

Gemeinde Niederau

Bebauungsplan "Höhenweg Niederau"

Grünordnungsplan

Planstand: **Entwurf**

Durchführung des
Planverfahrens:

Gemeinde Niederau
Rathenaustraße 4
01689 Niederau
Tel. 035243 / 336-0

Auftragnehmer:

Haß Landschaftsarchitekten

Haß Landschaftsarchitekten
Schloßstraße 14
01454 Radeberg

Bearbeitung:

Kathleen Schwengberg, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Marina Botta, B. Eng. Landschaftsarchitektur (FH)

Projekt-Nr.: 20 R 509

Radeberg, 10.05.2022

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Plangebiet	1
1.3	Ziele und Inhalte der Planung	2
1.4	Vorgaben übergeordneter Planungen	2
2	Beschreibung und Bewertung möglicher Auswirkungen auf Natur und Landschaft ..	2
2.1	Wirkfaktoren	2
2.2	Schutzgebiete	3
2.3	Schutzgüter	4
2.3.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	4
2.3.2	Boden	8
2.3.3	Wasser	10
2.3.4	Klima und Lufthygiene	11
2.3.5	Landschaftsbild und potenzielle Erholungseignung	12
3	Grünordnung	13
3.1	Ziele	13
3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	13
3.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	14
3.3.1	Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	14
3.3.2	Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	16
3.4	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	18
3.4.1	Eingriff	18
3.4.2	Kompensation	21
3.4.3	Bilanz	24
3.5	Grünordnerische Festsetzungen	24
3.5.1	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	24
3.5.2	Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	25
3.5.3	Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	25
3.5.4	Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)	25
4	Quellen	25

Zugehörige Pläne

Anhang 1 Bestand

Anhang 2 Maßnahmen

Anhang 3 externe Maßnahmen

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Wirkfaktoren	3
Tab. 2:	im Geltungsbereich vorkommende Biotoptypen	5
Tab. 3:	geschützte Gehölze	6
Tab. 4:	Versiegelungsbilanz	9

Grünordnungsplan, Textteil

Tab. 5:	Bewertung Ausgangszustand	18
Tab. 6:	Bewertung Planzustand	19
Tab. 7:	Bewertung von Funktionen besonderer Bedeutung	20
Tab. 8:	Gehölzverlust	20
Tab. 9:	Kompensationsbedarf	20
Tab. 10:	Bilanz externe Maßnahme E 1 Anpflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg, Flurstück 593/1, 593/a, Gemarkung Niederau	21
Tab. 11:	Bilanz externe Maßnahme E 2 Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla, Flurstück 85/4, Gemarkung Ockrilla.....	21
Tab. 12:	Bilanz Maßnahme M1 - Grabenaufweitung/-offenlegung und Aufwertung der Biotopstrukturen, Flst. 761, Gem. Oberau	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Räumlicher Geltungsbereich.....	1
Abb. 2:	Überblick über das Plangebiet	4
Abb. 3:	Flurstück 761 Gemarkung Oberau, Niederau	16
Abb. 4:	Mittelweg, Flurstück 593/1 Gemarkung Niederau.....	17
Abb. 5:	Flurstück 85/4 Gemarkung Ockrilla.....	18

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes (B-Plan) verfolgt die Gemeinde Niederau das Ziel, auf überwiegend gemeindeeigenen Grundstücken Flächen für den individuellen Wohnungsbau zu schaffen und mit angrenzenden Siedlungsstrukturen zu verbinden.

Die Aufgaben und Inhalte des Grünordnungsplans sind in § 11 BNatSchG sowie § 1a BauGB geregelt. Es sind die örtlich konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile eines Gemeindegebiets darzustellen. Der Ausgleich möglicher Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung gemäß BNatSchG) erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen oder vertragliche Vereinbarungen getroffen werden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen sowie die Kompensationsmaßnahmen in der Abwägung zu berücksichtigen und durch geeignete Festsetzungen in den B-Plan zu integrieren.

1.2 Plangebiet

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Rand der Ortslage Niederau und ist von lockerer Wohnbebauung im Norden und Westen sowie von Gärten im Süden und Ruderalfluren im Osten umgeben. Der Höhenweg führt von Norden nach Süden durch das Plangebiet, welches durch Gärten bzw. Wochenendhäuser charakterisiert ist.

Abb. 1: Räumlicher Geltungsbereich (DOP 2020 © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2022)



Grünordnung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 762/5, 733, 732, 731, 730, 729, 728, 746, 756/1 sowie Teile der Flurstücke 757, 754, 756/2, 758/1, 759, 760/1, 761, 762/11, 762/12, 762/13, 762/10, 762/2, 762/3 der Gemarkung Oberau. Er ist ca. 2,25 ha groß.

1.3 Ziele und Inhalte der Planung

Beidseitig des Höhenweges ist eine einreihige Wohnbebauung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von ca. 0,3 geplant. Die rückwärtigen Bereiche der langgezogenen Grundstücke sollen als private Grünflächen für Gärten vorgesehen werden. Ferner wird der Höhenweg als Verkehrsfläche mit Wendeanlage ausgebaut. Ziel ist es die bestehende Eichenreihe am westlichen Rand des Höhenweges zu erhalten. Die Gärten der an die "Grenzstraße" und "Am Waldacker" angrenzenden Grundstücke sind als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt, wobei nur die Errichtung von Nebenanlagen bis 25 m² zulässig sind.

1.4 Vorgaben übergeordneter Planungen

Regionalplan

Die 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans (RPV 2020) gibt in Bezug auf Natur und Landschaft folgende Zielvorgaben für den Geltungsbereich des B-Planes vor:

- sichtexponierter Elbtalbereich,
- Randbereich eines Gebiets mit möglicher Beeinträchtigung des Grundwasservorkommens durch die Folgen des Klimawandels.

Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederau (1999) ist das Plangebiet als Sondergebiet, das der Erholung dient (Wochenendhaus) ausgewiesen.

Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Gemeinde Niederau (1999) ist der Bereich westlich des Höhenwegs als Entwicklungsziel "Siedlung" ausgewiesen. Innerhalb der besiedelten Flächen ist eine ausreichend strukturierte, ökologisch orientierte Ausstattung zu erhalten bzw. anzustreben. Der Bereich östlich des Höhenwegs hat die Erhaltung und die Sicherung vorhandener Strukturen als Entwicklungsziel.

2 Beschreibung und Bewertung möglicher Auswirkungen auf Natur und Landschaft

2.1 Wirkfaktoren

Das Vorhaben kann verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt mit seinen natürlichen Ressourcen zur Folge haben. Hierbei wird zwischen bau- / anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und den daraus resultierenden Wirkungen unterschieden:

Grünordnung

Tab. 1: Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Wirkpfad					Zeitliche Wirkung					Art der Wirkung	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	dauerhaft	vorübergehend	positiv	negativ
Bau- / anlagebedingt												
Abriss bestehender baulicher Anlagen	x								x		x	
Flächeninanspruchnahme (Neubauten, Erschließung)	x								x			x
Überbauung Graben	x								x			x
Offenlegung Graben	x								x		x	
Beunruhigungen durch den Baubetrieb (Lärm, Licht, Staub, Erschütterung, optische Reize, Anwesenheit von Menschen, Maschinen)	x					x				x		x
Verunreinigungen, Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	x	x				x				x		x
Betriebsbedingt												
Beunruhigungen durch Nutzung (Lärm, Licht, Wärme, Erschütterung, Anwesenheit von Menschen)	x								x			x
Verunreinigungen, Schadstoffeintrag durch Nutzung			x			x			x			x

Die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen erfolgt schutzgutbezogen in den nachfolgenden Kapiteln.

2.2 Schutzgebiete

Ausgangssituation

Es befinden sich keine wasserrechtlichen oder naturschutzrechtlichen Schutzgebiete im Geltungsbereich des B-Plans.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet (EU-Nr. 4847-301 "Waldteiche bei Mistschänke und Ziegenbusch" befindet sich nördlich in über 1,0 km Entfernung zum Plangebiet.

Das Landschaftsschutzgebiet d 17 "Friedewald, Moritzburger Teichlandschaft und Löbnitz" befindet sich im Osten 60 m entfernt.

Auswirkungen

Aufgrund der Entfernung zu den Gebieten sowie der geplanten Nutzung als Wohnbebauung sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks des Natura 2000-Gebietes bestehen nicht.

Grünordnung

2.3 Schutzgüter

2.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Ausgangssituation

Das Plangebiet stellt eine Wochenendsiedlung / Kleingartenanlage dar. Es wird vom Höhenweg von Norden nach Süden durchzogen, an dessen Westseite eine Baumreihe aus Stiel-Eichen stockt. Beiderseits des geschotterten Weges grenzen Gärten an, welche teils sehr von Zierarten und Nadelgehölzen dominiert werden, teils naturnah und mit Obstgehölzen gestaltet sind. Zwei Grundstücke liegen brach. Die Begehung der Grundstücke erfolgte am 09.06.2020.

Abb. 2: Überblick über das Plangebiet



Die Gärten sind häufig durch relativ artenreiche Scherrasen mit Vorkommen von Grünlandarten (Rispengräser, Wiesenschwingel, Kleearten, Löwenzahn etc.) und stellenweise Hinzutreten von Arten der Magerrasen (Gewöhnliches Ferkelkraut, Silberfingerkraut, Kleines Habichtskraut, Schafschwingel etc.) charakterisiert. In den brachgefallenen Gärten dominieren u.a. Brombeeren, Brennesseln, Reitgras, Schöllkraut. An den Wegrändern und der Ruderalfläche im Süden kommen u.a. Giersch, Knautgras und Brennesseln vor.

Auf dem Flurstück 762/5 ist vordergründig keine Gartennutzung zu erkennen, daher wurde es als mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte eingestuft. Flurstück 731 ist ebenfalls mehr als Wiese mit Obstbäumen charakterisiert als durch klassische Gartennutzung geprägt. Die Fläche scheint weniger oft gemäht zu werden und wurde als Naturgarten mit Altbaumbestand aufgenommen. Auf den beiden Flurstücken kommen Gräser und Kräuter der Frischwiesen (u.a. Scharfgarbe, Rotklee, Schmalblättrige Wicke, Gamander-Ehrenpreis, Wiesensauerampfer) sowie teilweise Magerkeitszeiger (Gewöhnliches Ferkelkraut, Silberfingerkraut, Kleines Habichtskraut) und an Störstellen Ruderalarten (Brombeere, Rainfarn) vor.

Ein temporär wasserführendes Fließgewässer befindet sich auf dem Flurstück 761 sowie ein weiteres auf dem Flurstück 746 (Niederauer Bahnhofsraben). Sie sind im Bereich des Höhenweges verrohrt.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Biotoptypen des Plangebietes sowie deren ökologische Bedeutung (Bestandswert und Einstufung der Bedeutung nach der Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, SMUL 2017). Anhang 1 zeigt den Biotopbestand im Plangebiet.

Grünordnung

Tab. 2: im Geltungsbereich vorkommende Biotoptypen

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Bedeutung
02.02.330	Nadelgehölze, flächig	13	mittel
02.02.410	Baumreihe	25	sehr hoch
02.02.430	Einzelbaum	25	sehr hoch
03.04.120	teilweise naturnaher Graben, temporär	12	nachrangig
03.04.220	naturferner Kanal, verrohrt	3	gering
06.02.230	mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte	16	mittel
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	mittel
11.03.420	Kleingartenanlage	10	nachrangig
11.03.720	Überwiegender Nutzgarten	7	nachrangig
11.03.750	Naturgarten mit Altbaumbestand	25	hoch
11.03.910	krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen	7	nachrangig
11.04.140	Dörfliche Wege	1	gering
11.06.200	Bauteil mit vollversiegelnder Wirkung	0	gering
Bedeutungsstufen:			
0-6	geringe Bedeutung		
7-12	nachrangige Bedeutung		
13-18	mittlere Bedeutung		
19-24	hohe Bedeutung		
25-30	sehr hohe Bedeutung		

Das Plangebiet ist innerhalb des Biotopverbunds trockenwarmer Sonderstandorte als Fläche ohne Funktion für den Biotopverbund ausgewiesen (LK Meißen 2018).

Geschützte Biotope

Die Flurstücke 760/1 und 761 sind gemäß Biotopverzeichnis (LK Meißen 2020) als gesetzlich geschütztes Biotop Nr. 6029-008 - Streuobstwiesen gelistet. Nach gemeinsamer Ortsbegehung mit der zuständigen Naturschutzbehörde am 27.07.2020 ist die Streuobstwiese nicht mehr als solche existent und unterliegt nicht mehr dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 SächsNatSchG. Einzelne Höhlenbäume unterliegen weiterhin dem Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG (LRA Meißen 31.07.2020).

Ein ca. 25 m langer Abschnitt des temporär wasserführenden Fließgewässers auf dem Flurstücks 761 ist naturnah ausgebildet (unverbaute Ufer, unverbaute Sohle, unbeeinträchtigter Lauf, Uferstaudenfluren und Weiden als Ufervegetation). Das Gewässer ist in diesem Teil so ausgebildet, dass es dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG unterliegt.

Einzelgehölze, die gemäß Gehölzschutzsatzung der Gemeinde Niederau (2011) geschützt sind, sind in nachfolgender Liste aufgeführt und im Bestandsplan im Anhang 1 mit Baumnummer dargestellt. Ferner sind höhlen- bzw. totholzreiche Gehölze aufgeführt. Die Baumreihe aus 35 Eichen westlich des Höhenweges ist ebenfalls gemäß Gehölzschutzsatzung geschützt. Die Eichen weisen Stammdurchmesser von überwiegend 30 bis 40 cm, vereinzelt auch mehr auf.

Grünordnung

Tab. 3: geschützte Gehölze

Baum Nr.	Art, deutsch	Art, wissenschaftlich	Stammdurchmesser in cm	Bemerkung
1	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	
2	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	
3	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	
4	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	20	
5	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	
6	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	
7	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	40	
8	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	20	mit Höhle
9	Apfel	<i>Malus domestica</i>	20	
10	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	20	
11	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	
12	Birne	<i>Pyrus communis</i>	20	
13	Birne	<i>Pyrus communis</i>	20	
14	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	20	
15	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	totholzreich
16	Apfel	<i>Malus domestica</i>	20	mit Höhle
17	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	2x30	
18	Buche	<i>Fagus sylvestris</i>	20	
19	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	2x20	mit Höhle
20	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	40	
21	Apfel	<i>Malus domestica</i>	30	mit Höhle
22	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	30	
23	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	40	
24	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	40	
25	Obst	-	20	totholzreich
26	Obst	-	20	totholzreich
27	Obst	-	20	totholzreich
28	Obst	-	20	totholzreich
29	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	
30	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	
31	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	
32	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	20	
33	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	30	
34	Weide	<i>Salix spec</i>	10x20	
35	Weide	<i>Salix spec.</i>	30	
36	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	
37	Weide	<i>Salix spec</i>	30	
38	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	30	
39	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	40	
40	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	40	
41	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	40	mit Höhle
42	Apfel	<i>Malus domestica</i>	25	
43	Apfel	<i>Malus domestica</i>	25	
44	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	50	mit Höhle
45	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	25	
46	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	50	
47	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	4x20	
48	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	2x20	
49	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	70	Baumreihe
50	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	
51	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	

Grünordnung

Pflanzenarten

Ein besonderes Augenmerk wurde im Rahmen der Biotopkartierung auf das Vorkommen von Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) und Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*) sowie auf das Vorkommen weiterer Magerkeitszeiger gelegt. Geschützte Pflanzenarten konnten jedoch nicht festgestellt werden.

In der freien Landschaft auftretende Frühblüher wie Gartentulpe, Traubenhyazinthe, Schneeglöckchen oder Narzissen gelten als besonders geschützte Pflanzenarten. Da es sich jedoch um bewirtschaftete Kleingärten innerhalb der Ortslagen handelt, ist vermehrt von Sortenpflanzungen auszugehen. Das angestrebte Zielbiotop Wohnbebauung mit Gärten bietet diesen Pflanzen gleichermaßen Entwicklungspotenzial, sodass nicht vom Verlust geschützter Frühblüher auszugehen ist.

Fauna

Gärten stellen regelmäßig Lebensraum für Kleinsäuger, Fledermäuse, Reptilien, Insekten und Vögel dar. Es erfolgten faunistische Erfassungen durch das Büro BIOKART (2020) zu Avifauna, Reptilien sowie zu Höhlenbäumen als Habitat von Fledermäusen, Vögeln oder dem Eremiten zwischen April und Juli 2020. Die Ergebnisse sind nachfolgend wiedergegeben (BIOKART 2020).

Der Gehölzbestand bietet zahlreiche Brutmöglichkeiten für Gebüsch- und Baumbrüter. Insgesamt wurden 31 Brutvogelarten erfasst, die als "besonders geschützt" einzuordnen sind. Streng geschützte Arten oder Arten des Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie wurden nicht nachgewiesen. Durch die Dichte an Nistkästen sind gute Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter gegeben. Die Kästen besitzen für die höhlenbrütenden Vogelarten eine höhere Bedeutung als die eher spärlich vorhandenen Baumhöhlen. Horste wurden nicht gefunden.

Es wurden neun Höhlenbäume erfasst. Eine Nutzung durch Fledermäuse konnte nicht registriert werden, die Bäume sind dafür überwiegend bereits zu morsch. Die Gartenhäuschen sind jedoch grundsätzlich für gebäude- und spaltenbewohnende Fledermausarten als Zwischenquartier geeignet.

Aufgrund der Lage, der Struktureignung und der vorhandenen Vegetationsstruktur ist davon auszugehen, dass Zauneidechsen im Plangebiet vorkommen. Unterstützt wird die Vermutung durch Aussagen der Grundstückseigner die angeben, mehrfach über mehrere Jahre Zauneidechsen regelmäßig beobachtet zu haben.

Potenziell besiedlungsfähige Bäume für xylobionte Käfer mit Höhlungen, Astabbrüchen, Spalten, Rissen und anderen Zugängen ergaben keine Nachweise des Eremiten.

Die erfassten Arten werden bezüglich der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, wie z. B. Tötung oder Verlust von Fortpflanzungsstätten im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft. Soweit artenschutzrechtliche Maßnahmen notwendig sind, werden sie dort erläutert.

Vorbelastungen

Die Biotopstruktur einschließlich des Arteninventars im Plangebiet sind durch die gärtnerische Nutzung und den Aufenthalt des Menschen geprägt. Belastungen bestehen insbesondere durch Stoffeinträge, Beunruhigungen, Lärm und Lichtwirkungen.

Grünordnung

Auswirkungen

Die wesentlichen Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich durch die Überbauung und Umwandlung von Gärten in Wohngebiete mit versiegelten Flächen und Gebäuden (ca. 0,8 ha) sowie in Ziergärten (ca. 0,9 ha).

Die Baumreihe aus Stiel-Eichen soll erhalten bleiben. Die Erschließungsplanung berücksichtigt die Einengung der Straße, um möglichst viele Eichen, auch unter zu Hilfenahme vom Wurzelbrücken zu erhalten. Die Entnahme einzelner Bäume kann ggf. erforderlich sein, da trotz Einengung der Fahrbahn die Gehölze teilweise nur 1,50 m von der Straßenkante entfernt stehen. Die lineare Struktur bleibt insgesamt erhalten. Eine Stiel-Eiche am südlichen Ende der Baumreihe sowie 19 weitere Gehölze befinden sich innerhalb der Baufelder bzw. der Verkehrsfläche und werden voraussichtlich gefällt (siehe Tab. 8, S.19).

Der naturnah ausgebildete Gewässerabschnitt auf dem Flurstück 761 bleibt erhalten, ebenso einzelne Höhlenbäume, welche bis zu ihrem biologischen Abgang erhalten bleiben. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG werden nicht zerstört.

Die Biotope üben Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen aus. Durch die Rodung von Gehölzen und die Überbauung gehen ebenfalls potenzielle Habitate verloren. Weitere Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten, z. B. Vögel, Fledermäuse, Zauneidechse und daraus abgeleiteten Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

2.3.2 Boden

Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich "im Grenzbereich der regionalgeologischen Einheiten der Coswiger Heidesandterrasse und der Lößnitzhänge. Der Festgesteinsuntergrund besteht aus Granit und seinen Verwitterungsstufen, der örtlich von (z.T. umgelagertem) Heidesand bedeckt ist. Die oberflächennahen Bereiche sind entsprechend der Bebauung / Nutzung anthropogen beeinflusst" (IBU 2021B).

Gemäß der digitalen Bodenkarte des Sächsischen Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie (LFULG 2020) sind die Böden des Plangebietes der Substrateinheit "Böden aus anthropogenen Sedimenten in Siedlungs-, Industrie-, Bergbaugebieten" zugeordnet und sind überwiegend als Hortisol aus gekipptem Grus führendem Schluff über tiefem gekipptem Grus führendem Sand ausgebildet. Im Bereich des Niederauer Bahnhofgrabens ist es Gley-Vega.

Entsprechend dem Geotechnischen Bericht (IBU 2021A, B) sind entlang des Höhenweges Auffüllungen bis ca. 0,7 m unter Geländeoberkante vorhanden. Die Auffüllungen bestehen aus Sand-Kies-Gemischen mit wechselnden Anteilen von Bauschuttbeimengungen. Angrenzend besteht Mutterboden. Darunter tritt vor allem Heidesand (bis ca. 1,1 / 1,6 m u. GOK) sowie lokal und in geringer Schichtdicke Hanglehm auf. Darunter befindet sich Felszersatz. Die Felsoberkante steigt entsprechend der Geländeoberfläche in etwa von West nach Ost an und liegt stellenweise nur wenige Dezimeter unter der Geländeoberfläche.

Die Böden sind gemäß Auswertekarte Bodenschutz (LFULG 2020) nicht von landschaftsgeschichtlicher Bedeutung oder weisen Böden mit besonderen Standorteigenschaften, die Lebensraum für hoch spezialisierte natürliche bzw. naturnahe Ökosysteme bieten können (Lebensraumfunktion), auf.

Grünordnung

Die Filter- und Pufferfunktion sind aufgrund des Substrats überwiegend mittel ausgeprägt, weisen aber ein hohes Wasserspeichervermögen auf. Die Voraussetzungen für das Pflanzenwachstum und das Bodenleben (natürliche Bodenfruchtbarkeit) sind überwiegend sehr gut. Entlang des Niederauer Bahnhofgrabens sind beide Funktionen gering ausgeprägt.

Die Gefahr der Erodierbarkeit durch Wasser ist aufgrund der Hanglänge und der Bodenart überwiegend hoch bis sehr hoch.

Vorbelastungen

Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind durch die Tätigkeit des Menschen mehr oder weniger stark verändert. Beeinflussungen resultieren im Wesentlichen aus der gärtnerischen Nutzung des Geländes, Ablagerungen und Überbauung. Altlasten sind derzeit im Plangebiet nicht bekannt.

Auswirkungen

Es ergeben sich anlagebedingt Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch Neuversiegelung bzw. Überbauung. Die zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung für Wohnhäuser, Nebengebäude innerhalb der Grundstücke sowie durch Vollversiegelung des Höhenweges führt zu einem vollständigen und nachhaltigen Funktionsverlust des Bodens auf der betroffenen Grundfläche (Lebensraumfunktion, Funktion im Wasserhaushalt). Der Umfang der Neuversiegelung beträgt ca. 3.665 m² (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 4: Versiegelungsbilanz

versiegelte Fläche	Fläche in m ²	Faktor	anrechenbare Fläche in m ²
Bestand			
Straße, teilversiegelt	690	0,5	345
Planung			
Reines Wohngebiet, versiegelter Anteil (GRZ 0,3 von 8.170 m ²)	2.450	1	2.450
Straße	1.560	1	1.560
Summe Planung			4.010
Bestand			345
Planung			4.010
Netto-Neuversiegelung			3.665

Sowohl abzureißende Gartenhäuschen, Schuppen und Wege als auch die geplante Überschreitung der Grundflächenzahl für Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,4 wurden hier vernachlässigt. Diese gleichen sich in etwa aus.

Im Zuge der Bautätigkeit ist durch mögliche Verunreinigungen, Aushub, Auftrag, Aufschüttung und Verdichtung mit zusätzlichen Belastungen des Oberbodens zu rechnen. Derartige baubedingte Beeinträchtigungen sind jedoch zeitlich begrenzt und erfüllen nicht den Eingriffstatbestand, wenn sie durch geeignete Maßnahmen entsprechend BBodSchV während der Bauphase soweit wie möglich minimiert werden.

Grünordnung

2.3.3 Wasser

Ausgangssituation

Grundwasser

Die Grundwasserführung erfolgt gemäß HÜK 200 (LFULG 2021) im Festgestein als Kluftgrundwasserleiter. Das Grundwasser wird im silikatischen Magmatit geführt, welches von mittlerer Durchlässigkeit ist. Das LFULG (2021) gibt für das Gebiet Grundwasserflurabstände unter Gelände von über 10 m an. Gemäß geotechnischem Bericht wurde zwischen März und April 2021 "Grundwasser in Tiefen zwischen 0,9 m und 1,45 m eingemessen. Dabei handelt es sich um auf dem schwach durchlässigen Untergrund aufstauendes Sicker- bzw. Schichtenwasser. Ein dauerhafter und zusammenhängender Grundwasserspiegel ist im Untersuchungsgebiet im relevanten Tiefenbereich nicht vorhanden. Es ist jedoch - insbesondere während und nach niederschlagsreichen Zeiten sowie zur Schneeschmelze - mit Sicker- bzw. Schichtenwasser ab Geländeoberkante zu rechnen" (IBU 2021A).

Entsprechend den Daten zur Wasserrahmenrichtlinie (LFULG 2020) befindet sich das Plangebiet innerhalb des Grundwasserkörpers "Moritzburg". Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers und des Grundwasserdargebots ist als gut eingeschätzt, so dass keine Übernutzung des Grundwassers vorliegt. Der chemische Zustand ist ebenfalls gut. Das Grundwasserschutzpotenzial ist mittel bis gering (LFULG 2020).

Der im Plangebiet vorherrschende Heidesand und der Felszersatz, nichtbindig sind "für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet, ggf. auch der Fels, stark verwittert. Im bindigen Felszersatz (Höhenweg) kann dagegen auf Grund der schwachen bis sehr schwachen Durchlässigkeit nicht versickert werden" (IBU 2021B).

Oberflächenwasser

Ein temporär wasserführender Graben befindet sich auf dem Flurstück 761, ein weiterer (Niederauer Bahnhofsgaben) auf dem Flurstück 746. Die Gräben entwässern den Hang hinunter nach Westen insbesondere nach stärkeren Regenfällen. Im Bereich des Höhenweges sind die Gräben verrohrt. Der Graben auf Flurstück 761 fließt im oberen Teil des Flurstücks auf einer Länge von ca. 60 m bereits im offenen Gerinne. Im unteren Teil des Grundstücks ist er bis zur Grenzstraße auf ca. 80 m verrohrt. Der Niederauer Bahnhofsgaben fließt im offenen Gerinne außerhalb des Plangebietes.

Die Gewässer sind als Gewässer II. Ordnung im Sinne § 30 Abs. 1 Nr. 2 Sächsisches Wassergesetz eingeordnet, da dem Gewässer eine wasserwirtschaftliche Bedeutung zugesprochen wird. Es ist ein 10 m Gewässerrandstreifen einzuhalten (LRA Meißen, 31.07.2020).

Vorbelastungen

Durch zunehmende Flächenversiegelungen insbesondere im Siedlungsbereich kommt es zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Der Oberflächenabfluss wird erhöht und demzufolge sinkt das Retentionsvermögen sowie die Grundwasserneubildungsrate. Durch die Hangneigung wird Niederschlagswasser schnell abgeführt und kann Erosionsschäden bedingen.

Auswirkungen

Grundwasser

Es ist vorgesehen, das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser innerhalb des jeweiligen Grundstücks mittels Zisterne zurückzuhalten, zu sammeln und als Brauchwasser

Grünordnung

oder zur Gartenbewässerung zu nutzen. Das auf der Verkehrsfläche anfallende Niederschlagswasser wird vor allem in einem Stauraumkanal gesammelt und gedrosselt mit maximal 20 l/s in das temporäre Gewässer auf Flurstück 761 abgeleitet. Kleinflächig erfolgt die Entwässerung breitflächig über das Bankett (im Bereich des Wendehammers) sowie über den Anschluss an den vorhandenen Kanal in der Straße "Am Waldacker". Demzufolge erfolgt kleinräumig und in geringem Maße die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate. Zur Verringerung des Gebietsabflusses sind wasserdurchlässige Befestigungen für die Zufahrten und Stellplätze vorgeschrieben. Mithilfe der Minderungsmaßnahmen, der Kleinflächigkeit, des gut eingeschätzten mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers und des Grundwasserdargebots sind keine erheblichen anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten

Bei einer fachgerechten Bauausführung (Beachtung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften während der Baumaßnahme, Bedienung der Maschinen von geschultem Fachpersonal, keine Lagerungen von wassergefährdenden Stoffen im Bereich der Baugruben, kein Betanken von Baumaschinen auf ungeschützten Flächen) sowie einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Rest- und Betriebsstoffe können Schadstoffeinträge weitgehend vermieden werden. Die verbleibenden Auswirkungen sind vernachlässigbar, d. h., es kommt zu keiner erheblichen baubedingten Beeinträchtigung des Grundwassers.

Oberflächenwasser

Die Verrohrung des Niederauer Bahnhofsgaben (Flurstück 746) wird aufgrund des Straßenausbaus im Bereich des Höhenwegs um 3 m verlängert. Es kommt zu Veränderungen der Gewässerstruktur in diesem Bereich. Der Gewässerchemismus und das Abflussverhalten des Gewässers werden durch die Geringfügigkeit der betreffenden Fläche nicht wesentlich beeinflusst. Das Gewässer weist zudem keine ausgeprägte Ufervegetation im betroffenen Bereich auf. Die Regulations- und Retentionsfunktion des Gewässers wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Der Schutz von Oberflächenwasser ist insbesondere während der Bauphase nach den allgemeinen technischen Vorschriften zu gewährleisten (z. B. Verbot der Verwendung und Lagerung gewässergefährdender Stoffe, Einsatz von biologisch abbaubarem Öl in Baumaschinen und -geräten, Wasserhaltung).

Ferner werden Gewässerfunktionen im Bereich des temporär wasserführenden Grabens auf dem Flurstück 761 durch die Offenlegung von ca. 80 m Verrohrung wiederhergestellt. Dies entspricht den Forderungen des Wasserhaushaltsgesetzes, dass Gewässer entsprechend den Grundsätzen der Gewässerbewirtschaftung nachhaltig zu bewirtschaften sind und "...nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden ..." sollen (§ 6 WHG).

2.3.4 Klima und Lufthygiene

Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt in der Makroklimastufe "Tiefeland mit mäßig trockenem Klima". Gemäß ReKIS (LFULG / TUD 2021) lag die Jahresmitteltemperatur für die Gemeinde Niederau 1961 bis 1990 bei 9 °C. Für den Zeitraum 1991 bis 2020 wurde u.a. eine Zunahme der Jahresdurchschnittstemperatur um etwa 1° C festgestellt sowie die Zunahme der Anzahl der Sommertage (mehr als 25°C Tagesmaximumtemperatur) um 10 Tage. Ferner hat die Anzahl der Frosttage (weniger als 0°C Tagesminimumtemperatur) um 3 Tage abgenommen.

Grünordnung

Der Jahresniederschlag der Gemeinde Niederau erreichte im Zeitraum 1961 bis 1990 646 mm. Hierzu sind gemäß REKIS für den Zeitraum 1991 bis 2020 und auch mittel- und langfristig kaum Veränderungen zu erwarten. Es ist jedoch mit einer Abnahme der Sommer- und Zunahme der Winterniederschläge zu rechnen, was zu längeren Trockenperioden unterbrochen von einzelnen ggf. Starkregenereignissen führt. Die klimatische Wasserbilanz d.h. die Differenz aus Niederschlag und potentieller Verdunstung liegt für den Raum Niederau im neutralen bis niedrigen positiven Bereich (etwa 10 mm/a).

Daten zum Lokal- bzw. Kleinklima im Bereich des Plangebietes liegen nicht vor. Generell ist die klimatische Belastung des Umfeldes aufgrund der hohen Durchgrünung und der zersiedelten Ortsstruktur als gering einzustufen.

Vorbelastungen

Bezüglich der Lufthygiene ist von allgemeinen stofflichen Belastungen auszugehen.

Auswirkungen

Während der Bauphase sind verstärkte Staubentwicklungen bei der Entfernung der Pflanzendecke und Beeinträchtigungen durch Abgase zu erwarten. Die Verschlechterung der Luftqualität ist jedoch zeitlich befristet und trägt nur zu geringen funktionalen Einschränkungen der bioklimatischen Leistungsfähigkeit bei. Die Auswirkungen werden als unerheblich beurteilt.

Durch die Überbauung und Versiegelung des Standorts und die damit einhergehende Aufheizung der überbauten Flächen wird das Mikroklima verändert. Aufgrund der geringen klimatischen Belastung des Umfeldes und der weiterhin bestehenden hohen Durchgrünung der zersiedelten Ortsstruktur sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.3.5 Landschaftsbild und potenzielle Erholungseignung

Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum "Stadtlandschaft Dresden", welches durch seine breite, nahezu ebene, SO-NW-gerichtete Elbaue mit den begrenzenden steilen Hängen und den gliedernden Tälern morphologisch charakterisiert ist.

Die ästhetische Qualität lässt sich wesentlich aus den charakteristischen Elementen einer Landschaft, ihrer Eigenart und ihrer Vielfalt ableiten.

Es ist durch einen hohen Grünanteil innerhalb eines bebauten Siedlungsgebietes mit ein- bis zweigeschossigen Gebäuden gekennzeichnet und bildet einen Übergang zu den Wäldern im Osten. Bedingt durch das bewegte Relief und die Nutzung als Kleingärten ist das Plangebiet reich an Strukturen und vielfältig. Es fügt sich als charakteristisches Siedlungselement in die Landschaft ein, auch wenn insgesamt eine eingeschränkte Naturnähe besteht. Die Hanglage ermöglicht vom Höhenweg aus, weite Blicke über die Landschaft in westliche Richtung, soweit der Baumbestand es zulässt. Der Höhenweg ist öffentlich zugänglich, somit ist das Plangebiet mit dem Weg und den Kleingärten für die Naherholung wertvoll. Der Höhenweg ist gleichzeitig als Sächsischer Weinwanderweg mit überregionaler Bedeutung und Rundweg Meißen - Schmilka mit lokaler Bedeutung ausgewiesen.

Die Landschaftsbildqualität wird insgesamt als hochwertig eingestuft.

Grünordnung

Vorbelastungen

Es bestehen kaum Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung durch Lärm- und Schadstoffemissionen und keine störenden optischen Reize.

Auswirkungen

Durch Überbauung des Standortes mit Einfamilienhäusern unter Beibehaltung eines hohen Grünanteils wird das Landschaftsbild innerhalb des bebauten Siedlungsgebietes mit ein- bis zweigeschossigen Gebäuden raumwirksam nicht erheblich verändern. Die Erholungsfunktion geht auf den Flächen verloren.

3 Grünordnung

3.1 Ziele

Landschaftsgestalterische Ziele

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen eine ansprechende Einbindung der geplanten Bebauung in das Landschaftsbild schaffen und dabei eine visuelle Beeinträchtigung der Umgebung verhindern. Die besondere Lage im Übergang zur freien Landschaft sollen berücksichtigt werden.

Naturschutzfachliche Ziele

Der Vollzug der Eingriffsregelung erfolgt nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 13 ff BNatSchG und § 9 SächsNatSchG. Gemäß dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung wird vorrangig eine Vermeidung oder ggf. Minderung der erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes angestrebt. Für alle unvermeidbaren, erheblichen Beeinträchtigungen sind Ausgleichsmaßnahmen mit dem Ziel vorzusehen, die ursprünglichen ökologischen Funktionen des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild im räumlichen und sachlichen Zusammenhang des Eingriffsraumes gleichwertig wiederherzustellen bzw. neu zu gestalten. Ist dies nicht vollständig möglich, sind Ersatzmaßnahmen notwendig, d. h. Maßnahmen, die geeignet sind, die betroffenen Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in ähnlicher Art und Weise wiederherzustellen.

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mehrere größere Gehölze sowie die Eichenreihe am Höhenweg sind zu erhalten. Durch den Erhalt wird der Eingriff in ein prägendes Biotop minimiert. Die Straßenplanung berücksichtigt die Einengung der Straße, um möglichst viele Eichen, auch unter zu Hilfenahme vom Wurzelbrücken zu erhalten. Die Entnahme einzelner Bäume kann ggf. erforderlich sein, wobei die lineare Struktur insgesamt erhalten bleibt. Die Gehölze sind während der Bauarbeiten gemäß den Anforderungen der DIN 18920 (Baumschutz im Baustellenbereich) vor Verunreinigungen, Bodenverdichtung, Bodenabtrag / Abgrabung, Vernässung und mechanischen Beschädigungen zu schützen. Da trotz Einengung der Fahrbahn die Gehölze in Einzelfällen nur 1,5 m von der Straßenkante entfernt stehen, ist in der weiteren Erschließungsplanung (Straßenaufbau) auf eine geringe Abgrabung des bestehenden Geländes im Kronentraufbereich der Eichenreihe zu achten. Gegebenenfalls sind Wurzelbrücken einzuplanen, um den Eingriff in den Wurzelbereich der Bäume zu minimieren.

Grünordnung

Schutzgut Boden

Die Grundflächenzahl liegt mit 0,3 unter den Orientierungswerten der BauNVO. Ferner sind Versiegelungen mittels wasserdurchlässiger Befestigungen für notwendige Zufahrten und Stellplätze zu minimieren. Dies entspricht dem bodenschutzfachlichen Ziel, Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen und Beeinträchtigungen des Schutzgutes bezüglich der Funktion im Wasserhaushalt zu verringern.

Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren. Es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Baubetriebliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosionen, Eintrag von Fremdstoffen im Rahmen der temporären Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen) sind auf das den Umständen entsprechend notwendige Ausmaß zu beschränken sowie nach Abschluss der Baumaßnahme zu beseitigen. Insgesamt ist aufgrund der Hanglage besonderes Augenmerk auf Erosion und mögliche Schutzmaßnahmen, wie z. B. durch Anlegen eines Schutzstreifens zu beachten.

Schutzgut Wasser

Das auf den Dach- und sonstigen befestigten Flächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist soweit möglich innerhalb des Grundstücks zu versickern, um Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots gering zu halten. Aus demselben Grund ist die Versiegelung mittels wasserdurchlässiger Befestigungen für notwendige Zufahrten, Wege und Stellplätze zu minimieren.

Der Schutz von Oberflächenwasser ist nach den allgemeinen technischen Vorschriften zu gewährleisten (z. B. Verbot der Verwendung und Lagerung gewässergefährdender Stoffe, Einsatz von biologisch abbaubarem Öl in Baumaschinen und -geräten, Wasserhaltung).

Es ist dafür zu sorgen, dass von der Baustelleneinrichtung keine Erosion bzw. Abschwemmung ins umgebende Gelände erfolgt.

3.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Nicht vermeidbar bzw. minimierbar ist der Verlust von Bodenfunktionen durch Neuversiegelung bzw. Überbauung. Damit geht auch der unvermeidbare Verlust der ermittelten Biotoptypen einher, welcher ebenfalls einen kompensationspflichtigen Eingriff nach Naturschutzrecht darstellt. Die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sind in den Karten "Maßnahmen" (Anhang 2) sowie "externe Maßnahmen" (Anhang 3) dargestellt.

Als Entsiegelungsmaßnahme erfolgt eine Grabenoffenlegung auf ca. 80 m Länge. Nach Angaben der Gemeinde Niederau stehen der Gemeinde keine Entsiegelungsmöglichkeiten zur Verfügung.

3.3.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Anpflanzung von Laub- und Obstbäumen

Mit der Pflanzung von mind. 26 Bäumen entlang des Höhenwegs und innerhalb der Grundstücke sowie der Pflanzung einer Hecke erfolgt die Eingrünung des Plangebietes aus gestalterischen Gründen. Gleichzeitig bieten die Gehölze Vögeln und weiteren Arten Lebensraum und Nahrung. Mit der Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern wird der Verlust von Gehölzen kompensiert, Bodenfunktionen sowie Klimafunktionen positiv beeinflusst und Ersatzlebensraum für Arten z. B. Vögel geschaffen.

Grünordnung

Im Plangebiet sind vier Neupflanzungen als Ergänzung der bestehenden Eichen-Baumreihe vorgesehen. An den festgesetzten Standorten für die Anpflanzung von Einzelbäumen entlang des Höhenweges ist jeweils eine Stiel- oder Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) als Hochstamm, Stammumfang mind. 12-14 cm zu pflanzen.

Westlich des Höhenweges sind je Baugrundstück drei Obstbäume bzw. östlich des Höhenweges sind je Baugrundstück zwei Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von mind. 12-14 cm zu pflanzen. Hierbei können als zu erhalten festgesetzte Einzelbäume angerechnet werden. Beim Flurstück 762/5 kann der festgesetzte Standort zur Anpflanzung von Einzelbäumen (Ergänzung der bestehenden Eichen-Baumreihe) angerechnet werden. Als Arten sind Apfel (*Malus*), Kirsche (*Prunus avium*), Pflaume (*Prunus domestica*) und Birne (*Pyrus*) in Sorten zu empfehlen, z. B. Apfel-Sorten: Wildapfel, Edelborsdorfer, Gelbe Sächsische Renette, Kirsche-Sorten: Hedelfingers Riesenkirsche, Pflaumen-Sorten: Meissner Honigpflaume, The Czar, Hauszwetsche, Birnen-Sorten: Wildbirne, Petersbirne, Meissner Eierbirne.

Pflanzung einer freiwachsenden Hecke - P 1

Es ist eine freiwachsende Hecke aus Sträuchern in einer Pflanzdichte von durchschnittlich einem Strauch (mind. 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm) je 2 m² zu entwickeln (355 m²). Um eine Hecke mit hohem ökologischen Wert zu entwickeln, sind gebietsheimische standortgerechte Arten zu verwenden, z. B. Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Ohrchenweide (*Salix aurita*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*). Die Hecke soll nur alle 3 - 5 Jahre verschnitten werden. Es ist je Grundstück mindestens ein Heister der Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Höhe 100-150 cm, zu integrieren.

Maßnahme M 1 - Grabenaufweitung/-offenlegung, Erhalt und Aufwertung von Biotopstrukturen

Mit der Grabenoffenlegung werden Gewässerfunktionen, die an anderer Stelle durch Verrohrung beeinträchtigt werden, wiederhergestellt (Regulations-, Retentions-, Lebensraumfunktion). Die Rückführung des Gewässers in einen naturnahen Zustand entspricht den Forderungen des WHG. Ferner werden Boden- sowie Klimafunktionen positiv beeinflusst. Es ist ferner der vorhandene naturnahe Grabenabschnitt zu erhalten.

Durch die Gestaltung des angrenzenden Geländes soll die vormals vorhandene Streuobstwiese ergänzt und wiederhergestellt werden. Gleichzeitig wird Ersatzlebensraum für Tierarten z. B. Zauneidechse durch das Einbringen gezielter Strukturen geschaffen. Mit der Pflanzung von Einzelbäumen und Sträuchern wird der Verlust von Gehölzen kompensiert, und

Auf dem Flurstück 761 Gemarkung Oberau ist der naturnahe Grabenabschnitt, welcher in seiner Ausbildung ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG darstellt, dauerhaft zu erhalten. Es werden ferner Maßnahmen zur Entwicklung und Aufwertung der Biotopstrukturen auf dem Flurstück durchgeführt. Hierzu gehören:

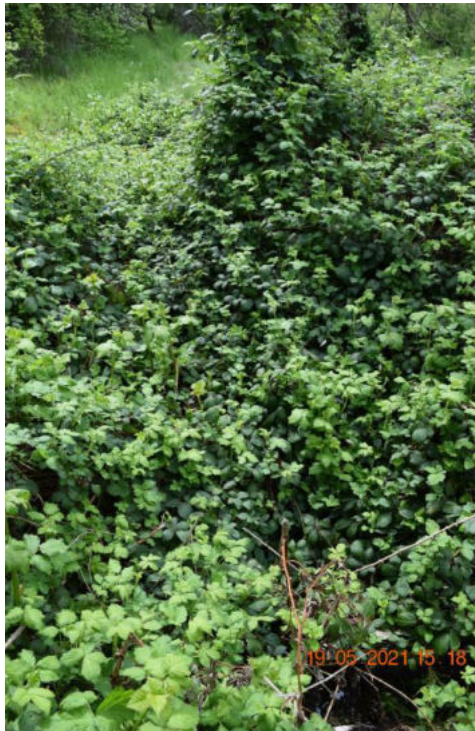
- Abbruch vorhandener Versiegelungen (60 m²) und zum Teil Entfernen standortfremder Fichten im Bereich des ehemaligen Gartens,
- Grabenoffenlegung auf ca. 80 m Länge im westlichen Bereich mit Anbindung an den vorhandenen Graben an der Grenzstraße,
- Anlage einer Streuobstwiese (1.280 m²) auf der südlichen Grabenseite durch Ergänzung von mind. 6 Obstbäumen (Abstand zwischen den Obstbäumen ca. 10 m, Hochstamm oder Halbstamm, Stammumfang mind. 12-14 cm, z. B. Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne

Grünordnung

- (*Pyrus pyraster*), Kultur-Apfel (*Malus domestica*), Kultur-Kirsche (*Prunus avium*), Kultur-Pflaume (*Prunus domestica*) und Kultur-Birne (*Pyrus communis*) in Sorten,
- Anlage einer extensiv genutzten Frischwiese (1.190 m²) auf der nördlichen Grabenseite durch einmaliges Freischneiden und regelmäßige 2-malige jährliche Mahd, ggf. Einsaat,
 - Einbringen von Strukturelemente für die Zauneidechsen (8 Totholzhaufen mit Ästen, Stubben sowie Anlage von ca. 20 cm tiefe Mulden mit grabbarem Material).

Es wurde ein ca. 1 m breiter unbefestigter Bewirtschaftungsweg zur Grenzstraße berücksichtigt. Der Verlauf des Weges soll sich der Örtlichkeit anpassen. Bestehende Obstgehölze bleiben erhalten.

Abb. 3: Flurstück 761 Gemarkung Oberau, Niederau

**Maßnahme M 2 - Anlegen bzw. Optimieren von Ersatzlebensräumen der Zauneidechse**

Es handelt sich um eine artenschutzrechtliche Maßnahme im Plangebiet (siehe auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Es ist an der gekennzeichneten Stelle in der Planzeichnung ein 85 m langer, 1 m hoher und 3 m breiter Wall aus Wurzelstubben, Ästen, Steinen und Erdmaterial locker aufzuschichten, der als Versteck- und Überwinterungsplatz geeignet ist (265 m²). Er ist locker mit niedrigen Gehölzen zu bepflanzen. Am Fuß des Walles ist eine ca. 20 cm tiefe Mulde mit grabbarem Material herzustellen. Angrenzend befindet sich ein unbefestigter Weg (140 m²). Der Weg ist zusammen mit dem Wall u. a. zum Schutz vor Prädatoren zu umzäunen und als Habitatfläche für die Zauneidechse zu kennzeichnen.

3.3.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches**externe Maßnahme E 1 - Anpflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg**

Die Kompensation soll durch Anreicherung landwirtschaftlich genutzter Flächen mit Landschaftselementen erfolgen. Als externe Kompensationsmaßnahme ist deshalb die Pflanzung

Grünordnung

einer einreihigen Obstbaumreihe am Mittelweg (Flurstücke 593/1, 593/a Gemarkung Niederau) geplant. Das Flurstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde Niederau. Die Maßnahme liegt im Landschaftsschutzgebiet "Nassau". Die Bereiche sind im Regionalplan als "ausgeräumte Agrarfläche" dargestellt und sollen gemäß Ziel 12.1.4 landschaftsgerecht gegliedert werden. Durch die Anpflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg werden große landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Landschaftselementen gegliedert, eine Verbundstruktur und Ausbreitungsmöglichkeiten für Tierarten geschaffen sowie Bodenfunktionen positiv beeinflusst.

Abb. 4: Mittelweg, Flurstück 593/1 Gemarkung Niederau



Es sollen 35 Obstbäume in einer Reihe in einer Pflanzqualität von Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 14-16 cm gepflanzt werden. Zu verwenden ist z. B. Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Kultur-Apfel (*Malus domestica* in Sorten), Kultur-Pflaume (*Prunus domestica* in Sorten), Kultur-Kirsche (*Prunus avium* in Sorten), Kultur-Birne (*Pyrus communis* in Sorten). Die Lage der Maßnahme ist in Anhang 3 dargestellt.

Eine Abgrenzung der gepflanzten Bäume zur Ackerfläche mittels z. B. Eichenspaltpfählen wird empfohlen. Es ist ein Schutzstreifen zur Ferngasleitung von mind. 10,0 m bei der Pflanzung frei zu halten. Ausfälle sind in derselben Qualität zu ersetzen.

externe Maßnahme E 2 - Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla

die externe Kompensationsmaßnahme E 2 dient ebenfalls der Anreicherung landwirtschaftlich genutzter Flächen mit Landschaftselementen. Es ist die Pflanzung einer Laubbaumreihe am Feldweg nahe des Ahornweges in Ockrilla (Flurstück 85/4, Gemarkung Ockrilla) geplant. Das Flurstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde Niederau und weist bereits eine lückige Baumreihe bzw. in Teilen Allee auf. Durch die Anpflanzung bzw. Ergänzung der Laubbaumreihe werden große landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Landschaftselementen gegliedert, eine Verbundstruktur und Ausbreitungsmöglichkeiten für Tierarten geschaffen sowie Bodenfunktionen positiv beeinflusst.

Es sollen 39 Laubbäume in einer Pflanzqualität von Hochstamm 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 14-16 cm gepflanzt werden. Dabei sollen sich verschiedene Arten gruppenweise abwechseln. Als Arten sind Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) empfehlenswert. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Eine Abgrenzung

Grünordnung

der gepflanzten Bäume zur Ackerfläche mittels z. B. Eichenspaltpfählen wird empfohlen. Ausfälle sind in derselben Qualität zu ersetzen.

Abb. 5: Flurstück 85/4 Gemarkung Ockrilla



Der genaue Standort ist im Anhang 3 dargestellt.

3.4 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Die Bilanzierung richtet sich nach der "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (2017) auf Basis des Biotopwertansatzes. Dabei werden sowohl den beanspruchten Biotoptypen (Ausgangswert) als auch den geplanten Biotoptypen (Planungswert) entsprechend der Handlungsempfehlung Biotopwerte zugeordnet. Verluste von Einzelbäume werden anhand der Kronenfläche zusätzlich bilanziert aber nicht auf die Gesamtfläche aufsummiert. Die Gehölze innerhalb der Gärten sowie Hecken und Gebüsche sind als Teil des entsprechenden Biotoptyps flächig berücksichtigt. Die Gärten der an die "Grenzstraße" und "Am Waldacker" angrenzenden Grundstücke sind sowohl im Bestand als auch in der Planung als überwiegender Ziergarten (11.03.740) eingestuft. Die B-Plan sieht ein Allgemeines Wohngebiet vor, wobei nur die Errichtung von Nebenanlagen zulässig ist. Die Wohnhäuser stehen bereits entlang der Straßen.

Die Multiplikation des Flächenwertes mit den entsprechenden Flächengrößen ergibt dimensionslose Werteinheiten. Des Weiteren werden Beeinträchtigungen bzw. Aufwertungen von Funktionen des Naturhaushaltes mittels Faktoren berücksichtigt. Anhand der Gegenüberstellung von Ausgangswert und Planungswert wird ersichtlich, ob und in welchem Umfang externe Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden.

3.4.1 Eingriff

Tab. 5: Bewertung Ausgangszustand

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Flächenwert
02.02.410	Baumreihe	25	340	8.500
06.02.230	mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte	16	1.035	16.560
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	1.285	19.275
11.03.420	Kleingartenanlage	10	11.735	117.350
11.03.740	Überwiegender Ziergarten	7	2.740	19.180
11.03.750(+)	Naturgarten mit Altbaumbestand	25	1.000	25.000

Grünordnung

Code	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Flächenwert
11.03.910	krautartiger Bewuchs auf Straßenseitenflächen	7	155	1.085
11.04.140(+)	Dörfliche Wege	1	690	2.070
02.02.430	Einzelbaum/Baumgruppe*	25	520	13.000
geplante Pflanzmaßnahme P1 - Pflanzung einer freiwachsenden Hecke				
07.03.200	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	65	975
11.03.420	Kleingartenanlage	10	240	2.400
11.03.750(+)	Naturgarten mit Altbaumbestand	25	50	1.250
geplante Maßnahmenfläche M 1 - Grabenaufweitung/-offenlegung				
02.02.330	Nadelgehölz flächig	13	105	1.365
03.04.120	Graben, teilweise naturnah	12	80	960
03.04.220	naturferner Kanal, verrohrt	3	70	210
06.02.230	mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte	16	975	15.600
07.03.200	Ruderalflur / Grünland verbracht	15	1.210	18.150
11.03.720	Überwiegend Nutzgarten, brach	7	280	1.960
11.06.200	Bauteil mit vollversiegelnder Wirkung	0	60	0
geplante Maßnahmenfläche M 2 - Strukturelemente für Zauneidechsen				
11.03.420	Kleingartenanlage	10	405	4.050
	Gesamt		22.520	268.940
(+/-) - Auf-/Abwertung angesetzt				
* Kronenfläche verloren gehender Einzelbäume wird zusätzlich berechnet, aber nicht auf die Gesamtfläche aufsummiert				

Tab. 6: Bewertung Planzustand

Code	Biototyp	Planungswert	Fläche in m ²	Flächenwert
11.01.410	Einzel- und Reihenhaussiedlung	7	8.170	57.190
11.03.740	Überwiegender Ziergarten	8	8.660	69.280
11.03.910	krautartiger Bewuchs auf Straßenseitenflächen	7	285	1.995
11.04.120	Staats-, Kreis- und Gemeindestraße	0	1.560	0
02.02.470	Fläche für Baumpflanzungen*	21	560	11.760
Folgende Biotopflächen bleiben unverändert und werden erhalten (Planungswert = Ausgangswert):				
02.02.410	Baumreihe	25	305	7.625
Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches				
Pflanzfläche P 1 - Pflanzung einer freiwachsenden Hecke				
02.02.120	Mittelhecke	23	355	8.165
Maßnahmenfläche M 1 - Grabenaufweitung/-offenlegung				
03.04.110	naturnah gestalteter Graben (Bonusfaktor 2)	18	150	5.400
06.02.210	sonstige extensiv genutzte Frischwiese	23	1.130	25.990
06.02.210	Entsiegelung Bauteil und Anlage sonstiger extensiv genutzter Frischwiese (Bonusfaktor 4)	23	60	5.520
09.07.120	unbefestigter Weg	12	160	1.920
10.03.100	Streuobstwiese	23	1.280	29.440
Maßnahmenfläche M 2 - Strukturelemente für Zauneidechsen				
09.07.120	unbefestigter Weg	12	140	1.680
11.06.300	Steinschüttung mit Vegetationsdecke	9	265	2.385
	Gesamt		22.520	228.350
* Fläche wird zusätzlich berechnet, aber nicht auf die Gesamtfläche aufsummiert				

Grünordnung

Tab. 7: Bewertung von Funktionen besonderer Bedeutung

Betroffene Funktion des Naturhaushaltes	Bewertungsstufe	Faktor	Fläche in m ²	Flächenwert
Verlust der allgemeine Lebensraumfunktionen (Baumreihe 35 m ² , Naturgarten mit Altbaumbestand 1.050 m ²)	sehr hoch	2	1.085	- 2.170
Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Neuversiegelung 3.665 m ²)	hoch	1,5	3.665	- 5.498
Maßnahmenfläche M 1 - Grabenaufweitung/-offenlegung (siehe Tab. 12, Aufwertung der Werte und Funktionen besonderer Bedeutung)	-		-	+ 1.796
Gesamt				- 5.872
Flächenwert im Planzustand gesamt				222.478

Tab. 8: Gehölzverlust

Baum Nr.	Art, deutsch	Art, wissenschaftlich	Stammdurchmesser in cm	Bemerkung	Kronenfläche für Eingriffsbilanzierung in m
1	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	20
2	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	20
3	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	20
4	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	30
5	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	30
6	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	Einzelbaum, Flst. 746	30
7	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	40	Einzelbaum 728	150
8	Kirsche	<i>Prunus spec.</i>	20	mit Höhle, Flst. 729	20
9	Apfel	<i>Malus</i>	20	Garten mit Altbaumbestand, Flst. 731	-
10	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	20	Garten mit Altbaumbestand, Flst. 731	-
11	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	Garten mit Altbaumbestand, Flst. 731	-
12	Birne	<i>Pyrus communis</i>	20	Garten mit Altbaumbestand, Flst. 731	-
13	Birne	<i>Pyrus communis</i>	20	Garten mit Altbaumbestand, Flst. 731	-
23	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	40	Einzelbaum, Flst. 761	50
24	Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	40	Einzelbaum, Flst. 761	50
29	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	Einzelbaum, Flst. 761	30
30	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	20	Einzelbaum, Flst. 761	30
49	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	70	Baumreihe	-
50	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	2x20	Einzelbaum, Flst. 728	20
51	Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	20	Einzelbaum, Flst. 728	20

Tab. 9: Kompensationsbedarf

Bestand Biotoptypen + Funktionen	268.940
Planung	222.478
Defizit / Kompensationsbedarf	46.462

Es besteht ein Kompensationsbedarf von **46.462** Werteeinheiten.

Grünordnung

3.4.2 Kompensation

Die Kompensation des Gehölzverlustes erfolgt über die Festsetzung von vier Neupflanzungen als Ergänzung der bestehenden Eichen-Baumreihe sowie mind. 22 Gehölze auf den Grundstücken sowie der Anlage einer Heckenpflanzung und Streuobstwiese.

Die Pflanzung der Hecke (P 1), die Offenlegung des Grabens (M 1) sowie die Herstellung des Walls (M 2) als Kompensationsmaßnahmen mit den entsprechenden Biotopwerten sind bereits im Rahmen der Planung berücksichtigt. Die übrige Kompensation erfolgt über externe Maßnahmen innerhalb der Gemeinde Niederau. Durch die externen Maßnahmen können, wie im Folgenden dargestellt, insgesamt 47.064 Werteinheiten erreicht werden.

Das bestehende Kompensationsdefizit wird über die Pflanzung einer Obstbaumreihe mit 35 Gehölzen am Mittelweg und die Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla (39 Gehölze) kompensiert, wie in Kap. 3.3.2 beschrieben.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit ist auch die Bilanzierung der Grabenoffenlegung (Maßnahme M 1) im Einzelnen unten aufgeführt.

Tab. 10: Bilanz externe Maßnahme E 1
 Anpflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg, Flurstück 593/1, 593/a, Gemarkung Niederau

	Code	Biototyp	Biotopwert / Planungswert	Fläche in m ²	Flächenwert
Bestand	02.02.470	Fläche für Baumpflanzung	0	875	0
Planung	02.02.410	Obstbaumreihe (35 Stück x 25 m ²)	21	875	18.375
Wertpunkte (Planung-Bestand)					18.375
Funktionsaufwertung des Naturhaushaltes			Faktor	Fläche in m ²	Wert
Erhöhung Biotopverbundfunktion			0,9	875	788
Wiederherstellung der landschaftsästhetischen Funktion			1,4	875	1.225
Wertpunkte (Funktionsaufwertung)					2.013
Wertpunkte gesamt					20.388

Tab. 11: Bilanz externe Maßnahme E 2
 Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla, Flurstück 85/4, Gemarkung Ockrilla

	Code	Biototyp	Biotopwert / Planungswert	Fläche in m ²	Flächenwert
Bestand	02.02.470	Fläche für Baumpflanzung	0	1.170	0
Planung	02.02.410	Laubbaumreihe (39 Stück x 30 m ²)	21	1.170	24.570
Wertpunkte (Planung-Bestand)					24.570
Funktionsaufwertung des Naturhaushaltes			Faktor	Fläche in m ²	Wert
Erhöhung Biotopentwicklungsfunktion			0,9	1.170	1.053
Erhöhung Biotopverbund			0,9	1.170	1.053
Wertpunkte (Funktionsaufwertung)					2.106
Wertpunkte gesamt					26.676

Grünordnung

Tab. 12: Bilanz Maßnahme M 1 - Grabenaufweitung/-offenlegung und Aufwertung der Biotopstrukturen, Flst. 761, Gem. Oberau

Naturhaushalt - Aufwertung allgemeine Lebensraumfunktion (Biotoptypen)										
Ausgangszustand				Planungszustand			Aufwertung			
Teil- maßnahme	Biotoptyp		Biotopwert (BW) (WP/m²)	Biotoptyp		Planwert (PW) (WP/m²)	Fläche (m²)	Bonusfak- tor (BFE)	Wertpunkte ((PW-BW)*Flä- che)*BFE	
	Code	Bezeichnung		Code	Bezeichnung					
Graben- offenlegung	02.02.330	Nadelgehölz, flächig	13				105		1.365	
	03.04.120	Graben teilweise naturnah	12				80		960	
	03.04.220	naturferner Kanal, verrohrt	3				70		210	
	06.02.230	mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte	16				975		15.600	
	07.03.200	Ruderalflur / Grünland verbracht	15				1.210		18.150	
	11.03.720	Überwiegend Nutzgarten, brach	7				280		1.960	
								Summe 1a		38.245
					03.04.110	naturnah gestalteter Graben	18	150	2	5.400
					06.02.210	sonstige extensiv genutzte Frisch- wiese	23	1.130		25.990
					09.07.120	Unbefestigter Feldweg	12	160		1.920
					10.03.100	Streuobstwiese	23	1.280		29.670
								Summe 1b		62.980
								Summe 1b abzgl. Summe 1a		24.735
Teil- maßnahme	Biotoptyp		Biotopwert (BW) (WP/m²)	Biotoptyp		Planwert (PW) (WP/m²)	Fläche (m²)	Bonusfak- tor (BFE)	Wertpunkte ((PW-BW)*Flä- che)*BFE	
	Code	Bezeichnung		Code	Bezeichnung					
Entsiegelung	11.06.200	Bauteil mit vollversiegelnder Wirkung (KBH 1)	0	06.02.210	sonstige extensiv genutzte Frisch- wiese	23	60	4	5.520	
							Summe 2		5.520	

Grünordnung

Naturhaushalt - Aufwertung der Werte und Funktionen besonderer Bedeutung							
Teil- maßnahme	Betroffene Funktion des Naturhaushaltes	Einwirkungsbereich	Bewertungsstufe	Funktions- betroffenheit	Funktionsaufwer- tungsfaktor (FAF)	Fläche (m²)	Wertpunkte (Fläche*FAF)
Kleinstruktu- ren für Zau- neidechse	spezifische Lebensraumfunktion, Einbringung zielartenspezifischer Kleinstruktu- relemente à 20m ²)	unmittelbar	sehr hoch	Erhöhung	1,4	160	224
Graben- offenlegung	Wiederherstellung der Biotopverbundfunktion im Sohlbe- reich	unmittelbar	mittel	Wiederherstellung	1,4	150	210
	Erhöhung der Retentionsfunktion	unmittelbar	mittel	Erhöhung	1,4	150	210
	Erhöhung der Biotopfunktion im Entwicklungsraum (Gewäs- serrandstreifen)	unmittelbar	mittel	Erhöhung	0,9	1.280	1.152
Summe 3							1.796
Kompensationsmaßnahme M 1 gesamt (Summe 1 + Summe 2 + Summe 3)							32.051

Grünordnung

3.4.3 Bilanz

Bestand	268.940
Planung und Maßnahmen innerhalb des Plangebiets	222.478
externe Maßnahme E 1 "Anpflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg"	20.388
externe Maßnahme E 2 "Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla"	26.676
Planung gesamt	269.542

Es besteht eine ausgeglichene Bilanz.

3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Die ermittelten notwendigen Maßnahmen sind als Festsetzungen im Bebauungsplan aufgenommen.

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

Flächenbefestigung

Flächenbefestigungen für notwendige Wege, und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu gestalten. Die Festsetzung dient der Minderung von Auswirkungen auf den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt und entspricht dem bodenschutzfachlichen Ziel Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

Niederschlagswasser

Unverschmutztes Niederschlagswasser ist soweit möglich innerhalb des jeweiligen Grundstücks zurückzuhalten, zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen. Die Festsetzung dient der Minderung von Auswirkungen auf den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt und entspricht dem bodenschutzfachlichen Ziel Bodenversiegelungen auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

M1 - Grabenaufweitung/-offenlegung, Erhalt und Aufwertung von Biotopstrukturen

Mit der Grabenoffenlegung auf ca. 80 m Länge werden Gewässerfunktionen, die an anderer Stelle durch Verrohrung beeinträchtigt werden, wiederhergestellt (Regulations-, Retentions-, Lebensraumfunktion). Die Rückführung des Gewässers in einen naturnahen Zustand entspricht den Forderungen des WHG. Ferner werden Boden- sowie Klimafunktionen positiv beeinflusst. 60 m² vorhandener Versiegelungen werden abgebrochen. Es wird eine brachgefallene Wiese reaktiviert (1.190 m²) und eine ehemals vorhandene Streuobstwiese wiederhergestellt (1.280 m²). Gleichzeitig wird Ersatzlebensraum für Tierarten u. a. der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse durch das Einbringen gezielter (8 Strukturelemente) geschaffen. Es ist ferner der vorhandene naturnahe Grabenabschnitt zu erhalten.

M 2 - Anlegen bzw. Optimieren von Ersatzlebensräumen der Zauneidechse

Die Maßnahme dient der Schaffung von Ersatzlebensraum der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse durch das Einbringen gezielter Strukturen (ca. 400 m²).

Grünordnung

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

Baumpflanzungen und Hecke

Mit der Pflanzung von Einzelbäumen (26 Stück) und einer freiwachsenden Hecke (355 m²) wird zum einen das Plangebiet strukturiert und eingegrünt und der Biotopverbund wiederhergestellt, zum anderen wird durch Überbauung verlorene Lebensraumfunktion ersetzt. Ferner werden Bodenfunktionen sowie Klimafunktionen positiv beeinflusst und Ersatzlebensraum für Arten z. B. Vögel geschaffen.

Die Festsetzung heimischer Arten in einer Mindestqualität erfolgt, um dem Begrünungsziel der wirksamen Durchgrünung zu entsprechen sowie um die heimischen Tierarten mit heimischem Nahrungsangebot zu unterstützen.

3.5.3 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Mit dem Erhalt bestehender Gehölze wird der Eingriff in das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und visuelle Beeinträchtigung minimiert. Dem Vermeidungsgebot von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG wird damit Rechnung getragen.

Die zum Erhalt festgesetzten höhlen-/ totholzreichen Gehölze sind dabei bis zu ihrem biologischen Verfall zu erhalten, die übrigen Einzelgehölze sind bei Abgang auf dem jeweiligen Grundstück gleichartig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

3.5.4 Zuordnung externer Kompensationsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Die Kompensation von Eingriffen erfolgt durch die Pflanzung einer Obstbaumreihe am Mittelweg (35 Stück auf Flurstück 593/1, 593/a, Gemarkung Niederau) sowie durch die Anpflanzung einer Laubbaumreihe in Ockrilla (39 Stück auf Flurstück 85/4, Gemarkung Ockrilla). Es werden große landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Landschaftselementen gegliedert, eine Verbundstruktur und Ausbreitungsmöglichkeiten für Tierarten geschaffen sowie Bodenfunktionen positiv beeinflusst.

4 Quellen

BAUGB - BAUGESETZBUCH

in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

BIOKART 2020:

Faunistische Erfassungen 2020, Dipl. Biol. Kareen Seiche, Stand 05.11.2020

BNATSchG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

GEMEINDE NIEDERAU 1999:

Flächennutzungsplan Niederau, bearbeitet von Arnold Consult AG
Landschaftsplan Niederau, bearbeitet von Arnold Consult AG

GEMEINDE NIEDERAU 2011:

Satzung zum Schutz des Gehölzbestandes auf dem Gebiet der Gemeinde Niederau, beschlossen am 28. September 2011

Grünordnung

IBU COSWIG - Ingenieurbüro für Baugrund und Umwelttechnik 2021A:

Geotechnischer Bericht zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen Höhenweg in 01689 Niederau, Stand 19.05.2021

IBU COSWIG - Ingenieurbüro für Baugrund und Umwelttechnik 2021B:

Geotechnische Stellungnahme zu den Versickerungsverhältnissen Höhenweg in 01689 Niederau, Stand 20.05.2021

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2020:

Daten des iDA Sachsen, im Internet unter: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/pages/map/default/index.xhtml>, eingesehen am 05.06.2020

- Bodendaten der digitalen Bodenkarte,
- Daten aus der Auswertekarte Bodenschutz,
- Zustand des Grundwasserkörpers,
- Hydrogeologischen Übersichtskarte 200,

- Schutzfunktion d. Grundwasserüberdeckung, Hydrogeologischen Spezialkarte 50 im Internet unter: <https://www.geologie.sachsen.de/hydrogeologische-spezialkarte-1-50-000-13586.html>, eingesehen am 05.06.2020

LFULG - SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE / TUD - TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN 2021

Informationssystem ReKIS, Klimawandel in Ihrer Region, Gemeinde Niederau 01.11.2021, im Internet unter: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/kommunal/sachsen-k/infos-und-hilfsangebote/kommunale-klimasteckbriefe/>, abgerufen am 03.01.2022

LK - LANDKREIS MEIßEN 2018:

Themenkarte zu Biotopverbund trockenwarmer Standorte, im Internet unter: <https://cardomap.idu.de/lramei/?BM=LUBI&TH=biotopverzeichnis|flurstuecke#>, eingesehen am 05.06.2020

LK -LANDKREIS MEIßEN 2020:

Themenkarte Biotopverzeichnis, im Internet unter: <https://cardomap.idu.de/lramei/?BM=LUBI&TH=biotopverzeichnis|flurstuecke#>, eingesehen am 05.06.2020

LK - LANDKREIS MEIßEN 31.07.2020

Mitteilung der unteren Naturschutzbehörde zu gesetzlich geschützten Biotopen
Mitteilung der unteren Wasserbehörde zum Fließgewässer auf Flurstück 761

RPV - REGIONALER PLANUNGSVERBAND 2020:

Regionalplan Oberes Elbtal - Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung, 17.09.2020

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ

vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch das Gesetz vom 9. Februar 2021 (SächsGVBl. S. 243) geändert worden ist

SMUL - SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT 2017:

Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen

WASSERHAUSHALTSGESETZ

vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist"