Wegekreuze, Heiligenhäuschen, Kirchen und Kapellen als Denkmäler erfasst.

4.7.1.4 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind bewegliche oder unbewegliche Denkmäler, die sich im Boden befinden oder befanden. Als Bodendenkmäler gelten Zeugnisse tierischen oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit, ferner Verfärbungen oder Veränderungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, die durch nicht mehr selbständig erkennbare Bodendenkmäler hervorgerufen worden sind.

In Much sind gemäß der Denkmalliste der Gemeinde (Stand 12/2016) sowie nach den Daten des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege im Rheinland (Stand 25.10.2018) die folgenden fünf Bereiche als Bodendenkmal ausgewiesen:

- Burg Overbach in Much (Grabenanlage, Wasserburg)
- Mucher Landgraben in Hündekausen/Leuscherath (Landwehr, Graben, Erdbauwerk)
- Mühlengraben in Much-Reichenstein (Wassermühle, Mühlengraben)
- Dammanlage in Höfferhof (Eisenbahnstrecke)
- Grube "Aurora" in Wellerscheid (Bergwerk, Stollen)

4.7.2 Sachgüter

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind.

Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen. Auch die Grundwasservorkommen sind als natürliches Sachgut von besonderer Bedeutung für die Trinkwassergewinnung und -nutzung (vgl. Kapitel 4.3.4).

4.7.2.1 Forstwirtschaftliche Nutzflächen / Wald

Der Waldanteil in Much beträgt gemäß den Angaben von IT NRW 1.630 ha, also rund 20,9 % des Stadtgebietes (Kommunalprofil Gemeinde Much; Stand 31.12.2015). Die vorhandenen Waldbestände bilden die Grundlage für eine forstwirtschaftliche Bewirtschaftung und eine nachhaltige Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz.

4.7.2.2 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Der Anteil landwirtschaftlich genutzter Flächen in Much beträgt gemäß den Angaben von IT NRW 4.707 ha, also 60,3 % (Kommunalprofil Gemeinde Much; Stand 31.12.2015). Teilweise handelt es sich um ertragreiche Böden, wobei Böden mit mittleren Bodenwertzahlen vorherrschen. Aufgrund der zusätzlich einschränkenden Topographie sowie den klimatischen Bedingungen dominiert auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen in Much die Grünlandwirtschaft.

5. GESAMTERGEBNIS DER STANDORTBEZOGENEN UMWELTPRÜFUNG

5.1 Übersicht der Konfliktbewertungen der Prüfflächen

Basierend auf den für jede Prüffläche angefertigten Einzelsteckbriefen wird eine gesamtstädtische Übersicht über die Konfliktbewertung ermöglicht. Insgesamt wurden im Rahmen der standortbezogenen Umweltprüfung 25 Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 65 ha einer genaueren Betrachtung im Hinblick auf mögliche Umweltkonflikte untersucht. Die Auswahl der Flächen erfolgte unter Beachtung der in Kapitel 2.3.1 beschriebenen Vorgehensweise.

Neben Neudarstellungen wurden auch Reserveflächen und umgenutzte Standorte betrachtet. In den nachfolgenden Tabellen werden die zusammenfassenden Konfliktbewertungen für die untersuchten Prüfflächen dargelegt. Angegeben wird jeweils das Gesamtergebnis der zusammenfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen (Konfliktpotenzial), basierend auf den Einzelschutzgutanalysen. Eine detaillierte schutzgutbezogene Bewertung für jede Prüffläche ist den Steckbriefen (s. Anhang I) zu entnehmen.

Tab. 9: Zusammenfassende Konfliktbewertung untersuchter und im FNP dargestellter Prüfflächen

Nr.	Lage/Bezeichnung	Geplante FNP-Darstellung	Größe in ha	Gesamtergebnis Konfliktpotenzial
W 01.01	Much – nördlich Schmerbachstraße	Wohnbaufläche	9,14	Sehr erheblich
W 01.03	Much – Kantstraße / Kapellenweg	Wohnbaufläche	4,29	Sehr erheblich
W 01.04	Much – Kapellenweg / Zeithstraße	Wohnbaufläche	2,53	Erheblich
W 01.05	Much – südlich Dörrenbitze	Wohnbaufläche	4,94	Erheblich
W 01.06	Much – Ost	Wohnbaufläche	3,36	Sehr erheblich
W 02.01	Marienfeld – westlich Dorfstraße	Wohnbaufläche	1,57	Mäßig
W 02.02	Marienfeld – Ortsiefer Heide	Wohnbaufläche	4,12	Erheblich
W 02.03	Marienfeld – Schlade	Wohnbaufläche	0,48	Gering
W 02.06	Marienfeld – Stockemssiefen	Wohnbaufläche	0,62	Mäßig
W 03.01	Wellerscheid Süd	Wohnbaufläche	1,59	Mäßig
W 04.01	Kranüchel – Söntgerath	Wohnbaufläche	0,83	Gering
W 04.02	Kranüchel – nördlich Zum Gregel	Wohnbaufläche	0,36	Gering
W 04.03	Kranüchel – östlich Im Rosental	Wohnbaufläche	3,41	Mäßig
W 05.01	Sommerhausen Nord	Wohnbaufläche	1,91	Gering
W 06.01	Birrenbachshöhe Süd	Wohnbaufläche	0,82	Gering
W 07.01	Gerlinghausen Nord	Wohnbaufläche	2,10	Sehr erheblich
W 08.01	Gibbinghausen Mitte	Wohnbaufläche	0,56	Gering
W 09.01	Bövingen Nord	Wohnbaufläche	0,46	Mäßig
G 01	Bövingen – westlich L 312	Gewerbliche Baufläche	4,22	Erheblich
G 02	Bövingen – östlich L 312	Gewerbliche Baufläche	2,88	Mäßig
G 03	Niedermiebach – westlich B 56	Gewerbliche Baufläche	0,37	Gering
G 04	Oberbitzen – östlich L 318	Gewerbliche Baufläche	11,15	Erheblich
G 05 / 05.2	Birrenbachshöhe – westlich L 224	Gewerbliche Baufläche	1,03	Erheblich
G 05.1	Birrenbachshöhe – Alternative	Gewerbliche Baufläche	1,06	Mäßig
SO C	Brölfeld – Campingplatz „Ophausen“	Sonderbaufläche	1,08	Sehr erheblich

Für elf Flächen können sich unter Anwendung des "worst-case-Ansatzes" (vgl. Kap. 2.3.1) erhebliche bis sehr erhebliche Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter ergeben. Zu beachten ist, dass jedoch auf der nachfolgenden Planungsebene vielfach Konflikte durch die Beachtung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen deutlich reduziert werden können. Gleiches gilt bei Anpassung von Flächenabgrenzungen.

Tab. 10: Häufigkeit der Konfliktstufen für die betrachteten Prüfflächen in Much

Konfliktpotenzial	Flächenanzahl	Fläche gesamt in ha
Keine	0	0
Gering	7	5,33
Mittel	7	11,59
Erheblich	6	27,99
Sehr erheblich	5	19,97
Summe	25	64,88

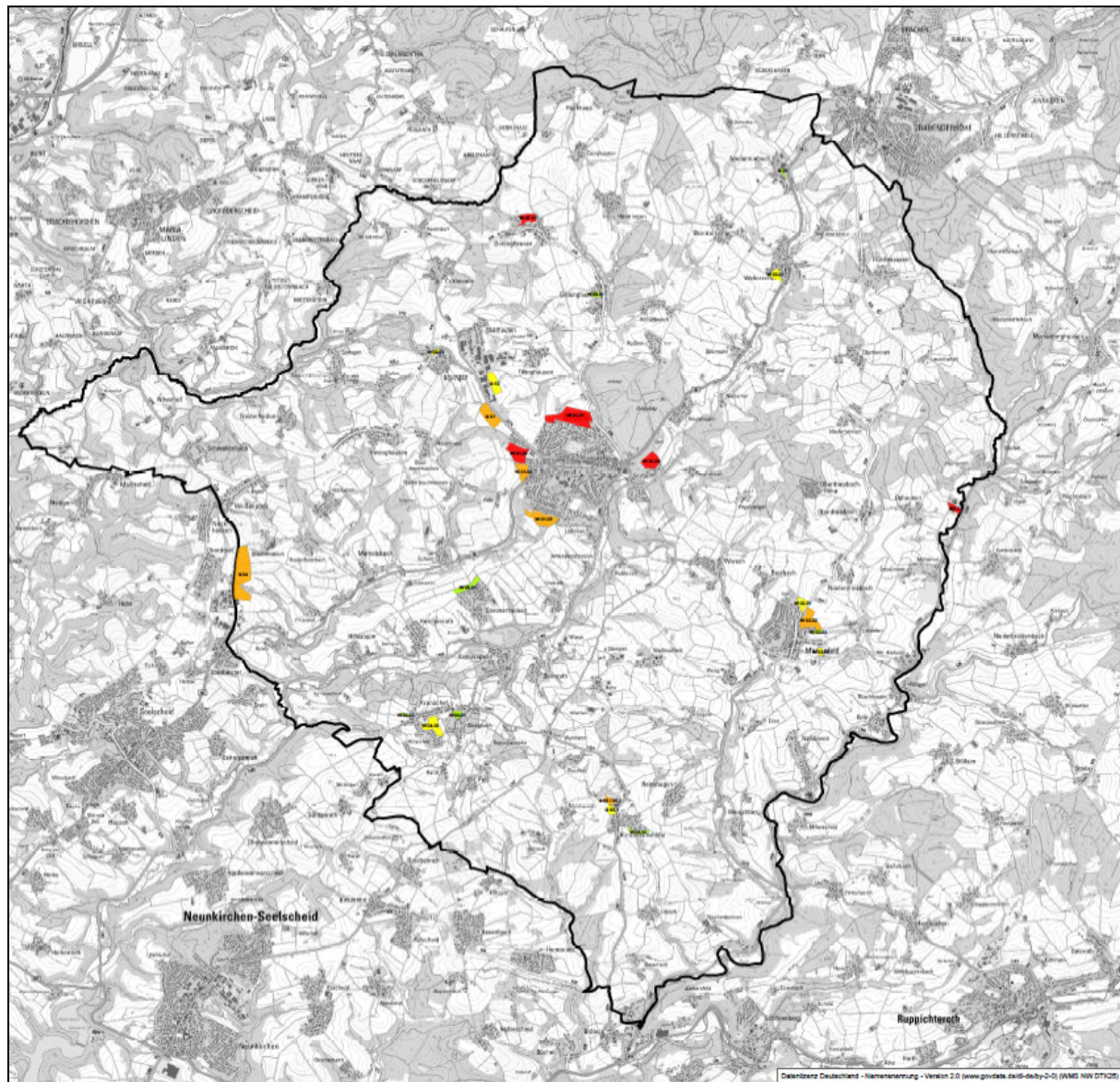


Abb. 11: Übersicht der untersuchten Einzelflächen und ihrer Konfliktbewertungen

6. ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Im weiteren Verfahren werden, basierend auf den Ergebnissen der Einzelflächenanalyse (s. Anhang I), die Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter bezogen auf das gesamte Gemeindegebiet zusammenfassend dargelegt. Vor dem Hintergrund der Maßstabsebene beschränkt sich die Zusammenstellung auf die wesentlichen Wirkungen mit übergeordneter, gesamt-räumlicher Bedeutung.

Hierbei werden die kumulierenden Wirkungen auf die Schutzgüter z.B. bei räumlicher Nähe mehrerer Prüfflächen und entsprechender Summation von Umweltwirkungen mitberücksichtigt.

Die Auswertung erfolgt in einem nachfolgenden Bearbeitungsschritt.

6.1 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in den Bestimmungen des Kapitels 5 (§§ 37-55) verankert. Der allgemeine Artenschutz umfasst laut Kapitel 5 Abschnitt 2 BNatSchG alle wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch die sog. "Allerweltsarten". Er wird im Genehmigungsverfahren für Eingriffe, Vorhaben oder Planungen nach den Maßgaben und mit den Instrumenten der Eingriffsregelung bzw. des Baugesetzbuches berücksichtigt.

Über den allgemeinen Artenschutz hinaus gelten weiterführende Vorschriften zum Schutz streng und besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten. Die gesetzlichen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 Vogelschutz-RL in nationales Recht umgesetzt. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) hat in diesem Zusammenhang eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter "planungsrelevanter Arten" definiert, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung in NRW zu berücksichtigen sind. Ausgestorbene Arten, Irrgäste, sporadische Zuwanderer sowie "Allerweltsarten" mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und großer Anpassungsfähigkeit wurden in dieser Auswahl aus dem strengen Artenschutzregime ausgeklammert.

Für das Gemeindegebiet Muchs wurde eine Übersicht über die im Großraum nachgewiesenen planungsrelevanten Arten anhand einer Auswertung der für Much einschlägigen Mess-tischblatt-Quadranten erstellt (s. Tab.4).

Tab. 4 Auf Ebene des Flächennutzungsplans ist eine Übersicht der im Gemeindegebiet potenziell vorhandenen planungsrelevanten Arten für eine überschlägige Vorabschätzung zunächst ausreichend, zumal auf dieser Ebene keine unmittelbaren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Gemäß den Angaben der gemeinsamen Handlungsempfehlung "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben" (MWEBWV & MKULNV, 2010) ist bei der Aufstellung oder Änderung der Flächennutzungspläne zunächst keine vollständige Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen. Es genügt eine überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums und der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen (Stufe I), soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. "Verfahrenskritisch" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Planungs- und Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf. Auf diese Weise lassen sich Darstellungen vermeiden, die in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können.

Bei der Abarbeitung der Artenschutzbelange sind verfügbare Informationen zu bereits bekannten Vorkommen von Arten einzuholen und zu berücksichtigen. Wenn bereits auf dieser Ebene artenschutzrechtliche Konflikte zu erkennen sind, ist auf Grundlage einer prognostischen Beurteilung zu prüfen, ob im Rahmen nachgelagerter Planungs- und Zulassungsverfahren eine artenschutzkonforme Konfliktlösung zu erwarten ist. In diesem Fall ist die Darstellung im Flächennutzungsplan zulässig und angemessen.

Die eigentliche Artenschutzprüfung mit vertiefenden Art-für-Art-Betrachtungen (Stufe II und III) bleibt der nachgelagerten verbindlichen Bauleitplanung bzw. nachgelagerten Zulassungsverfahren vorbehalten.

6.1.1 Überschlägige Bewertung der Artenschutzbelange

Da keine flächendeckenden faunistischen Kartierungen für das gesamte Untersuchungsgebiet vorliegen, wurden vorhandene Unterlagen des LANUV (LINFOS-Informationssystem), der Messtischblattangaben sowie sonstige vorliegende Fachdaten ausgewertet. Hierbei wurde auch auf Daten zu Rotmilan- und Uhu-vorkommen der Biologischen Station Rhein-Sieg zurückgegriffen. Weiterhin wurden eigene Zufallsbeobachtungen und das Biotoppotenzial der Fläche sowie der unmittelbaren Umgebung der Beurteilung zu Grunde gelegt.

Das LINFOS-Informationssystem stellt Fundorte planungsrelevanter Arten dar, die teilweise im weiteren Umfeld der untersuchten Einzelflächen liegen. Zusätzlich wurde das potenzielle Artenspektrum anhand der Biotopstrukturen und der daraus ableitbaren Lebensraumeignung für planungsrelevante Arten abgeschätzt. Grundlage stellen hierbei neben der Luftbilddauswertung die Einzelflächen-Begehungen dar. Hierbei erbrachte Zufallsbeobachtungen werden ebenfalls berücksichtigt.

Die Ergebnisse der überschlägigen artenschutzrechtlichen Bewertung (Artenschutzprüfung Stufe I) für die untersuchten Prüfflächen werden in den Flächen-Steckbriefen (s. Anhang I) dargelegt. Konkrete Belege bzw. Nachweise planungsrelevanter Arten sind im Fundortkatas-

ter des LANUV für die Prüfflächen nicht vorhanden. Anhand der Einschätzung der potenziellen Lebensraumfunktion ergeben sich jedoch z.T. Hinweise auf günstige Lebensbedingungen für planungsrelevante Arten. Weiterhin sind in Verflechtungsbereichen z.T. Wirkungen auf angrenzend bekannte Vorkommen möglich. Insbesondere Störwirkungen auf bekannte Rotmilan-Nistplätze können sich ergeben. Entsprechende Hinweise sind den Steckbriefen zu entnehmen. Aufgrund der relativen Nähe zu Rotmilan-Brutrevieren sind die Prüfflächen W 01.03 und W 01.06 grundsätzlich als kritisch eingestuft worden.

In der Gesamtbewertung ist insgesamt festzustellen, dass für zahlreiche Prüfflächen ein Vorkommen planungsrelevanter Arten bzw. eine Randbeeinflussung angrenzender Vorkommen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Eine verfahrenskritische Betroffenheit von Arten mit schlechtem Erhaltungszustand in der biogeografischen Region ist jedoch aktuell nicht zu erwarten.

Insgesamt können somit für einige Neudarstellungen des Flächennutzungsplans artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 BNatSchG entstehen, die aber nach derzeitigem Kenntnisstand durch Vermeidungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) auf der nachfolgenden Ebene lösbar erscheinen.

7. MÖGLICHKEITEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ZUR KOMPENSATION

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung können Eingriffe bei der Festlegung des zukünftigen Nutzungskonzepts vermieden werden

- durch eine geeignete Standortwahl für eine bestimmte Nutzung bzw.
- durch die Festlegung einer geeigneten, konfliktarmen Nutzung für einen Standort.

Die Umweltprüfung auf der Flächennutzungsplanebene ist das geeignete Instrument, um großräumige Konflikte oder Beeinträchtigungen, insbesondere auch durch kumulative Wirkungen, rechtzeitig zu erkennen. Dadurch können die wesentlichsten nachteiligen Umweltauswirkungen, insbesondere für die Schutzgüter von Natur und Landschaft, vermieden bzw. erheblich gemindert werden.

Für die einzelnen Standorte werden auf der Grundlage der Konfliktbeurteilung weitere Maßnahmen zu Vermeidung bzw. Verringerung von Eingriffen – bezogen auf die einzelnen Schutzgüter abgeleitet, die dann im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und zu konkretisieren sind.

Die im Rahmen der Einzelflächenbewertung vorgeschlagenen standortbezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen fließen jedoch nicht in die abschließende Bewertung ein.

7.1 Handhabung der Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft, die sich voraussichtlich nach Umsetzung eines Bauleitplans ergeben, müssen auf der Grundlage des § 1a BauGB in Verbindung mit den §§ 14 - 15 BNatSchG ausgeglichen werden. Aufgrund der wenig konkreten Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung kann auf FNP-Ebene das Kompensationserfordernis lediglich überschlägig anhand von Durchschnittswerten und -größen ermittelt werden.

Zur überschlägigen Ermittlung der Eingriffs-Ausgleichsbilanz wird das im Rhein-Sieg-Kreis übliche Bewertungsverfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" aus dem Jahr 2008 herangezogen.

Zur Festlegung der Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erfolgt eine Wertebilanzierung für den Geltungsbereich des jeweiligen Plangebietes bzw. des Eingriffsortes. Dazu wird eine Gegenüberstellung der Bewertung vor Beginn des Eingriffs und des zu erwartenden Zustandes nach seiner Beendigung angefertigt. In der Regel verbleibt dabei ein Defizit für die vom Eingriff betroffene Fläche. Anhand der Wertebilanzierung wird der Flächenbedarf für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor Ort bzw. an anderer Stelle ermittelt.

Eine differenzierte Biotoptypenliste ist Grundlage für den Bewertungsrahmen. In dieser Liste wird jedem Biotop ein bestimmter Wertfaktor einer Skala von 0 bis 10 zugeordnet. Dabei stellt 0 den niedrigsten Wert (versiegelte Fläche ohne ökologische Funktion) und 10 den höchsten Wert dar.

Bei der Wertebilanzierung ist grundsätzlich die Differenz zwischen dem Wertfaktor des Ist-Zustandes und dem des geplanten Zustandes ausschlaggebend für die Bilanz. Dies gilt sowohl beim Eingriff als auch bei den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die überschlägige Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe durch die geplanten Bauflächen (Neudarstellungen und Reserveflächen) orientiert sich an den vorhandenen sowie den angestrebten Biotoptypen bei einer üblicherweise gängigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bei Wohnbauflächen und 0,8 bei Gewerbe- und Sonderbauflächen. Die nicht versiegelten Bereiche gehen als Zier- oder Nutzgärten bzw. Rasenflächen mit einem Planungs-Biotopwert von 2 Punkten in die Bewertung ein.

Aufgrund der wenig konkreten Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung kann das Kompensationserfordernis lediglich überschlägig anhand von Durchschnittswerten und -größen ermittelt werden.

7.1.1 Überschlägige Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Erarbeitung einer überschlägigen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt in einem nachfolgenden Bearbeitungsschritt.

8. ALTERNATIVENPRÜFUNG

Gemäß Nr. 2d der Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung auch in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten darzulegen. Dabei sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen. Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistischerweise in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Es sind die Alternativen zu berücksichtigen, die sich der Sache nach anbieten. Zu den anderweitigen Planungsmöglichkeiten zählen grundsätzlich sowohl Standortalternativen als auch Konzeptalternativen (z.B. die Wahl eines anderen Bauflächentypus). In der Begründung bzw. im Umweltbericht sollte eine Auseinandersetzung mit dieser Thematik erläutert und vor allem die Gründe für die letztlich gewählte Alternative dargelegt werden. Der Sachverhalt muss zumindest insoweit ausgeführt werden, wie dies für eine sachgerechte Entscheidung auf Ebene der Flächennutzungsplanung erforderlich ist.

Bezogen auf die vorbereitende Entscheidung zur Suche und Auswahl geeigneter Flächen für Wohn- sowie Gewerbenutzungen erfolgten bereits vor dem FNP-Prozess richtungsweisende Untersuchungen, die im Sinne der Alternativenprüfung von Bedeutung sind.

Im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wurden Potenzialflächen untersucht und in dem beratenden Gremium (politischer Arbeitskreis) zur FNP-Neuaufstellung eingehend erörtert. Dies gilt auch für die vorbereitenden Gutachten und Konzepte (z.B. Gemeindeentwicklungskonzept).

Eine vorgeschaltete Alternativenprüfung erfolgte zudem im Rahmen der Gewerbefläche-Potenzialanalyse des Rhein-Kreises Sieg. In diesem Zuge wurden gewerbliche Potenzialflächen bereits umweltfachlich untersucht (FROELICH & SPORBECK, 2017).

Daneben wurden im Rahmen der Anmeldung von Flächen zum neuen Regionalplan, Planungsvarianten u.a. unter den Aspekten der großräumigen Verteilung von Wohnbau- und Gewerbeflächen, den siedlungsstrukturellen Verflechtungen und den Möglichkeiten zu Qualifizierung und Stärkung von Zentrumsfunktionen, Ortslagen und Standortbereichen betrachtet.

Als geeignete Entwicklungsschwerpunkte für Wohnen und Gewerbe haben sich in diesem Zusammenhang insbesondere Standortbereiche im Anschluss an die Hauptorte Much und Marienfeld sowie im Anschluss an bestehende Gewerbegebiete in Bövingen und Bitzen erwiesen. Die Darstellungen befinden sich in Übereinstimmung mit den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung.

9. LITERATUR

9.1 Gesetze und Richtlinien

ABGRG - ABGRABUNGSGESETZ - GESETZ ZUR ORDNUNG VON ABGRABUNGEN vom 23. November 1979, in der gültigen Fassung.

BAUGB - BAUGESETZBUCH vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der gültigen Fassung.

BBODSCHG – BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ – GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der gültigen Fassung.

BIMSCHG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), in der gültigen Fassung.

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ; vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der gültigen Fassung.

BWALDG - BUNDESWALDGESETZ vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), in der gültigen Fassung.

DSchG - DENKMALSCHUTZGESETZ – Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen vom 11. März 1980, in der gültigen Fassung.

KLIMASCHUTZGESETZ NRW – GESETZ ZUR FÖRDERUNG DES KLIMASCHUTZES IN NORDRHEIN-WESTFALEN vom 23. Januar 2013, in der gültigen Fassung.

LBODSCHG – LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN in der Fassung vom 09. Mai 2000, in der gültigen Fassung.

LFOG - LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN vom 24. April 1980, in der gültigen Fassung.

LNatSchG NRW - GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR IN NORDRHEIN-WESTFALEN UND ZUR ÄNDERUNG ANDERER VORSCHRIFTEN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ) vom 24. November 2016, in der gültigen Fassung.

LWG - LANDESWASSERGESETZ – WASSERGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN in der Fassung vom 08. Juli 2016, in der gültigen Fassung.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKUNLV 2016): Verwaltungsvorschrift-Artenschutz vom 06.06.2016.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (MKUNLV 2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Gemeinsame Handlungsempfehlung "Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben".

ROG – RAUMORDNUNGSGESETZ vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), in der gültigen Fassung.

USchadG UMWELTSCHADENSGESETZ vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), in der gültigen Fassung.

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), in der gültigen Fassung.

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der gültigen Fassung.

9.2 Umweltdaten und Informationen, Gutachten, Planungen

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2009): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Köln - Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg - 2. Auflage (Stand: 2009).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2015): Hochwasserrisikomanagementplanung NRW - Kommunensteckbrief Much.

BRUNE, J., STEINWARZ, D., HIRSCHFELD, A., SKIBBE, A. & LAMPERTZ, S., (2017): Erneute Revierrfassung des Rotmilans *Milvus milvus* im Jahre 2015 im Rhein-Sieg-Kreis (Nordrhein-Westfalen) zeigt gegenüber 2005 einen deutlichen Bestandsanstieg, in *Charadrius* 53, Heft 3-4, 2017: 147-154.

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ - LABO (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB -Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung.

BÜRO GRÜNPLAN (2018): Scoping-Unterlage zum Umweltbericht zur FNP Neuaufstellung der Gemeinde Much.

DEUTSCHER PLANUNGSATLAS NRW (1972): Band I NRW "Vegetation".

FROELICH & SPORBECK (2017): Flächensteckbriefe - Gewerbeflächenkonzept für die Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises 2035 - Anlagenband (Anlage 2).

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.), (2018): Digitale Bodenkarte Nordrhein-Westfalen; Krefeld.

INFRASTRUKTUR & UMWELT PROF. BÖHM UND PARTNER (2017): Klimaschutzteilkonzepte zur Anpassung an den Klimawandel für die Stadt Lohmar, die Gemeinde Much und die Gemeinde Ruppichteroth. Abschlussbericht – Teilbericht für Much.

LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2016): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Forstlicher Fachbeitrag für die Fortschreibung des Regionalplanes der Bezirksregierung Köln.

LANUV (2019): Infosystem (diverse Abfragen unter <http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme-me.htm>.)

LANUV (2018): Fachbeitrag Klima für die Planungsregion Köln.

MKULNV (2015): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021 - Oberflächengewässer und Grundwasser -Teileinzugsgebiet Rhein/Sieg NRW.



RHEIN-SIEG-KREIS (2007): Landschaftsplan Nr. 10 "Naafbachtal" – Stand der 2. Änderung.

WALD UND HOLZ NRW (2019): Waldfunktionenkarte für Nordrhein-Westfalen.

ANHANG I EINZELFLÄCHENBEWERTUNG / PRÜFFLÄCHENSTECKBRIEFE

Prüffläche-Nr.: W 01.01 Much – nördlich Schmerbachstraße

Größe: 9,14 ha	Ortsteil / Lage: Much	Status Regionalplan: Allgemeiner Siedlungsbereich	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Sehr erhebliches Konfliktpotenzial
--	---

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wird aufgrund der Überplanung eines Siefentals ein sehr erhebliches Konfliktpotenzial erreicht. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf naturnahe Lebensräume (Siefental mit Gehölzbestand), den Boden- und Wasserhaushalt sowie das Landschaftsbild ergeben.

Eine Herausnahme bzw. Aussparung des Siefentals aus der Wohnbauflächendarstellung wird demnach empfohlen.

Zusätzlich lässt sich auf der nachfolgenden Ebene durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der umfangreichen Inanspruchnahme weitgehend ungestörter Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den Wasserhaushalt der Siefenköpfe zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Lärmschutzbelange.

Hinweis: Bei einer (derzeit nicht absehbaren) Realisierung der angrenzenden Straßenplanung zur B56N wäre eine veränderte Ausgangslage als Bewertungsgrundlage gegeben. Eine Einschätzung zu den abweichenden Wirkungen ist erst auf den nachfolgenden Planungsebenen bzw. nach Konkretisierung der Planungen möglich.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutzte Ackerflächen im Westteil und intensiv genutztes Grünland im Ostteil • Siefental (Haussiefen) mit altem Gehölzbestand (Eichen) im zentralen Teil der Fläche; weiteres Siefental und Wald nördlich angrenzend • Straßenbegleitender Baumbestand an der K46 im Osten angrenzend • LSG nördlich der Fläche sowie östlich der K46 angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Inanspruchnahme von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringem Biotopwert • Inanspruchnahme bzw. Randbeeinträchtigung eines naturnahen Siefentals mit altem Gehölzbestand und hohem Biotopwert möglich • Erhalt der angrenzenden Gehölze an der K46 möglich bzw. zu erwarten

Artenschutzrechtliche Einschätzung <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten der Feldflur (Feldvögel), für grünlandgebundene Arten und für Arten der angrenzenden Wald- und Siefenlebensräume Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 		<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf Arten der Feldflur (Feldvögel), grünlandgebundener Arten und auf Arten der angrenzenden Wald- und Siefenlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bbauungsplanebene erforderlich 							
		Erheblich							
BODEN & FLÄCHE									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 					<ul style="list-style-type: none"> Großflächige Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden 				
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie <1 km² 					<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit sehr hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von sehr großen Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der niedrigsten Kategorie <1 km² 				
		Erheblich							
Schutzgut WASSER									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> Siefental (Haussiefen) mit Gehölzbestand im zentralen Teil der Fläche Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 					<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch großflächige Versiegelung Überplanung eines Siefen bzw. Quellbereichs Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des Haussiefens durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 				
Sehr erheblich									
KLIMA & LUFT									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in östliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 					<ul style="list-style-type: none"> Großflächige Veränderung in Richtung Siedungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedungsklimaeigenschaften Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 				
				Mäßig					

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe • Bewaldetes Siefental mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild • Westteil mit offener Kuppenlage und weiten Sichtbeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild • Verlust/Beeinträchtigung des raumprägenden und bewaldeten Siefentals möglich • Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten • Mäßige Beeinträchtigungen durch Wohnbebauung im Bereich der Kuppenlage mit Fernwirkung 			
<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Ausgewiesener Wanderweg mit Ruhebänke und Aussichtspunkt grenzt auf Weg im Westen an 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 			
	Erheblich			
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> • Mäßige Lärm-Vorbelastung nahe der K46 am Ostrand des Plangebietes möglich • Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Verkehrslärmemissionen der K46 im Ostteil möglich (derzeit nicht quantifizierbar) • Prüfung der Verkehrslärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich 			
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 			
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringen bis mittleren Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit geringer bis mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit 			
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
•				
Kumulative Wirkungen				
<p>Die Trasse der geplanten B56N verläuft etwa entlang der Nordgrenze der Prüffläche von Ost nach West. Es handelt sich jedoch um keine planfestgestellte Linienführung. Bei Realisierung einer Umgehungsstraße sind zusätzliche bzw. kumulative Wirkungen auf die Umweltschutzgüter zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten u.a. durch Lärm- und Zerschneidungseffekte eintreten. Auch im Hinblick auf die Umgestaltung des Landschaftsbildes sowie die Luftthygiene ergeben sich in der Gesamtbetrachtung zusätzliche Wirkungen.</p>				
Nullvariante				
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.</p>				

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes
- Erhalt des Siefenbereichs und der angrenzenden Gehölzbestände
- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental und zum Waldrand
- Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen an der K46

Prüffläche-Nr.: W 01.03 Much – Kantstraße / Kapellenweg

Größe: 4,29 ha	Ortsteil / Lage: Much	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------	---	---	----------------------------------

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Sehr erhebliches Konfliktpotenzial
--	---

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein sehr erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich kritische Konflikte für planungsrelevante Arten (Rotmilan) sowie erhebliche Auswirkungen auf den Bodenhaushalt ergeben.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den angrenzenden Hohrbach und die potenzielle Überflutungsgefährdung zu berücksichtigen. Daneben ist die mögliche Geruchsbelästigung bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Viehhaltung im Umfeld zu überprüfen.

Hinweis: Bei einer (derzeit nicht absehbaren) Realisierung der angrenzenden Straßenplanung zur B56N wäre eine veränderte Ausgangslage als Bewertungsgrundlage gegeben. Eine Einschätzung zu den abweichenden Wirkungen ist erst auf den nachfolgenden Planungsebenen bzw. nach Konkretisierung der Planungen möglich.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland, wegebegleitende Hecke am Kapellenweg am Südrand der Fläche • LSG und kleiner Bachlauf (grabenartiger Oberlauf des Hohrbachs) westlich angrenzend; Alter Eichenwald im Nordwesten angrenzend • Biotopverbundraum mit besonderer Bedeutung bachbegleitend im Westteil der Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert sowie ggf. Beanspruchung der schmalen Hecke am Kapellenweg • Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Bachlaufs und der Biotopverbundfunktion zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt bzw. vorgesehen)

Artenschutzrechtliche Einschätzung <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im nahen Planungsumfeld gemäß den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten und für Arten der Siedlungsränder sowie als Teilhabitat für Arten der angrenzenden Wald- und Bachlebensräume • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 		<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Störung des Rotmilan-Brutplatzes bzw. Brutplatzaufgabe aufgrund der räumlichen Nähe möglich; Teilverlust von Brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung • Auswirkungen auf Rotmilan-Reviere und grünlandgebundene Arten sowie Arten der angrenzenden Wald- und Bachlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung und Klärung des Konfliktpotenzials erforderlich 	
Sehr erheblich			
BODEN & FLÄCHE			
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose	
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Parabraunerde; Braunerde im Norden und Osten der Fläche • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum • Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch • Neubeausspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes (1-5 km²) 	
Erheblich			
WASSER			
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose	
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer auf der Fläche • Oberlauf des Hohrbachs westlich angrenzend (10 m Abstand) • Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung • Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten • Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Oberlaufs des Hohrbachs durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig • Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 	
Mäßig			
KLIMA & LUFT			
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose	
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop • Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in südwestliche Richtung • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope • Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten • Für Teilflächen besteht eine potenzielle Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels; Überflutungen im Bereich des Bachtals bei extremen Starkregenereignissen möglich 	
Mäßig			

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Unzureichend eingegrünter Siedlungsrand angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Ausgewiesener Wanderweg grenzt auf Kapellenweg an 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Mäßig		
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten Landwirtschaftlicher Betrieb mit potenzieller Geruchsbildung unmittelbar östlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen ausgehend vom landwirtschaftlichen Betrieb möglich (Fortbestand der landwirtschaftlichen Nutzung/Viehhaltung bei Entwicklung der Planung fraglich) Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit durch Überflutungen im Bereich des Bachtals bei extremen Starkregenereignissen für die südwestlichen Teilbereiche möglich 		
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend Wegekreuz (Baudenkmal) nordöstlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 		
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> 				
Kumulative Wirkungen				
<p>Die im FNP vorgesehene „Fortschreibung“ der bislang unbebauten Wohnbau-Reservefläche südlich des Kapellenweges (W 01.04) könnte zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Summationseffekte sind jedoch zurzeit nicht absehbar. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und die Umgestaltung des Landschaftsbildes ergeben sich in der Gesamtbetrachtung jedoch zusätzliche Wirkungen. Weiterhin verläuft die Trasse der geplanten B56N westlich der Prüffläche. Es handelt sich jedoch um keine planfestgestellte Linienführung. Bei Realisierung einer Umgehungsstraße sind zusätzliche bzw. kumulative Wirkungen auf die Umweltschutzgüter zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten u.a. durch Lärm- und Zerschneidungseffekte eintreten. Auch im Hinblick auf die Umgestaltung des Landschaftsbildes sowie die Lufthygiene ergeben sich in der Gesamtbetrachtung zusätzliche Wirkungen.</p>				
Nullvariante				
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>				

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes
- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Bachlauf und zum Waldrand
- Vermeidung der Ablagerung von Gartenabfällen und Grünschnitt etc. im Bachumfeld
- Erhalt angrenzender Gehölzbestände insbesondere der Heckenstruktur am Kapellenweg
- Prüfung der möglichen Geruchsbelästigung (bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld)
- Beachtung der Überflutungsrisiken in den bachnahen Talbereichen und planerische Berücksichtigung möglicher oberirdischer Niederschlagswasserabflüsse (Sturzflutwege) bei Starkregenereignissen

Prüffläche-Nr.: W 01.04 Much – Kapellenweg / Zeithstraße

Größe: 2,53 ha	Ortsteil / Lage: Much	Status Regionalplan: ASB; Nordteil Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf naturnahe Lebensräume (Obstwiese, Graben), den Boden- und Wasserhaushalt sowie das Landschaftsbild ergeben.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den angrenzenden Hohrbach und die potenzielle Überflutungsgefährdung zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Lärm- und Denkmalschutzbelange.

Hinweis: Bei einer (derzeit nicht absehbaren) Realisierung der angrenzenden Straßenplanung zur B56N wäre eine veränderte Ausgangslage als Bewertungsgrundlage gegeben. Eine Einschätzung zu den abweichenden Wirkungen ist erst auf den nachfolgenden Planungsebenen bzw. nach Konkretisierung der Planungen möglich.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutztes Grünland, Obstwiesenreste im südlichen und östlichen Teilbereich • Naturnaher Graben (Verlauf in Ost-West Richtung) im südlichen Teilbereich • Kleiner Bachlauf (grabenartiger Oberlauf des Hohrbachs) mit Pappel-Baumgruppe westlich angrenzend; LSG südlich angrenzend • Biotopverbundraum mit besonderer Bedeutung bachbegleitend im Westteil der Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und alten Obstbäumen (Obstwiesenrest) mit insgesamt mittlerem bis hohem Biotopwert • Inanspruchnahme eines naturnahen Grabens (Zulauf zum Hohrbach) • Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Bachlaufs und der Biotopverbundfunktion zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt bzw. vorgesehen)
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten der Obstwie- 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter)

sen, für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder	u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich			
	Erheblich			
BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Pseudogley-Parabraunerde; Braunerde im Norden und Süden; kleinfl. Parabraunerde im Nordwesten der Fläche Pseudogley-Parabraunerde mit hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
	Erheblich			
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Graben als Zulauf zur Hohrbach im südlichen Teilbereich (Verlauf in Ost-West Richtung) Oberlauf des Hohrbachs westlich angrenzend (10 m Abstand) Boden im zentralen Teil mit Staunäseeinfluss gem. BK 50 NRW Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Überplanung eines Grabens Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Oberlaufs des Hohrbachs durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
	Erheblich			
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in westliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Für Teilflächen besteht eine potenzielle Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels; Überflutungen im Bereich des Bachtals bei extremen Starkregenereignissen möglich 		
		Mäßig		

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit hoher Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Obstwiesenrest als traditionelle Ortsrandstruktur mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild Denkmalgeschützte Hofanlage unmittelbar südlich mit raumprägender Wirkung und hoher Eigenart 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt hoher Bedeutung für das Landschaftsbild Verlust einer Restfläche der traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft am Ortsrand und Beeinträchtigung der Raumwirkung der Hofanlage 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Ausgewiesener Wanderweg grenzt auf Kapellenweg an 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Erheblich		
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Lärm-Vorbelastung nahe der B56 am Südrand des Plangebietes möglich Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Verkehrslärmemissionen der B56 im Südteil möglich (derzeit nicht quantifizierbar) Prüfung der Verkehrslärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit durch Überflutungen im Bereich des Bachtals bei extremen Starkregenereignissen für die westlichen Teilbereiche möglich 		
			Mäßig	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler betroffen bzw. angrenzend Lage an regional bedeutsamer Kulturlandschaftsachse "Zeithstraße" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (südlich angrenzende Achse der B56) Denkmalgeschützte Hofanlage unmittelbar südlich an der B56 angrenzend (Listen Nr.-137; Fachwerkbau mit Stallungen) 		<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt der Wegeachse zu erwarten Erhalt der angrenzenden denkmalgeschützten Hofanlage zu erwarten Beeinträchtigungen der Raumwirkung der Hofanlage und der traditionellen Obstwiesen-Eingrünung absehbar 		
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 		
			Mäßig	
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> 				

Kumulative Wirkungen

Die im FNP vorgesehene Neudarstellung einer Wohnbaufläche nördlich des Kapellenweges (W 01.03) könnte zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Summationseffekte sind jedoch zurzeit nicht absehbar. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und die Umgestaltung des Landschaftsbildes ergeben sich in der Gesamtbetrachtung jedoch zusätzliche Wirkungen.

Weiterhin verläuft die Trasse der geplanten B56N westlich der Prüffläche. Es handelt sich jedoch um keine planfestgestellte Linienführung. Bei Realisierung einer Umgehungsstraße sind zusätzliche bzw. kumulative Wirkungen auf die Umweltschutzgüter zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen könnten u.a. durch Lärm- und Zerschneidungseffekte eintreten. Auch im Hinblick auf die Umgestaltung des Landschaftsbildes sowie die Lufthygiene ergeben sich in der Gesamtbetrachtung zusätzliche Wirkungen.

Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes
- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Bachlauf
- Erhalt des naturnahen Grabens und Einhaltung eines ausreichenden Abstandes
- Vermeidung der Ablagerung von Gartenabfällen und Grünschnitt etc. im Bach- und Grabenumfeld
- Erhalt angrenzender Gehölzbestände
- Berücksichtigung der angrenzenden denkmalgeschützten Hofanlage im Rahmen des städtebaulichen Konzeptes und Erhalt der Raumwirkung
- Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen an der B56
- Beachtung der Überflutungsrisiken in den bachnahen Talbereichen und planerische Berücksichtigung möglicher oberirdischer Niederschlagswasserabflüsse (Sturzflutwege) bei Starkregenereignissen

Prüffläche-Nr.: W 01.05 Much – südlich Dörrenbitze

Größe: 4,94 ha	Ortsteil / Lage: Much	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (Südteil) im Osten BSLE; Nordteil ASB	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft; Fläche für Wald (Südteil)	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------	--	---	----------------------------------

Luftbild **Foto**



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie den Bodenhaushalt ergeben. Daneben ist die Inanspruchnahme von ca. 0,6 ha naturnahem Laubwald als besonders kritisch zu bewerten.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen. Gleiches gilt für den Verlust von z.T. älteren Laubwaldbeständen. Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.

Hinweis: Der bewaldete Südteil der Fläche liegt innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist. Durch eine zu empfehlende Herausnahme der Waldfläche aus der Darstellung wäre ein geringeres Konfliktpotenzial und eine bessere Bewertung aus Umweltsicht zu erreichen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE



FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Intensivgrünland, wegebegleitende Hecke und Straßenbäume an der Straße „Auf der Heide“ Naturnaher Laubwald im Südteil (ca. 0,6 ha) Südteil ist Bestandteil eines großflächigen LSG 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert Inanspruchnahme von naturnahem Laubwald mit hohem Biotopwert Erhalt der straßenbegleitenden Gehölze und Heckenstruktur möglich bzw. zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten und für Arten der Siedlungsränder sowie der Gebüsch- und Waldlebensräume; Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für Greifvögel 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Gebüsch- und Waldlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bbauungsplanebene erforderlich

	Erheblich			
--	------------------	--	--	--

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde; Braunerde-Pseudogley im Ostteil und Parabraunerde im Südteil der Fläche Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung Naturnaher Waldboden mit besonderer Schutzwürdigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) Inanspruchnahme von ungestörten Waldböden auf ca. 0,6 ha
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km²
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange; text-align: center;">Erheblich</div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop und kleinflächig Waldklimatop im Südteil Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in südwestliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Verlust der ausgleichenden und puffernden Waldklimaeigenschaften auf einer 0,6 ha großen Teilfläche Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; hohe Wertigkeit des Waldbestandes 	<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit mäßiger bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten

<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Wald mit hoher Bedeutung für die Erholung (Erholungswald Stufe I gem. Waldfunktionenkarte NRW) • Ausgewiesene Wanderwege grenzen im Westen und Osten an; Ruhebänke an den Wegrändern vorhanden; Wanderhütte liegt ca. 200 m südlich 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit mäßiger bis hoher Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion • Verlust von Erholungswald in Siedlungsnähe
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange; text-align: center;">Erheblich</div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler betroffen bzw. angrenzend • Lage an regional bedeutsamer Kulturlandschaftsachse "Zeithstraße" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (östlich angrenzender Sommerhausener Weg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten • Erhalt der regional bedeutsamen Wegeachse zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringen Bodenwertzahlen im Westteil und hohen Bodenwertzahlen im Ostteil gem. BK 50 NRW; Südteil mit forstwirtschaftlicher Nutzfläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust land- und forstwirtschaftlicher Nutzfläche mit teils geringer und teils hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme einer Waldfläche innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (ca. 0,6 ha) 	
Kumulative Wirkungen	
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.	
Nullvariante	
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wären ebenfalls land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzungen zulässig.	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes • Erhalt/Teilerhalt der Waldfläche mit einem ausreichendem Abstandes zum Waldrand • Erhalt angrenzender Gehölzbestände insbesondere der Heckenstruktur und Gehölze am Westrand der Fläche 	

Prüffläche-Nr.: W 01.06 Much – Ost				
Größe: 3,36 ha	Ortsteil / Lage: Much	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft / Südteil von Darstellung ausgenommen	Status FNP neu: Wohnbaufläche
Luftbild			Foto	
				
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen				Sehr erhebliches Konfliktpotenzial
<p>Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein sehr erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich kritische Konflikte für planungsrelevante Arten (Rotmilan) sowie erhebliche Auswirkungen auf den Bodenhaushalt und das Landschaftsbild ergeben.</p> <p>Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.</p> <p>Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.</p> <p>Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.</p>				
STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE				
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Grünland, im Südteil vergleichsweise extensiv bewirtschaftet; Straßenbäume am Südrand der Fläche • Waldrand nördlich und westlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen mit mittlerem Biotopwert • Erhalt der straßenbegleitenden Gehölze möglich bzw. zu erwarten 		
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im Planungsumfeld gemäß den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten und für Arten der angrenzenden Waldlebensräume • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 		<ul style="list-style-type: none"> • Erhebliche Störung des Rotmilan-Brutplatzes bzw. Brutplatzaufgabe aufgrund der räumlichen Nähe und der Erhöhung von Störwirkungen möglich; Teilverlust von Brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung • Auswirkungen auf Rotmilan-Reviere und grünlandgebundene Arten sowie Arten der angrenzenden Waldlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung und Klärung des Konfliktpotenzials erforderlich 		
Sehr erheblich				

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im Freiraum mit unzureichend ausgebildetem Siedlungsbezug Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie <1 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Neuentwicklung im landschaftlichen Freiraum mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der niedrigsten Kategorie <1 km²
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange; text-align: center;">Erheblich</div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone IIB (Südteil) bzw. III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in südwestliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit hoher Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe (offene Wiesen in Waldrandlage); keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen im landschaftlichen Freiraum mit insgesamt hoher Bedeutung für das Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Ausgewiesene Wanderwege grenzen im Westen und Norden an 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit mäßiger Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange; text-align: center;">Erheblich</div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Ungewisse Lärm- Vorbelastung durch Nähe zu Sportplatz; ggf. Lichtemissionen durch Flutlichtanlage Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigungen durch Sportanlagenlärm sowie Lichtemissionen der Flutlichtanlage möglich Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich

	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung möglicher Lärm- und Lichtbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich 			
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit 		
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 				
Kumulative Wirkungen				
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.				
Nullvariante				
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig, wobei die südlichen Teilbereiche bislang von FNP-Darstellungen ausgenommen waren.				
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz				
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes • Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Waldrand und Erhalt angrenzender Gehölzbestände sowie Straßenbäume • Prüfung der Lärm- und Lichtemissionen des angrenzenden Sportplatzes und ggf. Ableitung von Schutzmaßnahmen 				

Prüffläche-Nr.: W 02.01 Marienfeld – westlich Dorfstraße

Größe: 1,57 ha	Ortsteil / Lage: Marienfeld	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------------	--	--	----------------------------------

Luftbild	Foto

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie die mögliche Beanspruchung von Gehölzbeständen am Rand der Prüffläche.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die mögliche Geruchsbelästigung bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Viehhaltung im Umfeld zu überprüfen. Gleiches gilt für mögliche Lärmschutzmaßnahmen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland am Siedlungsrand • Straßenbegleitender Gehölzbestand an der Böschung zur Dorfstraße sowie am Tannenweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert; ggf. Verlust von Gehölzen am Tannenweg • Erhalt der straßenbegleitenden Gehölzbestände an der Dorfstraße möglich bzw. zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf Steinkauzvorkommen im Großraum Marienfeld im Fundortkataster (LANUV) • Mäßiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder und Gebüschlebensräume mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchung von Grünland mit potenzieller (geringer) Bedeutung als Teil-Nahrungshabitat des Steinkauzes • Auswirkungen auf den Steinkauz sowie auf weitere grünlandgebundene oder gehölzbewohnende Arten u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bbauungsplanebene erforderlich

		Mäßig		
--	--	--------------	--	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde; Parabraunerde im Ostteil Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung am Siedlungsrand bzw. im siedlungsnahen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1- 5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem Freiflächenverbrauch Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten 		
				Gering
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsklima ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
				Gering
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Geringe Möglichkeiten der Wahrnehmbarkeit der Landschaft aufgrund der Lage/Eingrünung 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche im am Siedlungsrand mit mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild und eingeschränkter Wahrnehmbarkeit Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche ohne besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Mäßig	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Lärm-Vorbelastung nahe der K35 (Dorfstraße) am Südrand des Plangebietes möglich • Landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung und potenzieller Geruchsbildung ca. 100 m östlich angrenzend Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Verkehrslärmemissionen der K35 im Südteil möglich (derzeit nicht quantifizierbar) • Prüfung der Verkehrslärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich • Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen ausgehend von der Viehhaltung im Umfeld möglich (Vorhabenraum liegt jedoch nicht in Hauptwindrichtung zum Emissionsort; Betrieb ist gem. Angaben der Gemeinde Much zudem in Auflösung begriffen)
	Mäßig
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen • Wegekreuz (Baudenkmal) nordwestlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringen Bodenwertzahlen im Westteil und hohen Bodenwertzahlen im Ostteil gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit teils geringer und teils hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
	Mäßig
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes • Erhalt angrenzender Gehölzbestände am Tannenweg sowie der Heckenstruktur an der Böschung zur Dorfstraße • Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen an der K35 • Prüfung der möglichen Geruchsbelästigung (bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Viehhaltung im Umfeld) • Erhalt des angrenzenden Baudenkmals (Wegekreuz) 	

Prüffläche-Nr.: W 02.02 Marienfeld – Ortsiefer Heide

Größe: 4,12 ha	Ortsteil / Lage: Marienfeld	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------------	---	---	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie den Bodenhaushalt ergeben.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und flächig schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen. Auch erhebliche Eingriffe in das attraktive Landschaftsbild lassen sich - auch bei einem Erhalt des prägenden Einzelbaums am Rand der Fläche - nicht vermeiden.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Wirkungen auf den Wasserhaushalt des angrenzenden Siefenkopfes zu berücksichtigen. Daneben ist die mögliche Geruchsbelästigung bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Viehhaltung im Umfeld zu überprüfen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutztes Grünland, Obstwiesenreste im westlichen Teilbereich am Siedlungsrand • Prägender freistehender Einzelbaum (Eiche) auf Wiese am Rand der Fläche • Offener, gehölzfreier Siefenkopf in Grünlandfläche westlich angrenzend (LSG); wegebegleitende Eichenreihe an Ortsiefer Straße • Biotopverbundraum mit besonderer Bedeutung im Umfeld des Siefenkopfes östlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und alten Obstbäumen (Obstwiesenrest) mit insgesamt mittlerem Biotopwert • Erhalt des prägenden Einzelbaums sowie der straßenbegleitenden Baumreihe an der Ortsiefer Straße möglich bzw. zu erwarten • Beeinträchtigung des angrenzenden Siefenkopfes und der begleitenden Lebensräume auch durch weitere Versiegelung im quellenahen Einzugsgebiet möglich • Keine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion im Gesamtzusammenhang zu erwarten

Artenschutzrechtliche Einschätzung <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf Steinkauzvorkommen im Großraum Marienfeld im Fundortkataster (LANUV) • Günstiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder; mäßiges Lebensraumpotenzial für Arten der Obstwiesen • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 		<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Beanspruchung von Grünland mit potenzieller Bedeutung als Nahrungshabitat des Steinkauzes sowie einzelner Obstbäume mit möglicher Brutplatzeignung • Auswirkungen auf den Steinkauz sowie auf weitere grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich 							
		Erheblich							
BODEN & FLÄCHE									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Parabraunerde; kleinflächig Nassgley im Siefenbereich • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Nassgley mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotenzial • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 					<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und flächig schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum • Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 					<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch • Neubeausspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 				
		Erheblich							
WASSER									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen • Siefenkopf westlich angrenzend 					<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung • Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig 				
				Mäßig					
KLIMA & LUFT									
Bestand / Bewertung Ist-Zustand					Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop • Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in nordöstliche Richtung • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 					<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung in Richtung Siedungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedungsklimatope • Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten • Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 				
						Gering			

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild mit hoher Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe (attraktive Kuppen- und leichte Hanglage) • Landschaftsbildprägender freistehender Einzelbaum (Eiche) auf Wiese am Rand der Fläche • Obstwiesenrest als traditionelle Ortsrandstruktur mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild im Westen der Fläche 		<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt hoher Bedeutung für das Landschaftsbild • Verlust der raumprägenden Wirkung des Einzelbaums auch bei Erhalt des Baumes absehbar • Verlust einer Restfläche der traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft am Ortsrand • Randbeeinflussung der angrenzenden grünlandgeprägten flachwelligen Landschaft • Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen an Ortsiefer Straße zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit geringer bis mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Ausgewiesener Wanderweg mit Ruhebänk grenzt auf Ortsiefer Straße an 		<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
	Erheblich			
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten • Landwirtschaftlicher Betrieb mit Tierhaltung und potenzieller Geruchsbildung ca. 120 m nordöstlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen ausgehend von der Viehhaltung im Umfeld möglich (Vorhabenraum liegt jedoch nicht in Hauptwindrichtung zum Emissionsort; Betrieb ist gem. Angaben der Gemeinde Much zudem in Auflösung begriffen) • Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar 		
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 		
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> • 				
Kumulative Wirkungen				
<p>Die im FNP vorgesehene Wohnbauflächen-Neudarstellung südlich der Ortsiefer Straße (W 02.01) könnte zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Summationseffekte sind jedoch zurzeit nicht absehbar. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und die Umgestaltung des Landschaftsbildes ergeben sich in der Gesamtbetrachtung jedoch in geringem Umfang zusätzliche Wirkungen.</p>				

Nullvariante

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes
- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental bzw. -kopf
- Erhalt angrenzender Gehölzbestände insbesondere der Heckenstruktur an der Ortsiefer Straße
- Erhalt und Schutz des freistehenden Einzelbaums (Eiche) am Rand der Fläche
- Prüfung der möglichen Geruchsbelästigung (bei Fortbestand der landwirtschaftlichen Viehhaltung im Umfeld)

Prüffläche-Nr.: W 02.03 Marienfeld – Schlade

Größe: 0,48 ha	Ortsteil / Lage: Marienfeld	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------------	--	--	----------------------------------

Luftbild **Foto**



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Flächeninanspruchnahme wird dem Prüfstandort daher in der Gesamtbetrachtung ein geringes Konfliktpotenzial zugewiesen.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Mäßig intensiv genutztes Grünland Bestandteil eines großflächigen LSG Siefental südlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von mäßig intensiv genutztem Grünland mit geringem bis mittlerem Biotopwert Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Siefentals zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Hinweise auf Steinkauzvorkommen im Großraum Marienfeld im Fundortkataster (LANUV) Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Beanspruchung von Grünland mit potenzieller Bedeutung als Teil-Nahrungshabitat des Steinkauzes Auswirkungen auf den Steinkauz sowie auf weitere grünlandgebundene Arten u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Parabraunerde • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im erweiterten Siedlungszusammenhang • Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch • Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen • Siefental südlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch kleinflächige Versiegelung • Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens zu erwarten 		
			Gering	
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop ohne besondere Klimafunktionen • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächige Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope • Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten • Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
			Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächige Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche am Siedlungsrand mit mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild 		
<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Ausgewiesener Wanderweg mit Ruhebänk grenzt auf Ortsiefer Straße an 		<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Gering	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Die im FNP vorgesehene großflächige Wohnbauflächen-Neudarstellung nördlich der Ortsiefer Straße (W02.02) könnte zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Summationseffekte sind jedoch zurzeit nicht absehbar. Im Hinblick auf den Flächenverbrauch und die Umgestaltung des Landschaftsbildes ergeben sich in der Gesamtbetrachtung jedoch in geringem Umfang zusätzliche Wirkungen.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental; Ausrichtung der Gärten nach Süden zum Siefental 	

Prüffläche-Nr.: W 02.06 Marienfeld – Stockemssiefen

Größe: 0,62 ha	Ortsteil / Lage: Marienfeld	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	--------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	----------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland • Waldrand mit Stockemssiefen (parallel zur Mucher Straße) südlich angrenzend; LSG östlich angrenzend • Biotopverbundraum mit besonderer Bedeutung südlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert • Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Waldes bzw. des straßenbegleitenden Siefen und der Biotopverbundfunktion zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise auf Steinkauzvorkommen im Großraum Marienfeld im Fundortkataster (LANUV) • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im nahen Planungsumfeld gemäß den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 	<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchung von Grünland mit potenzieller Bedeutung als Teil-Nahrungshabitat des Steinkauzes • Voraussichtlich keine erhebliche Störung des Rotmilan-Brutplatzes aufgrund der Entfernung; Kleinfl. Verlust von Brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung • Auswirkungen auf den Steinkauz sowie auf weitere grünlandgebundene Arten u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich • Keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte im Rahmen der ASP zum angrenzenden Bebauungsplan Nr. 19 „Much- Stockemssiefen“

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum im Anschluss an die Entwicklungsfläche Stockemssiefen (Bebauungsplan Nr. 19) Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am (künftigen) Siedlungsrand mit geringem bis mäßigem Freiflächenverbrauch Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen Stockemssiefen südlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt) 		
				Gering
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes, Abfluss vornehmlich in südliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
				Gering
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Naturnaher Waldrand angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Waldrandes als landschaftliche Eingrünung zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Wege bzw. Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Mäßig	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
Gering	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Mäßig	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Die westlich angrenzende Freifläche ist über den Bebauungsplan Nr. 19 „Much- Stockemssiefen“ als Wohnbaufläche bereits rechtskräftig gesichert. Summationseffekte, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten sind zurzeit bzw. auf dieser Planungsebene nicht absehbar.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des östlichen Ortsrandes Erhalt angrenzender Gehölzbestände Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Waldrand 	

Prüffläche-Nr.: W 03.01 Wellerscheid Süd				
Größe: 1,59 ha	Ortsteil / Lage: Wellerscheid	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Land- wirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche
Luftbild		Foto		
				
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen			Mäßiges Konfliktpotenzial	
<p>Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.</p> <p>Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.</p> <p>Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Denkmalschutzbelange im Hinblick auf das angrenzende Sandsteinkreuz zu berücksichtigen.</p> <p>Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.</p>				
STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE				
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutztes Grünland mit Obstwiesenresten und Gartennutzung • Weihnachtsbaumkultur im Ostteil der Fläche • Bestandteil eines großflächigen LSG 		<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und alten Obstbäumen (Obstwiesenrest) mit insgesamt mittlerem Biotopwert • Kleinflächige Beanspruchung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Weihnachtsbaumkultur) mit geringem Biotopwert 		
Artenschutzrechtliche Einschätzung <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Mäßiges Lebensraumpotenzial für Arten der Obstwiesen, für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich 		
				Mäßig

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit bestehendem Siedlungszusammenhang Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
				Gering
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsrand- und Grünflächenklima ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
				Gering
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Einzelne Obstbäume auf der Fläche mit geringer bis mäßiger Raumwirkung Mäßige Möglichkeiten der Wahrnehmbarkeit der Landschaft aufgrund der von Siedlung umschlossenen Lage 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer Freifläche im Siedlungsgefüge bzw. am Siedlungsrand mit mäßiger Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und z.T. eingeschränkter Wahrnehmbarkeit Verlust von Einzelbäumen mit geringer bis mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Ausgewiesener Wanderweg grenzt im Umfeld an 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Mäßig	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
Gering	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen Denkmalgeschütztes Sandsteinkreuz am Ostrand der Fläche angrenzend (Listen Nr.-107) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt des angrenzenden denkmalgeschützten Sandsteinkreuzes zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Mäßig	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.	
Nullvariante	
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Erhalt angrenzender Gehölze und Einzelbäume Erhalt des angrenzenden Baudenkmals (Sandsteinkreuz) 	

Prüffläche-Nr.: W 04.01 Kranüchel – Söntgerath

Größe: 0,83 ha	Ortsteil / Lage: Kranüchel	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Wohnbaufläche (Alternative)
-------------------	-------------------------------	--	---	--

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Flächeninanspruchnahme sowie der weitgehend von Bebauung umschlossenen Lage wird der Fläche daher in der Gesamtbetrachtung ein geringes Konfliktpotenzial zugewiesen.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.



STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Ackerfläche im Nordteil und Hausgärten mit guter Gehölzeingrünung und Teich im Südteil LSG und Siefertal westlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von intensiv genutzten Ackerflächen mit geringem Biotopwert sowie von Hausgärten mit naturnaher Prägung Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Siefertals zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Lebensraumpotenzial für Arten der Gärten und Siedlungsränder sowie als Teilhabitat für Arten der angrenzenden Wald- und Gebüschlebensräume mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf Arten der Gärten und angrenzender Wald- und Gebüschlebensräume möglich; Weitere Prüfung auf nachfolgender Ebene erforderlich



			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Pseudogley im Ostteil; Parabraunerde im Westteil Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch Garten- und Ackernutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 			
<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumige Flächenbeanspruchung im Siedlungszusammenhang 		<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch 			
		Erheblich			
WASSER					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Siefental westlich angrenzend Boden im östlichen Teil mit Staunässeinfluss gem. BK 50 NRW Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch kleinflächige Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens zu erwarten Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 			
			Mäßig		
KLIMA & LUFT					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsrand- und Grünflächenklima ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 			
				Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Geringe Möglichkeiten der Wahrnehmbarkeit der Landschaft aufgrund der Lage 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer Freifläche im Siedlungsgefüge mit geringer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und eingeschränkter Wahrnehmbarkeit Erhalt der westlich angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten 			
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 			
				Gering	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW und Gärten 	<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sowie privat genutzter Gärten
	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Gartennutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Erhalt angrenzender Gehölzbestände Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental 	

Prüffläche-Nr.: W 04.02 Kranüchel – nördlich Zum Gregel

Größe: 0,36 ha	Ortsteil / Lage: Kranüchel	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	-------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich relevante Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche sowie die Eingriffe in das Landschaftsbild bzw. die Ortsrandsituation. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Flächeninanspruchnahme wird dem Prüfstandort daher in der Gesamtbetrachtung ein geringes Konfliktpotenzial zugewiesen.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter Böden sind die Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT



Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland • Siefental und Waldrand östlich angrenzend; südlich der Alten Poststraße liegt eine alte Obstwiese mit Höhlenbäumen • LSG grenzt nördlich und westlich an 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert • Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Siefentals zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt)
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie als Teilhabitat für Arten der angrenzenden Wald- und Obstwiesenlebensräume 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der angrenzenden Wald- und Obstwiesenlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="width: 20%; height: 15px; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; height: 15px; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; height: 15px; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; height: 15px; background-color: #90EE90;">Gering</div> <div style="width: 20%; height: 15px; background-color: green;"></div> </div>	

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im erweiterten Siedlungszusammenhang Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		
		Mäßig		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Siefental östlich angrenzend Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasserversickerung des Bodens durch kleinflächige Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens zu erwarten Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
		Mäßig		
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebietes, Abfluss vornehmlich in nördliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der Siedlungsklimatope Geringfügiger Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
		Gering		
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche am Siedlungsrand mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild Verlust der derzeit klar gefassten Ortsrand- bzw. Ortseingangssituation und bandartige Siedlungserweiterung in die freie Landschaft 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Mäßig		

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
Gering	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit
Gering	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Für die innerhalb einer bestehenden Ortslagensatzung gelegene Freifläche südlich der Alten Poststraße ist eine bauliche Entwicklung vorgesehen. Summationseffekte, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten sind zurzeit bzw. auf dieser Planungsebene nicht absehbar.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental und zum Waldrand 	

Prüffläche-Nr.: W 04.03 Kranüchel – östlich Im Rosental

Größe: 3,41 ha	Ortsteil / Lage: Kranüchel	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (Südteil BSLE)	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	-------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche. Daneben sind erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnnutzung durch Lärmemissionen des benachbarten Baustoffbetriebs möglich. Da eine genaue Einschätzung derzeit bzw. auf dieser Planungsebene nicht möglich ist, wird dieser Belang in der Gesamtbewertung zunächst nicht weiter berücksichtigt.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den Wasserhaushalt des angrenzenden Siefentals zu berücksichtigen. Weiterhin können auch Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose					
<ul style="list-style-type: none"> Intensiv genutzte Grünlandflächen in Siedlungsrandlage; zwei frei stehende Alteichen im südlichen Teilbereich LSG und Siefental östlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen mit geringem Biotopwert sowie ggf. Beanspruchung von zwei Altbäumen Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Siefentals zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt) 					
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Mäßiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit; Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Siedlungsränder u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich 					
<table border="1" style="width: 100%; height: 20px;"> <tr> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: orange;"></td> <td style="background-color: yellow;"></td> <td style="background-color: lightgreen;">Gering</td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> </table>					Gering	
			Gering			

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Braunerde-Pseudogley; Parabraunerde im Norden und Süden der Fläche • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage)
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im erweiterten Siedlungszusammenhang 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem Freiflächenverbrauch
Erheblich	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer auf der Fläche • Siefental westlich angrenzend • Boden im westlichen Teil mit Staunässeinfluss gem. BK 50 NRW • Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung • Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten • Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Siefens durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig • Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
Mäßig	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop • Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in östliche Richtung • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope • Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten • Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe • Landschaftsbildprägende Alteichen im südlichen Teilbereich • Geringe bis mäßige Möglichkeiten der Wahrnehmbarkeit der Landschaft aufgrund der von Siedlung umschlossenen Lage 	<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche am Siedlungsrand mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und eingeschränkter Wahrnehmbarkeit • Verlust/Beeinträchtigung raumprägender Einzelbäume möglich

<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Keine Wege bzw. Erholungsinfrastruktur vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 			
		Mäßig		
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Baustofflager und -betrieb nördlich angrenzend; Lärm-Vorbelastung am Nordrand des Plangebietes zu erwarten • Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Gewerbelärmemissionen im Nordteil möglich (derzeit nicht quantifizierbar) • Prüfung der Gewerbelärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich 		
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 		
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
•				
Kumulative Wirkungen				
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.				
Nullvariante				
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.				
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz				
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Erhalt der beiden Alteichen im südlichen Teilbereich und angrenzender Gehölzbestände • Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Siefental • Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen 				

Prüffläche-Nr.: W 05.01 Sommerhausen Nord

Größe: 1,91 ha	Ortsteil / Lage: Sommerhausen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	----------------------------------	--	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich relevante Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.
Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.



STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

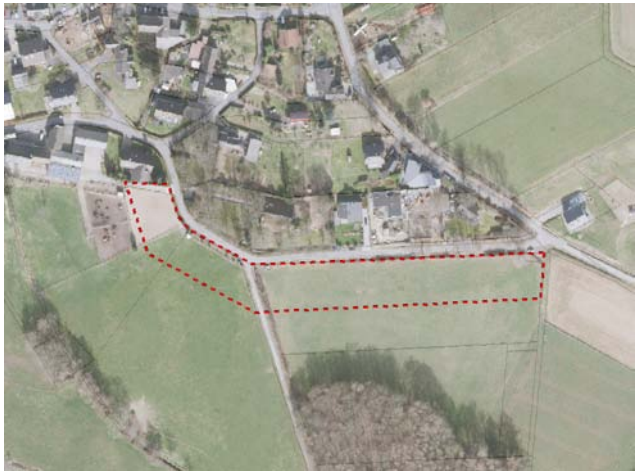
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland am Siedlungsrand (Weideflächen im Ostteil) • Straßenbaumbestand am Nordrand der Fläche und heckenartige Gehölzreihe entlang der Straßenböschung im Westen 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert • Erhalt der straßenbegleitenden Gehölze möglich bzw. zu erwarten und auf nachfolgender Ebene regelbar
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Mäßiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten sowie Arten der Siedlungsränder und Gebüsche u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Pseudogley-Braunerde Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit Übergängen zum landschaftlichen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem bismäßigem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km²
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Boden mit Staunässeeinfluss gem. BK 50 NRW Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Unzureichend eingegrünter Siedlungsrand angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt geringer Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Straßenbäume als landschaftliche Eingrünung zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Ausgewiesener Wanderweg grenzt auf nördlichem Wirtschaftsweg an 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; geringe bismäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler betroffen oder angrenzend Lage an regional bedeutsamer Kulturlandschaftsachse "Zeithstraße" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (nördlich angrenzende Wegeachse) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt der regional bedeutsamen Wegeachse zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit geringen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit
	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Erhalt der Straßenbäume und straßenbegleitenden Heckenstruktur 	

Prüffläche-Nr.: W 06.01 Birrenbachshöhe Süd				
Größe: 0,82 ha	Ortsteil / Lage: Birrenbachshöhe	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Gemischte Baufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	-----------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich relevante Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe der Flächeninanspruchnahme und der straßenbegleitenden Ausdehnung wird dem Standort daher in der Gesamtbetrachtung ein geringes Konfliktpotenzial zugewiesen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die mögliche Geruchsbelästigung bei Fortbestand der Pferdehaltung im Umfeld zu überprüfen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland und Sand-Reitplatz im Westteil • LSG grenzt südlich und östlich an 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und Sandplatz mit geringem Biotopwert
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Mäßiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Siedlungsränder u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Pseudogley; Parabraunerde kleinfl. im Osten der Fläche • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung und Reitplatz im Ostteil 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und kleinflächig schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage)
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im erweiterten Siedlungszusammenhang • Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem bis mäßigem Freiflächenverbrauch • Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km²
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen bzw. angrenzend • Boden weitgehend mit Staunässeinfluss gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung • Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsklima ohne besondere Klimafunktionen • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope • Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten • Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung • Radwanderweg östlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten Landwirtschaftlicher Betrieb mit Pferdehaltung und potenzieller Geruchsbildung westlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen ausgehend von der angrenzenden Viehhaltung möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als gemischte Baufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Prüfung der möglichen Geruchsbelästigung (bei Fortbestand der Pferdehaltung im Umfeld) 	

Prüffläche-Nr.: W 07.01 Gerlinghausen Nord

Größe: 2,10 ha	Ortsteil / Lage: Gerlinghausen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Wohnbaufläche	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	-----------------------------------	---	----------------------------------	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Sehr erhebliches Konfliktpotenzial
--	---

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen für die meisten Schutzgüter ein geringes bzw. mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des worst-case-Ansatzes sind jedoch sehr erhebliche Auswirkungen durch die Inanspruchnahme eines schutzwürdigen Biotops im westlichen Teil der Fläche zu erwarten. In der Gesamtbewertung wird aufgrund der hohen Bedeutung des Belangs eine entsprechende Bewertung (sehr erhebliches Konfliktpotenzial) vorgenommen.

Durch eine zu empfehlende Reduzierung der Darstellung auf den östlichen Teilbereich wäre ein deutlich geringeres Konfliktpotenzial und eine bessere Bewertung aus Umweltsicht zu erreichen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.



STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Mäßig intensiv genutztes Grünland sowie Übergänge zu Feuchtgrünland und verlandendes flaches Kleingewässer bzw. Senke im Westteil der Fläche (ca. 800 m²); Intensivgrünland im Ostteil der Fläche LSG grenzt nördlich an 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von mäßig intensiv genutztem Grünland mit mittlerem Biotopwert und Anteilen von schutzwürdigem Feuchtgrünland sowie Verlandungsgewässer mit hohem bis sehr hohem Biotopwert Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert im Ostteil
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten der Feuchtlebensräume (u.a. Amphibien), grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten sowie Arten der Feuchtlebensräume (u.a. Amphibien) möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

Sehr erheblich				
-----------------------	--	--	--	--

BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde-Pseudogley Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit bestehendem Siedlungszusammenhang Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km²
Mäßig	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Fläche mit Staunässeinfluss gem. BK 50 NRW und temporär wasserführendem und flachem Stillgewässer Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
Gering	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsklima ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar
Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Naturnahe feuchte Grünlandfläche als attraktive Sonderstruktur am Ortsrand 	<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Freiflächen am Siedlungsrand im Übergangsbereich zum landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Straßenbäume als landschaftliche Eingrünung zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
Mäßig	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine erhebliche Lärm-Vorbelastung oder sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit
	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als Wohnbaufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes Keine Inanspruchnahme der westlichen Teilfläche (Feuchtgrünland, Verlandungsgewässer) Erhalt der straßenbegleitenden Einzelbäume im Norden der Fläche 	

Prüffläche-Nr.: W 08.01 Gibbinghausen Mitte

Größe: 0,56 ha	Ortsteil / Lage: Gibbinghausen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Gemischte Baufläche (außer- halb Ortslagensatzung)	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	-----------------------------------	--	--	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend für die meisten Schutzgüter ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des worst-case-Ansatzes sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnnutzung durch Lärmemissionen des benachbarten Zimmereibetriebes möglich. Da eine genaue Einschätzung derzeit bzw. auf dieser Planungsebene nicht möglich ist, wird dieser Belang in der Gesamtbewertung zunächst nicht weiter berücksichtigt.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. In diesem Zusammenhang können auch Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist zudem die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland am Siedlungsrand • LSG grenzt westlich an 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Mäßiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie für Arten der Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Siedlungsränder u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden 		
<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumige Flächenbeanspruchung im Siedlungszusammenhang (außerhalb des Geltungsbereichs der Ortslagensatzung) Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 		
		Mäßig		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasserversickerung des Bodens durch kleinflächige Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
		Gering		
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsklima ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
		Gering		
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer Freifläche im Siedlungsgefüge mit geringer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Gering		

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Zimmereibetrieb mit potenzieller Störwirkung südlich angrenzend; Lärm-Vorbelastung möglich • Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunahme des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Erhebliche Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Lärmemissionen des benachbarten Zimmereibetriebes möglich (derzeit nicht quantifizierbar) • Prüfung der Gewerbelärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich
	Erheblich
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit
	Gering
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als gemischte Baufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes • Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen 	

Prüffläche-Nr.: W 09.01 Bövingen Nord

Größe: 0,46 ha	Ortsteil / Lage: Bövingen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Gemischte Baufläche (außerhalb Ortslagensatzung)	Status FNP neu: Wohnbaufläche
-------------------	------------------------------	---	--	----------------------------------

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche. Daneben gehen Obstwiesenreste verloren.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie mögliche Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm zu berücksichtigen.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Intensiv genutztes Grünland mit Obstwiesenresten 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und alten Obstbäumen (Obstwiesenrest) mit insgesamt mittlerem Biotopwert
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Mäßiges Lebensraumpotenzial für Arten der Obstwiesen und für grünlandgebundene Arten Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

		Mäßig		
--	--	--------------	--	--

BODEN & FLÄCHE					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde im Osten; Braunerde im Westen der Fläche Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 			
<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumige Flächenbeanspruchung im Siedlungszusammenhang (außerhalb des Geltungsbereichs der Ortslagensatzung) 		<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch 			
		Erheblich			
WASSER					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone III des Trinkwasserschutzgebietes Wahnachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasserversickerung des Bodens durch kleinflächige Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Zulässige bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone III (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 			
				Gering	
KLIMA & LUFT					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergängen zu Siedlungsrand- und Grünflächenklima ohne besondere Klimafunktionen Geringe lufthygienische Vorbelastung durch Nähe zu Kreuzungsbereich und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Veränderung in Richtung Siedlungsklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 			
				Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG					
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Obstwiesenrest als traditionelle Ortsrandstruktur mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild auf der Fläche Vorbelastung durch angrenzende K11/L312 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer Freifläche im Siedlungsgefüge bzw. am Siedlungsrand mit mittlerer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild Verlust einer Restfläche der traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft am Ortsrand Erhalt der straßenbegleitenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten 			
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Wege bzw. Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 			
			Mäßig		

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-Vorbelastung nahe der K11/L312 (Kreuzungsbe- reich) möglich • Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen be- kannt bzw. zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Erhöhung der Lärmwirkungen durch Zunah- me des KFZ-Verkehrs im Umfeld möglich • Beeinträchtigung der Wohnnutzung durch Verkehrs- lärmemissionen der K11/L312 möglich (derzeit nicht quantifizierbar) • Prüfung der Verkehrslärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgen- der Ebene erforderlich • Keine erhöhten Risiken/Gefährdungen für die menschliche Gesundheit absehbar
Mäßig	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturland- schaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wert- gebender Kulturlandschafts-Bestandteile zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> • Kleinflächiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Gering	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre eine Nutzung als gemischte Baufläche zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Erhalt der straßenbegleitenden Eingrünung und landschaftliche Einbindung • Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen an der K11/L312 	

Prüffläche-Nr.: SO C Brölfeld – Camping- und Wochenendplatz „Ophausen“

Größe: 1,08 ha	Ortsteil / Lage: Brölfeld	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE; Schutz der Natur im Westteil)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Sonderbau- fläche
-------------------	------------------------------	--	---	---

Luftbild	Foto

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Sehr erhebliches Konfliktpotenzial
--	---

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen ergibt sich für die Erweiterungsfläche des bestehenden Campingplatzes aufgrund der Überplanung eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes sowie der unmittelbaren Nähe zum naturnahen Brölbach und dem parallel verlaufenden FFH- und Naturschutzgebiet ein sehr erhebliches Konfliktpotenzial.

Eingriffsmindernd kann die Vornutzung des Standortes gewertet, werden wobei die aufgrund der Lage im 300 m Puffer zum FFH-Gebiet sowie aufgrund der Neudarstellung innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes weiterer Klärungsbedarf besteht. Es handelt sich zudem um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschafts-schutzgebietes, so dass auch vor diesem Hintergrund die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> • Brachfläche mit Gehölzbestand und -sukzession auf ehem. Campingplatzfläche; Wiesenfläche im Ostteil • FFH-Gebiet (DE-5110-301) und Naturschutzgebiet (SU 89) parallel zum Brölbach unmittelbar östlich angrenzend • Bestandteil eines großflächigen LSG und eines gewässerbegleitenden Biotopverbundraums mit herausragender bzw. besonderer Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Überplanung von vorgennutzten Flächen mit mittlerem Biotopwert, wobei nutzungsbedingt keine vollständige Beanspruchung erfolgen wird • Beeinträchtigungen im Nahbereich des Brölbachs und der Aue möglich (FFH-Vorprüfung erforderlich) • Keine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion im Gesamtzusammenhang zu erwarten 			
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Umfeld mit Lebensraumpotenzial für seltene und geschützte Arten u.a. der Gewässer- und Auenlebensräume 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar • Zunahme der Störwirkungen durch die Erweiterung des bestehenden Campingplatzes absehbar • Auswirkungen auf Arten der angrenzenden Gewässerlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich 			
	Erheblich			

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Natürlicher Bodentyp: Auengley (ggf. gering überprägt) Auengley mit hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotenzial Überprägung durch ehemalige Nutzung zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von teilweise vorgenutzten und voraussichtlich nicht mehr naturnahen Böden Inanspruchnahme von schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage), wobei geringe Überprägungen der natürlichen Bodenfunktionen zu erwarten sind 		
<ul style="list-style-type: none"> Vorgeprägter Standort im landschaftlichen Freiraum Lage innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Nachnutzung eines vorgeprägten Sonderstandorts im landschaftlichen Freiraum in einem unzerschnittenen Landschaftsraum der Kategorie 5-10 km² Nutzungsbedingt keine großflächige Versiegelung zu erwarten 		
		Mäßig		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Brölbach unmittelbar östlich angrenzend Festgesetztes Überschwemmungsgebiet des Brölbachs überlagert Ostteil der Fläche 		<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Brölbachs oder den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten (Bauliche) Entwicklung in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet möglich (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde erforderlich) 		
Sehr erheblich				
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Grünflächenklimatop mit Übergängen zu Freilandklima Brölbach als potenzielle Luftleitbahn von Bedeutung Lage in klimatischem Gunst- und Ausgleichsraum 		<ul style="list-style-type: none"> Nur geringe kleinklimatische Veränderung durch Campingplatznutzung Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Räume zu erwarten Keine erhebliche Beeinträchtigung der potenziellen Luftleitbahn im Bachtal zu erwarten Erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels bei Starkregen/Überschwemmung absehbar (s. Schutzgut Wasser/Mensch; hier nicht zusätzlich bewertet) 		
		Gering		
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahes Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Gut eingegrünte ehemalige Campinganlage mit Gehölzbestand 		<ul style="list-style-type: none"> Umnutzung eines vorgeprägten Standortes mit guter Eingrünung Geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Nachnutzung möglich 		
<ul style="list-style-type: none"> Nicht öffentlich zugängliche Freifläche ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine öffentliche Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Freiflächen mit geringer Bedeutung für die öffentliche Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Gering		

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Lärm-Vorbelastung entlang der L 350 möglich • Keine sonstigen Emissionen und Vorbelastungen bekannt bzw. zu erwarten • Lage in überschwemmungsgefährdetem Gebiet innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebiets des Brölbachs 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Konflikte durch Lärmbelastungen oder sonstige Emissionen absehbar • Erhöhte Gefahr für Campingplatznutzer und Besucher bei Überflutungen und Hochwasser in Teilbereichen
	Erheblich
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend • Lage in Marienberghausen / Mittlere Homburger Bröl • Lage in regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich "Marienberghausen / Mittlere Homburger Bröl" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft bzw. des regional bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung vorhanden / betroffen 	<ul style="list-style-type: none"> • -
	Keine
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Brachfläche weiter der natürlichen Sukzession unterliegt und sich begrünt. Gemäß bestehendem FNP wäre eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) • Schutz und Einhaltung von ausreichenden Abständen zu den angrenzenden Gewässern (Brölbach), Uferbereichen und Auen-Lebensräumen • Schutz der Camping-Nutzung und der Besucher vor Hochwassergefahren (Berücksichtigung bei der planerischen Konzeption des Standortes) 	

Prüffläche-Nr.: G 01 Bövingen – westlich L 312

Größe: 4,22 ha	Ortsteil / Lage: Bövingen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Gewerbliche Baufläche
-------------------	------------------------------	--	---	--

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf planungsrelevante Arten (Rotmilan) sowie den Bodenhaushalt ergeben.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen. Daneben ist das weitere Zusammenwachsen der Siedlungen im Freiraumbereich zwischen Much und Bövingen entlang der L312 negativ zu bewerten.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den Wasserhaushalt der angrenzenden Siefenköpfe zu berücksichtigen.

Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT



Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Ackerfläche • Bestandteil eines großflächigen LSG • Südlich angrenzender Wald mit Siefental ist teilweise schutzwürdiges Biotop gem. Biotopkataster NRW (BK-5010-075 - Hohrbach Quellgebiet) und Biotopverbundraum mit besonderer Bedeutung • Eschbach mit begleitender Heckenstruktur nördlich angrenzend; straßenbegleitende Gehölzreihe an der L312 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutzten Ackerflächen mit geringem Biotopwert • ggf. Beeinträchtigung der Hohrbach-Quellschüttung und der begleitenden Lebensräume durch weitere Versiegelung im quellnahen Einzugsgebiet möglich • Keine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion zu erwarten • Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen möglich bzw. zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im erweiterten Planungsumfeld gemäß den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten der Feldflur (Feldvögel) sowie als Teilhabitat für Arten der angren- 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung des Rotmilan-Brutplatzes aufgrund der räumlichen Nähe möglich; Teilverlust von brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung

<ul style="list-style-type: none"> • zenden Waldlebensräume • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 		<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen auf Rotmilan-Reviere und auf Arten der Feldflur (Feldvögel) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bbauungsplanebene erforderlich 					
		Erheblich					
BODEN & FLÄCHE							
Bestand / Bewertung Ist-Zustand			Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Bodentyp: Braunerde-Pseudogley und Parabraunerde im Süden; kleinflächig Braunerde • Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit • Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 			<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 				
<ul style="list-style-type: none"> • Flächenbeanspruchung im landschaftlichen Freiraum • Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung im landschaftlichen Freiraum mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch • Entstehung einer bandartigen Siedlungsstruktur entlang der L312 und in Richtung Much • Neubeanspruchung von großen Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 				
		Erheblich					
WASSER							
Bestand / Bewertung Ist-Zustand			Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Keine Oberflächengewässer auf der Fläche • Quellbereich des Hohrbachs südlich angrenzend; Eschbach nördlich angrenzend • Boden im nördlichen Teil mit Staunäseeinfluss gem. BK 50 NRW • Lage in Zone IIB bzw. III (zentraler Bereich) des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 			<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch flächige Versiegelung • Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten • Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt der angrenzenden Quell- und Siefenbereiche durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig • Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB und III mit potenzieller Möglichkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 				
				Mäßig			
KLIMA & LUFT							
Bestand / Bewertung Ist-Zustand			Auswirkungen / Prognose				
<ul style="list-style-type: none"> • Freilandklimatop • Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in südliche und westliche Richtung • Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 			<ul style="list-style-type: none"> • Flächige Veränderung in Richtung Gewerbeklima • Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation der Siedlungsflächen im Umfeld zu erwarten • Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar; ggf. Bildung einer kleinfl. Wärmeinsel möglich 				
				Mäßig			

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Freifläche in leichter Kuppenlage mit guter Eingrünung zur L312; Nähe zu naturnahen Waldbereichen (geringe Einsehbarkeit) Vorbelastung durch nördlich anschließendes Gewerbegebiet sowie angrenzende Landesstraße 	<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen im landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten Beeinträchtigungen mit Fernwirkung durch gewerbliche Bebauung im Bereich der Kuppenlage trotz guter Eingrünung möglich; (keine Sichtachsen oder Sichtbeziehungen zu Siedlungen betroffen)
<ul style="list-style-type: none"> Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Radwanderweg mit Ruhebänk am Waldrand südlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Freiflächen mit geringer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
Mäßig	
MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung entlang der L312 sowie ausgehend vom angrenzenden Gewerbegebiet zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und Luftschadstoffemissionen absehbar (derzeit nicht quantifizierbar), jedoch ausreichende Abstände zu schutzbedürftigen Wohnsiedlungen gegeben
Gering	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Mäßig	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der intensiv betriebenen ackerbaulichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Erhalt angrenzender Gehölzbestände Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Waldrand 	

Prüffläche-Nr.: G 02 Bövingen – östlich L 312

Größe: 2,88 ha	Ortsteil / Lage: Bövingen	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Gewerbliche Baufläche
-------------------	------------------------------	--	---	--

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und z.T. schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den Wasserhaushalt der angrenzenden Siefenköpfe zu berücksichtigen.

Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland; kleinflächiger Parkplatz mit Gehölzeingrünung im Nordwesten der Fläche • Bestandteil eines großflächigen LSG • Vorhandene Gehölzeingrünung mit Lindenreihe am bisherigen Rand des Gewerbegebietes am West- und Nordrand der Fläche; Siefertal nördlich und naturferner Fichtenwald östlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert sowie ggf. Beanspruchung von Teilen der bestehenden Gehölzeingrünungen • ggf. Beeinträchtigung des Quellbereichs des Knippslochbachs und der begleitenden Lebensräume durch weitere Versiegelung im quellnahen Einzugsgebiet möglich
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im erweiterten Planungsumfeld gemäß Fundortkataster (LANUV) und den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Günstiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie als Teilhabitat für Arten der angrenzenden Waldlebensräume • Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 	<ul style="list-style-type: none"> • Voraussichtlich keine erhebliche Störung der Rotmilan-Brutplätze aufgrund der Entfernung; Teilverlust von Brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung • Auswirkungen auf Rotmilan-Reviere (voraussichtlich nicht erheblich) und grünlandgebundene Arten u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

		Mäßig		
--	--	--------------	--	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde; Parabraunerde im Nordteil Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit Übergängen zum landschaftlichen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie <1 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit mäßigem bis hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der niedrigsten Kategorie <1 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Quellbereich des Knippslochbachs nördlich angrenzend Lage in Zone IIB bzw. III (zentraler Bereich) des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch flächige Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Quell- und Siefenbereichs durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB und III mit potenzieller Möglichkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
			Mäßig	
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in östliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Gewerbeklima bzw. Ausdehnung des angrenzenden Gewerbeklimatops Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation der Siedlungsflächen im Umfeld zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar; ggf. Bildung/Ausdehnung einer kleinfl. Wärmeinsel möglich 		
			Mäßig	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer bis hoher Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Freifläche in leichter Kuppen- bzw. Hanglage mit guter Eingrünung zum angrenzenden Gewerbegebiet 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen im landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger bis hoher Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten Beeinträchtigungen mit Fernwirkung durch gewerbli- 		

<ul style="list-style-type: none"> Geringe Vorbelastung durch westlich anschließendes, aber gut eingegrüntes Gewerbegebiet 	<p>che Bebauung trotz guter Eingrünung möglich; (keine Sichtachsen oder Sichtbeziehungen zu Siedlungen betroffen)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Radwanderweg mit Ruhebänk am Waldrand südlich angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Freiflächen mit geringer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung ausgehend vom angrenzenden Gewerbegebiet zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und Luftschadstoffemissionen absehbar (derzeit nicht quantifizierbar), jedoch ausreichende Abstände zu schutzbedürftigen Wohnsiedlungen gegeben
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow;"></div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen; text-align: center;">Gering</div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit mittleren bis hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="width: 20%; background-color: red;"></div> <div style="width: 20%; background-color: orange;"></div> <div style="width: 20%; background-color: yellow; text-align: center;">Mäßig</div> <div style="width: 20%; background-color: lightgreen;"></div> <div style="width: 20%; background-color: green;"></div> </div>	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Erhalt angrenzender Gehölzbestände und bestehender Gehölzeingrünungen und Straßenbäume Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zu den Siefentälern und zum Waldrand 	

Prüffläche-Nr.: G 03 Niedermiebach – westlich B 56

Größe: 0,37 ha	Ortsteil / Lage: Niedermiebach	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Gemischte Baufläche, Ostteil von Darstellung ausgenommen	Status FNP neu: Gewerbliche Baufläche
-------------------	-----------------------------------	---	--	---------------------------------------

Luftbild	Foto (Nordteil)
-----------------	------------------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Geringes Konfliktpotenzial
--	---------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein geringes Konfliktpotenzial ermittelt. Die vergleichsweise geringe Größe der Flächeninanspruchnahme und die bereits gewerblich vorgeprägte Umgebung wurden in dieser Bewertung berücksichtigt. Allerdings ist die Nähe zum Wahnbach auf der nachfolgenden Planungsebene besonders zu beachten.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist weiterhin die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen. Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Wiesenfläche im Nordteil sowie betriebliche Freifläche (mit Schnittrasen) im Südteil Naturnahe und gehölzgesäumte Wahnbachaue sowie Regenrückhaltebecken östlich angrenzend Bestandteil eines großflächigen LSG und eines gewässerbegleitenden Biotopverbundraums mit besonderer Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von siedlungsnahen bzw. vorge nutzten Flächen mit geringem Biotopwert Randliche Beeinträchtigungen im Nahbereich der naturnahen Wahnbachaue möglich Keine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion im Gesamtzusammenhang zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit Geringes Lebensraumpotenzial für planungsrelevante Arten aufgrund der Lage 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar bzw. aufgrund der erhöhten Störfrequenz zu erwarten Auswirkungen auf Arten der angrenzenden Gewässerlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

			Gering	
--	--	--	---------------	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Natürlicher Bodentyp: Gley (in Teilen durch Aufschüttung überprägt) Boden mit geringer Wahrscheinlichkeit der Naturnähe gem. BK 50 NRW u.a. aufgrund der Lage im Siedlungsraum und der Vornutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von teilweise vorgenutzten und im südlichen Teilbereich voraussichtlich nicht mehr naturnahen Böden Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten Böden im Nordteil 		
<ul style="list-style-type: none"> Kleinräumige Flächenbeanspruchung im Siedlungszusammenhang (außerhalb des Geltungsbereichs der Ortslagensatzung) 		<ul style="list-style-type: none"> Arrondierung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch; Beanspruchung von teilweise vorgeprägten Flächen 		
		Mäßig		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Wahnbach ca. 20 m östlich angrenzend Keine Fachdaten zu Überschwemmungs- und Hochwassergefährdung vorliegend Regenrückhaltebecken östlich angrenzend Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den Gewässerhaushalt des angrenzenden Wahnbachs oder den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Potenzielles Überschwemmungsrisiko im Nordteil der Fläche Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB mit potenzieller Möglichkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
		Mäßig		
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop mit Übergang zu Siedlungsklimatop ohne besondere Klimafunktionen Wahnbachtal als potenzielle Luftleitbahn von Bedeutung 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Gewerbeklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhebliche Beeinträchtigung der potenziellen Luftleitbahn im Bachtal zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
			Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Vorbelastung durch angrenzende Bebauung / Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Beanspruchung einer Freifläche im Siedlungszusammenhang mit geringer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild 		
<ul style="list-style-type: none"> Unzugängliche, abgezaunte innerörtliche Freifläche ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden; Straßenparalleler Radweg östlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Gering	

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung entlang der B56 sowie ausgehend vom angrenzenden Gewerbebetrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und sonstigen Störwirkungen für angrenzende Wohnnutzungen möglich (derzeit nicht quantifizierbar) Prüfung der Gewerbelärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich
Mäßig	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler betroffen oder angrenzend Lage an regional bedeutsamer Kulturlandschaftsachse "Zeithstraße" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (Trasse der B56) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt der regional bedeutsamen Wegeachse zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Keine Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung vorhanden / betroffen 	<ul style="list-style-type: none"> -
Keine	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der derzeitigen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre in Teilen eine Nutzung als gemischte Baufläche zulässig; die östlichen Teilbereiche waren jedoch bislang von FNP-Darstellungen ausgenommen.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Schutz und Einhaltung von ausreichenden Abständen zum Wahnbach und den angrenzender Gehölzbestände Prüfung im Hinblick auf eine standörtliche Überflutungsgefährdung Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen 	

Prüffläche-Nr.: G 04 Oberbitzen – östlich L 318

Größe: 11,15 ha	Ortsteil / Lage: Bitzen	Status Regionalplan: GIB; kleinfl. Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit BSLE	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Gewerbliche Bau- fläche
--------------------	----------------------------	--	---	---

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf planungsrelevante Arten (Rotmilan), den Boden- und Wasserhaushalt sowie das Landschaftsbild ergeben.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der umfangreichen Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die sehr erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen. Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind die Lage im Wasserschutzgebiet sowie die Wirkungen auf den Wasserhaushalt der angrenzenden Siefenköpfe zu berücksichtigen. Gleiches gilt für ggf. erforderliche Schutzabstände zu dem Richtfunk- bzw. Mobilfunkmast an der Overather Straße.

Hinweis: Teilbereiche der Fläche liegen innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen • Siefertal des Eschbachs mit begleitendem Laubwald im zentralen Teil der Fläche angrenzend; weiteres bewaldetes Siefertal (Weiherstiefen) nordöstlich angrenzend; beide Siefertäler sind jeweils als Biotopverbundräume und schutzwürdige Biotope gem. Biotopkataster NRW geführt • Nordteil der Fläche ist Bestandteil eines großflächigen LSG (ca. 0,7 ha Flächenanteil) 	<ul style="list-style-type: none"> • Großflächige Inanspruchnahme von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit geringem Biotopwert • Beeinträchtigung der angrenzenden Siefertäler durch Randeinflüsse bzw. durch indirekte Wirkungen (Veränderung des Wasserhaushalts durch großflächige Versiegelung) möglich; keine erhebliche Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis auf Rotmilan-Brutvorkommen im weiteren Planungsumfeld gemäß Fundortkataster (LANUV) und den Fachdaten der Biologischen Station Rhein-Sieg • Hinweis auf Zufallssichtungen von nahrungssuchenden Mehlschwalben und Mäusebussard (FROELICH & SPORBECK, 2017: Flächensteckbriefe - Gewerbeflä- 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung des Rotmilan-Brutplatzes aufgrund der räumlichen Nähe möglich; Teilverlust von Brutplatznahen Nahrungshabitaten bei umfangreichen Ausweichflächen in der Umgebung

<p>chenkonzept für die Kommunen des Rhein-Sieg-Kreises 2035 - Anlagenband)</p> <ul style="list-style-type: none"> Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten der Feldflur (Feldvögel), für grünlandgebundene Arten und für Arten der angrenzenden Wald- und Siefenlebensräume Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel 	<ul style="list-style-type: none"> Auswirkungen auf Rotmilan-Reviere, auf Arten der Feldflur (Feldvögel) und grünlandgebundene Arten sowie Nahrungsgäste (Mehlschwalbe, Greifvögel) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich
Erheblich	
BODEN & FLÄCHE	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Braunerde; Parabraunerde im Ostteil und Süden der Fläche Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> Großflächige Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und z.T. schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage)
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im landschaftlichen Freiraum Lage innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km² 	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung im landschaftlichen Freiraum mit sehr hohem Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von sehr großen Freiflächen innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 1-5 km²
Sehr erheblich	
WASSER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche Quellbereich des Eschbachs östlich sowie weiterer Siefenkopf (Weiher-siefen) nordöstlich angrenzend Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre; Westteil in Zone III (ca. 3,4 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch großflächige Versiegelung Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt der angrenzenden Quell- und Siefenbereiche durch umfangreiche Bebauung/Versiegelung im Einzugsgebiet u.U. möglich (derzeit nicht bewertbar); Gutachterliche Prüfung auf nachfolgender Ebene notwendig Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB und III mit potenzieller Möglichkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich)
Erheblich	
KLIMA & LUFT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in östliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 	<ul style="list-style-type: none"> Großflächige Veränderung in Richtung Gewerbeklima Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokal-klimatische und lufthygienische Situation der Siedlungsflächen im Umfeld zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar; ggf. Bildung einer kleinfl. Wärmeinsel möglich
Mäßig	

LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe; keine raumprägenden Strukturen auf der Fläche vorhanden Nordteil mit offener Kuppenlage und weiten Sichtbeziehungen Vorbelastung durch Handymast an Overather Straße sowie angrenzende Landesstraße und südlich anschließendes Gewerbegebiet 		<ul style="list-style-type: none"> Großflächige Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen im landschaftlichen Freiraum mit insgesamt mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Erhalt der angrenzenden Gehölzstrukturen als landschaftliche Eingrünung zu erwarten Hohe Beeinträchtigungen mit Fernwirkung durch gewerbliche Bebauung im Bereich der offenen Kuppenlage 		
<ul style="list-style-type: none"> Freifläche mit geringer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Freiflächen mit geringer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung; nicht erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
	Erheblich			
MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung entlang der Overather Straße sowie ausgehend vom angrenzenden Gewerbegebiet zu erwarten Richtfunk- bzw. Mobilfunkmast an Overather Straße mit Strahlungsimmissionen 		<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und Luftschadstoffemissionen absehbar (derzeit nicht quantifizierbar), jedoch ausreichende Abstände zu schutzbedürftigen Wohnsiedlungen gegeben Beachtung ggf. erforderlicher Schutzabstände gem. den Vorgaben der 26. BImSchV zum Richtfunk- bzw. Mobilfunkmast zur Wahrung gesunder Arbeitsverhältnisse 		
			Gering	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten 		
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit zumeist geringen Bodenwertzahlen und hohen Bodenwertzahlen im Ost- und Südteil gem. BK 50 NRW 		<ul style="list-style-type: none"> Großflächiger Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit vorwiegend geringer und kleinflächig hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 		
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (ca. 0,7 ha Flächenanteil) 				
Kumulative Wirkungen				
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.				
Nullvariante				
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.				

Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

- Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention)
- Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbestandortes
- Erhalt der straßenbegleitenden Baumreihe an der Overather Straße
- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zu den Siefentälern und zu den Waldrändern
- Beachtung ggf. erforderlicher Schutzabstände gem. den Vorgaben der 26. BImSchV zum Richtfunk- bzw. Mobilfunkmast

Prüffläche-Nr.: G 05 / 05.2 Birrenbachshöhe – westlich L 224 (Nordfläche)

Größe: 1,03 ha	Ortsteil / Lage: Birrenbachshöhe	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Gewerbliche Baufläche; Flä- che für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Gewerbliche Baufläche
-------------------	-------------------------------------	---	--	---

Luftbild	Foto
-----------------	-------------



Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Erhebliches Konfliktpotenzial
--	--

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein erhebliches Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes können sich erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Bodenhaushalt ergeben. Daneben ist die Siedlungserweiterung im Freiraum negativ zu bewerten. Die Beanspruchung einer Vertragsnaturschutz- bzw. Ausgleichsfläche wird ebenfalls als erheblich eingestuft und voraussichtlich zu einem zusätzlichen Kompensationserfordernis führen.

Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.

Hinweis: Teilbereiche der Fläche liegen innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Mäßig intensiv genutztes Grünland (Vertragsnaturschutz-Fläche) Westteil ist Ausgleichsfläche gem. Kompensationsflächenkataster RSK sowie Bestandteil eines großflächigen LSG (ca. 0,32 ha Flächenanteil) Naturnaher Laubwald grenzt nördlich an, westlich schließt feuchtes Grünland und ein naturnahes Bachtal (Scheurenseifen) an 	<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von mäßig intensiv genutztem Grünland mit mittlerem Biotopwert bzw. einer Vertragsnaturschutz- bzw. Ausgleichsfläche (zusätzliches Kompensationserfordernis absehbar) Keine erhebliche Beeinträchtigung des angrenzenden Bachtals zu erwarten (ausreichender Abstand) Negative Rand- bzw. Störwirkungen auf angrenzende naturnahe Bach- und Waldrandlebensräume möglich
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Günstiges Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten sowie als Teilhabitat für Arten der angrenzenden Wald- und Bachlebensräume 	<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der angrenzenden Wald- und Bachlebensräume u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

Erheblich				
------------------	--	--	--	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde; im Nordwesten kleinfl. Nassgley Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Nassgley mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotenzial Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung und Parkplatzfläche im Ostteil 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im landschaftlichen Freiraum Lage innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung im landschaftlichen Freiraum mit geringem bis mäßigen Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen innerhalb eines unzerschnittenen Landschaftsraumes (5-10 km²) 		
	Erheblich			
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen Bachtal (Scheurensiefen) liegt ca. 40 m westlich 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt und den Gewässerhaushalt des angrenzenden Bachtals zu erwarten (ausreichender Abstand gewahrt) 		
			Gering	
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop ohne besondere Klimafunktionen Kleinflächiges Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Abfluss vornehmlich in westliche Richtung Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Gewerbeklima bzw. Ausdehnung des angrenzenden Gewerbeklimatops Kleinflächiger Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation der Siedlungsflächen im Umfeld zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
			Gering	
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit hoher Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Attraktive Wiesenlandschaft in Hanglage an naturnahem Waldrand Vorbelastung durch nördlich anschließenden Gewerbebetrieb/Parkplatz 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung von landwirtschaftlich genutzten Flächen im landschaftlichen Freiraum mit insgesamt hoher Bedeutung für das Landschaftsbild Randbeeinträchtigung der angrenzenden naturnahen Landschaftsräume und bandartige Entwicklung in die freie Landschaft ohne erkennbaren Siedlungszusammenhang 		
<ul style="list-style-type: none"> Freifläche mit mäßiger Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von Freiflächen mit geringer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung; geringe bis mäßige Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
	Erheblich			

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung ausgehend vom angrenzenden Gewerbebetrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und sonstigen Störwirkungen möglich (derzeit nicht quantifizierbar), jedoch ausreichende Abstände zu schutzbedürftigen Wohnsiedlungen gegeben
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen bzw. angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (Westteil) 	
Kumulative Wirkungen	
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>	
Nullvariante	
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wären im Westteil eine landwirtschaftliche und im Ostteil eine gewerbliche Nutzung zulässig.</p>	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zum Waldrand 	

Alternative Prüffläche-Nr.: G 05.1 Birrenbachshöhe – westlich L 224 (Südfläche)				
Größe: 1,06 ha	Ortsteil / Lage: Birrenbachshöhe	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich	Status FNP alt: Fläche für die Land- wirtschaft	Status FNP neu: Gewerbliche Baufläche (Alternative)
Luftbild			Foto	
				
Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen				Mäßiges Konfliktpotenzial
<p>Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.</p> <p>Auf der nachfolgenden Ebene lässt sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen vielfach eine Verringerung der Eingriffsschwere bzw. -betroffenheit erreichen. Vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme weitgehend ungestörter und schutzwürdiger Böden sind die erheblichen Auswirkungen auf die Schutzbelange Boden und Fläche jedoch nicht zu begrenzen.</p> <p>Im Vergleich zur gewerblichen Erweiterung westlich des bestehenden Gewerbestandortes ergeben sich geringere Einwirkungen in den Freiraum und auf das Landschaftsbild bzw. geringere Randbeeinflussungen der naturnahen Wald- und Bachlebensräume.</p> <p>Im Rahmen der konkretisierenden Planung sind u.a. mögliche Lärmschutzmaßnahmen sowie die Denkmalschutzbelange im Hinblick auf das angrenzende Sandsteinkreuz zu berücksichtigen.</p> <p>Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes, so dass die Zulässigkeit der Planung im weiteren Verfahren zu klären ist.</p> <p>Die Fläche wurde im Rahmen der Alternativenprüfung als optionale Gewerbefläche untersucht.</p>				
STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE				
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Intensiv genutztes Grünland mit Obstwiesenresten Randbeeinträchtigung durch Nähe zu Gewerbebetrieb und Straße; Bestandteil eines großflächigen LSG 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland und alten z.T. abgängigen Obstbäumen (Obstwiesenrest) mit insgesamt mittlerem Biotopwert 		
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) Mäßiges Lebensraumpotenzial für anspruchsvolle Arten der Obstwiesen und für grünlandgebundene Arten aufgrund der Straßennähe Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten Siedlungs-ränder mit geringer Störungsempfindlichkeit 		<ul style="list-style-type: none"> Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich 		
		Mäßig		

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit Übergängen zum landschaftlichen Freiraum Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem bis mäßigen Freiflächenverbrauch Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 5-10 km² 		
		Erheblich		
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete betroffen bzw. angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten 		
				Gering
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop ohne besondere Klimafunktionen Keine lufthygienische Vorbelastung und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Gewerbeklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungs- bzw. Gewerbeklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
				Gering
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Obstwiesenrest als traditionelle Ortsrandstruktur mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild auf der Fläche Vorbelastung durch angrenzende L224 		<ul style="list-style-type: none"> Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche am Siedlungsrand mit mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Verlust einer Restfläche der traditionellen bäuerlichen Kulturlandschaft am Ortsrand 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Wege bzw. Erholungsinfrastruktur vorhanden 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
			Mäßig	

MENSCH & GESUNDHEIT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung entlang der L224 sowie ausgehend vom angrenzenden Gewerbebetrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und sonstigen Störwirkungen für angrenzende Wohnnutzungen möglich (derzeit nicht quantifizierbar) Prüfung der Gewerbelärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich 			
		Mäßig		
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose			
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler oder regional bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche betroffen Denkmalgeschütztes Sandsteinkreuz am Südrand der Fläche an der L224 angrenzend (Listen Nr. 6) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt des angrenzenden denkmalgeschützten Sandsteinkreuzes zu erwarten 			
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit 			
		Mäßig		
Sonstige räumliche Zielvorgaben				
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 				
Kumulative Wirkungen				
<p>Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.</p>				
Nullvariante				
<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.</p>				
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz				
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Erhalt des angrenzenden Baudenkmals (Sandsteinkreuz) Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen 				

Alternative Prüffläche-Nr.: G 03-A Niedermiebach

Größe: 0,87 ha	Ortsteil / Lage: Niedermiebach	Status Regionalplan: Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (BSLE)	Status FNP alt: Fläche für die Landwirtschaft	Status FNP neu: Fläche für die Landwirtschaft
-------------------	-----------------------------------	---	--	--

Luftbild	Foto
	

Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	Mäßiges Konfliktpotenzial
--	--------------------------------------

Im Rahmen der Gesamtbewertung und -gewichtung der Umweltauswirkungen wurde schutzgutübergreifend ein mäßiges Konfliktpotenzial ermittelt. Unter Beachtung des wort-case-Ansatzes beschränken sich erhebliche Auswirkungen voraussichtlich auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Im Rahmen der konkretisierenden Planung ist die Lage im Wasserschutzgebiet zu berücksichtigen.

Hinweis: Es handelt sich um eine Fläche innerhalb eines ordnungsbehördlich festgesetzten Landschaftsschutzgebietes. Die Fläche wurde im Rahmen der Alternativenprüfung als optionale Gewerbefläche untersucht, wird jedoch im FNP weiterhin als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

STANDORTBEZOGENE SCHUTZGUTANALYSE

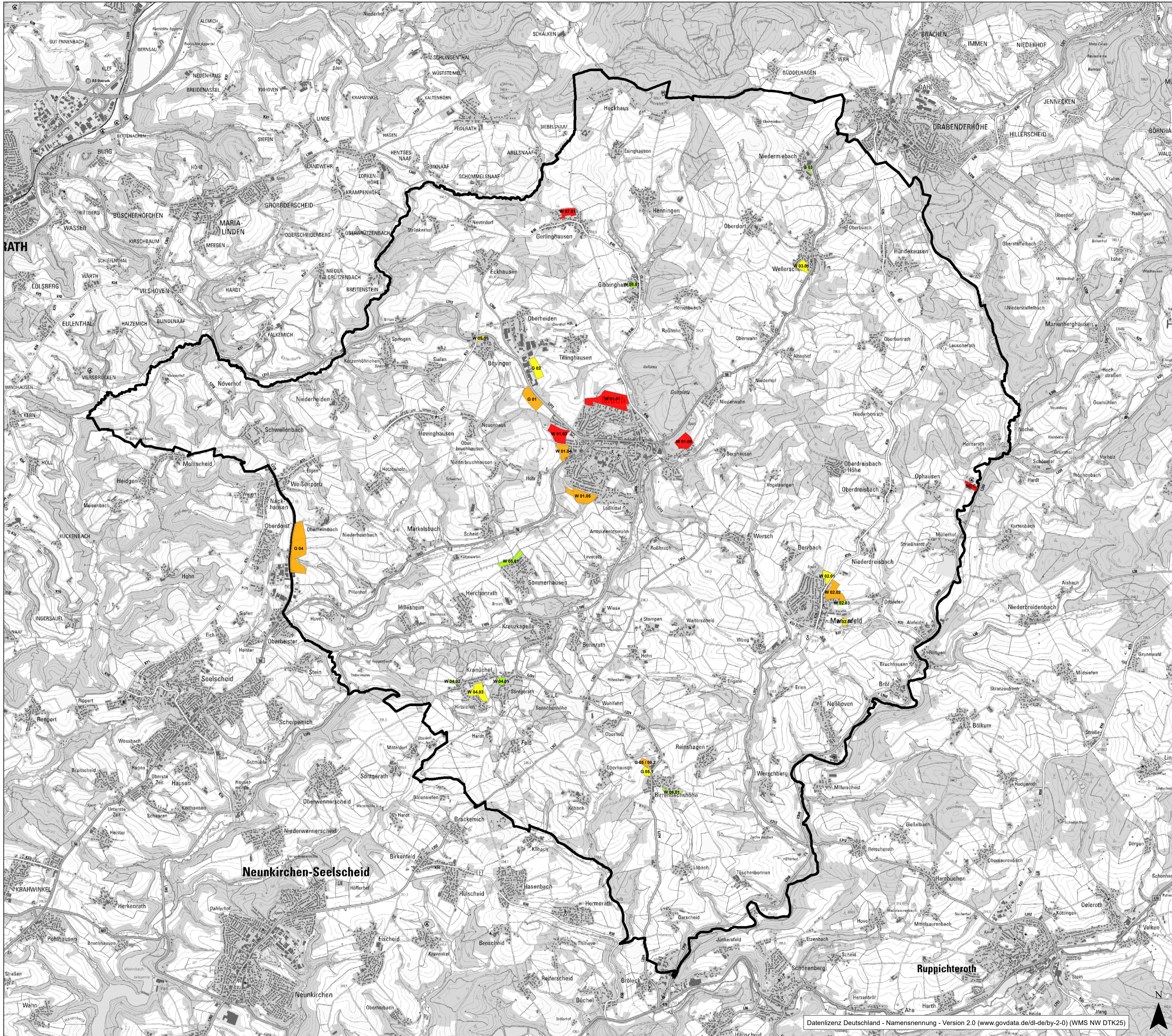
FLORA, FAUNA, BIODIVERSITÄT

Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> • Intensiv genutztes Grünland mit drei alten Obstbäumen und älterer Esche im Nordteil der Fläche • Straßenbegleitende Gehölzreihe an der Böschung zur B56 angrenzend; östlich der Straße schließt das naturnahe Wahnbachtal an • Bestandteil eines großflächigen LSG 	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von intensiv genutztem Grünland mit geringem Biotopwert sowie Beanspruchung von drei alten Obstbäumen und einem Einzelbaum • Keine Randbeeinträchtigung des angrenzenden Wahnbachtal und der Biotopverbundfunktion zu erwarten
<p>Artenschutzrechtliche Einschätzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Nachweise planungsrelevanter Arten für das Planungsumfeld im Fundortkataster (LANUV) • Günstiges Lebensraumpotenzial für Arten Siedlungsränder mit geringer Störungsempfindlichkeit • Geringes Lebensraumpotenzial für grünlandgebundene Arten und anspruchsvolle Arten der Obstwiesenlebensräume aufgrund der Straßennähe 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine artenschutzrechtlichen Konflikte belegbar bzw. aufgrund der erhöhten Störfrequenz zu erwarten • Auswirkungen auf grünlandgebundene Arten und Arten der Obstwiesenlebensräume (z.B. Höhlenbrüter) u.U. möglich; Weitere Prüfung auf Bebauungsplanebene erforderlich

		Mäßig		
--	--	--------------	--	--

BODEN & FLÄCHE				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Bodentyp: Parabraunerde Parabraunerde mit sehr hohem Grad der Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit Geringe Überprägung der natürlichen Bodenverhältnisse durch landwirtschaftliche Nutzung 		<ul style="list-style-type: none"> Inanspruchnahme von weitgehend ungestörten und schutzwürdigen Böden gem. BK 50 NRW (3. Auflage) 		
<ul style="list-style-type: none"> Flächenbeanspruchung im siedlungsnahen Freiraum mit erweiterten Siedlungszusammenhang Lage am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 10-50 km² 		<ul style="list-style-type: none"> Bandartige Entwicklung am Siedlungsrand mit geringem Freiflächenverbrauch Kleinflächige Neubeanspruchung von Freiflächen am Rand eines unzerschnittenen Landschaftsraumes der Kategorie 10-50 km² 		
		Erheblich	Mäßig	Gering
WASSER				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer auf der Fläche oder angrenzend Lage in Zone IIB des Trinkwasserschutzgebietes Wahnbachtalsperre 		<ul style="list-style-type: none"> Geringfügige Verringerung der Niederschlagswasser-Versickerung des Bodens durch Versiegelung Keine erheblichen Auswirkungen auf den allgemeinen Grundwasserhaushalt zu erwarten Bauliche Entwicklung in Wasserschutzzone IIB mit potenzieller Möglichkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben, die mit wassergefährdenden Stoffen umgehen (Weitere Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde/Wasserverband erforderlich) 		
		Erheblich	Mäßig	Gering
KLIMA & LUFT				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Freilandklimatop ohne besondere Klimafunktionen Geringe lufthygienische Vorbelastung durch Nähe zur B56 und gute Durchlüftung im Vorhabenraum zu erwarten 		<ul style="list-style-type: none"> Veränderung in Richtung Gewerbeklima bzw. Ausdehnung der angrenzenden Siedlungsklimatope Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation angrenzender Siedlungsflächen zu erwarten Keine erhöhte Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels absehbar 		
		Erheblich	Mäßig	Gering
LANDSCHAFTSBILD & ERHOLUNG				
Bestand / Bewertung Ist-Zustand		Auswirkungen / Prognose		
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsbild mit geringer bis mittlerer Wertigkeit bezogen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Naturnähe Einzelne Obstbäume am Rand der Fläche mit geringer bis mäßiger Raumwirkung Vorbelastung durch angrenzende Bundesstraße 		<ul style="list-style-type: none"> Kleinflächige Beanspruchung einer landwirtschaftlich genutzten Freifläche am Siedlungsrand mit mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Verlust von Einzelbäumen mit geringer bis mäßiger Bedeutung für das Landschaftsbild Bandartige Siedlungserweiterung in die freie Landschaft bzw. entlang der Bundesstraße 		
<ul style="list-style-type: none"> Siedlungsnaher Freifläche ohne Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung Keine Erholungsinfrastruktur vorhanden; Straßenparalleler Radweg östlich angrenzend 		<ul style="list-style-type: none"> Verlust von wohnortnahen Freiflächen mit geringer Bedeutung für die Erholung; keine Beeinträchtigung der lokalen Erholungsfunktion 		
		Erheblich	Mäßig	Gering

MENSCH & GESUNDHEIT	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Geringe Lärm-Vorbelastung entlang der B56 sowie ausgehend vom angrenzenden Gewerbebetrieb möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Zunahme der Lärm- und sonstigen Störwirkungen für angrenzende Wohnnutzungen möglich (derzeit nicht quantifizierbar) Prüfung der Gewerbelärmbeeinträchtigungen und ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen auf nachfolgender Ebene erforderlich
Mäßig	
KULTURELLES ERBE & SONSTIGE SACHGÜTER	
Bestand / Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<ul style="list-style-type: none"> Keine Denkmäler betroffen oder angrenzend Lage an regional bedeutsamer Kulturlandschaftsachse "Zeithstraße" gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln (östlich angrenzende Achse der B56) 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Beeinträchtigung von Denkmälern oder wertgebender Bestandteile der Kulturlandschaft zu erwarten Erhalt der regional bedeutsamen Wegeachse zu erwarten
<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Nutzfläche mit hohen Bodenwertzahlen gem. BK 50 NRW 	<ul style="list-style-type: none"> Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit
Mäßig	
Sonstige räumliche Zielvorgaben	
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet-Verordnung vom 31.08.2006 - Inanspruchnahme von Freiflächen innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes 	
Kumulative Wirkungen	
Es sind derzeit keine Planungen oder Vorhaben im Umfeld der Prüffläche bekannt, die zu zusätzlichen bzw. kumulativen Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten.	
Nullvariante	
Bei Nicht-Durchführung der Planung ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Gemäß bestehendem FNP wäre ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig.	
Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	
<ul style="list-style-type: none"> Naturnahe Bewirtschaftung des anfallenden Niederschlagswassers (ggf. Versickerung, Retention) Eingrünung und landschaftliche Einbindung des Gewerbebestandes Erhalt angrenzender Gehölzbestände insbesondere der Heckenstruktur an der Böschung zur B56 Prüfung ggf. erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen 	



Karte: Zusammenfassende Bewertung
Zusammenfassende Bewertung
der Umweltauswirkungen untersuchter Prüfflächen

Schutzgutübergreifendes Konfliktpotenzial

- Sehr erheblich
- Erheblich
- Mittel
- Gering
- Kein (nicht vorkommend)

W = Wohnbaufläche
 G = Gewerbliche Baufläche
 S = Sonderbaufläche

Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des
Flächennutzungsplans der Gemeinde Much



Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
 Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
 Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
 44135 Dortmund
 Tel. 0231 / 52 90 21
 e-mail: info@gruenplan.org
 web: www.gruenplan.org

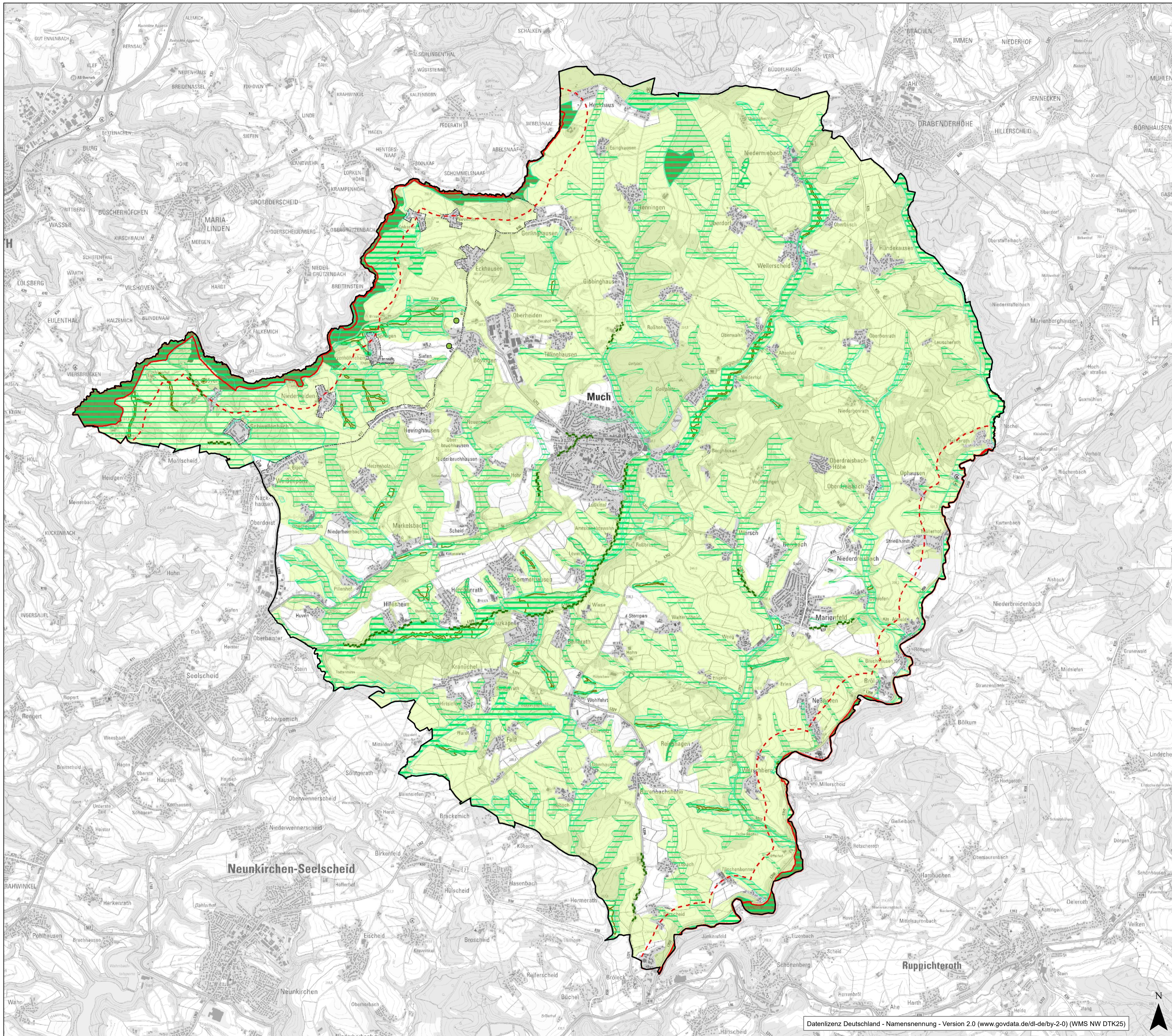
im Auftrag der Gemeinde Much



Bearbeiter:
 Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
 1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
 02.06.2020



Schutzgutkarte: Flora und Fauna

Gesetzlich geschützte Gebiete

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Geschützter Landschaftsbestandteil
- Geschütztes Biotop gem. § 42 LNatSchG NRW
- Geschützte Allee gem. § 41 LNatSchG NRW
- Geltungsbereich Landschaftsplan "Naafbachtal"

Gebiete mit naturschutzfachlicher Bedeutung

- Schutzwürdiges Biotop (Biotopkatasterfläche)
- Biotopverbundfläche - besondere Bedeutung
- Biotopverbundfläche - herausragende Bedeutung
- 300 Meter Puffer um FFH-Gebiete

Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des
Flächennutzungsplans der Gemeinde Much

grünplan
büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund

Tel. 0231 / 52 99 21
e-mail: info@gruenplan.org
web: www.gruenplan.org

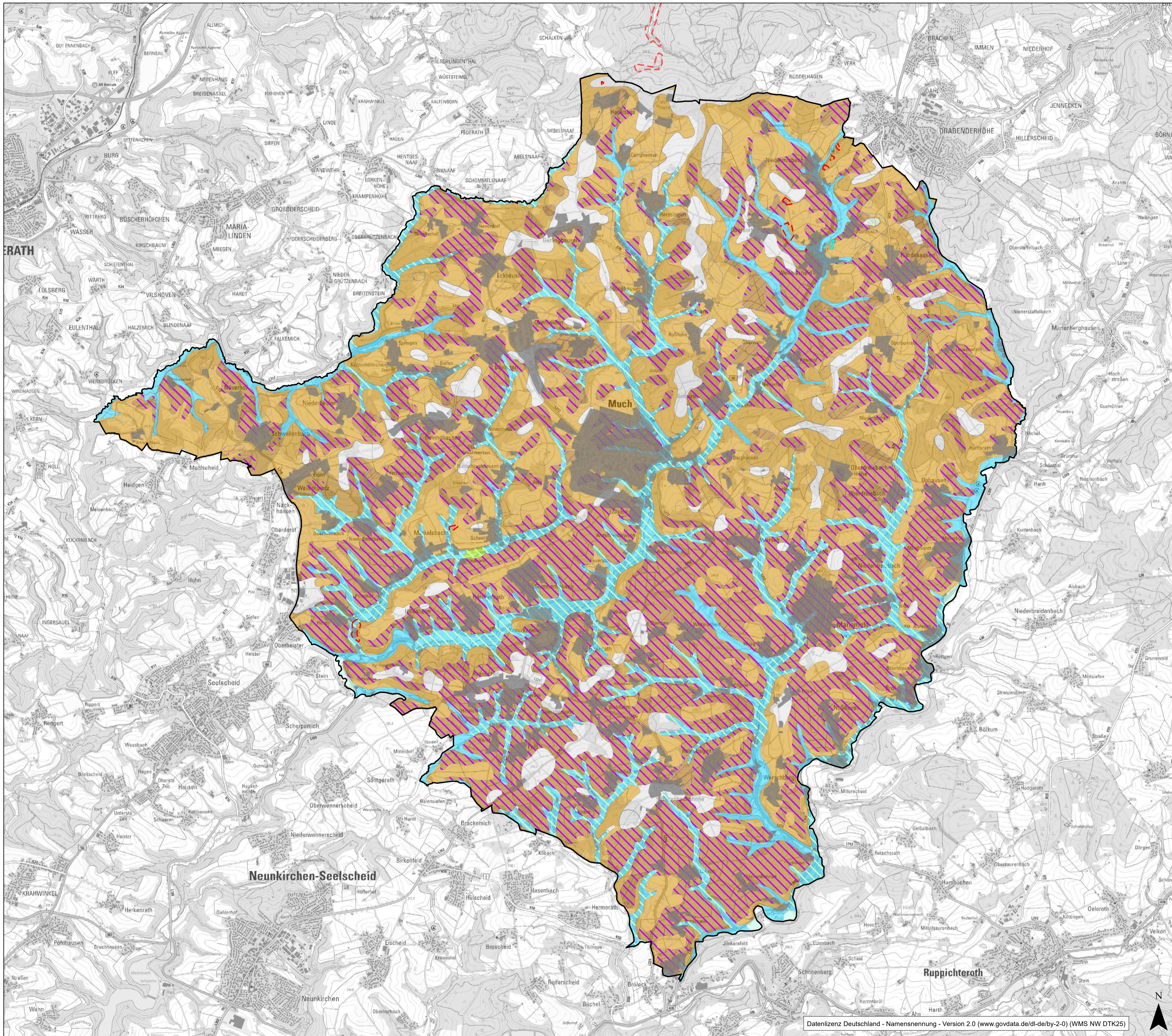
im Auftrag der Gemeinde Much



Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
02.06.2020








Schutzgutkarte: Boden


Bodentypengruppen gem. Bodenkarte 1:50.000 Geol. Dienst NRW

-  Braunerden
-  Parabraunerden
-  Pseudogleye
-  Gley-Vegen
-  Gleye
-  Niedermoore

Bodenfunktionen und -eigenschaften gem. Bodenkarte 1:50.000 Geol. Dienst NRW

-  Böden mit hoher Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
-  Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung im Hinblick auf die Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
-  Böden mit hoher Funktionserfüllung im Hinblick auf das Biotopotenzial für Extremstandorte
-  Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung im Hinblick auf das Biotopotenzial für Extremstandorte
-  Böden mit geringer Wahrscheinlichkeit der Naturnähe Veränderte Böden (Siedlungsbereiche)

Geologisch schutzwürdige Objekte

-  Geotope (gem. Geol. Dienst)

-  Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Much

grünplan
büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund

Tel. 0231 / 52 99 21
e-mail: info@gruenplan.org
web: www.gruenplan.org

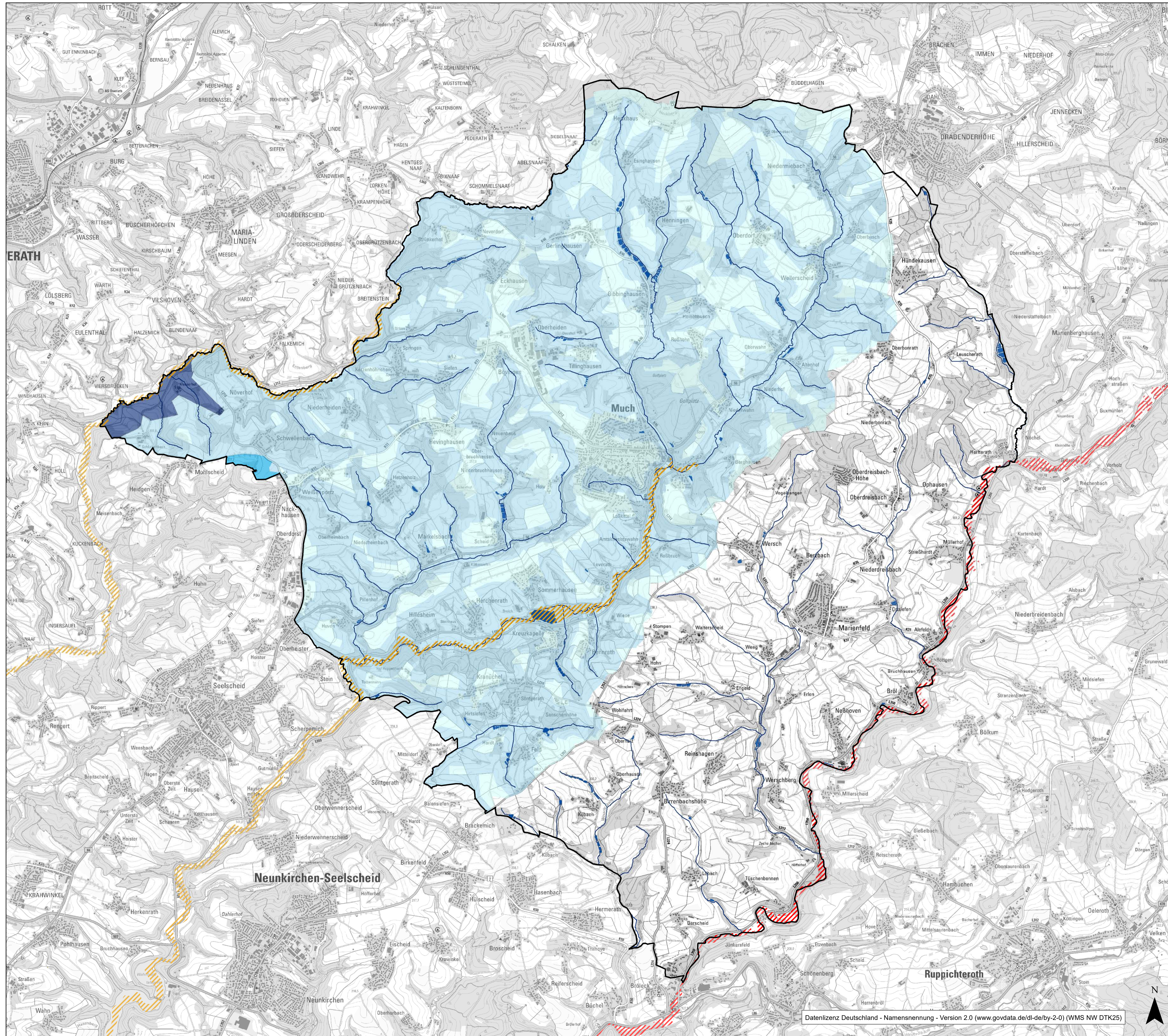
im Auftrag der Gemeinde Much



Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
02.06.2020



Schutzgutekarte: Wasser

Wasserschutzgebiete

- Wasserschutzzone 1A
- Wasserschutzzone 2A
- Wasserschutzzone 2B
- Wasserschutzzone 3

Überschwemmungsgebiete

- Festgesetzte Überschwemmungsgebiete
- Überschwemmungsgebiete nach preussischer Aufnahme

Gewässer

- Fließgewässer
- Stillgewässer

Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Much

grünplan
büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund
Tel. 0231 / 52 93 21
e-mail: info@gruenplan.org
web: www.gruenplan.org

im Auftrag der Gemeinde Much

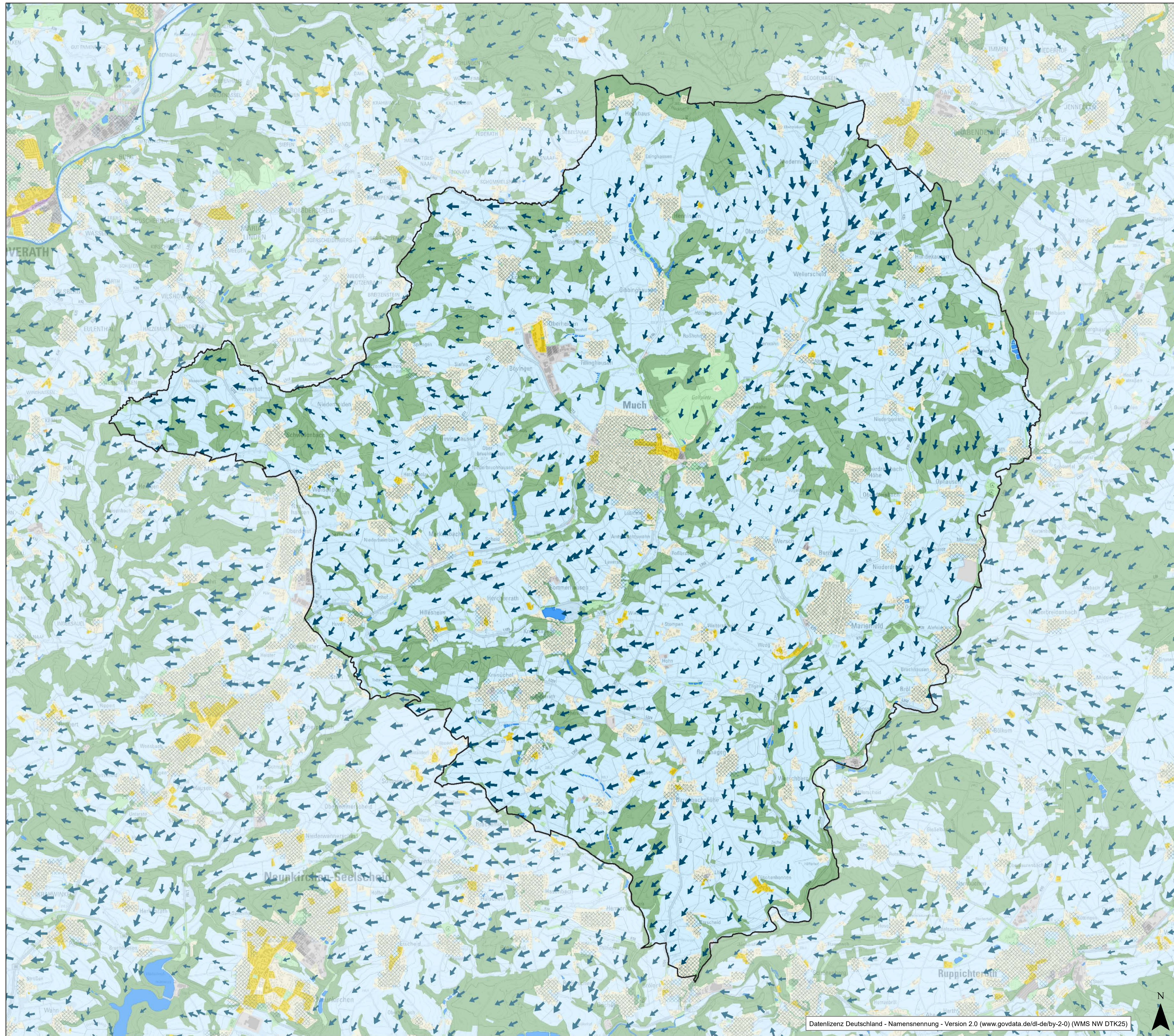


Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
02.06.2020





Schutzgutkarte: Klima

Klimatope gem. Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV)

- Gewässer-, Seenklima
- Freilandklima
- Waldklima
- Klima innerstädtischer Grünflächen
- Vorstadtklima
- Stadtrandklima
- Stadtklima (in Much nicht vorkommend)
- Innenstadtklima (in Much nicht vorkommend)
- Gewerbe-, Industrieklima (offen)
- Gewerbe-, Industrieklima (dicht)

Klimafunktion gem. Fachinformationssystem Klimaanpassung NRW (LANUV)

- Luftaustausch: Richtung und Stärke des nächtlichen Kaltluftvolumenstroms (KVS)
- Kaltluft-Einwirkungsbereich

Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Much

grünplan
büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund

Tel. 0231 / 52 99 21
e-mail: info@gruenplan.org
web: www.gruenplan.org

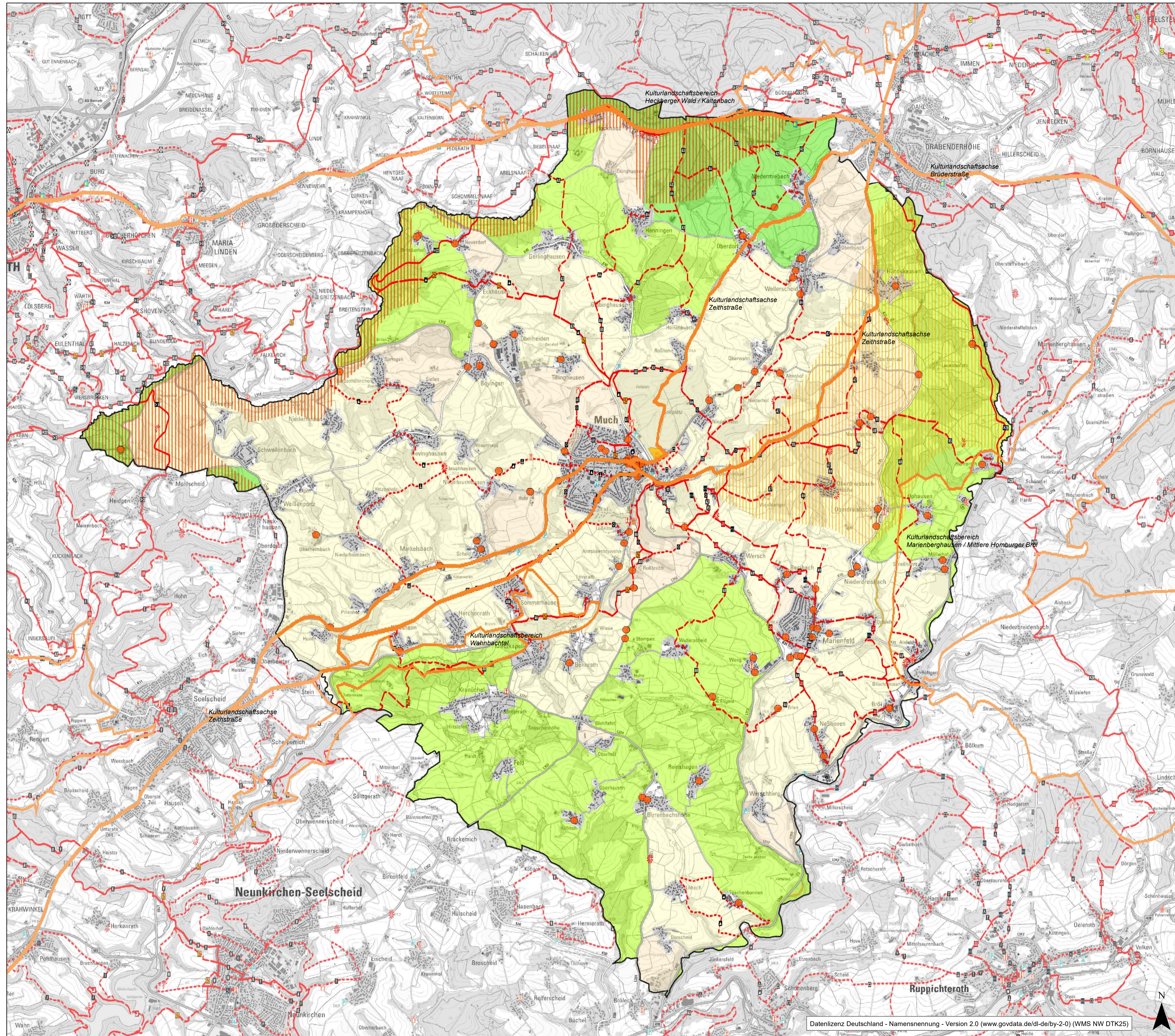
im Auftrag der Gemeinde Much



Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
02.06.2020



Schutzgutkarte: Landschaft / Erholung Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unzerschnittene verkehrsarme Räume

- <1 km²
- 1-5 km²
- 5-10 km²
- 10-50 km²

Landschaftsbildbewertung gem. LANUV

- Besondere Bedeutung
- Herausragende Bedeutung

Wanderwege (gem. TFIS NRW)

- Hauptwanderwege und Rundwanderwege

Wander- und Freizeiteinrichtungen, Sehenswürdigkeiten

- Information
- Parkplätze
- Freibad
- Hallenbad
- Kirche
- Wassermühle
- Aussichtspunkt
- Wegekreuz
- Campingplatz

Datenquelle: Digitales Touristik- und Freizeitkaster NRW; TFIS NRW

Kulturgüter

- Baudenkmäler (gem. LVR Fachdaten)
- Bodendenkmäler (gem. LVR Fachdaten)
- Kulturlandschaftsbereiche und -achsen (gem. Fachbeitrag Kulturlandschaft Köln, LVR)
- Gemeindegrenze

Umweltbericht zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Much

grünplan
büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing (FH) Ellen Steppan
Dipl.-Ing (FH) Alexander Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Willy-Brandt-Platz 4
44135 Dortmund
Tel. 0231 / 52 99 21
e-mail: info@gruenplan.org
web: www.gruenplan.org

im Auftrag der Gemeinde Much



Bearbeiter:
Dipl.-Ing. Alexander Quante

Maßstab:
1:25.000 in DIN A1

Stand/Datum:
02.06.2020