

Stadt Regis-Breitingen
Bebauungsplan „Blumrodaer Straße, Regis“
Entwurf

Grünordnerischer Fachbeitrag

Stand 10.07.2025

Auftraggeber:

Gemeinde Regis-Breitingen

Auftragnehmer:

Büro für urbane Projekte Leipzig

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Heike Sichtung
Freie Landschaftsarchitektin

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Vorbemerkungen	4
1.1	Gesetzliche Grundlagen	4
1.2	Planerische Vorgaben	5
2	Bestandsermittlung	6
2.1	Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG	6
2.2	Eingriffsregelung	7
2.2.1	Verbale Beschreibung für Bestand und Planung	7
2.2.2	Bewertung der Bestandsflächen nach Handlungsempfehlung	8
2.2.3	Bewertung der Planungsflächen nach Handlungsempfehlung	11
2.2.4	Bilanz von Eingriff und Ausgleich	16
2.3	Bestandssituation der Schutzgüter	17
2.3.1	Schutzgut Boden	17
2.3.2	Schutzgut Wasser	19
2.3.3	Schutzgut Klima / Luft	21
2.3.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität: Biotoptypen und Nutzungen	22
2.3.5	Schutzgut Landschaftsbild	24
2.3.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	25
2.3.7	Schutzgut Mensch	25
2.4	Landschaftspflegerische Zielvorstellungen	27
2.5	Grünordnerisches Konzept	28
3	Beschreibung der Planung	29
3.1	Versiegelung	29
3.2	Umgang mit Niederschlagswasser	29
3.3	Umgang mit dem Arten- und Biotopschutz	30
4	Grünordnerische Festsetzungen	31
4.1	Festsetzungen nach § 9 Nr. 20 BauGB Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	31
4.1.1	Grünfläche G 2	31
4.1.2	Grünfläche G 3	31
4.1.3	Umgang mit Niederschlagswasser	31
4.1.4	Verbot von Schottergärten	33
4.1.5	Dachbegrünung	33
4.1.6	Schutz vor Vogelschlag	33
4.1.7	Insektenfreundliche Beleuchtung	34
4.1.8	Schutzmaßnahmen für Brutvögel, Ersatzmaßnahmen Artenschutz	34
4.2	Nutzung der solaren Strahlungsenergie [§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB]	35
4.3	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen [§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB]	36

4.3.1	Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden	36
4.3.2	Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel in den Gewerbegebieten	37
4.4	Flächen und Bindungen für die Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB]	37
4.4.1	Flächen M 1	37
4.4.2	Grünfläche G 4	38
4.4.3	Anger	38
4.4.4	Straßenbäume	39
4.4.5	Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen	39
4.5	Flächen und Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)	40
4.5.1	Zwei Eichen	40
4.5.2	Grünflächen G 1	40
4.6	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen [§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 SächsBO]	41
4.6.1	Einfriedungen	41
5	Hinweise	42
5.1	Baugrundverhältnisse und Grundwasser	42
5.2	Boden	42
5.3	Immissionsschutz	43
5.4	Archäologischer Denkmalschutz	43
5.5	Artenschutz	43
5.6	Altbergbau	43
6	Quellenverzeichnis	45
7	Anhang	46

1 Allgemeine Vorbemerkungen

Die vorliegende Unterlage stellt den derzeitigen Planungsstand zum Bebauungsplan „Blumrodaer Straße - Regis“ dar und dient gleichzeitig als Begründung zum Entwurf des gleichnamigen Bebauungsplanes. Sie wird analog dem Bebauungsplan angereichert und fortgeschrieben.

Die vorliegende Begründung wird nicht Teil der Satzung, soll jedoch darlegen, welche grünordnerischen Ziele und Zwecke der Planung verfolgt werden.

Die Inhalte der Grünordnung (GOP) sind in der textlichen Begründung der Umweltprüfung (= Umweltbericht, UB) umfänglich enthalten. Der vorliegende Textteil beschränkt sich auf die grünordnerischen Festsetzungen mit deren Begründung sowie Querverweisen zum UB-Text. Im Anhang befindet sich ergänzend die Darstellung von Bestand und Planung.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Folgende Bundes- und Landesgesetze und -verordnungen berühren u.a. die vorliegende Planung:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
- Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke Baunutzungsverordnung – BauNVO
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV90)

§ 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen und zu entwickeln, dass:

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft
- als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Die Umsetzung der oben genannten Ziele und Grundsätze erfolgt auf der kommunalen Ebene im Rahmen der Bauleitplanung bzw. Landschaftsplanung (Flächennutzungsplan und Landschaftsplan für das gesamte Gemeindegebiet sowie Bebauungsplan und Grünordnungsplan auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung). Im § 18 BNatSchG ist das Verhältnis des Naturschutzrechts zum Baurecht geregelt.

Das BNatSchG regelt im § 11 (1), dass die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile eines Gemeindegebiets in Grünordnungsplänen darzustellen sind, wobei die Ziele der Raumordnung zu beachten und die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen sind. Darin soll die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft nach Maßgabe dieser Ziele einschließlich der sich daraus ergebenden Konflikte, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist, enthalten sein. In Absatz (2) wird definiert: „Grünordnungspläne können

aufgestellt werden.“ Absatz (3) regelt, dass die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung nach Baugesetzbuch zu berücksichtigen sind und als Darstellungen oder Festsetzungen nach BauGB in die Bauleitpläne aufgenommen werden können. Nach Absatz (5) richten sich Zuständigkeit und Verfahren zur Aufstellung der Grünordnungspläne sowie deren Durchführung nach Landesrecht.

Im § 7 des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG) wird dazu geregelt: „Über § 11 Abs. 3 BNatSchG hinaus sind, soweit geeignet, die Grundlagen und Inhalte der Landschaftsplanung nach § 9 Abs. 3 BNatSchG ... als Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen. Abweichungen sind zu begründen.“

Maßnahmen eines GOP können durch entsprechenden Grunderwerb bzw. Nutzungsrechte an Grund und Boden oder durch vertragliche Vereinbarungen mit Dritten verwirklicht werden.

1.2 Planerische Vorgaben

Regionalplan Westsachsen (2021): Der Regionalplan Leipzig-Westsachsen wurde am 11.12.2020 als Satzung beschlossen und im Januar 2021 zur Genehmigung eingereicht. Am 2. August 2021 wurde der Plan vom Sächsischen Staatsministerium für Regionalentwicklung genehmigt.

Der Standort des Plangebiets ist – ausgehend von der vorhandenen Bebauung – im Regionalplan als Siedlungsbereich dargestellt (vgl. dort: Karte A4-1).

→ Die Änderung bzw. Überplanung des rechtskräftigen Bebauungsplans widerspricht nicht den Darstellungen des Regionalplanes (→ vgl. Begründung zum Bebauungsplan).

Ein Flächennutzungsplan oder Landschaftsplan liegt für die Stadt Regis-Breitingen nicht vor.

Die Entwicklungsaussagen der Fachpläne für das Plangebiet entsprechen den Zielen der vorliegenden Planänderung. Unter Beachtung des Planungsauftrages werden die Vorgaben der Fachgesetze entsprechend den Möglichkeiten berücksichtigt.

Das Planvorhaben befindet sich in Übereinstimmung mit der gesamtstädtischen Strategie zur Flächenentwicklung.

2 Bestandsermittlung

2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG

Das Plangebiet ist kein Bestandteil von Natura 2000-Gebieten (§ 32 BNatSchG), vgl. Abbildung 1. Im Umfeld des Plangebietes gibt es zwei Vogelschutzgebiete gemäß der Richtlinie 79/409/EWG (Europäische Vogelschutzrichtlinie) sowie ein FFH-Gebiet gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (Europäische FFH-RL):

- Vogelschutzgebiet Nr. 4840-452: Speicherbecken Borna und Teichgebiet Haselbach; ca. 100 m nördlich und östlich des Geltungsbereichs (Speicher Borna)
- Vogelschutzgebiet Nr. 4940-451: Bergbaufolgelandschaft Haselbach; ca. 2,1 km westlich des Geltungsbereichs
- FFH-Gebiet Nr. 4940-303 Nordteil Haselbacher Teiche; ca. 600 m südlich (Kirchteich)



Abbildung 1: Darstellung der Natura-2000-Schutzgebiete und Schutzobjekte nach BNatSchG / SächsNatSchG. (Quelle: Geoportal Sachsen). Das Plangebiet liegt im rot umrahmten Bereich.

Beeinträchtigungen dieser Natura 2000-Gebiete können aufgrund der Entfernung, der dazwischen liegenden anderen Nutzungen und der Art des Vorhabens als Gewerbe-/ Misch-/ Wohngebiet ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für das zunächst liegende SPA mit dem Speicher Borna. Schutzgegenstand ist hier die Wasserfläche einschließlich der Uferbereiche als Lebensraum für rastende und brütende Wasservögel.

Diese Lebensräume werden mit der vorliegenden Planung weder berührt noch mittelbar beeinträchtigt.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Naturschutzgebiete oder Flächennaturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile oder andere pauschal geschützte Biotope nach § 21 SächsNatSchG.

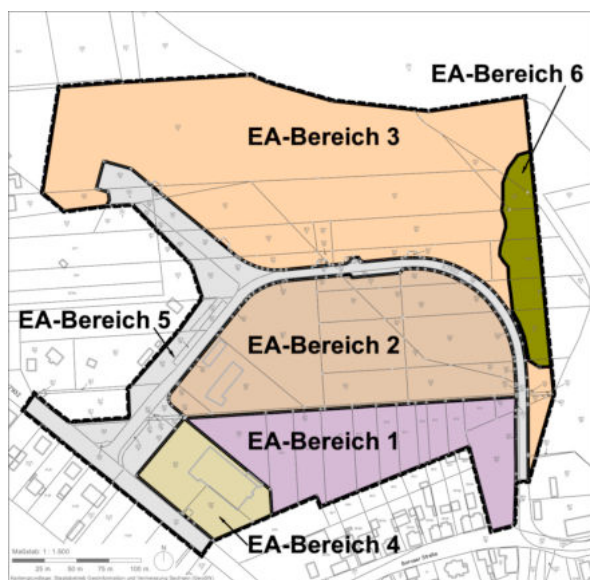
2.2 Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind vom Planungsträger gem. § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes, d.h. insbesondere auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in der Abwägung zu berücksichtigen. Sind aufgrund der Änderung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung wird folgendermaßen erstellt:

- Für die eingriffsrelevanten Änderungsbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes von 1992. Es wird hier der planungsrechtliche Zustand für die Bewertung herangezogen, im Einzelnen ist dies die Veränderung rechtskräftiger Gewerbeflächen in Wohn- und Mischbauflächen sowie deren Neuordnung.
- Für die Erweiterungsflächen des Plangebietes bis an die Flurstücksgrenzen der Wohngrundstücke Bornaer Straße für die Ausweisung von neuen Bauflächen in diesem Bereich. Hier wird der augenscheinliche Ausgangszustand vor Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes zugrunde gelegt, da diese Flächen erstmalig in den Geltungsbereich einbezogen werden.

Für die Ermittlung des ökologischen Wertes der Flächen in Bestand und Planung wurde die „Handlungsempfehlung für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (TU Berlin 2009, Fortschreibung TU Dresden 2017) verwendet. Für eine bessere Übersicht über die Planungsflächen wird der Geltungsbereich in verschiedene Bereiche eingeteilt (vgl. Abbildung 2).



EA-Bereich	Fläche (m ²)	Bestandteil B-Plan 1992
1	14.250	Nein
2	22.790	Ja
3	42.570	Ja
4	5.190	Nein
5	15.170	Ja
6	3.810	Ja

Abbildung 2: Einteilung des Geltungsbereichs in einzelne Bereiche für die Eingriffs- Ausgleichsermittlung.

2.2.1 Verbale Beschreibung für Bestand und Planung

In 2022 erfolgte die Bestandserfassung für den Vorentwurf des Bebauungsplans „Blumrodaer Straße – Regis“. Für die auf den bislang im Sinne Bauleitplanung unbeplanten Flächen war dabei der vorhandene Bestand maßgeblich und Grundlage der Bilanzierung. Die Bewertung des Bestandes im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Regis Nord“ (1992) erfolgte anhand der dort festgesetzten Planungsziele. Das bedeutet, es werden die ohne B-Plan-Änderung planerisch möglichen Nutzungstypen als Bestand angesetzt, unbenommen davon, dass sich durch die überwiegende Nichtumsetzung der Gewerbegebiete dort andere Biotop- und Nutzungstypen befinden.

Die Beschreibung und Bewertung der Planung erfolgt anhand des Entwurfes des Bebauungsplans „Blumrodaer Straße – Regis“ (Büro für urbane Projekte, 07/2025). Dabei wird der Geltungsbereich in die einzelnen künftigen Baugebiete und Verkehrsflächen untergliedert und diese im Folgenden beschrieben.

Im folgenden Kapitel werden die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen interpretiert und die Erweiterungsflächen im aktuellen Bestand dargestellt (die 7-stelligen Ziffern bedeuten die Codierung nach Handlungsempfehlung).

2.2.2 Bewertung der Bestandsflächen nach Handlungsempfehlung

Folgende Biotop- und Nutzungstypen sind im **Bestand** vorhanden:

EA-Bereich 1 (Gartenflächen, Gebüsch, eingezäuntes Grünland) 14.250 m²

Dieser Bereich liegt südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Regis Nord“ von 1992 und ist noch nicht bauleitplanerisch überplant.

Überwiegender Ziergarten mit Altbaumbestand 11.03.730 | 20 WP

Die rückwärtigen Grundstücksteile der Reihenbebauung sind als Gärten mit Altbaumbestand (v.a. Obstbäume) genutzt.

Überwiegender Ziergarten ohne Altbaumbestand 11.03.740 | 5 WP

Die rückwärtigen Grundstücksteile der Reihenbebauung sind als Gärten ohne Altbaumbestand (dominierend Rasen) genutzt.

Mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte 06.02.230 | 16 WP

Nördlich des Einkaufsmarkts befindet sich eine eingezäunte Grünlandfläche, die als Schafweide genutzt wird, 3870 m².

Gebüsch frischer Standorte 02.01.200 | 23 WP

Westlich der Blumrodaer Straße auf Flst. 865/17 hat sich auf rund 980 m² ein Gebüsch entwickelt.

EA-Bereich 2 (Gewerbegebiet, Verbindungsweg) 22.790 m²

Gewerbegebiet, bebaubar 11.02.200 | 1 WP

Als Gewerbeflächen sind südlich der Blumrodaer Straße GE 6-8 (21.830 m²) mit einer GRZ 0,8 festgesetzt worden. Diese Planung wurde bislang nur in einem Teilbereich (Flst 923/21) umgesetzt; ein weiteres Grundstück (Flst. 923/20) wurde verkauft und soll bebaut werden.

Gewerbegebiet, Freiflächen 11.02.201 | 2 WP

Im Bereich der Gewerbeflächen sind im B-Plan 1992 diverse Baumpflanzungen dargestellt und es ist davon auszugehen, dass die nicht bebaubaren Freiflächen zumindest anteilig mit Rasen begrünt worden wären (wie im Bereich von Flst. 923/21). Insofern wird dafür eine höhere ökologische Wertigkeit angenommen.

Sonstiger befestigter Weg 11.04.150 | 0 WP

Südlich der GE-Flächen verläuft ein nur mit Splitt befestigter Weg (Fußweg, 850 m²) von der Blumrodaer Straße am Einkaufsmarkt zur Ostseite der Blumrodaer Straße.

EA-Bereich 3 (Gewerbegebiet; RW-Becken, Ausgleichsflächen) 42.570 m²

Gewerbegebiet, bebaubar 11.02.200 | 1 WP

Als Gewerbeflächen festgesetzt worden sind nördlich der Blumrodaer Straße GE 1-5 (24.280 m²) mit einer Grundflächenzahl von GRZ 0,6. Diese Planung ist ebenfalls bislang nicht umgesetzt; jedoch ist bereits ein Grundstück (Flst. 928/9, 925/12, 928/6, 928/11, 925/28,

925/21 und 925/15) verkauft worden und soll bebaut werden.

Gewerbegebiet, Freiflächen

11.02.201 | 2 WP

Im Bereich der Gewerbeflächen sind aus dem B-Plan 1992 diverse Baumpflanzungen dargestellt und es ist davon auszugehen, dass die nicht bebaubaren Freiflächen zumindest anteilig mit Rasen begrünt worden wären (wie im Bereich von Flst. 923/21). Insofern wird dafür eine höhere ökologische Wertigkeit angenommen.

Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte

07.01.200 | 18 WP

Die Flächen im Umfeld der Gewerbeflächen in diesem Bereich werden als Staudenfluren interpretiert und es wird davon ausgegangen, dass hier nur der Gehölzbewuchs unterdrückt worden wäre (Mahd 1x jährlich bzw. alternierend alle 1-3 Jahre). Die hier vorherrschenden bindigen Bodenverhältnisse der Pleißenau sorgen für nährstoffreiche frische Verhältnisse.

Steinschüttung/Steinsatz mit Vegetationsdecke

11.06.300 | 9 WP

Auf der vorgenannten Fläche ist ein rund 1500 m² großer Bereich für die Versickerung von Niederschlagswasser eingetragen. Es ist davon auszugehen, dass damit eine wasserwirtschaftliche Anlage gemeint ist, die nach technischen Vorschriften errichtet worden wäre.

Sonstige flächige Gehölzpflanzung mit überwiegend gebietsheimischen Baumarten (Laubgehölze)

02.02.530 | 22 WP

Die Fläche am westlichen Rand des nördlichen Gewerbestandorts (rund 3000 m²) ist als Gehölzfläche dargestellt. Da diese mutmaßlicher Bestand ist, gilt ein höherer Wert als bei Neupflanzung.

Intensiv genutzter Acker

10.01.200 | 5 WP

Rund 1670 m² Ackerfläche reichen – bedingt durch die Anpassung des Plan-Umgriffs – im Nordwesten bis in den aktuellen Geltungsbereich des Bebauungsplans hinein.

Scherrasenfläche ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs

11.03.910 | 6 WP

Zwickelflächen zwischen Gewerbestandort 6-8 und Blumrodaer Straße werden als Scherrasenfläche angenommen.

EA-Bereich 4 (GE 1 Einkaufsmarkt)

5.190 m²

Gewerbegebiet, bebaubar

11.02.200 | 1 WP

Außerhalb des Bebauungsplans von 1992 südlich vom Geltungsbereich liegt der damals im Bau befindliche Einkaufsmarkt (5340 m²), für den deshalb auch (noch) keine GRZ festgelegt ist.

EA-Bereich 5 (öffentliche Verkehrsflächen, Bestand = Planung)

15.170 m²

Staats-/ Kreis- / Gemeindestraße

11.04.120 | 0 WP

Deutzener und Blumrodaer Straße als Kreisstraße K7932 sowie die Stichstraße zum rechtskräftigen Gewerbestandort GE 1 und 2, gesamt 10.840 m².

Scherrasenfläche ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen

11.03.910 | 6 WP

Entlang der Blumrodaer Straße werden breitere angrenzende Flächen auf rund 4330 m² als Rasenflächen genutzt.

Scherrasenfläche ohne Gehölze, krautartiger Bewuchs

11.03.910 | 6 WP

Entlang der Blumrodaer Straße werden weitere angrenzende Flächen auf rund 4330 m² als Rasenflächen (Straßenrand) gepflegt. Es sind Straßenbäume vorhanden.

EA-Bereich 6 (bestehendes Weiden-Auengebüsch)

3.810 m²

Weiden-Auengebüsch

02.01.120 | 26 WP

Maßstab: 1 : 1.500

25 m 50 m 75 m 100 m

Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geoinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Für die eingriffsrelevanten Flächen im Bestand wurde ein Ausgangswert von rund 673000 Werteinheiten ermittelt (vgl. Abbildung 3 und Formblatt 1 im Anhang).

2.2.3 Bewertung der Planungsflächen nach Handlungsempfehlung

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass bei Eingriffen in Natur und Landschaft vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sind. Der Planungsträger hat für unvermeidbare Beeinträchtigungen Maßnahmen zu ergreifen, mit denen er negative Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft möglichst gleichartig, zumindest gleichwertig und zeitnah, d.h. im Einzelfall auch vorlaufend, ausgleichen bzw. kompensieren kann (§ 1a Abs. 3 BauGB).

Eingriffsvermeidung bedeutet Erhaltung von Natur und Landschaft: Je weniger Eingriffe erfolgen, desto weniger Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich. Die Planung hat durch eine Entwurfsoptimierung die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft zu gewährleisten. Dies kann durch entsprechende Nutzungsfestsetzungen sichergestellt werden, z.B. durch eine geringere Grundflächenzahl als per Baugesetzgebung (BauNVO) möglich, einer Festlegung von Bauformen, mit denen die Erhaltung bestehender Gehölze möglich ist, sowie von Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nrn. 20 und 25b BauGB zur Erhaltung von Biotopstrukturen.

Von diesen Möglichkeiten wird im vorliegenden Plan Gebrauch gemacht, indem:

- die bebaubare Grundflächenzahl für Gewerbe auf 0,6 begrenzt wird,
- die Grundflächenzahl für Wohnbauflächen nördlich der Blumrodaer Straße auf 0,3 begrenzt wird,
- die neu herzustellenden Parkplätze und die fuß-/ radläufigen Verbindungen mit wasser-durchlässigen Belägen (Abflussbeiwert besser als 0,7) hergestellt werden,
- die Erhaltung zweier vorhandener Eichen mit markanter Krone auf der Fläche südlich der Blumrodaer Straße festgesetzt wird,
- die Erhaltung der Grünflächen an der westlichen Blumrodaer Straße festgeschrieben wird (G 1),
- die Erhaltung des ökologisch wertvollen Weiden- Auengebüschs und angrenzend die Erhaltung und Ergänzung weiterer ökologisch wertvoller Gehölzstrukturen festgeschrieben werden (G 2),
- nördlich der Blumrodaer Straße als Arrondierung sowie zur Abgrenzung Gewerbe-/ Wohngebiet freiwachsende Hecken (Baum- und Straucharten sowie Wildstauden-/ -gräseraum) auf 10 Meter Breite definiert und festgeschrieben werden,
- die Grünfläche G 3 zur Bepflanzung mit Sträuchern und Bäumen festgesetzt wird, wobei hier auch die Möglichkeit der Einordnung eines kleinen Spielplatzes besteht,
- die Gestaltung des „Angers“ mit Bepflanzungen (Grünanteil) als qualifizierte Aufenthaltsfläche festgesetzt wird und
- Festsetzungen zur Bepflanzung mit Gehölzen („Hausbaum“, mindestens zu bepflanzende Anteile Strauchfläche, Begrünung nicht bebaubarer Flächen, Ausschluss „Schottergärten“) in den Grundstücken der Wohn- und Mischgebiete erfolgen.

In einem zweiten Schritt werden die Werte für diese eingriffsrelevanten Flächen entsprechend den Festsetzungen der vorliegenden Änderung bzw. Überplanung des rechtskräftigen Bebauungsplans ermittelt. Der Vergleich des Ausgangswertes und des Planungswertes zeigt dann, ob die Festsetzungen zu einem Wertverlust oder -zuwachs für die Änderungsflächen führen. Im Falle eines Wertverlustes wären weitere Kompensationsmaßnahmen ggf. außerhalb des Geltungsbereiches durchzuführen.

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ersetzt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts im betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Dem Bestand stehen die geplanten Änderungen bzw. Überplanungen des rechtskräftigen

Bebauungsplans gegenüber (vgl. Planzeichnung Entwurf 07/2025). Dabei werden die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen nach den Biotop- und Nutzungstypen der „Handlungsempfehlung“ interpretiert (die 7-stelligen Ziffern bedeuten die Codierung nach Handlungsempfehlung).

Folgende Biotop- und Nutzungstypen werden in den einzelnen EA-Bereichen für die Planung erwartet (vgl. Abbildung 4):

EA-Bereich 1 (MI 1.1 / WA 1 und WA2 mit Planstraße B)	14.250 m²
--	-----------------------------

Mischgebiet	11.01.700 4 WP
--------------------	------------------

Als Mischgebiet MI 1.1 werden die Flächen der Flurstücke 909/3 und 910 nördlich des Einkaufsmarktes festgesetzt. Es ist eine GRZ von 0,6 vorgesehen, die nicht durch Nebenanlagen überschritten werden darf.

Mischgebiet, Freiflächen	11.01.701 4 WP
---------------------------------	------------------

Im Bereich der Mischgebietsfläche werden diverse Baumpflanzungen sowie die Begrünung der nicht bebaubaren Flächen festgesetzt.

Wohngebiet, ländlich geprägt	11.01.510 7 WP
-------------------------------------	------------------

Das Wohngebiet an der Blumrodaer Straße mit der Möglichkeit von Mehrfamilienhäusern (WA 1) wird als „Wohngebiet, ländlich geprägt“ eingestuft (GRZ 0,4 ohne zulässige Überschreitung).

Wohngebiet, ländlich geprägt, Freiflächen	11.01.501 8 WP
--	------------------

Im Bereich des WA 1 werden diverse Baumpflanzungen sowie die Begrünung der nicht bebaubaren Flächen festgesetzt. Insofern wird dafür eine höhere ökologische Wertigkeit angenommen.

Einzelhaussiedlung mit Gärten	11.01.610 7 WP
--------------------------------------	------------------

Die maximal zweigeschossigen Wohngebiete im Bereich der aktuellen Gartenflächen und mit der Vorgabe von Einzel- und maximal Doppelhäusern (WA 2) werden als „Einzelhaussiedlung mit Gärten“ eingestuft (GRZ 0,4 ohne zulässige Überschreitung). Auch hierfür erfolgen Festsetzungen eines Anteils von Gehölzen sowie des mindestens zu begrünenden Flächenanteils.

Gemeindestraße	11.04.120 0 WP
-----------------------	------------------

Planstraße B, vollversiegelt.

Versickerungsmulden	11.04.120 3 WP
----------------------------	------------------

Seitlich entlang Planstraße B, Sickerkörper aus schotterigem Material, mit Rasen begrünt, mit einer Fläche von rund 265 m².

Neue Parkstellflächen, Fuß-/radläufige Verbindungswege	11.04.150 0 WP
---	------------------

Die geplanten Stellflächen für Besucher sowie der Verbindungsweg Planstraße B – Blumrodaer Straße (170 m²) werden als teilversiegelt eingeschätzt, da sie nicht völlig versiegelt, sondern mit ökologisch wirksamem Pflaster (vgl. 4.1.3) auszuführen sind.

Gebüsch frischer Standorte	02.01.200 23 WP
-----------------------------------	-------------------

An der Blumrodaer Straße hat sich im Verlauf der letzten Jahrzehnte eine strukturreiche Gehölzbestand entwickelt (G 2, rund 370 m²). Dieser soll erhalten und ggf. ergänzt werden.

Sonst. flächige Gehölzpflanzung, ±gebietsheimisches Laubholz	02.02.530 18 WP
---	-------------------

Die Grünfläche G 3 – dort befindet sich unterirdischer Grubenbau – soll auf rund der Hälfte der Fläche als Gehölzfläche mit Sträuchern unterschiedlicher Arten sowie Laubbäumen entwickelt werden.

Grünanlage, gestaltet	11.03.920 10 WP
------------------------------	-------------------

Der übrige Teil der Grünfläche G 3 kann mit Ziergehölzen, -stauden, -gräsern und Rasen als Aufenthaltsort im Wohngebiet gestaltet werden. Hier dürfen Spielgeräte und Sitzmöbel aufgestellt, der überwiegende Teil soll aber als begrünte Fläche entwickelt werden.

EA-Bereich 2 (MI 1.2, WA 3-5; Planstraße A, Anger und Verbindungen) 22.790 m²

Mischgebiet 11.01.700 | 4 WP

Als Mischgebiet MI 1.2 werden die Flächen der Flurstücke 923/21 (bestehender Gewerbebetrieb) zusammen mit dem benachbarten Flurstück 923/20 festgesetzt. Es ist eine GRZ von 0,6 vorgesehen, die nicht durch Nebenanlagen überschritten werden darf.

Mischgebiet, Freiflächen 11.01.701 | 4 WP

Im Bereich der Mischgebietsflächen werden diverse Baumpflanzungen sowie die Begrünung der nicht bebaubaren Flächen festgesetzt.

Wohngebiet, ländlich geprägt 11.01.510 | 7 WP

Die mehr als zweigeschossigen Wohngebiete mit der Möglichkeit von Mehrfamilienhäusern (WA 3 und 4) werden als „Wohngebiet, ländlich geprägt“ eingestuft (GRZ 0,4 ohne zulässige Überschreitung).

Wohngebiet, ländlich geprägt, Freiflächen 11.01.501 | 8 WP

Im Bereich der ländlichen Wohngebiete werden diverse Baumpflanzungen sowie die Begrünung der nicht bebaubaren Flächen festgesetzt. Insofern wird dafür eine höhere ökologische Wertigkeit angenommen.

Einzelhaussiedlung mit Gärten 11.01.610 | 7 WP

Die maximal zweigeschossigen Wohngebiete mit der Vorgabe von Einzel- und maximal Doppelhäusern (WA 5) werden als „Einzelhaussiedlung mit Gärten“ eingestuft (GRZ 0,4 ohne zulässige Überschreitung). Auch hierfür erfolgen Festsetzungen eines Anteils von Gehölzen sowie ein mindestens zu begrünender Flächenanteil.

Gemeindestraße 11.04.120 | 0 WP

Planstraße A, vollversiegelt.

Versickerungsmulden 11.04.120 | 3 WP

Seitlich entlang Planstraße A, Sickerkörper aus schotterigem Material, mit Rasen begrünt.

Neue Parkstellflächen, Fuß-/radläufige Verbindungswege 11.04.150 | 1 WP

Die geplanten Stellflächen für Besucher sowie die Verbindungswege Planstraße A – Anger zu Planstraße B werden als teilversiegelt eingeschätzt, da sie nicht völlig versiegelt, sondern mit ökologisch wirksamem Pflaster (vgl. 4.1.3) auszuführen sind.

Anderweitige Abstandsfläche, gestaltet 11.03.930 | 7 WP

Die Mitte des Angers sowie eine randliche Fläche (G 4) zwischen Planstraße B und dem Verbindungsweg zur Blumrodaer Straße werden mit Zierpflanzen (Stauden, Gräser, einzelne Sträucher) und zurückhaltender Stadtmöblierung (Sitzgelegenheit) als Grünfläche gestaltet. Zudem werden am Anger zwei Eichen mit gestalterisch wertvollem Habitus erhalten.

EA-Bereich 3 (GE 2, WA 6; RW-Becken mit Planstraße C, Grünfläche G2) 42.570 m²

Gewerbegebiet 11.02.200 | 1 WP

Gewerbefläche GE 2 nördlich der Blumrodaer Straße mit einer Grundflächenzahl von GRZ 0,6. Durch Nebenanlagen darf das Grundstück bis zu 0,7 beansprucht werden. Auf der Gewerbefläche GE 2 werden die Maßnahmeflächen M 1 festgesetzt (vgl. weiter unten).

Einzelhaussiedlung mit Gärten 11.01.610 | 7 WP

Das maximal zweigeschossige Wohngebiet mit der Vorgabe von Einzel- und maximal Doppelhäusern (WA 6) wird als „Einzelhaussiedlung mit Gärten“ eingestuft (GRZ 0,4 ohne zulässige Überschreitung). Auch hierfür erfolgen Festsetzungen eines Anteils von Gehölzen sowie ein mindestens zu begrünender Flächenanteil.

Gemeindestraße 11.04.120 | 0 WP

Planstraßen C, vollversiegelt.

Mittelhecke 02.02.120 | 22 WP

Im Westen, Norden, am Regenrückhaltebecken und zum WA 6 hin wird um den Gewerbestandort GE 2 eine mehrreihige, strukturreiche freiwachsende Hecke aus heimischen standortgerechten Baum- und Straucharten und Säumen aus Wildgräsern und -stauden als Arrondierung der Siedlungsfläche vorgesehen (Maßnahmenflächen M 1).

Staudenflur frischer Standorte 07.01.200 | 11 WP

Am Gewerbestandort GE 2 im Bereich der Maßnahmenfläche M 1 und der Grünfläche G 2 über der vorhandenen Leitung (Schutzabstände) wird eine artenreiche Staudenflur frischer Standorte entwickelt.

Gebüsch frischer Standorte 02.01.200 | 23 WP

Nördlich bis nordöstlich der Blumrodaer Straße hat sich, bedingt durch die „Nichtnutzung“ des rechtskräftigen Gewerbestandorts (Darstellung im Bebauungsplan von 1992 als Offenlandstrukturen), im Verlauf der letzten Jahrzehnte eine arten- und strukturreicher Gehölzbestand entwickelt. Dieser Bestand soll erhalten werden und Ergänzungen erfahren (G 2).

Neue Parkstellflächen, Fuß-/radläufige Verbindungswege 11.04.400 | 1 WP

Die geplanten Stellflächen für Besucher sowie der Verbindungsweg von Planstraße C nach Norden zum Speicherbecken werden als teilversiegelt eingeschätzt, da sie nicht völlig versiegelt, sondern mit ökologisch wirksamem Pflaster (vgl. 4.1.3) ausgeführt werden sollen.

Steinschüttung/Steinsatz mit Vegetationsdecke 11.06.300 | 9 WP

Nordöstlich des GE 2 wird ein Bereich für die Versickerung von Niederschlagswasser vorgesehen. Dieser muss lt. technischen Vorschriften als wasserwirtschaftliche Anlage ausgebaut werden, deren aufkommende Vegetation kurz zu halten ist.

EA-Bereich 4 (GE 1 Einkaufsmarkt) **5.190 m²**

Gewerbegebiet 11.02.200 | 1 WP

Die Gewerbefläche des Einkaufsmarkts GE 1 wird mit einer Grundflächenzahl von GRZ 0,6 festgesetzt. Nebenflächen dürfen diese bis zu 0,9 überschreiten. So kann eine künftig beabsichtigte Erweiterung des Marktes im Rahmen der zulässigen GRZ und zu Lasten befestigter Flächen erfolgen.

EA-Bereich 5 (öffentliche Verkehrsflächen, Bestand = Planung) **15.170 m²**

Kreis- und Gemeindestraße 11.04.120 | 0 WP

Hierunter werden die Kreisstraße K7932 und die Stichstraße zum bereits rechtskräftigen Gewerbestandort sowie die dort bestehenden Parkstellplätze zusammengefasst. Diese verbleiben wie im Bestand, die Planstraßen A, B und C schließen daran an.

Scherrasenfläche, krautartiger Bewuchs auf Straßennebenflächen 11.03.910 | 6 WP

Dies betrifft die erhalten bleibenden Bereiche mit Rasen im westlichen Umfeld und vor dem Einkaufsmarkt an der Blumrodaer. Punktuell besteht Gehölzüberschirmung, die ebenfalls erhalten bleibt.

EA-Bereich 6 (bestehendes Weiden-Auengebüsch, Bestand = Planung) **3810 m²**

02.01.120 | 26 WP

Für die eingriffsrelevanten Flächen in der Planung wurde ein Wert von rund 692000 Werteinheiten ermittelt (vgl. Abb. 4 und Formblatt 1 im Anhang).

2.2.4 Bilanz von Eingriff und Ausgleich

Die Gegenüberstellung des Ausgangs- und Planungswertes lässt für den Bereich 1 ein Defizit an Wertpunkten erkennen, da Bebauung und Erschließung auf bislang unbebauten Flächen (Bereich der Gartengrundstücke) erfolgen. Dagegen erhöht sich der ökologische Wert in den Bereichen 2 und 3, vor allem mit der Festlegung geringerer baulicher Dichten (GRZ im MI von 0,6 und WA von 0,4 statt zuvor GE mit 0,6 bzw. 0,8).

Dabei ist zu beachten, dass sich die Einschätzung der Versiegelungsanteile nach den festgesetzten GRZ und den damit möglichen Flächenanteilen für Nebenanlagen bemisst und damit die maximal möglichen Versiegelungsanteile („worst case“) abbildet. Der sich aus den später tatsächlich gebauten versiegelten Flächen ergebende Versiegelungsanteil kann deutlich niedriger ausfallen. Zudem werden für die Baugrundstücke ökologisch wirksame Details festgesetzt (vgl. Kap. 4.1).

Im Bereich der als Öffentliche Verkehrsfläche festgesetzten Flächen lässt sich der tatsächliche Anteil teilweise oder nicht versiegelter Flächen ohne entsprechend detaillierte Planung nicht zuverlässig bestimmen – diese sind deshalb in der Bilanzierung pauschal als vollversiegelte Flächen enthalten. Auch die Bereiche der Nebenanlagen (nur GE 2) wurden in der Bilanzierung vorsorglich als vollversiegelt angesetzt, da sich der schlussendlich nur teilversiegelte Anteil nicht rechtssicher benennen lässt. Als teilversiegelt wurden die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und die Stellplätze bewertet, für die wasserdurchlässige Beläge festgesetzt werden. Als Minderungsmaßnahme werden für die befestigten Flächen der Baugrundstücke (Zufahrten und -wege, Stellplätze) wasserdurchlässige Beläge mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,6 festgesetzt. Auf die aktuelle DIN 1986-100 (Entwässerung von Grundstücken, Überflutungsnachweis) wird hingewiesen. Mit diesen Vorgaben sind in den Baugebieten geringere Bebauungsanteile und teilversiegelte Flächenbefestigungen zu erwarten.

Das rechnerische Ergebnis wird in Tabelle 1 und detailliert in den Tabellen im Anhang 4 und 5 dargestellt.

Tabelle 1: Rechnerische Bilanz für die Baugebietsflächen

Bilanzierung	EA Wertpunkte		Bilanz	Versiegelungsanteil m ²		
	Bestand	Planung		Bestand	Planung	Bilanz
EA-Bereich 1 (14.250 m ² , MI 1.1 / WA 1 und WA2 mit Planstraße B)	207210	97287	-109923	813	6.486	+5.673
EA-Bereich 2 (22.790 m ² , MI 1.2, WA 3-5; Planstraße A, Anger und Verbindungen)	27218	104658	77440	17.972	11.265	-6.707
EA-Bereich 3 (42.570 m ² , GE 2, WA 6; RW-Becken mit Planstraße C, Ausgleichsflächen)	308514	360134	51620	19.952	20.142	+190
EA-Bereich 4 (5.190 m ² , GE 1 Einkaufsmarkt)	5190	5190	0	4.671	4.671	0
EA-Bereich 5 (15.170 m ² , öffentliche Verkehrsflächen)	25980	25980	0	10.840	10.840	0
EA-Bereich 6 (3.810 m ² , Weiden-Auengebüsch, Bestand = Planung)	99060	99060	0	0	0	0
	Bonus		+19137	Versiegelung		-844

Die Bilanz für die Baugebiete ergibt rechnerisch einen Bonus von rund 19000 Wertpunkten und eine Verringerung der Versiegelung von rund 800 m².

Insofern sind die damit verbundenen Eingriffe als ausgleichbar und nicht erheblich zu bewerten.

2.3 Bestandssituation der Schutzgüter

Hinweis: Eine ausführliche Analyse der Schutzgüter ist im Umweltbericht – Kapitel 7 der Begründung zum Bebauungsplan – enthalten. Im Folgenden sollen nur kurz Funktionen des Naturhaushaltes beschrieben werden, die durch das Bauvorhaben beeinträchtigt werden und für die deshalb grünordnerische Maßnahmen greifen.

2.3.1 Schutzgut Boden

Der Boden ist für die Beurteilung der Leistungen des Naturhaushaltes von besonderer Bedeutung. Die Bodenbildungsprozesse und die Bodeneigenschaften werden dabei maßgeblich vom geologischen Untergrund bestimmt, der im Plangebiet – bedingt durch die bergbauliche Tätigkeit und die dadurch verursachte Umverlegung der Pleiße bzw. die Anlage des Speichers Borna – umfassend verändert worden ist. Das Bebauungsplangebiet liegt vollumfänglich auf Kippengelände (JÜTTNER 1991), deren Liegezeit inzwischen gut 50 Jahre beträgt.

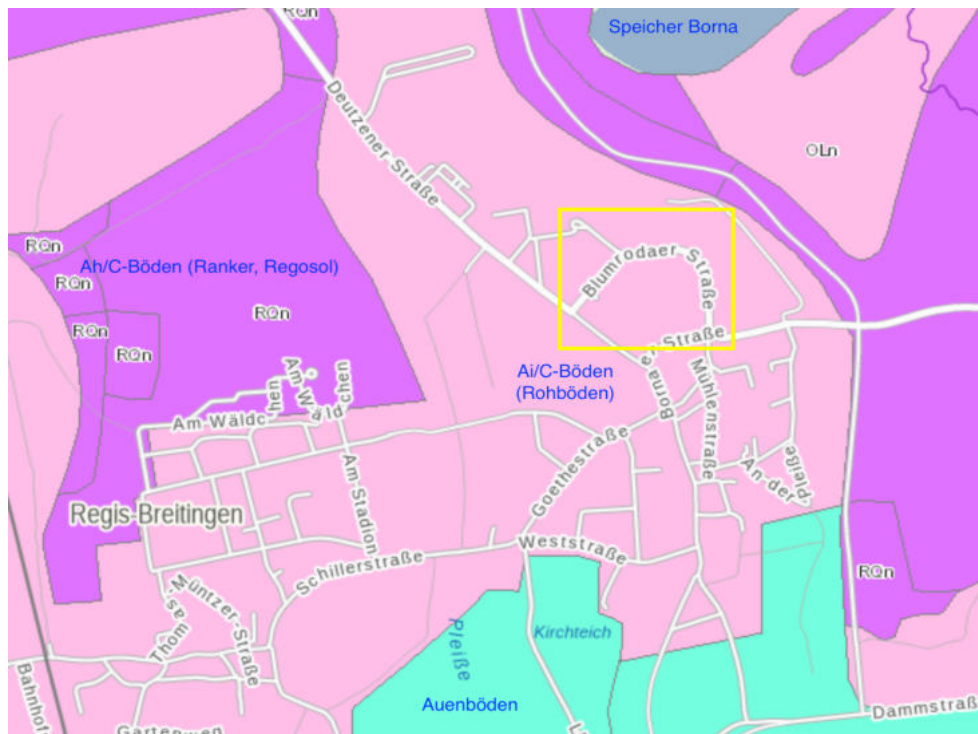


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Bodenkarte M 1:50.000 (Quelle: iDA).
Das Plangebiet liegt im gelb umrahmten Bereich.

In der Bodenkarte M 1:50.000¹ werden die Böden im Plangebiet als Ah/C-Böden (Rohböden) dargestellt (vgl. Abbildung 5). Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird als gering (Lockersyrosem) angegeben, mit Empfindlichkeiten auf Austrocknung und Erodierbarkeit durch Wind. Die nutzbare Feldkapazität liegt bei Stufe II (50-<90mm). Geringe bis mittlere Erosionsgefährdungen bestehen im Bereich der Böschungen an der Blumrodaer Straße.

Die Baugrundverhältnisse werden allgemein im Baugrundgutachten (IIT 1991) für die Schicht 2 (Lößlehm) mit gering tragfähig, für Schicht 3 (Sande) mit in der Regel gut tragfähig und für Schicht 3a (organogene Tone) mit geringer Tragfähigkeit eingeschätzt. Ein- bis zweigeschossige, nicht unterkellerte Bauwerke ohne extreme Bauwerkslasten und mit steifen, flächigen Gründungskörpern erscheinen demnach möglich, ggf. wird zu Baugrundverbesserungen geraten. Unter den Fundamenten sollten >30 cm Sauberkeitsschicht über den Fundamentrand hinaus vorgesehen werden, um eine gleichmäßige Lastverteilung zu erreichen. Eine Mindestgründungstiefe von 1 m sollte nicht unterschritten werden. Grundsätzlich wird dies auch im Baugrundvorgutachten von CDM Smith (07/2024) so interpretiert: Einflussbereich der Tagebaue Regis I und II und Blumroda

¹ Portal iDA: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>, Zugriff 01.04.2022

(1901-1954, Altbergbau ohne Rechtsnachfolger), heterogen gelagerte Lockergesteine in wechselhafter Schichtung und starker Differenzierung in den obersten 30 Metern im Plangebiet. Hier werden auch Streckenrelikte, v.a. eine nicht verwahrte Entwässerungsstrecke, sowie ein Teilstück eines Schachtes der 4. Sohle im Bereich der Flst. 911 und 912 benannt.

2.3.1.1 Planung

Bauphase: Bei Bauwerken auf Kippen werden Verformungs- Grenzwerte wesentlich eher erreicht als bei Bauwerken auf gewachsenem Baugrund. Problematisch können deshalb Setzungen bzw. Setzungsunterschiede werden. Die Baugrundverhältnisse im Kippenbereich sind generell als ungünstig zu bewerten. Aufgrund der geringen Tragfähigkeit der anstehenden Kippenböden ist bei einem Lasteintrag mit höheren Setzungen für das Bauwerk zu rechnen (CDM Smith, Juli 2024).

Oberboden ist als Gründungsschicht nicht geeignet und abzutragen. Aushub dieser Schicht ist beispielsweise als Böschungs-/ Geländeandeckung wiederverwendbar. Der vorhandene Kippenboden ist als Gründungsschicht nur bedingt geeignet; das ergibt sich aus dessen inhomogenen Zusammensetzung und geringen Tragfähigkeit. Deshalb wird empfohlen, die Baugrundverhältnisse objektspezifisch und standortbezogen zu prüfen. Aushub des Kippenbodens kann bautechnisch als Dammbaustoff oder Rückverfüllung, ggf. nach Bodenverbesserung mit Bindemitteln, wiederverwendet werden.

Zur Erhöhung der Tragfähigkeit ist Bodenaustausch mit Herstellung eines Gründungspolsters die einfachste Lösung. Dabei werden nicht oder gering tragfähige Bodenschichten bis zu einer bestimmten Tiefe entfernt, wobei die Tiefe des Bodenaustausches von den Tragfähigkeitsanforderungen, vom Lasteintrag und den geplanten Fundamentabmessungen abhängig ist. Zwischen weichen bindigen Untergrund ist generell ein Geotextil als Trennschicht zu verlegen. Als Austauschmaterial ist gut verdichtbarer und tragfähiger Boden zu verwenden und sehr gut zu verdichten. Im Hinblick auf Hausanschlüsse und Rohrleitungen wird empfohlen, diese flexibel zu verlegen, um auf mögliche Setzungen reagieren zu können. Projektspezifische Untersuchungen und Baugrundbewertungen mit den daraus resultierenden Gründungsempfehlungen sind grundsätzlich erforderlich. Ein enger Kontakt zwischen Bauherrn und Bodengutachtern wird deshalb dringend angeraten.

Im Bereich der Bauflächen kommt es zu umfangreichen Eingriffen in den Bodenhaushalt. Überbauung und Versiegelung führen zu einem vollständigen und anhaltenden Verlust sämtlicher Bodenfunktionen, der Boden geht hier dem Naturhaushalt unwiederbringlich verloren. Eine erneute Bodenbildung kann auf diesen Flächen nicht einsetzen. Außerdem kommt es zu einer temporären Beeinträchtigung der an die Bauvorhaben angrenzenden Flächen (u.a. für die Leitungsverlegungen Ver- und Entsorgung sowie für die erforderliche Baufreiheit im direkten Umfeld der geplanten Gebäude). Auf den Flächen dieser temporär stattfindenden Eingriffe kann nach Fertigstellung des Bauvorhabens wieder eine Bodenentwicklung stattfinden, mit der Anlage von Hausgärten kann der wieder aufgetragene Boden langfristig wieder seine Funktionen im Boden- und Naturhaushalt übernehmen. Auf den Flächen zum Anpflanzen bzw. mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen kommt es dagegen zu keinen zusätzlichen baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens.

Anlage-/ Betriebsphase: Hier ist insgesamt von zusätzlichen Beeinträchtigungen des Bodens auszugehen, die vor allem aus einer fortlaufenden Bewirtschaftung und damit Unterbrechung der Bodenentwicklung im A_n-Horizont der als Hausgärten genutzten bzw. den Grundstücken zugeordneten Grünflächen resultieren. Im Bereich der Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt von Gehölzen ist dagegen von einer fortlaufenden Bodenentwicklung auszugehen.

→ Aufgrund der Tatsache, dass der Verlust von Boden einen unumkehrbaren Eingriff darstellt, wird der Konflikt im Schutzgut Boden als mittel eingestuft.

2.3.2 Schutzgut Wasser

2.3.2.1 Oberflächengewässer

Natürliche Oberflächengewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Unmittelbar östlich des Plangebietes verläuft der Schweißgraben mit Fließrichtung von Süden nach Norden am Böschungsfuß des Speichers Borna.

Das Plangebiet liegt deutlich außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Pleiße.

2.3.2.2 Grundwasser

Das Grundwasser im Plangebiet ist bergbaulich beeinflusst. Für den Geltungsbereich wird im Rahmen des Grundwasserwiederanstiegs ein flurnaher Grundwasserstand von 2,0 m unter Geländeoberkante (bis 0-1 m unter Flur) erwartet. (LMBV, STN 31.03.2023)

Bereits 1991 wurden die hydrodynamischen Verhältnisse als stabil und die angetroffenen Wasserstände im Untergrund des Plangebietes als stationärer Endzustand bei Wassersättigung des Kippenmassivs beschrieben (Jüttner 1991). Die Grundoberfläche wird dort mit zwischen 140 mNN und 141 mNN angegeben, was einen Grundwasserabstand von der Geländeoberfläche (143...144 mNN) von rund 2 m bedeutet. Diese Verhältnisse werden als stabil angesehen, solange keine Anhebung des Einstaupegels der Pleiße / Speicherbecken erfolgt. Periodische Schwankungen werden mit einer Bandbreite von $\pm 0,5$ m prognostiziert, wobei in Folge länger anhaltender Trockenperioden diese Schwankung eher in negativer Richtung tendiert.

Bei vorgesehenen Unterkellerungen wird auf die Gefahr von Setzungen und mögliche damit verbundene erhebliche Veränderungen der kapillaren Steighöhen hingewiesen. Dem kann durch ausreichend dimensionierte kapillarbrechende Schutzschichten aus rolligem Material begegnet werden.

Aus der Hydrogeologischen Übersichtskarte HÜK 250¹ geht hervor: Grundwasser im Plangebiet tritt als Poren-Grundwasserleiter (GWL) im sedimentären Lockergestein anthropogen beeinflusster Flächen im Grenzbereich zu silikatisch – organogenen Flächen (Restbereich Aue) auf. Die Grundwasserführung erfolgt hier aufgrund des engmaschigen Hohlraumsystems nur sehr langsam (einige Millimeter bis wenige Meter pro Tag), Porengrundwasserleiter sind daher gute Grundwasserspeicher. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber eindringenden Schadstoffen hängt entscheidend vom Filter- und Puffervermögen und der Mächtigkeit der deckenden Bodenschichten sowie vom Porenvolumen der grundwasserführenden Gesteinsschichten ab. Im Plangebiet besteht ein ungünstiges Schutzpotenzial mit einem oberflächennahen Grundwasserleiter ohne wirksame Bedeckung durch bindige, wasserstauende Deckschichten. Die Durchlässigkeit des GWL ist stark variabel und reicht bis $>1E-5$ bis $1E-4$ (im Bereich Böschung Speicher Borna). Die Lage des Plangebietes in der Bergbaufolgelandschaft des Braunkohlenabbaus ist mit großflächigem Grundwasserwiederanstieg verbunden. Durch sich einstellende flurnaher Grundwasserstände von weniger als zwei Metern unter der Geländeoberfläche könnten Gefährdungen für Bebauungen bestehen.

Vorbelastungen: Im Plangebiet bestehen mittlere Vorbelastungen des Grundwassers durch versiegelte und bebaute Flächen der Siedlungen und Verkehrsflächen sowie in Form von potenziellen Schadstoffeinträgen im Siedlungsgebiet. Mit Flächenversiegelung ist verminderter Eintrag von Niederschlag und somit verminderte Grundwasserneubildung verbunden.

Im nahen Umfeld wurde sowohl neutrales als auch schwach saures Grundwasser mit lokal erhöhten Sulfatgehalten nachgewiesen. Die Betonaggressivität des Grundwassers wurde im Umfeld lokal mit XAO, aber auch mit XA2 dokumentiert. (LMBV, STN 31.03.2023)

Im Planbereich befindet sich eine aktive Grundwassermessstelle der LMBV (REG 67340), die im Rahmen des Montanhydrologischen Monitorings gemessen wird. Die Grundwassermessstelle ist vor Beschädigungen zu schützen, eine Zuwegung muss erhalten bleiben. LMBV, STN 31.03.2023)

2.3.2.3 Planung

Oberflächenwasser: Natürliche Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht direkt betroffen. Für den Schweißgraben wird der Gewässerrandstreifen von 10 m nachrichtlich übernommen, in diesem Bereich wird jegliche Bebauung ausgeschlossen.

Grundwasser:

Bauphase: Eine direkte Beeinträchtigung durch Verunreinigungen oder Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten, da vom ordnungsgemäßen Einsatz der Baufahrzeuge auszugehen ist. Die aus der Planung resultierende Versiegelung und Überbauung führt zu erhöhtem Oberflächenwasserabfluss und damit verminderter Versickerung und Grundwasserneubildung. Mögliche Bodenverdichtungen und temporäre Flächenbefestigungen während des Baubetriebs führen zur temporären Verringerung der Grundwasserneubildung und ebenfalls zur Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Anlage-/ Betriebsphase: Mit der stattfindenden Bodenversiegelung durch die zulässige Überbauung / Flächenbefestigung sind auch Veränderungen des Wasserhaushaltes verbunden: Niederschlagswasser kann hier nicht mehr direkt versickern und steht damit der Grundwasserneubildung nicht mehr zur Verfügung (verminderte Grundwasserneubildung).

Sammlung und Entsorgung von Niederschlagswasser erfolgen mittels Zisternen sowie durch Ableitung nach den Vorgaben des Arbeitsblatt DWA-A 102; vgl. dazu IB Hirsch 05/2025. Dabei werden möglichst alle anfallenden Niederschlagswässer vor Ort unter Begünstigung der Verdunstung in Sickermulden in den Wasserkreislauf zurückgeführt. Die partiell ungünstigen Bodenverhältnisse und die erwarteten hohen Grundwasserstände im Plangebiet lassen nicht jederzeit eine fachgerechte Versickerung zu. Deshalb müssen z.T. weitere Abwasseranlagen nachgeschaltet (Leitungen für Überläufe, Regenwasserbecken) werden:

- In allen Baugebieten südlich der Blumrodaer Straße können die Niederschlagswässer versickert werden. Für die Versickerung/Rückhaltung der Wässer auf den einzelnen Baugrundstücken müssen entsprechende Anlagen errichtet werden, dafür erfolgt die Festsetzung einer Zisternenpflicht für WA 1 bis 5 und MI 1 und 2.
- Das in den Planstraßen A und B sowie im Angerbereich anfallende Niederschlagswasser wird in straßenbegleitende Mulden bzw. in einer zentralen Mulde im Anger versickert.
- Im Gewerbegebiet GE 1 ist eine Versickerung aufgrund der Bestandbebauung nicht möglich. Hier wird das Wasser weiterhin wie bisher in der entsprechenden Kanalisation entsorgt.
- Im Gewerbegebiet GE 2 sind die auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswässer auf den Grundstücken durch entsprechende Anlage zu versickern. Die Zisternenpflicht gilt hier nicht.
- Im Nordosten des Plangebietes (WA 6.1 – 6.4) erlauben die Bodenverhältnisse nicht jederzeit die vollständige Versickerung. Eine Einleitung in den Schweißgraben an der nördlichen Grenze des Plangebietes wurde durch die Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen mit Schreiben vom 15.11.2024 abschlägig beschieden. Deshalb werden hier alle Niederschläge des nördlichen Wohngebietes (Straßen und Grundstücke) in ein Regenrückhaltebecken (Fläche G 5) eingeleitet, wo vor allem Verdunstung und eine teilweise Versickerung erfolgen kann. Bei Starkregenereignissen werden die damit gedroselten Überschüsse der Kanalisation zugeleitet.

Schmutzwässer werden zur Kläranlage Regis geleitet, dezentrale Beseitigung ist nicht zulässig.

In Folge der vertikalen Gestaltung und Strukturierung der Gärten mit Bäumen und Sträuchern kommt es zu erhöhten Verdunstungsraten und verbesserter Niederschlagsrückhaltung. Mit der Festsetzung einer GRZ von 0,4 in den Wohngebieten wird gesichert, dass dort die Versiegelung im Verhältnis zur Gesamtgrundfläche geringer als im rechtskräftigen B-Plan von 1992 ausfällt.

Nur im Gewerbegebiet GE 2 ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ 0,6 durch Nebenanlagen bis hin zu GRZ 0,7 und im GE 1 bis zu 0,9 baurechtlich zulässig.

Die Empfindlichkeit des oberflächennahen Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen wird mit einem mittleren Risiko von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser eingeschätzt. Die Festsetzung von allgemeinem Wohngebiet (WA) – statt Gewerbe – verringert grundsätzlich die Gefahr einer potentiellen Grundwasserbelastung durch einsickernde Schadstoffe.

→ Insgesamt sind mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser verbunden.

2.3.3 Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet liegt im Gebiet des Subkontinentalen Binnentiefenlandklimas, Teilraum Leipziger Land (Ausprägung im Süden der Region²), mit einer Jahresmitteltemperatur 8,6 - 9,5°C und 580-600 mm Jahresniederschlag. Frühjahr und Herbst sind – vor allem im Übergangsbereich zum Hügelland – etwas feuchter (April-Mai und September- Oktober 10 % mehr feuchte und normale Monate als im Norden der Region).

Die lokalklimatischen und lufthygienischen Verhältnisse des Plangebietes sind durch die Lage am Nordostrand von Regis-Breitingen (Stadtrandklima), die östlich anschließende große Wasserfläche des Speichers Borna sowie die nach Norden sich fortsetzenden Ackerflächen (Freilandklima) charakterisiert.

Bereits bestehende Bebauungen mit befestigten und teilbefestigten Flächen wirken lokalklimatisch als Wärmeinseln. Die Gehölzbestände im Plangebiet sind von Bedeutung für das Filterungs- und Ablagerungsvermögen von Luftverunreinigungen. Geringere Bedeutungen hinsichtlich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion haben Grünflächen mit Rasen und niedrigem Strauchbewuchs. Die angrenzende Ackerfläche lässt nächtlich Kaltluft entstehen.

Regional bedeutsame Kaltluft- und Frischluftabflussbahnen befinden sich nicht im Plangebiet, jedoch ist für die Ackerfläche sowie das Grünland nächtliche Kaltluftentstehung anzunehmen, die entlang der Senke am Schweißgraben nach Norden abfließt.

Die lokalklimatischen Verhältnisse sind aufgrund der Lage am Stadtrand sowie der angrenzenden Frischluft- und Kaltluftproduktionsflächen nur geringfügig vorbelastet. Beeinträchtigungen geringen Ausmaßes bestehen im Plangebiet durch Emissionen des Straßenverkehrs entlang der Deutzener / Blumrodaer Straße sowie durch Geruchsemissionen der örtlichen Kläranlage.

2.3.3.1 Planung

Bauphase: Lufthygienische Belastungen durch Lärm, Staub- und Schadstoffemissionen der Baufahrzeuge und Maschinen sind temporär und daher nicht als nachhaltig einzustufen.

Anlage-/ Betriebsphase: einige Gewerbegrundstücke sind bereits vorhanden. Die geplante zusätzliche Ausweisung neuer Bauflächen führt zur weiteren Verringerung von Flächen mit geringfügigen klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen.

Luftklimatisch bedeutsam für das Wohngebiet sind das östlich angrenzende Wäldchen (Weiden-Auen-Feuchtgebüsch) als Frischluftentstehungsfläche sowie die nördlich angrenzende Ackerfläche als wichtige Kaltluftproduktionsfläche. Die für die lufthygienische Ausgleichsfunktion bedeutsamen Gehölzbestände im Plangebiet können bei Umsetzung der Planung zu einem Teil erhalten bleiben bzw. werden Hecken und Baumreihen sowie Einzelbäume neu angelegt. Die Bereiche der neu versiegelten Flächen (Gebäude, Zuwegungen) werden Extremstandorte darstellen, auf denen vor allem in den Sommermonaten wesentlich trockenere und wärmere Bedingungen herrschen. Erhebliche negative Auswirkungen auf die klimatischen Bedingungen der bestehenden Siedlungsflächen sind auf Grund der festgesetzten Grundflächenzahl und den

² Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region Leipzig-West-sachsen 2.4 Klima/Luft, Stand: Dezember 2019

Festsetzungen zu Bepflanzungen und Pflanzeerhalt auch bei einer vollständigen Ausnutzung der zulässigen Nutzung nicht zu erwarten.

Alle künftigen Bauvorhaben sind gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Oktober 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 280) geändert worden ist, zu errichten. Die darin gemachten Vorgaben zu Dämmung, Heizsystem usw. werden als ausreichend erachtet, es erfolgen bis auf die Festsetzung zu PV-Anlagen keine weitergehenden Festsetzungen. Die Luftemissionen dürften sich damit nicht erhöhen.

→ Das Vorhaben führt zum Verlust von Flächen mit geringfügigen klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen. Insgesamt sind mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft verbunden.

2.3.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität: Biotoptypen und Nutzungen

2.3.4.1 Fauna

Der Artenschutz ist nach der geltenden Naturschutzgesetzgebung zu beachten und im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans zu beachten: Spezielle faunistische oder floristische Erfassungen wurden dafür in der Saison 2021/2022 durchgeführt. Die Erfassungsergebnisse wurden in einem gesonderten Gutachten, dem Artenschutz-Fachbeitrag, dargestellt, das mit Stand 09/2022, ergänzt um die Fotodokumentation von 04/2023, vorliegt.

Für das Plangebiet liegen damit die folgenden Nachweise europarechtlich geschützter Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) vor:

Der Neuntöter als Art der Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 hatte 2022 ein Teilrevier im Bereich der Sukzessionsgebüsche bis zur Böschung des Speicher Borna.

Streng geschützte Vogelarten bzw. solche mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung: Gelbspötter 1-2 BP im Bereich der Gebüsche am NO-Rand; Gartenrotschwanz 1-2 BP im Bereich der Gärten; von Feldlerche und Grauammer je 1 BP außerhalb des Plangebiets an der Böschung zum Speicher Borna; Mehlschwalbe 1-2 BP (und scheiternde Nestbauversuche) an der Westfassade des Zahntechniklabors; Haussperling 2-4 BP im Bereich des Einkaufsmarktes und der Wohnbebauung Bornaer Straße. Grünspecht und Wendehals wurden während der Brutzeit ohne konkreten Brutverdacht im Plangebiet festgestellt.

Häufige Brutvögel: Die Gebüsche und Sukzessionsbereiche beherbergen folgende Brutvögel: Dorngrasmücke 2-3 BP, Fasan 1 BP, Feldschwirl 1 BP, Gartenrotschwanz 1-2 BP; Goldammer (1 BP), Klappergrasmücke 1-2 BP, Mönchsgrasmücke 2-3 BP, Nachtigall 2-4 BP, Zilpzalp 2-3 BP; Eichelhäher, Fitis, Ringeltaube und Zaunkönig (Brutzeitfeststellung), Stockente 1 BP (außerhalb im Feuchtgebüsch).

Auf der Weidefläche mit Gebüschen und Einzelbäumen wurden Dorngrasmücke 2-3 BP, Klappergrasmücke 1-2 BP, Mönchsgrasmücke 1-2 BP und Nachtigall 1-2 BP festgestellt. In den Gärten wurden Amsel 2-4 BP, Bachstelze 1 BP, Blau- und Kohlmeise >1-2 BP, Elster >1 BP, Feldsperling >1BP, , Girlitz 2-3 BP, Grünfink 2-3 BP, Hausrotschwanz >1 BP, Mönchsgrasmücke 1-2 BP, Ringeltaube 1-2 BP, Singdrossel >1 BP, Star 1-2 BP, Stieglitz 1-2 BP, Zilpzalp 1-2 BP angetroffen, Buchfink und Türkentaube nur mit Brutzeitfeststellung.

Im Bereich von Einkaufsmarkt und GE (Zahntechnik) reproduzierten Hausrotschwanz und Bachstelze mit je 1 BP.

Amphibien: Im Gartenteich des GE (Grundstück Zahntechnik) wurden in 2022 Rufe vom Teichfrosch festgestellt. Ansonsten sind im Plangebiet keine geeigneten Stillgewässer vorhanden. Der Schweißgraben an der nördlichen Plangebietsgrenze weist auf Grund des technischen Ausbaus keine Eignung für eine Amphibienbesiedlung auf.

Reptilien wurden 2021/22 nicht festgestellt. Die Biotopstruktur im UG stellt mit den Gebüschen und teils dicht mit Ruderalstauden bewachsenen, teils als Weide (dichter gräserdominierter

Bestand) bzw. intensiv genutzten Ackerflächen einen nur bedingt geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen dar. Da die außerhalb des Plangebiets liegende Südböschung des Speichers Borna mutmaßlich von Zauneidechsen besiedelt ist (Habitateignung), kann ein zumindest sporadisches Vorkommen der Art im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse sind allenfalls Strukturen wie die bestehenden Gartenlauben als Quartierpotenzial geeignet und das Plangebiet wird vermutlich als Jagdhabitat genutzt. Untersuchungen zur Artengruppe haben nicht stattgefunden.

2.3.4.2 Flora

Im realen Bestand liegen die rechtskräftig zur Bebauung festgesetzten Flächen außerhalb der Siedlungs-, Verkehrs- und Ackerflächen nördlich der Blumrodaer Straße überwiegend brach und sind mit ruderalen Staudenfluren – Bestände mit und artenreiche Gehölzsukzession (Vorwaldstadien) dar. Östlich geht der Sukzessionsbestand in ein Weiden-Auen-Feuchtgebüsch (pauschal geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG) über. Von der unteren Forstbehörde wurden keine Wald-Teilflächen definiert³.

Südlich der Blumrodaer Straße schließen sich Grünlandflächen mit Gehölzen (Baum- und Strauchgruppen) an, die als Weide (Pferde, teils Schafe) genutzt werden. An den steileren Böschungsbereichen der Blumrodaer Straße sind dichte Gebüsche frischer Standorte mit einem hohen Anteil an Brombeere vorhanden. Solche Gebüsche bedecken auch das nördliche Viertel des Flurstücks 865/17, das neu zum Bebauungsplan hinzukommt. Dessen südliches $\frac{3}{4}$ wird von einer Rasenfläche eingenommen.

Tabelle 2: Biotoptypen und vorkommende Arten⁴

Biotoptyp	Arten
Ruderales Staudenfluren	Landreitgras, Kanadische Goldrute, Gewöhnlicher Beifuß, Wilde Möhre, Wegwarte, Johanniskraut, Weißer Steinklee, Feinstrahl, Rotklee, Herbstlöwenzahn, Bitterkraut, Spitz-Wegerich, Breit-Wegerich, Kriechendes Fingerkraut, Gundermann, Knautgras, Brennessel, Wiesen-Rispengras, Wiesen-Schwingel, Hasenklee (selten)
Grünland (Weide)	Wiesen-Rispengras, Knautgras, Löwenzahn, Rotklee, Schafgarbe, Vogelwicke, Rote Taubnessel, Wiesenlabkraut, Brennessel, Weiße Taubnessel, Hirtentäschel, Vogelmiere, Feldsalat
Gehölzsukzession (vorwaldartig)	Feld-Ahorn, Weißdorn, Roter Hartriegel, Haselsträucher, Sal-Weiden, Bruch-Weiden, Birke, Hundsrose, Spätblühende Traubenkirsche, Robinie, Eschen-Ahorn, Pyramiden- und Hybridpappeln, Vogel-Kirsche, Walnuss und Pfirsich, Spiersträucher, Liguster, Weißer Hartriegel; auch Waldrebe, Kratzbeere, Brombeere
Einzelgehölze, Baum- und Strauchgruppen	Stiel-Eiche, Bruch-Weide, Spitz-Ahorn, Esche

Neu im Geltungsbereich des B-Planes liegen Gartenflächen (Flurstücke 908, 909/3, 910-919 und 920/3), die bislang die nördliche Arrondierung der Wohnbebauung Bornaer Straße darstellen. Die westlichen drei Flurstücke werden aktuell als Wiese / Schafkoppel genutzt.

Die Flurstücke beidseits der Blumrodaer Straße im Bereich der Kläranlage bzw. des Einkaufsmarktes werden als Rasen mit Einzelbäumen und Baumreihen als öffentliche Grünfläche gepflegt.

Gefährdete, besonders oder gar streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht angetroffen.

³ Forstrechtliche Belange werden durch den beabsichtigten Bebauungsplan Blumrodaer Straße, Regis nicht berührt. Bei der bestockten Fläche östlich des Plangebietes handelt es sich nicht um Wald im Sinne § 2 Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG). (STN Landkreis Leipzig vom 05.04.2023, S. 9)

⁴ Hinweis: Für die Ermittlung der Biotopwerte im Rahmen der Eingriffsbilanzierung im Kap. 2.2 wurden die nach dem rechtskräftigen B-Plan von 1992 dargestellten Nutzungstypen zugrunde gelegt.

2.3.4.3 Planung

Die Änderungsbereiche der Überplanung des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Regis-NO“ umfassen nach derzeitigem Zustand Biotope geringer bis hoher Bedeutung. Im Bereich des rechtskräftigen B-Plans sind die dargestellten Gehölze und die Sukzessionsflächen mit hoher Bedeutung einzuschätzen⁵. Auf den Erweiterungsflächen handelt es sich um Gärten, ein ehemaliges Wohngrundstück sowie den Einkaufsmarkt und in den Änderungsbereichen um Gewerbegrundstücke mit GRZ 0,6 und privatem Grünflächenanteil sowie öffentliche Grünflächen, wobei hier die Gartenflächen mit Altbaumbestand und die sonstigen Gehölzbestände als hochwertig einzuschätzen sind.

Bauphase: Im Zuge einer Bebauung sowie der erforderlichen Erschließungsarbeiten ist entsprechend den Festsetzungen von einem weitgehenden Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen in den Änderungsbereichen der Planung auszugehen. Das betrifft die Gartenbereiche und das extensiv genutzte Grünland mit einigen Gehölzen. Der Verlust wird nicht nur durch die direkte Überbauung mit Gebäuden, Nebenanlagen und weiterer befestigter Flächen (Zufahrten, Terrassen etc.), sondern auch als Folge der erforderlichen Erschließungsanlagen (Zuwegungen, Zufahrten, Leitungsverlegung) verursacht. Es ist davon auszugehen, dass die Lebensräume der Gebüsch- und Baumbrüter sowie auch von Insekten und Kleinsäugetieren auf der Weidefläche bzw. in den Gehölzstrukturen verloren gehen. Zur Verminderung solcher Verluste erfolgen Festsetzungen zur Erhaltung und Neuanlage von Gehölzstrukturen im Plangebiet. Darüber erfolgen Festsetzungen zur Begrünung der Wohngebietsfläche (vgl. Kapitel 4).

Anlage- und Betriebsphase: Diese umfasst die Nutzung der Änderungsbereiche des Plangebietes zu Wohnzwecken. Mit den Hausgärten entstehen je nach Ausprägung unterschiedlich strukturierte Bereiche mittlerer Bedeutung. Es ist davon auszugehen, dass auch im Nachgang der Bauphase weitere Flächenbefestigungen bis zum Erreichen der zulässigen Grundflächenzahl stattfinden (max. 40 % der Baugrundstücksfläche).

→ Verluste und Überbauungen von Biotopen mittlerer und hoher Wertigkeit führen zu einem Konflikt im Schutzgut Arten und Biotope, der insgesamt für den Geltungsbereich mit seinen auch geringwertigen Flächenanteilen (rechtskräftige und bereits bestehende Gewerbeflächen, vorhandene Blumrodaer Straße und Erschließungs-Stichstraße) als mittel eingestuft wird.

Als Vermeidungsmaßnahme wird die Erhaltung vorhandener Gehölze (G 1, G 2) sowie zum Ausgleich die Neuanlage einer umfangreichen struktureichen Mittelhecke (M 1), festgeschrieben. Damit können langfristig die Reviere von Gelbspötter und Neuntöter sowie für Grasmückenarten erhalten bleiben. Im Bereich der Grünfläche G 3 werden Ersatzquartiere für den Gartenrotschwanz festgesetzt, der in den verbleibenden Gärten südlich des Geltungsbereichs und in den neuen Gärten weiterhin geeignete Nahrungshabitatstrukturen vorfindet, auch für die übrigen Singvögel eignen sich die entstehenden Strukturen im Wohn- und Mischgebiet.

2.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Stadtrand von Regis-Breitingen und ist durch Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie Acker und Grünland geprägt. Der überwiegende Teil dieser Flächen ist Bauerwartungsland für Gewerbe (rechtskräftiger Bebauungsplan von 1992).

Die starke Durchgrünung des Bauerwartungslandes und der Gärten sowie die dominante Böschung des Speichers Borna nordöstlich des Plangebietes stellen wertgebende Landschaftsbildelemente dar. Die intensiv genutzte Ackerfläche, die sich weiter nach Norden bis vor die Ortslage Deutzen erstreckt, ist hingegen mit geringerer Landschaftsbildqualität zu bewerten. Im Plangebiet selbst beeinträchtigt die Blumrodaer Straße mit ihrem zur Umgebung erhöhten

⁵ In der Plandarstellung von 1992 ist im NO ein „Baumblock“ eingetragen, der weder textlich noch nach PlanzVO definiert ist. Eine Interpretation als Streuobstwiese, wie sie in STN Landkreis vom 05.04.2023, S. 8 angenommen wird, lässt sich aus bauleitplanerischer Sicht nicht ableiten.

Verlauf die Landschaftswahrnehmung (Zerschneidungseffekt).

Das Plangebiet gehört räumlich zum südlichen „Leipziger Neuseenland“ und ist mit der Bergbaufolgelandschaft (Wald und Standgewässer > 30 ha) für die touristische Entwicklung von Bedeutung. Die landschaftliche Erlebniswirksamkeit ist mit mittel bis hoch anzusetzen, wobei die derzeit stattfindenden Sanierungsmaßnahmen am Speicher Borna und das damit verbundene Betretungsverbot diese Einschätzung aktuell schmälern.

2.3.5.1 Planung

Bauphase: Es kommt zu einer vorübergehenden Störung des Landschaftsbildes durch technische Anlagen, Einrichtungen und Maschinen sowie durch Lärm-, Staub- und Geruchsbelastigungen des Baustellenverkehrs.

Anlage-/ Betriebsphase: Teile der bisherigen Freiflächen werden künftig durch Gebäude bzw. befestigte Flächen ersetzt. Die landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen sollen zu einem guten Teil erhalten bleiben (Festsetzung) und als Abgrenzung zwischen Grundstücken dienen. Zudem erfolgen Neuanpflanzungen von Gehölzen in den Änderungsbereichen zur weiteren Eingrünung des Wohngebietes.

Die festgesetzten Begrenzungen der zulässigen Höhe und der Anzahl der Gebäudegeschosse sowie die randliche Einbindung durch die bestehenden Gehölzstrukturen sorgen bei Umsetzung der Planung für eine Minimierung der Fernwirkung.

Die zusätzliche Bebauung führt zu keiner nachteiligen Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild.

2.3.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind im Plangebiet keine Denkmalschutzgebiete oder Denkmale nach geltendem Denkmalrecht vorhanden. Spuren einer früheren Besiedlung der Bebauungsplan-Fläche wie Bodendenkmale bzw. archäologische Bodenfunde dürften mit der großflächigen Umgestaltung im Rahmen der Tagebaubetriebes vor 1990 nicht mehr relevant sein.

2.3.6.1 Planung

Vom Vorhaben sind keine Kulturdenkmale oder Sachgüter betroffen. Dennoch wird auf mögliche archäologische Relevanz und während Bauarbeiten sind die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) zu beachten.

2.3.7 Schutzgut Mensch

Gesundheit und Bevölkerung

Von den Siedlungsflächen und Grünflächen im Plangebiet gehen keine Gefährdungen der Bevölkerung aus. Es grenzen Gebäude mit Wohnnutzung an das Plangebiet. Das Plangebiet wird von der Blumrodaer Straße durchquert, die neben dem (geplanten) Anliegerverkehr auch Durchgangsverkehr von Norden (Deutzen) nach Osten (B93) aufnimmt.

Die Verkehrs- und Lärmbelastigungen entsprechen denen eines typischen Wohngebietes (Spitzenzeiten des Berufsverkehrs) und sind als gering einzustufen. Kritisch kann die Verkehrsbelegung der Blumrodaer Straße werden, wenn diese bei einer Sperrung der B 176 / B 93 um Borna als Umleitungsstrecke genutzt wird und dann auch verstärkt Lkw-Verkehr aufnimmt. Durch die etwas erhöhte Lage der Straßengradiente ist die Schallausbreitung natürlicherweise begünstigt.

Angaben über Altlastenverdachtsflächen liegen für das Plangebiet nicht vor.

Dem Plangebiet ist die Kläranlage des Zweckverbands Wasser/Abwasser Bornaer Land (ZBL) benachbart, woraus geruchliche Vorbelastungen möglich sind.

Erholung: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist keine Erholungseignung zu verzeichnen. Es führen keine ausgewiesenen Wanderwege hier entlang.

ÖPNV: Das Plangebiet ist an das Netz des MDV und THÜSAC über mehrere Buslinien angebunden, mit denen man u.a. ins Stadtzentrum von Borna und Altenburg und nach Deutzen gelangen kann. Zudem kann über den Haltepunkt in Breitungen die Strecke der S-Bahn nach Leipzig und Halle (Saale) Hbf erreicht werden.

2.3.7.1 Planung

Bauphase: Es kann baubedingt zur Belästigung der im Plangebiet wohnenden und wohnungsnah erholungssuchenden Bevölkerung kommen, insbesondere durch Lärm- und Staubbelastung (Baustellenfahrzeuge bei trockener Witterung). Insgesamt ist davon auszugehen, dass alle die rechtlichen und normativen Vorgaben zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung und damit der Menschen grundsätzlich eingehalten werden, so dass damit keine Beeinträchtigung oder Gefährdung der Menschen und ihrer Gesundheit begründet wird. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) ist einzuhalten.

Anlage-/ Betriebsphase: Teile des rechtskräftigen Gewerbestandorts und der Großteil des erweiterten Plangebiets werden als Allgemeines Wohngebiet bzw. Mischgebiet festgesetzt. Damit sind gegenüber der bisher festgesetzten Nutzung als Gewerbegebiet geringere Lärm- und Schadstoffemissionen aus dem Plangebiet zu erwarten.

Die Erschließungsstraßen werden lediglich vom Anliegerverkehr genutzt, wobei die Verkehrs- und Lärmbelastungen denen eines typischen Wohngebietes entsprechen und demnach als gering einzustufen sind.

Um die Immissionssituation im Plangebiet beurteilen zu können, wurden eine Geruchsimmissionsprognose und eine Geräuschimmissionsprognose, beide durch das Büro Lücking & Härtel GmbH (Belgern-Schildau) erstellt.

Die Geruchsimmissionsprognose, durch die dem Plangebiet benachbarte Kläranlage notwendig, wurde am 9.8.2024 vorgelegt. Das Ergebnis der im Gutachten durchgeführten Ausbreitungsrechnungen für Geruch ist, dass im Bebauungsplangebiet die Geruchsstundenhäufigkeiten unterhalb der Immissionswerte der TA Luft 2021 liegen bzw. irrelevant sind. Eine erhebliche Belästigung durch Geruchsimmissionen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Die Forderungen aus § 1 Abs. 6 Nr. 1 des BauGB an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden somit durch das Vorhaben berücksichtigt.

Die Geräuschimmissionsprognose wurde am 3.6.2025 vorgelegt. Folgende Sachverhalte wurden festgestellt:

Emissionen des Plangebietes

Bei der Betrachtung des Gewerbelärms ist mit keiner Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete [tags: 55 dB(A), nachts 40 dB(A)] bzw. Mischgebiete [tags: 60 dB(A), nachts 45 dB(A)] zu rechnen. Den Gewerbegebietsflächen im Vorhabengebiet werden zur Einhaltung der IRW entsprechende zulässige immissionswirksame flächenbezogenen Schallleistungspegel (IFSP) zugewiesen.

Von den anderen geplanten Nutzungen (allgemeines Wohngebiet bzw. Mischgebiet) werden keine relevanten Emissionen auf die vorhandene Wohnbebauung außerhalb des Vorhabengebietes ausgehen.

Durch den zusätzlichen Verkehr im Vorhabengebiet sowie auf den umliegenden Straßen ist mit einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen, welcher die Verkehrsbelastung der umliegenden Straßen, insbesondere der Blumrodaer Straße und Deutzenser Straße, allerdings nicht wesentlich verändert. Daher ist auch keine Änderung des resultierenden Verkehrslärmes zu erwarten.

Immissionen auf das Plangebiet

Es werden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete [tags: 55 dB(A), nachts 45 dB(A)] durch den Verkehrslärm prognostiziert. Diese Überschreitungen der Orientierungswerte können durch baulichen Schallschutz ausgeglichen werden. Insbesondere betrifft dies die Gebäude, die den umliegenden Hauptverkehrswegen bzw. Planstraßen zugewandt sind. Hier sind entsprechend der Lärmpegelbereiche die Anforderungen der DIN 4109 an die Luftschalldämmung der Außenbauteile zu beachten. Der Außenbereich bleibt davon allerdings ungeschützt. Die in der Berechnung berücksichtigten Verkehrszahlen beziehen sich auf den Zeitraum von Montag bis Freitag, einem Zeitraum, in dem mit einem höheren Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Am Wochenende kann die Verkehrsbelastung niedriger sein.

An den Fassaden der geplanten Wohnbebauungen entlang der Blumrodaer Straße werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts] überschritten. In den weiteren Bereichen des Plangebietes werden diese sowohl tags als auch nachts großflächig unterschritten.

Die in der 16. BImSchV genannten Grenzen von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an allen geplanten Wohnbebauungen unterschritten. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche kann mittels passiven Schallschutzes durch Wahl der Außenbauteile entsprechend dem Außenlärmpegel realisiert werden.

Zur Vermeidung von schalltechnischem Konfliktpotential für die Auswahl und Aufstellung von Luft-Wärmepumpen (und/oder Klima-, Kühl- oder Lüftungsgeräten) sind die Hinweise des "LAI-Leitfadens für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten", Stand 28.08.2013, aktualisiert durch Beschluss der 139. LAI-Sitzung vom 24.03.2020, zu beachten.

→ Bei Umsetzung der Planung von keinen Beeinträchtigungen des Menschen und seiner Gesundheit auszugehen.

2.4 Landschaftspflegerische Zielvorstellungen

Gemäß § 7 SächsNatSchG ist für das Planungsgebiet aufzuzeigen, welche Ziele aus der Sicht der Umweltvorsorge aufgrund der örtlichen Zielvorgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verfolgen sind.

Aus der grünordnerischen Bestandsaufnahme und Bewertung wurden folgende Planungsempfehlungen abgeleitet:

- Änderung der bislang rechtskräftigen Nutzungsart „Gewerbe“ in die Nutzung als Wohn/ Misch und Gewerbestandort,
- Reduzierung des bislang möglichen Bebauungsgrades durch Verringerung der GRZ,
- Erhaltung von wertvollen Gehölzbeständen, die sich nordöstlich der Blumrodaer Straße entwickelt haben,
- Entwicklung einer Arrondierung der nördlichen Bauflächen durch eine gestufte Mittelhecke aus Bäumen, Sträuchern sowie Wildstauden und Wildgräsern,
- Gestaltung von Grünflächen mit Aufenthaltsfunktion,
- Gestaltung des „Angers“ durch landschaftsbildwirksames Großgrün,
- Erhaltung und Entwicklung fuß- und radläufiger Querungen zwischen den Wohngebieten, zum Einkaufsmarkt und zum Speicher Borna,
- Entwicklung der Freiflächen unter Beachtung der Maßgaben des Arten- und Biotopschutzes und einer benutzerfreundlichen Gestaltung der Wegebeziehungen.

Diese Empfehlungen werden im hier vorgelegten grünordnerischen Entwurf präzisiert und damit eine verträgliche Integration der Bauflächen mittels grünordnerischer Maßnahmen geschaffen.

2.5 Grünordnerisches Konzept

Das grünordnerische Konzept wurde aus dem Vorentwurf entwickelt, der Gestaltungsplan zur Grünordnung basiert auf dem Entwurf (Büro für urbane Projekte, 07/2025).

Die Flächen gliedern sich in den Bereich südlich und nördlich der Blumrodaer Straße.

Südlich der Blumrodaer Straße werden vor allem Wohngebiete entwickelt, die sich entlang der Planstraßen A und B und einem „Angerbereich“ erstrecken. Im westlichen Teil werden die vorhandenen gewerblichen Strukturen als Mischgebiet weiterentwickelt und mit dem Wohngebiet verbunden.

Zentral im Wohngebiet wird der Anger gestaltet, der dem Aufenthalt und dem Austausch zwischen den Bewohnerinnen und Bewohnern dienen soll. Die vorgesehenen Baumpflanzungen auf dem Anger sollen die Aufenthaltsqualität erhöhen, in dem sie beschattete Bereiche schaffen, das Mikroklima verbessern und der Aufheizung der Fläche entgegenwirken. Festgesetzt wird ein Minimum von drei Laubbaum-Hochstämmen und einer Strauchfläche, die durch Stauden und Gräser ergänzt werden kann, und deren Anordnung der Ausführungsplanung überlassen bleibt. Zudem ist eine Versickerungsmulde zu integrieren.

Nördlich der Blumrodaer Straße verbleiben etwa 2/3 der Gewerbeflächen als solche erhalten. Sie werden mittels einer freiwachsenden arten- und strukturreichen Hecke aus Großsträuchern, und Bäumen mit randlichen Säumen aus Wildstauden und -gräsern zur freien Landschaft hin arrondiert und gegen das Regenwasserbecken und das im Osten anschließende Allgemeine Wohngebiet abgeschirmt. Diese Hecke dient auch dem Ausgleich der bauplanungsrechtlichen Eingriffe und dem artenschutzrechtlichen Ausgleich. Es sind hierbei die Abstandsvorgaben des Sächsischen Nachbarrechts zu beachten.

Da aufgrund der geplanten Bebauung Teile der bestehenden Gehölze entfallen müssen, hat die Erhaltung verbleibender Gehölzbestände besondere Bedeutung. Das grünordnerische Konzept zielt dabei vor allem nördlich der Blumrodaer Straße auf die Erhaltung ökologisch wertvoller Gehölze ab. Zudem befinden sich im Bereich der Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung am Anger zwei aus städtebaulicher Sicht prägende Eichen mit attraktiver Kronenausbildung, die deshalb zur Erhaltung festgesetzt werden.

Zum Ausgleich für die entfallenden Gehölze im Plangebiet werden außerdem „Hausbäume“ auf den privaten Grundstücksflächen und Straßenbäume im neu zu gestaltenden öffentlichen Straßenraum vorgesehen. Damit kann zur Verbesserung des Mikroklimas durch Beschattung und Luftreinigung und zur Biodiversität im Quartier beigetragen werden.

Darüber hinaus tragen Festsetzungen zum Umgang mit dem Niederschlagswasser und der Minimierung der Flächenversiegelung zu einer Minimierung des Eingriffs bei.

3 Beschreibung der Planung

Mit der vorliegenden Bebauungsplanung soll vor allem Baurecht für Misch- und Allgemeine Wohngebiete auf bisherig als Gewerbestandort rechtskräftigen Flächen sowie für eine Umnutzung von Gärten in Wohngrundstücke geschaffen werden.

Grünordnerische Festsetzungen regeln dabei die Flächen oder Maßnahmen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und werden, soweit geeignet, in den Bebauungsplan übernommen. Dies betrifft vor allem Festsetzungen zu Artenschutzrechtlichen Belangen, aber auch Grundsätze zur Gestaltung der öffentlichen Grünanlage.

Die Grünordnerische Plandarstellung ist im Anhang 2 enthalten.

3.1 Versiegelung

Grundlage für den Bestandsplan stellen die rechtskräftigen Aussagen des Bebauungsplanes „Regis NO“ von 1992 dar. Die ergänzenden Flächen südlich dieses Bebauungsplans werden nach dem tatsächlichen Bestand ergänzt.

Der Gestaltungsplan zur Grünordnung basiert auf der Entwurfsplanung, Juli 2025 (Büro für urbane Projekte, Leipzig).

Es ergibt sich folgende Versiegelungsbilanz (vgl. Tabelle 1 und Anhang 5):

- Baugrundstücke, öff. Erschließungsstraßen: Verringerung der Versiegelung um rund 800 m²
- Öff. Verkehrsflächen (K7932+Stichstraße): keine Neuversiegelung.

Wertung: Auf den Flächen sind bereits gestörte Bodenverhältnisse vorhanden bzw. die natürlichen Funktionen durch Ab- und Aufträge von Boden im Rahmen bergbaulicher Sanierung bzw. durch ackerbauliche Nutzung umfassend gestört. In den Baufeldern nimmt die Versiegelung künftig zu, jedoch werden dafür an anderer Stelle größere Flächenbereiche ohne Versiegelung verbleiben.

Im Bereich der als Öffentliche Verkehrsfläche festgesetzten Flächen lässt sich der tatsächliche Anteil teilweise oder nicht versiegelter Flächen ohne entsprechend detaillierte Planung nicht zuverlässig bestimmen – diese sind deshalb in der Bilanzierung pauschal als vollversiegelte Flächen enthalten. Auch die Größe der bebaubaren Flächen und Nebenanlagen wurden in der Bilanzierung vorsorglich als vollversiegelt angesetzt, da sich der schlussendlich nur teilversiegelte oder unversiegelte Anteil nicht rechtssicher benennen lässt. Erfahrungsgemäß werden die zulässig versiegelten Flächenanteile in den meisten Fällen nicht ausgeschöpft.

Als teilversiegelt wurden die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und die Stellplätze bewertet, für die wasserdurchlässige Beläge festgesetzt werden. Auf die aktuelle DIN 1986-100 (Entwässerung von Grundstücken, Überflutungsnachweis) wird hingewiesen.

Als Minderungsmaßnahme werden für die befestigten Flächen der Baugrundstücke (Zufahrten und -wege, Stellplätze) wasserdurchlässige Beläge mit einem Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,6 festgesetzt.

Insofern sind die damit verbundenen Eingriffe als ausgleichbar und nicht als erheblich zu werten.

3.2 Umgang mit Niederschlagswasser

Schmutzwässer werden über Anschluss in das vorhandene Kanalnetz der Stadt Regis-Breitingen entsorgt. Verunreinigungen sind daher nicht über das bestehende Maß hinaus zu erwarten.

Niederschlagswasser wird über Sickermulden zeitverzögert versickert; für die Grundstücke wird gleichfalls eine verzögerte Abgabe (Zisternenpflicht, Abflussbeiwerte <0,6) verpflichtend. Die

Bereiche nördlich der Blumrodaer Straße entwässern in ein Regenrückhaltebecken, dessen (seltener) Überlauf in den Schweißgraben erfolgt.

3.3 Umgang mit dem Arten- und Biotopschutz

Bei der Herrichtung der Flächen (Baufeldfreimachung) ist der Artenschutz zu beachten. Durch die Flächeninanspruchnahme im Rahmen von Baumaßnahmen wird zahlreichen Vogelarten temporär der Lebensraum entzogen. Mit der Gestaltung der Freiräume und Grünflächen werden Ersatzlebensräume neu geschaffen (Hecken, Gehölzflächen, Laubbäume). Für die Inanspruchnahme des Teilhabitats vom Neuntöter und Gelbspötter wird die Maßnahmefläche M 1 planzeichnerisch und textlich festgesetzt; für die Eingriffe im Revier des Gartenrotschwanzes wird die Installierung von Nisthilfen festgeschrieben.

Baubedingte Individuenverluste sowie eine Zerschneidungs- und Barrierewirkung für Vögel und Fledermäuse sind grundsätzlich vermeidbar. Wirksame Vermeidungsmaßnahmen sind insbesondere die Baufeldfreimachung und Beseitigung der Vegetation außerhalb der Brutzeit (in Übereinstimmung mit dem Fällverbot in der Zeit vom 1. März bis 30. September lt. BNatSchG § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Gehölze mit als Quartier oder Nistplatz besonders geeigneten Strukturen sind nach Möglichkeit zu schonen und bis zum natürlichen Abgang zu erhalten. Weiterhin sollten vor allem ökologisch wertvolle ältere Gehölzbestände im Gebiet – auch außerhalb der festgesetzten Flächen – nach Möglichkeit erhalten werden.

Anlagebedingte Individuenverluste insbesondere von Vögeln und Insekten können vor allem in Verbindung mit Beleuchtung oder durch Vogelschlag an reflektierenden Objekten (Glasscheiben) auftreten. Als Vermeidungsmaßnahme kommt hierfür die Wahl entsprechend wirksam eingesetzter Beleuchtungskörper bzw. Gestaltungselemente im Außenraum in Betracht.

Wertung: Mit den Baumaßnahmen können artenschutzrechtlich relevante Tatbestände eintreten, die Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG generieren. Dies gilt im besiedelten wie unbesiedelten Bereich sowie unabhängig von einer bau-, wasser- oder denkmalschutzrechtlichen Gestattung. Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten verlieren ihren Schutz nicht, wenn sie kurzzeitig oder vorübergehend nicht benutzt werden, etwa weil sich die Bewohner auf der Nahrungssuche oder im südlichen Winterquartier befinden, erwartungsgemäß aber die Lebensstätte danach wieder aufsuchen. Somit unterliegen dauerhafte Lebensstätten einem ganzjährigen Schutz (z. B. Rindenspalten, Gehölzstrukturen, Gebäudequartiere).

Gegebenenfalls ist gemäß § 67 BNatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG zu beantragen. Um sicherzugehen, kann eine Artenschutzfachliche Baubegleitung eingesetzt werden. Diese wird vom Bauherrn beauftragt und stellt sicher, dass für den Artenschutz geltende Gesetzlichkeiten eingehalten und konkrete Auflagen aus Genehmigungs- und Ausschreibungsunterlagen fachgerecht umgesetzt werden. Sie ist Ansprechpartner beim Auftreten von Konflikten und findet Lösungen, wie z.B. die Umsiedlung betroffener Tierindividuen. Idealerweise berät sie bereits in der Phase der Ausführungsplanung. Schlussendlich stellt sie die Berichterstattung an Bauherrn, Bauleitung und Bewilligungsbehörden über Ablauf und Vollzug artenschutzrechtlicher Auflagen sicher.

4 Grünordnerische Festsetzungen

Zur Vermeidung, Verhinderung, Minimierung oder dem ökologischen Ausgleich erfolgen Bebauungsplan planungsrechtliche Festsetzungen im Text und/ oder der Planzeichnung. Dabei werden die im vorliegenden grünordnerischen Fachbeitrag vorgeschlagenen Festsetzungen, soweit sie rechtlich festsetzbar und geeignet sind, in den Bebauungsplan übernommen und damit rechtsverbindlich.

Grundlegende Zielstellung ist, die bauliche Nutzung weitestgehend verträglich in die vorhandene Situation einzupassen (städtebauliche und gestalterische Aspekte) und durch Maßnahmen die Wirkungen auf den Naturhaushalt zu begrenzen (ökologische Aspekte).

4.1 Festsetzungen nach § 9 Nr. 20 BauGB Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

4.1.1 Grünfläche G 2

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Der auf den Grünflächen G 2 vorhandene Bewuchs mit Gehölzen ist dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Ergänzungen sind mit standortgerechten, schnittgeeigneten Bäumen und Sträuchern der Pflanzenauswahlliste 1 in Anhang 6 vorzunehmen.

Begründung: Auf den hier mit G 2 bezeichneten Grünflächen soll die Durchgrünung des Standorts bereits von Anbeginn sichergestellt werden. Nach rechtskräftiger Planung (1992) ist hier u.a. von Gewerbefläche auszugehen. Die Festsetzung dient zur Erhaltung der hier im tatsächlichen Bestand aufgewachsenen wertvollen Gehölze und so dem rechnerischen Eingriffsausgleich.

Geeigneter Gehölzbestand auf dieser Fläche ist zu erhalten und zu arrondieren. Mit der Anlage eines Grundgerüsts aus dichtverzweigenden heimischen Laubsträuchern als Bienenweide und Vogelnährgehölz werden nachhaltige Habitatstrukturen geschaffen, die verschiedenen Insekten, Spinnen, kleinen Wirbeltieren und vor allem Gebüsch- und Bodenbrütern Lebensraum und Nahrung bieten und damit wichtige Bausteine für die Biodiversität darstellen.

4.1.2 Grünfläche G 3

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Auf der Grünfläche G 3 sind standortgerechte, schnittgeeignete Großsträucher mit dichter Verzweigung der Pflanzenauswahlliste 2 in Anhang 6 zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Geeigneter Gehölzbestand ist dabei zu erhalten. Im nordwestlichen Viertel ist die Einordnung eines Aufenthaltsbereichs mit Spielgerät zulässig.

Begründung: In diesem Bereich sind im Untergrund Anlagen- und Verbaureste aus dem Tagebau vorhanden. Eine Bebauung der Fläche ist daher zu vermeiden. Stattdessen wird eine qualifizierte Begrünung der Fläche festgesetzt, um einen weiteren Beitrag zu Ökologie und Naturschutz im Plangebiet bereit zu stellen. Sollte sich ein Bedarf für einen Spielplatz im Plangebiet zeigen, kann er hier eingeordnet werden.

4.1.3 Umgang mit Niederschlagswasser

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Außer in den Wohngebieten WA 6.1 bis 6.4 und dem Gewerbegebiet GE 1 ist Niederschlagswasser vollständig auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, zu belassen und zu versickern. Die Versickerung ist in oberirdischen Versickerungsanlagen mit

bewachsenem Oberboden (z.B. Versickerungsmulden) oder vergleichbaren Anlagen mit Bewuchs sicherzustellen.

Die befestigten Flächen der Baugrundstücke (Zufahrten und -wege, Stellplätze) sowie die festgesetzten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung sind mit wasserdurchlässigen Belägen mit einem mittleren Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,6 (entsprechend DIN 1986-100; 2016-9) auszubilden.

In den Wohngebieten WA, in den Mischgebieten MI 1 und MI 2 und in den Gewerbegebieten GE 2.1, 2.2 und 2.3 muss eine Zwischenspeicherung in Zisternen erfolgen. Dabei ist pro 100 m² unbebauter Grundstücksfläche mindestens ein Zisternenvolumen von 1 m³ vorzuhalten.

Begründung: Die Festsetzung dient dem Schutz vor lokalen Überflutungen und der Entlastung der Kanalisation im Starkregenfall sowie dem Boden- und Erosionsschutz. Ziel ist es, im Sinne einer „Schwammstadt“ das Wasser dort zu nutzen oder zu speichern, wo es anfällt.

Ziel heutiger Planungen ist es, anfallendes Niederschlagswasser nicht aus dem Gebiet abzuleiten, sondern es weitestgehend vor Ort zu verdunsten und zu versickern. Dies soll die Grundwasserneubildung sowie eine Kühlung des Gebietes im Rahmen der Klimafolgenanpassung sicherstellen. Zudem soll es bei Starkniederschlägen zu keinen Überschwemmungen kommen. All dies wird mit den Festsetzungen umgesetzt. Die Ausnahme in den Wohngebieten WA 6.1 bis 6.4 ist darin begründet, dass durch die Bodenbeschaffenheit und hohen Grundwasserstand eine Versickerung dort nicht sinnvoll möglich ist.

Die Ausnahme für das Gewerbegebiet GE 1 ergeben sich daraus, dass die dort vorhandenen Einzelhandelsbetriebe und ihre Parkplätze bereits vorhanden sind. Entsprechende Festsetzungen wären nicht sinnvoll umsetzbar und würden den Weiterbetrieb der Geschäfte gefährden.

Die Festsetzung zur Wasserdurchlässigkeit befestigter Flächen unterstützt das Ziel der Rückhaltung von Regenwasser. Das Baugrundgutachten vom 10.07.2024 (CDM Smith GmbH) weist für das Plangebiet überwiegend bindige Auffüllungen mit einer nur schwachen Durchlässigkeit des Bodens von $2 \cdot 10^{-8}$ bis $2 \cdot 10^{-11}$ m/s nach. Aufgrund dieser schlechten Versickerungsfähigkeit sind zusätzliche Versiegelungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei Durchlässigkeitsbeiwerten zwischen $2 \cdot 10^{-5}$ bis $7 \cdot 10^{-6}$ m/s (Auffüllungen nicht bis gering bindig) kann Niederschlagswasser in der Regel versickert werden. Die Festsetzung trägt dazu bei, den mit dem Bebauungsplan ermöglichten Eingriff in die Bodenfunktion und den Wasserhaushalt aufgrund der Versiegelung von Flächen zu minimieren. Die Ableitung von Niederschlagswasser trägt zu Abflussverschärfungen und Hochwasserspitzen bei. Wasserdurchlässige Bodenoberflächen mindern und verzögern den Regenwasserabfluss. Aufgrund der durch die Klimaveränderung vermehrt auftretenden Starkregenereignisse sind alle Maßnahmen zur Reduzierung des unmittelbaren Niederschlagsabflusses hilfreich. Die Versickerung dient gleichzeitig der Wasserversorgung von Bäumen und Sträuchern sowie von angrenzenden Grünflächen und fördert dadurch wirkungsvoll die bioklimatischen Standortbedingungen. Versickerung trägt auch zur Neubildung von Grundwasser bei und ermöglicht die Verdunstung von Niederschlagswasser in gewissem Umfang. Auf die aktuelle DIN 1986-100 (Entwässerung von Grundstücken, Überflutungsnachweis) sei dabei hingewiesen.

Mögliche Befestigungen sind in diesem Sinne: Pflasterflächen mit Fugenanteil >15 %, z.B. 10 × 10 cm oder fester Kiesbelag (Abflussbeiwert 0,6), lockerer Kiesbelag, Schotterrasen (Abflussbeiwert 0,2), Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker- / Drainsteine (Abflussbeiwert 0,25), Rasengittersteine (mit häufigen Verkehrsbelastungen, z. B. Parkplatz = Abflussbeiwert 0,2) oder Rasengittersteine (ohne häufige Verkehrsbelastungen, z. B. Feuerwehrezufahrt = Abflussbeiwert 0,25).

Die gemachten Vorgaben zu den Zisternen dienen ebenfalls den oben genannten Zielen. Das dort gesammelte Wasser kann v. a. zur Gartenbewässerung, aber auch als Brauchwasser in den Gebäuden verwendet werden und wird damit verzögert zum Niederschlagsereignis an die Kanalisation abgegeben. Die erforderliche Rückhaltung des Niederschlags ist dabei über handelsübliche Regenspeicher/Zisternen, z.B. unterhalb von Stellplätzen, umsetzbar. Die Planung und Ausführung bleibt der Genehmigungsplanung überlassen.

4.1.4 Verbot von Schottergärten

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Nicht überbaute Grundstücksflächen sind wasseraufnahmefähig zu belassen und zu begrünen. Eine Gestaltung durch eine flächenhafte Einbringung von Steinen (sogenannte Schottergärten) sowie der Einbau von nicht durchwurzelbarem Vlies oder Folien sind unzulässig.

Begründung: So genannte „Schottergärten“ sind weitgehend ökologisch wertlos bzw. haben aufheizenden und wärmespeichernden Einfluss auf das örtliche Mikroklima. Auf kahlen Flächen ohne Pflanzen finden Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten weder Nahrung noch Unterschlupf, Folien oder Vliese verhindern den Austausch mit dem natürlichen Boden, auch das natürliche Bodengefüge wird zumindest stark beeinträchtigt und der Boden verliert seine natürlichen Funktionen. Eine Pflege ist manuell sehr aufwändig und deshalb meist mit Reinigungsmethoden, die Insekten schaden, zum Beispiel mit Laubbläsern oder Hochdruckreinigern (Lärmbelastung), oder Abflämmen (Luftbelastung) verbunden. Die Behandlung mit Unkrautvernichtungsmitteln (Herbiziden) ist durch das Pflanzenschutzgesetz verboten.

Die Sächsische Bauordnung (SächsBO) regelt im § 8, dass nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen.

4.1.5 Dachbegrünung

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Flachdächer und geneigte Dächer bis 15° sind auf mind. 80 % der Dachfläche mit einer stark durchwurzelbaren Substratschicht von mind. 10,0 cm zu versehen (Abflussbeiwert kleiner oder gleich 0,5) und mit Arten der Pflanzenauswahlliste 3 in Anhang 6 zu begrünen. Davon ausgenommen sind jene Teile der Dachflächen, die für Terrassen, Belichtungszwecke oder Anlagen der Gebäudetechnik benötigt werden sowie Dächer von untergeordneten Gebäudeteilen wie Hauseingängen und Erkern.

Begründung: Eine Minimierung der einstrahlungsbedingten Aufheizung kann durch die Anlage extensiv begrünter Dächer erreicht und es kann an besonders heißen, strahlungsreichen Tagen, wie sie mit dem Klimawandel verstärkt zu erwarten sind, ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden (Klimaanpassungsmaßnahme). Begrünte Dächer verzögern außerdem den Regenwasserabfluss, verbessern die mikroklimatisch-lufthygienische Situation im direkten Baukörperbereich, binden Staub, filtern Regenwasser und schaffen Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Festsetzungen zur Dachbegrünung tragen deshalb in erheblichem Maße zum ökologischen Wert bei. Das empfohlene Artenspektrum eignet sich für die extensive Dachbegrünung mit einem Schichtaufbau von mindestens 10 cm durchwurzelbares Substrat. Ausgewählt wurden an Trockenheit angepasste Pflanzenarten, die in der Region auch natürlich vorkommen. Sie bieten Nahrungsquellen für Insekten. Es wurde bei der Auswahl darauf geachtet, dass möglichst keine unerwünschte Ausbreitung in die freie Natur (Florenverfälschung) erfolgt. Insofern wurde die Kaukasus-Fetthenne (*Sedum spurium*) ausgeschlossen.

4.1.6 Schutz vor Vogelschlag

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Fassaden und Fenster sind gegen Vogelschlag nach Stand der Technik durch den Einsatz geeigneter Materialien oder durch baukonstruktive Maßnahmen zu sichern.

Begründung: Vögel nehmen Glasscheiben und ähnliche stark spiegelnde Oberfläche, wie sie z.B. an Glasfassaden, Glasdurchgängen, Wintergärten auftreten können, als freien Flugraum bzw. Landeplatz wahr, in der Folge fliegen sie ungebremsst gegen diese Flächen und kommen so oft ums Leben. Großflächige Glasscheiben oder andere spiegelnde Flächen sind deshalb so

zu gestalten, dass diese von den Vögeln rechtzeitig als Hindernis erkannt werden können (die oft angebrachten Greifvogelsilhouetten sind in der Praxis untauglich!). Nach dem Stand der Technik können der Einsatz halbdurchsichtiger Materialien mit verminderter Reflexion oder baukonstruktive Maßnahmen (z.B. Lamellenverblendung) Abhilfe schaffen.

4.1.7 Insektenfreundliche Beleuchtung

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Für Außenbeleuchtung und Werbeanlagen dürfen nur Leuchten verwendet werden, mit deren Konstruktionsweise, Lichtfarbe und Abstrahlung das Anlocken und Umkommen von Lebewesen vermieden wird.

Die Beleuchtungsdauer und -intensität der Gebäude und des Freiraums ist durch Bewegungsmelder, Zeitschalt- oder Drosselgeräte auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Das großflächige Anstrahlen von Fassaden ist nicht gestattet.

Begründung: Licht kann als Vogel- und Insektenfalle wirken und irritiert Fledermäuse und ziehende Vögel auf ihren nächtlichen Flügen. Zudem werden nachtaktive Insekten von Lampen angelockt und geraten dort in eine endlose Taumelschleife (Schmid et al., 2012, S. 50ff). Gerade die einfache Verfügbarkeit heller LED-Strahler führt zum Problem „Lichtverschmutzung“ auch auf privaten Flächen.

Der Einsatz von Beleuchtung sollte deshalb nur im benötigten Zeitraum und nur dort, wo es zwingend nötig ist und auch nur in der unbedingt erforderlichen Intensität erfolgen. Geeignet sind so genannte tierresistente Bewegungsmelder, die nicht bei der Annäherung von z.B. Katze oder Vogel reagieren. Auch ein (automatisches) Abschalten zwischen 22 Uhr und Sonnenaufgang soll hier angeregt werden. Leuchten, deren Konstruktionsweise, Lichtfarbe und Abstrahlung das Anlocken und Umkommen von Lebewesen vermeiden, haben warmweiße Lichtfarbe bei 2700 bis 3000 Kelvin und strahlen keine oder nur wenig blaue (kurzwellige) Lichtanteile ab. Außerdem sollten die Leuchten ein geschlossenes Gehäuse und eine Oberflächentemperatur unterhalb 60°C aufweisen, um das Eindringen bzw. die Tötung von Insekten zu vermeiden.

Hilfreich für den Artenschutz ist die vorzugsweise Beleuchtung von oben und die Vermeidung horizontal abgestrahlten Lichts. Auch im Hinblick auf menschliche Nutzer sollte auf die Vermeidung von Blendwirkungen geachtet werden.

4.1.8 Schutzmaßnahmen für Brutvögel, Ersatzmaßnahmen Artenschutz

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Im Falle des Baubeginns (Erschließung) im Zeitraum vom 1.3. bis 31.07. ist die Fläche auf Brutvögel zu kontrollieren.

Bei baulichen Veränderungen an Gebäuden und bei Neubauten über 5 m Höhe ist je 10 m Mauerlänge mindestens eine geeignete Nistmöglichkeit für Vögel (Höhlen oder Halbhöhlen) fachgerecht in mindestens 2 m Höhe neu zu schaffen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Im Bereich der Grünfläche G 3 sind vor Baubeginn zwei raubzeugsichere Nischenbrüterkästen als Ersatzangebot für den Gartenrotschwanz fachgerecht in mindestens 2,5 m Höhe anzubringen und dauerhaft funktionstüchtig zu erhalten.

Begründung: Allgemeine Rodungs- und Fällarbeiten, auch allgemeine Baumpflege- und -schnittmaßnahmen an sonstigen Gehölzen (Sträucher) sind generell gesetzeskonform außerhalb der Vegetations- und Fortpflanzungszeit, d.h. nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 29. Februar durchzuführen. Eingriffe wie Baufeldräumungen und großflächige Bodenarbeiten sind nur außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern, also im Zeitraum von August bis Februar zulässig, um keine allgemeinen Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 BNatSchG auszulösen. Sofern sich solche Maßnahmen innerhalb der Brutzeit nicht ausschließen lassen, sind die

Bäume auf Vorkommen von Lebensstätten gehölzgebundener Brutvogelarten und baumbewohnender Fledermäuse sowie relevante Strukturen (z.B. Biotopbäume, Gebüsche, grabbare Flächen) auf aktuelle Besiedlung durch relevante Arten durch Fachpersonal zu untersuchen (Artenschutzfachliche Baubegleitung).

Nistmöglichkeiten: Bundesweit nimmt die Zahl der Singvögel immer mehr ab. Eine der Ursachen liegt auch in der abnehmenden Zahl verfügbarer Niststätten. Zur Kompensation von Verlusten an Nisthabitaten in den Baugebieten und zur Verbesserung solcher Angebote wird allgemein eine Neuanbringung von Nisthilfen pauschal per Festsetzung geregelt.

Gartenrotschwanz: Im Bereich WA 2 ist in den Altgärten mit Baumbestand ein Brutrevier des Gartenrotschwanzes voraussichtlich betroffen. Für diese besonders geschützte Art mit hervor gehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Rote Liste Sachsen 2015: gefährdet) wird aktuell ein deutlicher Bestandsrückgang verzeichnet, dem gegenzusteuern ist. Mit dem Neubau von Wohngebäuden im angegebenen Baufeld sind Eingriffe verbunden, die zu einer Beseitigung von als Nistplatz geeigneten Habitatstrukturen führen (z.B. Nischen an Gartenlauben), so dass entsprechende Ersatzangebote zu schaffen sind. Für die Art kann relativ leicht ein Ersatz verlorengehender Reproduktionshabitate durch sogenannte Nischenbrüterkästen erfolgen. Geeignet sind elster-, eichelhäher-, katzen- und mardersichere Kästen mit einem Einflugschlitz oder mindestens einem hochovalen Einflugloch (kleinste Breite ≥ 30 mm), aus Holz oder Holzbeton, z.B. die Nischenbrüterhöhle 1N von Schwegler oder vergleichbare Produkte. Die Kästen sollten nach Ost oder Südost ausgerichtet werden, direkte ganztägige Sonnenbestrahlung ist nach Möglichkeit auszuschließen. Die Nistkästen sind im Bereich der Grünfläche G 3 an Pfählen anzubringen.

4.2 Nutzung der solaren Strahlungsenergie [§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB]

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans sind die geeignet nutzbaren Dachflächen der Gebäude innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zu mindestens 50 Prozent mit Photovoltaikmodulen auszustatten.

Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile (in m²) abzuziehen; nicht nutzbar sind insbesondere:

- Ungünstig ausgerichtete und geneigte Teile der Dachfläche nach Norden (Ostnordost bis Westnordwest),
- erheblich beschattete Teile der Dachfläche durch Nachbargebäude, Dachaufbauten oder vorhandene Bäume und
- von anderen Nachnutzungen, wie Dachfenster, Gauben, Dacheinschnitte, Dachaufbauten wie Schornsteine oder Entlüftungsanlagen belegte Teile des Daches.

Begründung: Das vom Kreistag beschlossene Klimaschutzkonzept Landkreis Leipzig und Kommunen (2022) setzt Maßstäbe zu Energieeinsparung, Erneuerbare Energien und Klimaanpassung in der Bauleitplanung. Damit geht die Nutzung solarer Strahlungsenergie konform. Es können damit Treibhausgasemissionen gemindert werden.

Die Festsetzung zu Nutzung solarer Energie widerspricht nicht der Bundesgesetzgebung zur Einsparung fossiler Energien (Gebäudeenergiegesetz i.V.m. Energieeinspargesetz, Energieeinsparverordnung und Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)).

4.3 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen [§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB]

4.3.1 Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Zum Schutz vor Lärm sind bei der Neuerrichtung und Umnutzung/Sanierung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Nutzungen bauliche Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm nach DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau) vorzusehen. Innerhalb der festgesetzten Lärmpegelbereiche III und IV sind Fassaden und Dachflächen von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen mit einem erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maß entsprechend den maßgeblichen Außenlärmpegeln und den in der DIN 4109-1 beschriebenen raumspezifischen Korrekturen zu realisieren.

Die einzuhaltenden Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile ($R'_{w,ges}$ in dB) sind folgender Tabelle zu entnehmen:

	Lärmpegelbereich LPB	Maßgeblicher Außenlärmpegel (Maximalwert) L_a in dB(A)	Korrekturfaktor abhängig von Raumnutzung $K_{Raumart}$ in dB	Bau-Schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ in dB
Wohnnutzung	III	65	30	35
	IV	70	30	40
Büronutzung	III	65	35	30
	IV	70	35	35

(Maßgebliche Außenlärmpegel L_a für den Nachtzeitraum als maßgebliche Lärmbelastung an den Fassaden sowie die daraus abgeleitete Anforderung an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen)

Unter Verweis auf die DIN 18005 Beiblatt 1 (Schallschutz im Städtebau) sind bei Beurteilungspegeln von außen anliegenden Geräuschen nachts über 45 dB(A) (hier vorliegend in den eingezeichneten Lärmpegelbereiche III und IV) Räume mit besonders sensiblen Nutzungen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer u.ä.) mit schallgedämpften Lüftungseinrichtungen auszustatten. Alternativ kann der Schutz dieser Räume auch über eine lärmabgewandte Lage im Wohnungsgrundriss sichergestellt werden.

Die Reduzierung der Lärmpegelbereiche kann im Einzelfall zugelassen werden, wenn im Rahmen des Bauantragsverfahrens nachgewiesen wird, dass der maßgebliche Außenlärmpegel durch die Lage der Fassade (z. B. senkrecht zur Straße, straßenabgewandte Seite) oder Abschirmung durch andere Gebäude niedriger ist.

4.3.2 Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel in den Gewerbegebieten

Für die Gewerbegebietsteilflächen sind die folgenden maximal zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) anzuwenden:

Teilgebiet	IFSP	
	Tag (06:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 06:00 Uhr)
	L_w [dB(A)/m ²]	L_w [dB(A)/m ²]
GE 1	60	45
GE 2.1	60	45
GE 2.2	55	40
GE 2.3	60	50

Sollten gewerbliche Nutzungen der Flächen GE 2.1 bis 2.3 auch an Sonn- und Feiertagen stattfinden, muss die IFSP im Tagzeitraum in den Ruhezeiten um mindestens 2 dB(A)/m² reduziert werden.

4.4 Flächen und Bindungen für die Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen [§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB]

4.4.1 Flächen M 1

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Mittelhecke aus Bäumen, Großsträuchern mit Säumen aus Wildstauden und -gräsern

Die mit M 1 gekennzeichneten Flächen sind als freiwachsende gestaffelte Hecke anzulegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die beidseitig randlichen Säume sowie die Flächen oberhalb des Leitungsschutzstreifens sind mit Wildstauden und -gräsern anzureichern und extensiv zu pflegen. Es sind standortgerechte gebietsheimische Pflanzen der Pflanzenauswahlliste 4 in Anhang 6 nach der dort dargestellten Prinzipskizze zu verwenden.

Begründung: Mit der Beseitigung von Sukzessionsgebüsch und Gehölzstrukturen im Rahmen der Baufeldfreimachung sind Eingriffe verbunden, die zu einer Beseitigung von als Nistplatz verschiedener Kleinvögel (Mönchs-, Klapper-, Dorngrasmücke, Zilpzalp, Schwarzkehlchen u.a.) geeigneten Habitatstrukturen führen (z.B. dicht verzweigte Sträucher, Hochstauden), so dass entsprechende Ersatzangebote zu schaffen sind.

Für die Maßnahme wird randlich der Gewerbefläche GE 2 ein Ersatzlebensraum angelegt, auf dem geeignete Strukturen durch Ansaat, Initialpflanzungen und gelenkte Sukzession geschaffen werden. Zu beachten ist dabei das Sächsische Nachbarrechtsgesetz vom 4. Juli 2023, § 9: „Grenzabstand zu landwirtschaftlichen Grundstücken: Zu einem landwirtschaftlich genutzten Grundstück müssen Bäume, Sträucher und Hecken einen Abstand von mindestens 0,75 Metern oder, wenn sie über 2 Meter hoch sind, von mindestens 3 Metern aufweisen, wenn der Schattwurf die wirtschaftliche Bestimmung des Grundstücks erheblich beeinträchtigen würde.“

Die Gebüsch sind als „Mittelhecke“ durch Initialpflanzungen gebietseigener Pflanzen (Forstware in Kombination mit Baumschulware, gebietseigenes, zertifiziertes Pflanzgut der Herkunftsgebiete II Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland) mindestens auf 50% der vorgesehenen Fläche M 1 zu begründen, eine Ergänzung durch Ansaat kann dabei hilfreich sein. Die weitere Entwicklung erfolgt durch Sukzession (Selbstaussaat, Wurzelaufläufer). Für die beidseitigen

randlichen Säume ist eine initiale Ansaat gebietseigener Pflanzen mit entsprechendem VWW⁶-zertifiziertem Regiosaatgut der Ursprungsgebiete 8 und 20 zu empfehlen. Möglich ist auch die Mahdgutverlagerung von geeigneten artenreichen Spenderflächen, um diese Säume von Gehölz zum Acker mit Arten- und Blütenreichtum zu entwickeln.

Die so entstehende abwechslungsreiche Feldheckenstruktur aus dicht verzweigenden und lichtereren heimischen Großsträuchern und punktuell kleineren bis mittelgroßen Bäumen, kombiniert mit Säumen aus Hochstauden und kurzrasigen offeneren Bereichen bieten für Kleinvogelarten ausreichende Reviere. Die Maßnahme kommt auch anderen Tierarten, beispielsweise Insekten, Kleinsäugetern und anderen Kleinvögeln zugute (Synergieeffekte).

Die Pflege der randlichen Flächen erfolgt entsprechend Bedarf durch alternierende Mahd alle 1-3 Jahre in den Saumbereichen bzw. alle 5-10 Jahre stattfindende Rückschnittmaßnahmen („Aufstock-Setzen“) in den sich entwickelnden Gehölzflächen (Sukzessionslenkung). Ein Hineinwachsen der Gehölze in die angrenzenden Flächen ist zu verhindern. Dabei ist unbedingt abschnittsweise vorzugehen, damit stets ausreichend Habitatstrukturen für Kleinvögel vorhanden sind bzw. Insektenlarven in abgestorbenen Stängeln und Halmen im jährlichen bzw. artbedingt auch mehrjährigen Zyklus zur Entwicklung gelangen können.

4.4.2 Grünfläche G 4

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Die Grünfläche G 4 ist mit standortgerechten, schnittgeeigneten Kleinsträuchern und Stauden der Pflanzenauswahlliste 5 in Anhang 6 zu bepflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung: Diese Festsetzung soll vor allem eine stadträumlich wirksame Bepflanzung als Orientierung sicherstellen. Da sich die Fläche auf einer vorhandenen Leitung befindet und schmal ist, können hier keine Bäume und Großsträucher verwendet werden. Mit Kleinsträuchern, Blühstauden und Gräsern kann dennoch ein struktur- und artenreicher Blickfang angelegt werden, der zudem ökologische Funktionen (u.a. Nahrung für Insekten und Vögel, Staubbinding) erfüllt.

4.4.3 Anger

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Innerhalb der als Anger festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind 500 m² als grüner Bereich nach Pflanzenauswahlliste 6 in Anhang 6 zu gestalten:
Auf einer Fläche von rund 140 m² sind Versickerungsmulden anzulegen. Die übrige Fläche ist auf mindestens der Hälfte mit dichtverzweigenden standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen, die Pflanzung von Stauden und Gräsern sowie die Einrichtung eines Aufenthaltsbereichs mit Sitzgelegenheiten sind zulässig. Die Versickerungsmulden und die restlichen Flächen sind mit Rasen zu begrünen. Außerdem sind mindestens drei standortheimische Laubbäume, Qualität Hochstamm oder Solitär, mindestens 4 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang mindestens 25 cm, zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung: Diese Festsetzung soll vor allem eine stadträumlich wirksame Bepflanzung als Orientierung sicherstellen und dazu beitragen, einen Mindestanteil optisch und ökologisch wirkenden Großgrüns im Wohngebiet umzusetzen.

Die mindestens anzupflanzenden Bäume dienen der Beschattung des Angers. Es ist eine optisch gut wirksame Größe festgeschrieben, damit auf der öffentlichen Fläche bereits ab Zeitpunkt der Pflanzung klimatische und ökologische Wirkungen wahrnehmbar sind. Die Baumpflanzungen tragen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung im Quartier bei. Durch Verschattung soll eine Überhitzung der Flächen vermieden werden. Damit soll die Funktionsfähigkeit des Angers als

⁶ VWW – Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V.

Treffpunkt auch bei steigenden Temperaturen (Aufenthaltsqualität) gewährleistet werden.

Der Anteil an Sickermulde ergibt sich aus dem Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept.

Da zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch keine Freiraumplanung für den Anger vorliegt, werden die Lage der Grünfläche und die Baumstandorte nicht zeichnerisch festgesetzt. Das ermöglicht der späteren Freiraumplanung die größtmögliche Flexibilität bei der Gestaltung. Die Artenauswahlliste umfasst viele unterschiedliche Arten, die – je nach Gestaltungskonzept für die Ausführung – mehr oder weniger stark reduziert werden kann.

4.4.4 Straßenbäume

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

In den öffentlich zu widmenden Planstraßen A, B und C sind Laubbaum-Hochstämme, Stammumfang $\geq 18/20$ cm, der Pflanzenauswahlliste 7 in Anhang 6 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen, und zwar:

Planstraße A 10 Stück

Planstraße B 10 Stück

Planstraße C 20 Stück

Begründung: Diese Festsetzung soll eine stadträumlich wirksame Bepflanzung sicherstellen und dazu beitragen, einen Mindestanteil optisch und ökologisch wirkenden Großgrüns im Wohngebiet umzusetzen.

Es ist eine optisch gut wirksame Größe festgeschrieben, damit bereits ab Zeitpunkt der Pflanzung klimatische und ökologische Wirkungen wahrnehmbar sind. Die Baumpflanzungen erfüllen ökologische und stadtklimatische Funktionen (z.B. Schattenwirkung, Verdunstung, Staubbindung, Lebensraum usw.). Zudem wird damit auch das Ortsbild aufgewertet. In die Auswahllisten wurden schmalkronige klimaresiliente Arten aufgenommen.

Da zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens noch keine Erschließungsplanung vorliegt, wird die Lage der Baumstandorte nicht zeichnerisch festgesetzt. Das ermöglicht der späteren Erschließungsplanung größtmögliche Flexibilität bei der Gestaltung.

4.4.5 Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Die nicht überbaubaren Flächen der Wohngrundstücke (WA) sind als Gartenflächen anzulegen. Je angefangene 150 m² ist ein heimischer, standortgerechter Laubbaum (Stammumfang $\geq 12/14$ cm) oder ein mittelstämmiger Obstbaum, sowie mindestens fünf Sträucher (Pflanzenauswahlliste 8 in Anhang 6) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Bereits vorhandene Bäume können angerechnet werden. Hecken zwischen den Grundstücken sind aus Laubgehölzen anzulegen, auf die die geforderten Sträucher angerechnet werden können.

Die nicht überbaubaren Flächen der Mischgebiet-Grundstücke sind mit Rasen einzusäen und je angefangene 200 m² mit einem Laubbaum, Stammumfang $\geq 14/16$ cm, (Pflanzenauswahlliste 8 in Anhang 6) zu bepflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Geeignete vorhandene Bäume und Sträucher können angerechnet werden.

Vorschlag Textliche Festsetzung (ohne zeichnerische Darstellung):

Auf den Flächen des GE 2 sind auf nicht bebaubaren und nicht mit Festsetzungen nach § 9 Abs 1 Nr. 25 belegten Grundstücksflächen mindestens 9 standortgerechte Laubbäume, Stammumfang $\geq 16/18$ cm) entsprechend Pflanzenauswahlliste 9 in Anhang 6 zu pflanzen. Bereits im Bestand vorhandene Gehölze können angerechnet werden.

Begründung: Auf den Flächen soll trotz der baulichen Nutzung ein möglichst artenreicher Bestand etabliert werden, der vielfältige ökologische und stadtklimatische Funktionen erfüllt (z.B.

Vogelnährgehölz, Nektarspender, Versteck- und Nistmöglichkeiten usw.). Mit diesen Anpflanzungen wird auch das Landschaftsbild aufgewertet. Es ergeben sich gleichzeitig Synergie-Effekte im Hinblick auf die übrigen Schutzgüter, vor allem Fauna/Flora, aber auch Boden (Durchwurzelung, bodenchemische Prozesse), Wasser (Verdunstung) und Luft (Staubbindung). Obstbäume ergänzen dieses Spektrum sinnvoll und dienen dem menschlichen Besucher zur Freude und als Nascherei, sie stellen aber auch einen wichtigen Lebensraum für Insekten und Vögel dar. Deshalb sind möglichst Baumarten unterschiedlicher Größe, Blatt-Textur, Blüten- und Fruchtansatz zu wählen und der überwiegende Teil der nicht bebauten Flächen soll idealerweise als Offenland mit Wildkräutern und -gräsern angelegt werden.

Vorhandene Bäume sind anzurechnen, da es ansonsten zu einer unsinnigen Anzahl von Bäumen auf den Grundstücken kommen könnte, bei der sich die Bäume gegenseitig im Aufwuchs behindern und zu einer vollkommenen Verschattung der Grundstücke führen könnten.

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

Die beiden folgenden Festsetzungen dienen dazu, bereits vorhandene Gehölze solange als möglich zu erhalten. Die Erhaltung bestehender Gehölze sollte stets Vorrang vor einer Fällung und anschließender Neupflanzung haben, sofern die Gehölze gesund sind und nicht Maßnahmen des Wegebaus oder der Straßenverkehrssicherungspflicht dem entgegenstehen. Insbesondere Böschungen sollten zum Erosionsschutz mit Gehölzen bestanden bleiben.

4.5.1 Zwei Eichen

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Die im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mit standortheimischen Laubgehölzen zu ersetzen.

Das Grundstück ist im Bereich der Bäume so gestalten, dass pro Baum der Bereich der Kronentraufe nicht versiegelt wird.

Während Bauphasen in der unmittelbaren Umgebung der beiden Bäume ist deren gesamter Kronentraufbereich durch eine Umzäunung sowie deren Wurzelbereiche mit Sicherheitsmaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu bewahren (gemäß den Anforderungen von DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV- Baumpflege).

Begründung: Neu angepflanzte Bäume und Sträucher könnten aufgrund ihrer Wachstumszeit ihre positiven Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse und die Biodiversität erst nach einiger Zeit entfalten. Die standörtlich festgesetzten zwei ökologisch wertvollen Eichen mit ästhetischem Habitus erfüllen bereits Funktionen für das Landschaftsbild (Auftakt Anger), zudem soll von Beginn an eine Durchgrünung des Plangebiets mit den damit zusammenhängenden positiven Auswirkungen erzielt werden. Bei Abgang sollte ggf. mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern nachgepflanzt werden. So bleiben vorhandener Lebensraum und Nahrungshabitat für Insekten und Vögel sowie deren stadtklimatisch positive Wirkung möglichst lange wirksam. Auch dies stellt einen wichtigen Baustein für die Biodiversität dar.

Die Festsetzung zur Nicht-Versiegelung soll den Lebensraum des Baumes schützen. Gleiches gilt für die Festsetzungen für die Bauphase.

4.5.2 Grünflächen G 1

Vorschlag Textliche Festsetzung:

Die vorhandenen Bäume auf den im Bebauungsplan zeichnerisch festgesetzten Grünflächen G 1 sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang mit standortheimischen Laubgehölzen zu ersetzen. Eine ergänzende Pflanzung von Sträuchern im Bereich der Rasenflächen ist zulässig.

Begründung: Die Grünflächen G1 wurden nach den Darstellungen im rechtskräftigen Bebauungsplan von 1992 mit Laubbaum-Hochstämmen bepflanzt, die Fläche wird als Rasenfläche gepflegt. Mit der Festsetzung soll die Erhaltung der bestehenden Bäume abgesichert werden. Zugleich soll aber auch die Möglichkeit bestehen, z.B. entlang des Zaunes zur angrenzenden Kläranlage eine Laubholzhecke zu ergänzen, die stadtklimatisch, ästhetisch und ökologisch günstige Wirkungen wie Staubbindung, Frischluftproduktion, Arrondierung und Lebensraum ausübt.

4.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen **[§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 89 SächsBO]**

4.6.1 Einfriedungen

Einfriedungen in den Wohngebieten WA entlang der Straßen sind als transparente Zäune aus Metall (z.B. Stabgitter- oder Maschendrahtzäune) oder Holz (z.B. Staketenzaun) mit einer maximalen Höhe von 1,30 m und/oder Hecken zulässig. Einfriedungen mit Drahtzäunen sind in Heckenpflanzungen einzubinden.

In den Mischgebieten MI und den Gewerbegebieten GE sind entlang der Straßen nur transparente Zäune aus Metall (z.B. Stabgitter- oder Maschendrahtzäune) oder Holz (z.B. Staketenzaun) mit einer maximalen Höhe von 2,00 m und/oder Hecken zulässig.

In allen Baugebieten sind geschlossene Ansichtsflächen der Einfriedungen entlang der Straßen unzulässig; hierzu zählen Gabionenelemente, Sichtschutzelemente zum Einflechten, Zaunblenden oder vergleichbare Elemente.

Alle Einfriedungen müssen einen Bodenabstand von mindestens 10 cm haben.

Begründung: Die Einfriedungen sollen möglichst zur stadtklimatisch und ökologisch positiven Wirkung beitragen. Dies kann mit steinernen Elementen wie Mauern und Gabionen nicht erreicht werden. Zudem sind Einfriedungen im öffentlichen Straßenraum ein vordergründig wahrnehmbares Element städtebaulicher Gestaltung und sollen deshalb ästhetisch ansprechend gestaltet sein. Dabei wirken geschlossene Ansichtsflächen abweisend. Insofern wird diese Gestaltungsform an den öffentlichen Straßen ausgeschlossen.

Der Mindest-Bodenabstand soll bodengebundenen Kleintieren (z.B. Igel) und am Boden Nahrung suchenden Vögeln (z.B. Amsel, Singdrossel) Durchschlupf ermöglichen.

5 Hinweise

5.1 Baugrundverhältnisse und Grundwasser

Aufgrund der inhomogenen Baugrundverhältnisse mit den wechselnden Eigenschaften des anstehenden Kippenmischbodens wird dringend empfohlen, für jedes Bauprojekt die Baugrundverhältnisse objektspezifisch und standortbezogen zu prüfen (nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2) und darauf basierend die Gründung der Gebäude auszurichten.

Das Grundwasser im Plangebiet kann die Expositionsklasse XA 2 besitzen (Expositionsklassen für Betonbauteile im Geltungsbereich des EC2; Zement-Merkblatt Betontechnik B9, 7.2021; VDZ - Verein Deutscher Zementwerke e.V.). Das bedeutet, dass das Grundwasser Beton angreifen kann (XA 2 = „chemisch mäßig angreifende Umgebung“). Es wird angeraten, dieses Thema im Rahmen der Baugrunduntersuchung ebenfalls prüfen zu lassen, und die Ausführung von Bauteilen mit Erdkontakt (Bodenplatten, Keller usw.) darauf abzustimmen.

In den Wohngebieten WA 6.1 bis 6.4 sind Grundwasserstände bis direkt unter der Geländeoberfläche möglich. Die Gebäude sollten deshalb unbedingt darauf ausgerichtet werden (z.B. keine Keller oder erhöhte Hauseingänge).

5.2 Boden

Im Plangebiet sind die Bodenverhältnisse bereits im Bestand erheblich verändert, es sind ausschließlich anthropogen geprägte Bodentypen anzutreffen. In Übereinstimmung mit den Gesetzgebungen zum Schutzgut Boden (z.B. Ersatzbaustoff-Verordnung, Kreislaufwirtschafts-/ Abfallgesetz, Bundes- Bodenschutzgesetz und -verordnung) ist Aushubmaterial getrennt nach Bodenarten zu gewinnen und zu lagern, Durchmischungen unterschiedlicher Bodenarten und Verunreinigungen mit Abfällen und Reststoffen sind nicht zulässig. Eine Überschüttung von Oberböden mit Bodenaushub oder Fremdstoffen ist ebenso unzulässig wie die Abdeckung andersartiger Stoffe mit Boden. Anfallender Bodenaushub ist auf seine Wiederverwertung zu untersuchen und, sofern es sich um unbelastetes Bodenmaterial handelt, vorzugsweise zum Massenausgleich wieder zu verwenden.

Bodenschutz gegen Verdichtung (z.B. Baggermatten, temporäre Tragschicht aus Vlies+Packlage) zur Verteilung von Punktlasten.

Anschüttungen sind auf lokale Bodenverhältnisse abzustimmen. Bodenversiegelungen sind zu minimieren. Nicht mehr benötigte versiegelte Flächen sind zurückzubauen und zu rekultivieren.

Kampfmittelbeseitigung: Bei jeglichen Munitionsfunden ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst oder die Polizei zu informieren.

Zur Sicherung der Einhaltung bodenschutzrechtlicher Bestimmungen sind bei Baumaßnahmen die DIN-Vorschriften

18 300 – VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten,

18 915 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten,

18 920 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen und

19 731 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut,

sowie die Vorgaben der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – EBV) zu beachten.

5.3 Immissionsschutz

Bei Verwendung von Luft-Wasser-Wärmepumpen zur Beheizung der Wohnhäuser ist der „LAI-Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten in Gebieten, die dem Wohnen dienen“ (Stand 28.08.2023) anzuwenden.

Beim Betrieb von Feuerungsanlagen ist die Erste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (VO über kleine und mittlere Feuerungsanlagen - 1. BImSchV, Fassung vom 26.02.2010, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 13.10.2021) - insbesondere die Ableitbedingungen gemäß § 19 1. BImSchV - zu beachten.

5.4 Archäologischer Denkmalschutz

Auf die Gültigkeit des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes bei Auftreten von Auffälligkeiten oder archäologischen Funden wird hingewiesen (§ 20 SächsDSchG). Sollten sich bei Baumaßnahmen Anhaltspunkte für das Vorhandensein archäologischer Denkmale ergeben (Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt), besteht gemäß § 20 Sächsisches Denkmalschutzgesetz Meldepflicht bei einer Denkmalschutzbehörde.

5.5 Artenschutz

Schutz sensibler Bereiche: Aufstellen eines Bauzauns oder vergleichbarer wirksamer Absperreinrichtungen zum Schutz von Bereichen ohne stattfindende Eingriffe vor einem unerwünschten Befahren, Anbringen von Baumschutz nach gültigen technischen Vorschriften an zu erhaltenden Bäumen im unmittelbaren Baufeld.

Vorbeugung Umweltschaden: Unmittelbar vor Beginn baulicher Maßnahmen (Baufeldfreimachung, Abriss, Umbau, Sanierung) ist eine Kontrolle relevanter Strukturen (z.B. Biotopbäume, Gebüsche, grabbare Flächen, Gebäude) auf aktuelle Besiedlung durch relevante Arten vorzunehmen, um ggf. naturschutzfachlich reagieren zu können. Die Artenschutzfachliche Baubegleitung ist im weiteren Verlauf der Bautätigkeit Ansprechpartner bei gegebenenfalls auftretenden artenschutzfachlich relevanten Konflikten.

Umgang mit Totholz: Im Zusammenhang mit der Baufeldberäumung anfallendes geeignetes Totholz (z.B. tote größere Äste, Kronenteile, Stammteile) sollte zur Erhaltung der artenreichen Fauna möglichst vor Ort verbleiben. Es kann zum Beispiel behutsam in die Grünflächen G 2 und im Bereich der Hecke M 1 eingebracht werden, ohne dabei den Anschein einer Kompost-Ablagerung zu erwecken.

Habitatverbesserung: Um Vögeln und Igeln zu helfen, sollten in den Gartengrundstücken im WA und den zu begrünenden Flächen der MI- und GE-Flächen geeignete Strukturen belassen oder angelegt werden, z.B. Zweighaufen und Laub in rückwärtigen Bereichen. Zudem ist anzustreben, partiell Rasenflächen nur 2-3x jährlich zu mähen, um Wildkräuter und -gräser zur Blüte und Frucht gelangen zu lassen, die dann als wichtige Nahrung für Insekten, Singvögel und Kleintiere verfügbar sind.

5.6 Altbergbau

Ein Teil des Plangebietes liegt teilweise in einem Gebiet, das in der Hohlraumkarte des Sächsischen Oberbergamtes Freiberg, Stand 16.3.2022, registriert ist. Das Gebiet befindet sich jedoch außerhalb von Flächen, die unter Bergbauaufsicht stehen oder als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet lt. Regionalplan Leipzig-Westsachsen ausgewiesen sind.

Im westlichen Teil des Bebauungsplanes – ganz im Westen der Gewerbefläche GE 2 – befindet sich ein insgesamt ca. 157 m langes Teilstück einer ausgebauten Entwässerungsstrecke der 3. Sohle vom ehemaligen Tagebau Regis. Hierzu liegen der LMBV keinerlei Informationen zu

Verwahrmaßnahmen vor, diese Strecke gilt als offen. Der LMBV liegt für den Bereich eine Kenntnisdatenanalyse (KSA) – Rissliche Darstellung der Risikobereiche “Tagebaue Regis 1 bis IV und Tagebau Deutzen“ mit Stand 2017 vor. Der hier beschriebene Grubenbau wurde vom Gutachter der KSA mit Einwirkungsbereich Nr. 35 in die Risikoklasse II, d. h. Handlungsbedarf zur Erkundung und Nachverwahrung, eingestuft und soll nicht weiter überbaut werden.

Im Planbereich befindet sich eine aktive Grundwassermessstelle der LMBV (REG 67340- siehe Anlage), die im Rahmen des Montanhydrologischen Monitorings gemessen wird. Die Grundwassermessstelle ist vor Beschädigungen zu schützen, eine Zuwegung muss erhalten bleiben. Zudem muss die Zugänglichkeit zu der GWM auch inklusive Mess- und Probenahmetechnik gewährleistet sein und bleiben. Ein Rückbau der Messstelle ist nicht vorgesehen.

Da das Plangebiet innerhalb der aktuellen bergbaulichen Grundwasserbeeinflussung liegt, empfiehlt die LMBV für geplante Baumaßnahmen folgende Maßnahmen:

- Durchführung einer Baugrunduntersuchung für alle geplanten anzeige- bzw. genehmigungspflichtigen Bauvorhaben gemäß geltendem Landesbaurecht.
- Einreichen der Ergebnisse der Baugrunduntersuchung und der geplanten Tragwerkskonstruktion zur Einsicht gemäß § 110 bis § 113 Bundesberggesetz³ (BBergG) bei der LMBV, Abteilung Bergschäden/Entschädigungen (KF 1). Daraus ableitbare Forderungen hinsichtlich einer Anpassungs- bzw. Sicherungspflicht werden dem Antragsteller von der LMBV zugestellt.

In diesem Zusammenhang weist die LMBV darauf hin, dass nach § 112 BBergG der Anspruch auf Ersatz eines Bergschadens ausgeschlossen ist, wenn die § 110 bis 113 BBergG bei der Errichtung, Erweiterung und Änderung von Bauwerken nicht beachtet wurden bzw. werden.

6 Quellenverzeichnis

16. VERORDNUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZES (Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV) in der aktuellen Fassung

BAUGESETZBUCH (BauGB), Vorschrift neugefasst durch das Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/5 2/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057), in Kraft getreten am 13.05.2017

CDM Smith SE: Bebauungsplan Blumrodaer Str. Regis-Breitungen, Baugrundvorgutachten Geo-technischer Bericht, Voruntersuchung Projekt-Nr.: 290913 Bericht-Nr.: 01“, Juli 2024

DIN 4109-1: Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen; Beiblatt 1 Ausführungs-beispiele und Rechenverfahren

FREISTAAT SACHSEN, LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Leitfaden Bodenschutz bei Pla-nungs- und Genehmigungsverfahren. In: Materialien zum Bodenschutz, Aktualisierung 2008

FREISTAAT SACHSEN, LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Fachinformationssystem Bo-den/Methodendatenbank Bodenschutz: Bodenbewertung auf Grundlage v. Daten der Boden-kundlichen Landesaufnahme (KA5) mittels sächsischen Bodenbewertungsinstruments. 2009

Ingenieurbüro Hirsch: Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept – Bebauungsplan „Blum-rodaer Straße, Regis“, Obj.-Nr. 2422 BLURE, April 2025

INSTITUT FÜR INGENIEUR- UND TIEFBAU (IIT) Leipzig GmbH, Bodenmechanik und Grundbau: Bau-grundgutachten „Regis-Breitungen Nord“, 10/1991, S. 14 bis 20

JÜTTNER, DR. HORST, Sachverständiger für Tagebauentwässerung: Hydrogeologische Einschät-zung für das Baugrundgutachten Gewerbegebiet Regis-Nordost (09/1991), S. 7 und 8

LÜCKING & HÄRTEL GmbH: Geruchsimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Blumrodaer Straße, Regis“ der Stadt Regis-Breitungen, Belgern-Schildau, 9.8.2024

LÜCKING & HÄRTEL GmbH: Geräuschimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Blumrodaer Straße, Regis“ der Stadt Regis-Breitungen, Belgern-Schildau, 3.6.2025

MHD DDR – Meteorologischer und Hydrologischer Dienst der DDR [Hrsg.]: Klima-Atlas für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. – Akademie Verlag Berlin 1953.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LEIPZIG-WESTSACHSEN: Regionalplan Region Westsachsen 2021

TU BERLIN im Auftrag des SMUL: Handlungsempfehlung für die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (2009).

TU DRESDEN / FROELICH & SPORBECK: Überarbeitung der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen: Grundlagen für die Anlagen zur Sächsi-schen Kompensationsverordnung, Stand 01/2017

Umwelt-Informationssysteme im Internet: (Zugriffe April bis Dezember 2022)

LANDKREIS LEIPZIG, GEOPORTAL (<https://www.geoportal-ikl.de>)

REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM FÜR SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN (ReKIS) <https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/fdm/ReKISExpert.jsp#menu-1> (abgerufen April 2022).

STAATSBETRIEB GEOBASISINFORMATION UND VERMESSUNG SACHSEN (GeoSN): Geoportal Sachsen

UMWELTPORTAL SACHSEN (iDA): Boden, Wasser, Klima etc.
<https://www.umwelt.sachsen.de/datenportal-ida-4626.html>

Umwelt-Informationssysteme im Internet (Zugriffe April 2023 bis Juni 2025): <https://www.natur.sachsen.de/index.html>, <https://www.wasser.sachsen.de/index.html>, <https://www.boden.sachsen.de/index.html>, <https://www.geoportal-ikl.de>, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN): Geoportal Sachsen

7 Anhang

- Anhang 1 Bestandsplan
- Anhang 2 Darstellung der Planung (Grünordnung)
- Anhang 3 Übersicht Bereiche der Bilanzierung
- Anhang 4 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich
- Anhang 5 Bilanzierung der Versiegelungsanteile
- Anhang 6 Pflanzenauswahllisten zu den Grünordnerischen Festsetzungen

Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis" – Bestand



Legende

- rechtskräftige bzw. bestehende
Biotop- und Nutzungstypen
- 11.02.200
Biototypen- und Nutzungstyp, Codierung nach
Sächs. Handlungsempfehlung (TU Berlin 2009)
- Gewerbefläche
 - Dachflächen (Haupt/ Nebengebäude)
 - vollversiegelte Fläche
 - teilbefestigte Fläche, Abflussbeiwert ≤0,6
 - Wasserbauliche Anlage (Sickermulden, Regenrückhalt)
- Grünanlage (Rasenfläche, "Wohngrün")
- Ziergarten ohne Altbaumbestand
- Ziergarten mit Altbaumbestand
- Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte
- Gehölzfläche, Hecke
- heimische Arten auf frischem Standort
- Grünland frischer Standorte (beweidet)
- sonstiger wertvoller Gehölzbestand
- Intensiv genutzter Acker
- Baum, Bestand (aus Luftbild)
- Baum, Bebauungsplan 1992

sonstige Darstellungen

- Umgrenzung Geltungsbereich Bebauungsplan
 - Geltungsbereich Bebauungsplan 1992
 - Teiflächen für Bilanzierung nach Eingriffsregelung und Versiegelungsbilanz
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Teilkraftsetzung Wohngebiet Nord
 - Wasserwirtschaftliche Anlage gem. § 76 SächsWG
 - unterird. Leitungen Bestand
- nachrichtlich übernommen. Digital liegen keine Lagepläne vor.

Darstellungen der ALKIS-Kartengrundlage



Stadt Regis-Breitingen

Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis"

Entwurfsplan, Stand März 2025

Bestand

Anhang 1 zum Grünordnerischen Fachbeitrag

Planungshoheit:
Stadt Regis-Breitingen
Rathausstraße 25
04565 Regis-Breitingen

Planverfasser:
Büro für urbane Projekte
Gottschedstraße 12
04109 Leipzig

Grünordnung (Gestaltungsplan) zum Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis" – Planung



Legende

geplante Biotop- und Nutzungstypen

- 11.02.200
- Biotoptypen- und Nutzungstyp, Codierung nach Sächs. Handlungsempfehlung (TU Berlin 2009)
- Wohngrundstück (Einzelhaus mit Garten)
 - Wohngrundstück (Reihenhaus, ländlich geprägt)
 - Mischgebiet
 - Gewerbefläche
 - Dachflächen (Haupt/ Nebengebäude)
 - vollversiegelte Fläche
 - teilbefestigte Fläche, Abflussbeiwert $\leq 0,6$
 - Sickermulden, Regenrückhalt
- Grünanlage (Rasenfläche, "Wohngrün")
- Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte (auf Leitungsbestand)
- Gehölzfläche, Hecke heimische Arten auf frischem Standort sonstiger wertvoller Gehölzbestand
- Baum, Bestand (aus Luftbild)
 - Baum, neu (Festsetzungsvorschlag Straßenraum und GE2)
 - Baum, neu (Festsetzungsvorschlag Grundstücke WA und MI)
 - Baum, neu (Gestaltungsplan)

sonstige Darstellungen

- Umgrenzung Geltungsbereich Bebauungsplan
- Geltungsbereich Bebauungsplan 1992
- Teilflächen für Bilanzierung nach Eingriffsregelung und Versiegelungsbilanz
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der Teilkraftsetzung Wohngebiet Nord
- Wasserwirtschaftliche Anlage gem. § 76 SächsWG
- unterird. Leitungen Bestand
nachrichtlich übernommen. Digital liegen keine Lagepläne vor.
- Darstellungen der ALKIS-Kartengrundlage
- Darstellungen nach PlanZVO



Stadt Regis-Breitingen

Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis"

Entwurfsplan, Stand Juli 2025

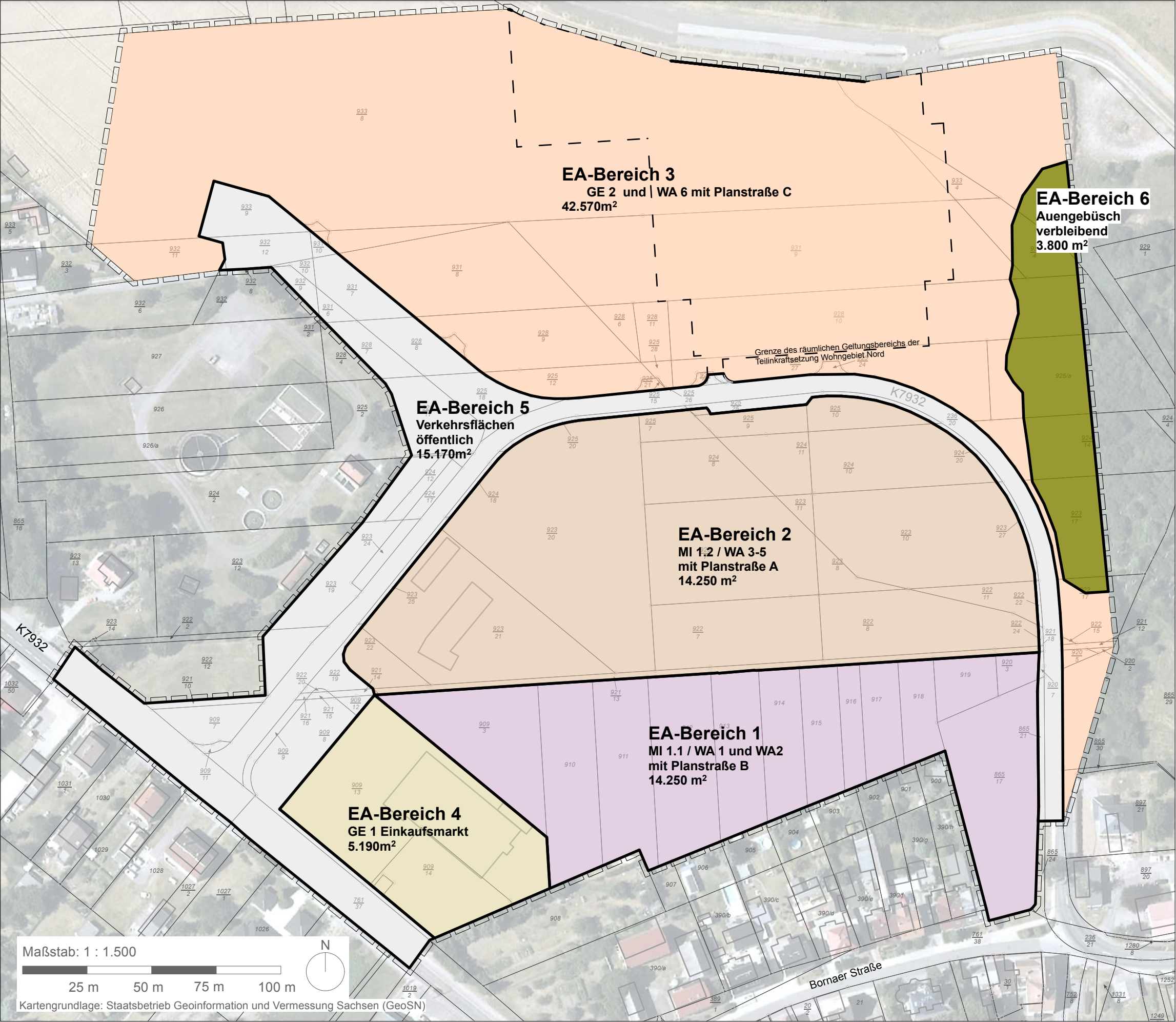
Planung - BNK / Grünordnung

Anhang 2 zum Grünordnerischen Fachbeitrag

Planungshoheit:
Stadt Regis-Breitingen
Rathausstraße 25
04565 Regis-Breitingen

Planverfasser:
Büro für urbane Projekte
Gottschedstraße 12
04109 Leipzig

Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis" – Übersicht Bereiche der Bilanzierung



Stadt Regis-Breitingen

Bebauungsplan "Blumrodaer Straße, Regis"

Entwurfsplan, Stand März 2025

Bereiche der Bilanzierung

Anhang 3 zum Grünordnerischen Fachbeitrag

Planungshoheit:
Stadt Regis-Breitingen
Rathausstraße 25
04565 Regis-Breitingen

Planverfasser:
Büro für urbane Projekte
Gottschedstraße 12
04109 Leipzig

Tabelle zur rechnerischen Bewertung und Bilanzierung der Flächen des Untersuchungsraumes für Bestand und Planung

Formular 1 nach "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (2009)

Allgemeine Lebensraumfunktion (Biotop- und Nutzungstypen)											
Bewertung Ausgangszustand						Bewertung Planungszustand					
Code°	Flächennutzung Bestand (vor Eingriff ¹)	Fläche m ²	Wertpunkte/ qm (Bestandswert)°	Ausgleichbarkeit*	Wertpunkte Bestand	Code°	Bewertung nach Sächs. Handlungsmodell	Wertpunkte/ qm° (Planwert)	Fläche m ²	Wertpunkte Planung	
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	
EA-Bereich 1 14.250 m ² (MI1.1, WA1 und WA2, Planstraße B)								Defizit	-109923		
11.03.740	Ziergarten ohne Altbaumbestand	2.250	5	A	11250	11.01.700	Mischgebiet MI 1.1, bebaut GRZ 0,6	4	2408	9632	
11.03.730	Ziergarten mit Altbaumbestand	4.900	20	A	98000	11.01.701	MI 1.1, Freifläche	4	602	2408	
06.02.230	Mäßig artenreiches Grünland frischer Standorte (beweidet)	3.870	16	A	61920	11.01.510	Wohngebiet WA 1, ländl. geprägt, bebaut GRZ 0,4	7	1120	7840	
11.03.910	Scherrasenfläche ohne Gehölze	2.250	6	A	13500	11.01.610	Wohngebiet WA 2, Einzelhaussiedlung mit Gärten, bebaut GRZ 0,4	7	2968	20776	
02.01.200	Gebüsch frischer Standorte	980	23	A	22540	11.01.511	WA 1 und 2, Freifläche	8	3212	25696	
						11.04.120	Planstraße B	0	1.605	0	
						95.100.01	Sickermulde (Schotter/ Rasen, schmal)	3	265	795	
						11.04.400	Verkehrsfläche bes. Zweckbest: Sonstige befestigte Fläche / Platz	1	170	170	
						11.03.920	G3 - Scherrasen, lockere Strauchpflanzungen heim. Arten	10	760	7600	
						02.02.530	G3 - Sonstige flächige Gehölzpflanzung	18	770	13860	
						02.01.200	G2 - Gebüsch frischer Standorte (Status Quo)	23	370	8510	
		14.250			207210				14.250	97287	
EA-Bereich 2 22.790 m ² (MI1.2, WA 3-5, Planstraße A)								Bonus	77440		
11.02.200	Gewerbegebiet (GE6-8), bebaut GRZ 0,8	17.712	1	A	17712	11.01.700	Mischgebiet (MI 1.2 Süd), bebaut GRZ 0,6	4	2.720	10880	
11.02.201	GE6-8, Freifläche	4.428	2	A	8856	11.01.701	Mischgebiet (MI 1.2 Nord), bebaut GRZ 0,6	4	4.120	16480	
11.04.160	Bankett	650	1	A	650	11.01.701	MI 1.2, Freifläche	4	1.710	6840	
						11.01.510	Wohngebiet WA 3, ländl. geprägt, bebaut GRZ 0,4	7	892	6241	
						11.01.511	WA 3, Freifläche	8	699	5596	
						11.01.510	Wohngebiet WA 4, ländl. geprägt, bebaut GRZ 0,4	7	2.139	14974	
						11.01.511	WA 4, Freifläche	8	1.681	13446	
						11.01.610	Wohngebiet WA 5, Einzelhaussiedlung mit Gärten, bebaut GRZ 0,4	7	3.354	23481	
						11.04.120	Planstraße A	0	719	0	

Code°	Flächennutzung Bestand (vor Eingriff ¹)	Fläche m ²	Wertpunkte/ qm (Bestandswert)°	Ausgleichbarkeit*	Wertpunkte Bestand	Code°	Bewertung nach Sächs. Handlungsmodell	Wertpunkte/ qm° (Planwert)	Fläche m ²	Wertpunkte Planung
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
		<u>22.790</u>			<u>27218</u>	95.100.01 11.04.400 11.03.900	Sickermulde (Schotter/ Rasen, schmal) Verkehrsfläche bes. Zweckbest: teilbefestigte Fläche (Abflussbeiwert 0,7 und besser) Grünanlage, gestaltet	3 1 8	200 1320 600	600 1320 4800
EA-Bereich 3 42.570 m² (GE 2, WA 6, Planstraße C)									Bonus	51620
EA-Bereich 3.1 28.570 m² (GE 2; G 2)										
11.02.200	Gewerbegebiet (GE1-3), bebaut GRZ 0,6	9.582	1		9582	11.02.200	Gewerbegebiet (GE 2), bebaut GRZ 0,6 + NA bis GRZ 0,7	1	14.690	14690
11.02.201	GE1-3, Freifläche	6.388	2		12776	02.02.120	GE 2 – M1 (Neupflanzung Mittelhecke)	22	3.950	86900
10.01.200	Intensiv genutzter Acker	1.670	5 A		8350	07.01.200	GE 2 – M1 (Leitungsverlauf: Staudenflur frischer Standorte)	11	250	2750
11.04.150	Sonstiger befestigter Weg	240	0 A		0	11.02.200	GE 2 - Freifläche	1	2.099	2099
02.02.530	sonstige flächige Gehölzpflanzung heim. Arten	3.000	22 A		66000	02.01.200	G2 - Gebüsch frischer Standorte (Status Quo)	23	6.577	151271
07.01.200	Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte	6.000	18 A		108000	07.01.200	G2 - Leitungsverlauf: Staudenflur frischer Standorte	11	1.035	11385
11.03.910	Scherrasen, ohne Gehölze	1.600	6 A		9600					
EA-Bereich 3.2 14.000 m² (WA 6, Planstraße C)										
11.02.200	Gewerbegebiet (GE3-5), bebaut GRZ 0,6	5.274	1		5274	11.01.610	Wohngebiet WA 6, Einzelhaussiedlung mit Gärten, bebaut GRZ 0,3	7	3.877	27136
11.02.201	GE3-5, Freifläche	3.516	2		7032	11.01.610	WA 6, Freifläche	7	5.353	37474
07.01.200	Staudenflur nährstoffreicher frischer Standorte	3.800	18 A		68400	11.04.120	Planstraße C	0	1.670	0
11.06.300	Steinschüttung / Versatz mit Veg.-Decke (RW)	1.500	9 A		13500	11.04.150	Verkehrsfläche bes. Zweckbest: Sonstiger befestigter Weg	1	150	150
		<u>42.570</u>			<u>308514</u>	11.06.300	Steinschüttung / Versatz mit Veg.-Decke (RW)	9	2.920	26280
									<u>42.570</u>	<u>360134</u>
EA-Bereich 4 5.190 m² (GE 1 Einkaufsmarkt)									Bestand = Planung	0
11.02.200	Einkaufsmarkt mit Parkplatz, Bestand	5190	1 A		5190	11.02.200	Gewerbegebiet (GE 1), bebaut GRZ 0,6 + Überschreitung	1	4.671	4671
		<u>5.190</u>			<u>5190</u>		Freifläche, überbaubar bis 90%	1	519	519
									<u>5.190</u>	<u>5190</u>

Code°	Flächennutzung Bestand (vor Eingriff ¹)	Fläche m ²	Wertpunkte/ qm (Bestandswert) [°]	Ausgleichbarkeit [†]	Wertpunkte Bestand	Code°	Bewertung nach Sächs. Handlungsmodell	Wertpunkte/ qm° (Planwert)	Fläche m ²	Wertpunkte Planung
1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13
Baugrundstücke		84.800			548132	Bilanzergebnis WP		19137		
EA-Bereich 5 15.170 m ² (öffentliche Verkehrsflächen - K7932 mit Begleitgrün)							verbleibt wie im Bestand		0	
11.04.120	Staats-/ Kreis-/ Gemeindestraße	10840	0	A	0	11.04.120	Staats-/ Kreis-/ Gemeindestraße	0	10.840	0
11.03.910	Scherrasenfläche ohne Gehölze	4330	6	A	25980	11.03.910	Scherrasenfläche ohne Gehölze	6	4.330	25980
		15.170			25980				15.170	25980
Kreisstraße, Gemeindestraße		15.170				Bilanzergebnis WP		0		
EA-Bereich 6 3.810 m ² (bestehendes Weiden-Auengebüsch)							verbleibt wie im Bestand		0	
BFA	Weiden-Auengebüsch	3810	26	C	99060	BFA	Weiden-Auengebüsch	26	3.810	99060
					99.060				3.810	99060
EA-Bereich 6		3.810				Bilanzergebnis WP		0		
Gesamtbilanz Regis NO					Bestand	673.172	WP	Planung	WP	692.309
Fläche gesamt					103.780	m ²	Gesamtbilanz (Wertpunkte):		19.137	

*Ausgleichbarkeit: A = Ausgleichbar, Wiederherstellbarkeit/ Entwicklungsdauer <25 Jahre; B = Bedingt ausgleichbar,
Entscheidung im Einzelfall abhängig von den Kriterien spezif. Standortvoraussetzungen, Steuerbarkeit der Entwicklung und/ oder Anteil naturnaher Strukturen.
1 In den EA-Gebieten 1, 2 und 3 gilt als Bestand der rechtskräftige Bebauungsplan von 1992

Tabelle zur Bilanzierung des Versiegelungsanteils für Bestand und Planung							
Bewertung Ausgangszustand				Bewertung Planungszustand			
Flächennutzung Bestand (vor Eingriff ¹)	Fläche m ²	Versiegelungsgrad (Abflussbewert)	Versiegelungsanteil (m ²)	theoretisch mögliche Flächennutzung, rechnerisch lt. GRZ, mit Überschreitung durch NA; Stellplätze nach Gestaltungsplan	Fläche m ²	Versiegelungsgrad (Abflussbewert)	Versiegelungsanteil (m ²)
2	3	7	8	14	15	16	17
EA-Bereich 1 14.250 m² (MI1.1, WA1 und WA2, Planstraße B)				Erhöhung Versiegelungsanteil			5.673
Ziergarten ohne Altbaubestand	2.250	0,1	225	Mischgebiet MI 1.1, 3010 m ² , bebaubar (GRZ 0,6, o.Ü.)	1.806	1,0	1.806
Ziergarten mit Altbaubestand	4.900	0,1	490	MI 1.1, Freifläche	1.204	0,0	-
Grünland frischer Standorte (beweidet)	3.870	0,0	-	Allg. Wohngebiet WA 1, 2000 m ² , bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	800	1,0	800
Scherrasenfläche ohne Gehölze	2.250	0,0	-	WA 1, Freifläche	1.200	0,0	-
Gebüsch frischer Standorte	980	0,1	98	Allg. Wohngebiet WA 2, 5300 m ² , bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	2.120	1,0	2.120
				WA 2, Freifläche	3.180	0,0	-
				Planstraße B, vollversiegelt	1.605	1,0	1.605
				Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung, Ökopflaster	170	0,6	102
				Sickermulden	265	0,2	53
				Grünflächen G2 und G3	1.900	0,0	-
	<u>14.250</u>		<u>813</u>		<u>14.250</u>		<u>6.486</u>
EA-Bereich 2 22.790 m² (MI1.2, WA 3-5, Planstraße A)				Verringerung Versiegelungsanteil			- 6.707
Gewerbegebiet GE 6-8 (22140 m ²), GRZ 0,8	17.712	1,0	17.712	Allg. Wohngebiet MI 1.2, vorh. 3400 m ² , bebaubar (GRZ 0,6, o.Ü.)	2.040	1,0	2.040
GE6-8, Freifläche	4.428	0,0	-	MI 1.2, Freifläche	1.360	0,0	-
Bankett	650	0,4	260	Allg. Wohngebiet MI 1.2, neu 5150 m ² , bebaubar (GRZ 0,6, o.Ü.)	3.090	1,0	3.090
				MI 1.2, Freifläche	2.060	0,0	-
				Allg. Wohngebiet WA 3, 1592 m ² , bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	637	1,0	637
				WA 3, Freiflächen	955	0,0	-
				Allg. Wohngebiet WA 4, 3820 m ² , bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	1.528	1,0	1.528
				WA 4, Freiflächen	2.292	0,0	-
				Allg. Wohngebiet WA 5, 3.170+2.818 m ² , bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	2.395	1,0	2.395
				WA 5, Freiflächen	3.593	0,0	-
				Planstraße A, vollversiegelt	719	1,0	719
				Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung, Ökopflaster	1.380	0,6	828
				Sickermulden	141	0,2	28
				Grünflächen G 4 und Angergrün	600	0,0	-
	<u>22.790</u>		<u>17.972</u>		<u>22.790</u>		<u>11.265</u>
EA-Bereich 3 42.570 m² (GE 2, G 2; WA 6, Planstraße C)				Erhöhung Versiegelungsanteil			190
EA-Bereich 3.1 28.570 m² (GE 2, G 2)							
Gewerbegebiet GE1-3 (15970 m ²), GRZ 0,6	9.582	1,0	9.582	Gewerbegebiet GE 2, 20985 m ² , bebaut GRZ 0,6	12.591	1,0	12.591
Gewerbegebiet (GE1-3), Überschreitung bis 0,8 nach BauNVO für NA	3.194	1,0	3.194	GE 2 Überschreitung GRZ nach BauNVO für NA bis 0,7	2.099	1,0	2.099
GE1-3, Freifläche	3.194	0,0	-	GE 2, Freifläche	2.099	0,0	-
Intensiv genutzter Acker	1.670	0,0	-	GE 2 – M1 (Neupflanzung Mittelhecke)	3.950	0,0	-
Sonstiger befestigter Weg	240	0,6	144	GE 2 – M1 (Leitungsverlauf: Staudenflur frischer Standorte)	250	0,0	-
sonstige flächige Gehölzpflanzung	3.000	0,0	-	Grünfläche G2 - Gebüsch frischer Standorte (Status Quo)	6.577	0,0	-
Grünfläche (Rasen und Einzelbäume)	6.000	0,0	-	Grünfläche G2 - Leitungsverlauf: Staudenflur frischer Standorte	1.035	0,0	-
Staudenflur	1.600	0,0	-				
EA-Bereich 3.2 14.000 m² (WA 6, Planstraße C)							
Gewerbegebiet GE3-5 (24750 m ²), GRZ 0,6	5.274	1,0	5.274	Allg. Wohngebiet WA 6 (9230 m ²), bebaubar (GRZ 0,4, o.Ü.)	3.692	1,0	3.692
Gewerbegebiet (GE3-5) Überschreitung bis 0,8 nach BauNVO für NA	1.758	1,0	1.758	WA 6, Freifläche	5.538	0,0	-
GE3-5, Freifläche	1.758	0,0	-	Planstraße C	1.670	1,0	1.670
Grünfläche (Rasen und Einzelbäume)	3.800	0,0	-	Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung, Ökopflaster	150	0,6	90
Steinschüttung / Versatz mit Veg.-Decke (RW)	1.500	0,0	-	Regenwasser/Versickerungsbecken	2.920	0,0	-
	<u>42.570</u>		<u>19.952</u>		<u>42.570</u>		<u>20.142</u>
EA-Bereich 4 5.190 m² (GE 1 Einkaufsmarkt)				Bestand = Planung			-
Einkaufsmarkt mit Parkplatz, Bestand	4.671	1,0	4.671	Gewerbegebiet GE 1, GRZ 0,8 Überschreitung NA 0,9)	4.671	1,0	4.671
Grünfläche	519	0,0	-	Grünfläche am Einkaufsmarkt	519	0,0	-
	<u>5.190</u>		<u>4.671</u>		<u>5.190</u>		<u>4.671</u>
Baugrundstücke 84.800				Gesamt Verringerung Versiegelungsanteil			- 844
EA-Bereich 5 15.170 m² (öffentliche Verkehrsflächen - K7932 mit Begleitgrün)							
Staats-/ Kreis-/ Gemeindestraße	10.840	1,0	10.840	Staats-/ Kreis-/ Gemeindestraße	10.840	1,0	10.840
Scherrasenfläche	4.330	0,0	-	Grünfläche G2 - Scherrasen	4.330	0,0	-
	<u>15.170</u>		<u>10.840</u>				<u>10.840</u>
Kreisstraße, Gemeindestraße 15.170				Bestand = Planung			-
EA-Bereich 6 3.800 m² (bestehendes Weiden-Auengebüsch)				eine Versiegelung			-
Weiden-Auengebüsch	3.810	0,0	-	Weiden-Auengebüsch	3.810	0,0	-
					<u>3.810</u>		<u>-</u>
EA-Bereich 6 3.810				Bestand = Planung			-

1 In den EA-Gebieten 1, 2 und 3 gilt als Bestand der rechtskräftige Bebauungsplan von 1992

Stadt Regis-Breitingen
Bebauungsplan „Blumrodaer Straße, Regis“
Entwurf

Grünordnerischer Fachbeitrag

Anhang 6
Pflanzenauswahllisten zu den Grünordnerischen Festsetzungen

1 Pflanzenauswahllisten

1.1 Pflanzenauswahlliste 1

für Grünflächen G 2 (Ergänzungspflanzungen in vorhandenen Bewuchs)

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Zweiggriffliger Weißdorn</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	<i>Großkelchiger Weißdorn</i>
<i>Ligustrum vulgaris</i>	<i>Gewöhnlicher Liguster</i>
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Wild-Apfel</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Vogel-Kirsche</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Weichselkirsche, Steinweichsel</i>
<i>Pyrus communis</i>	<i>Wild.-Birne</i>
<i>Rosa canina</i>	<i>Hunds-Rose</i>
<i>Rosa corymbifera</i>	<i>Hecken-Rose</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Sal-Weide</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Schwarzer Holunder</i>
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Gewöhnlicher Schneeball</i>

1.2 Pflanzenauswahlliste 2

für Grünfläche G 3 (Grünfläche über Bergbauschacht)

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn</i>	G	B
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>	G	B
<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>	G	S
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Zweiggriffliger Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingrifflicher Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	<i>Großkelchiger Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Ligustrum vulgaris</i>	<i>Gewöhnlicher Liguster</i>	k	S
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Wild-Apfel</i>	G	B/S
<i>Prunus avium</i>	<i>Vogel-Kirsche</i>	G	B
<i>Pyrus communis</i>	<i>Wild.-Birne</i>	G	B
<i>Ribes nigra</i>	<i>Schwarze Johannisbeere</i>	k	S
<i>Rosa canina</i>	<i>Hunds-Rose</i>	k	S
<i>Rosa corymbifera</i>	<i>Hecken-Rose</i>	k	S
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Himbeere</i>	k	S
<i>Salix caprea</i>	<i>Sal-Weide</i>	G	B
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Eberesche</i>	G	B
<i>Sorbus aria, S. intermedia</i>	<i>Mehlbeere</i>	G	B
<i>Viburnum opulus</i>	<i>Gewöhnlicher Schneeball</i>	G	S

1.3 Pflanzenauswahlliste 3

für Dachbegrünungen

<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>Färber-Hundskamille</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Quendelblättriges Sandkraut</i>
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	<i>Gewöhnliche Grasnelke</i>
<i>Briza media</i>	<i>Gewöhnliches Zittergras</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Rundblättrige Glockenblume</i>
<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Gewöhnlicher Wirbeldost</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Karthäuser-Nelke</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Heide-Nelke</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Gewöhnlicher Reiherschnabel</i>
<i>Erophila verna syn Draba verna</i>	<i>Frühlings-Hungerblümchen</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Zypressen-Wolfsmilch</i>
<i>Festuca cinerea s.str.</i>	<i>Echter Schafschwingel</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Echtes Labkraut</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Kleines Habichtskraut</i>
<i>Papaver argemone</i>	<i>Sand-Mohn</i>
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	<i>Steinbrech-Felsennelke</i>
<i>Potentilla verna</i>	<i>Frühlings-Fingerkraut</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Knolliger Hahnenfuß</i>
<i>Saxifraga granulata</i>	<i>Knöllchen-Steinbrech</i>
<i>Sedum acre</i>	<i>Scharfer Mauerpfeffer</i>
<i>Sedum album</i>	<i>Weißes Fetthenne</i>
<i>Sedum rupestre</i>	<i>Felsen-Fetthenne</i>
<i>Sedum sexangulare</i>	<i>Milder Mauerpfeffer</i>
<i>Sedum telephium agg.</i>	<i>Purpur-Fetthenne</i>
<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Dach-Hauswurz</i>
<i>Silene nutans</i>	<i>Nickendes Leimkraut</i>
<i>Silene vulgaris</i>	<i>Gewöhnliches Leimkraut</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Edel-Gamander</i>
<i>Thymus pulegioides</i>	<i>Gewöhnlicher Thymian</i>

1.4 Pflanzenauswahlliste 4

für Flächen M 1 (Mittelhecke am GE 2 - Pflanzen für die freie Landschaft)

Es bedeuten: G - Höhe >2m (→Abstand ≥3m zur landwirtschaftlichen Fläche notwendig), k – kleinbleibend unter 2 m; B – baumförmig, S – Strauchförmig, W – Wildstaude/-gras

<i>Acer campestre</i>	<i>Feld-Ahorn</i>	G	B
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Hainbuche</i>	G	B
<i>Corylus avellana</i>	<i>Haselnuss</i>	G	S
<i>Crataegus laevigata</i>	<i>Zweiggriffliger Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Eingriffliger Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	<i>Großkelchiger Weißdorn</i>	G	B/S
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Gewöhnlicher Besen-Ginster</i>	k	S
<i>Euonymus europaeus</i>	<i>Pfaffenhütchen</i>	G	B/S
<i>Ligustrum vulgaris</i>	<i>Gewöhnlicher Liguster</i>	k	S
<i>Malus sylvestris</i>	<i>Wild-Apfel</i>	G	B/S
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Schlehe</i>	G	S
<i>Ribes nigra</i>	<i>Schwarze Johannisbeere</i>	k	S
<i>Rosa canina</i>	<i>Hunds-Rose</i>	k	S

<i>Rosa corymbifera</i>	Hecken-Rose	k	S
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	k	S
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	G	B
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	G	B
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball	G	S
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	k	W
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß	k	W
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	k	W
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	k	W
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	k	W
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	k	W
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	k	W
<i>Cichorium intybus</i>	Gewöhnliche Wegwarte	k	W
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	k	W
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	k	W
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite	k	W
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornschotenklee	k	W
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	k	W
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee	k	W
<i>Melilotus officinalis</i>	Gelber Steinklee	k	W
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak	k	W
<i>Reseda luteola</i>	Färber-Resede	k	W
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	k	W
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke	k	W
<i>Silene latifolia ssp. Alba</i>	Weißer Lichtnelke	k	W
<i>Silene vulgaris</i>	Gemeines Leimkraut	k	W
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	k	W
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	k	W

Maßnahmenfläche M 1:

Festsetzung als Fläche zum Schutz, Pflege, Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§9 (1) Abs. 20 BauGB):

artenreiche Mittelhecke mit Saum aus Wildstauden und -gräsern 100% heimisch und standortgerecht

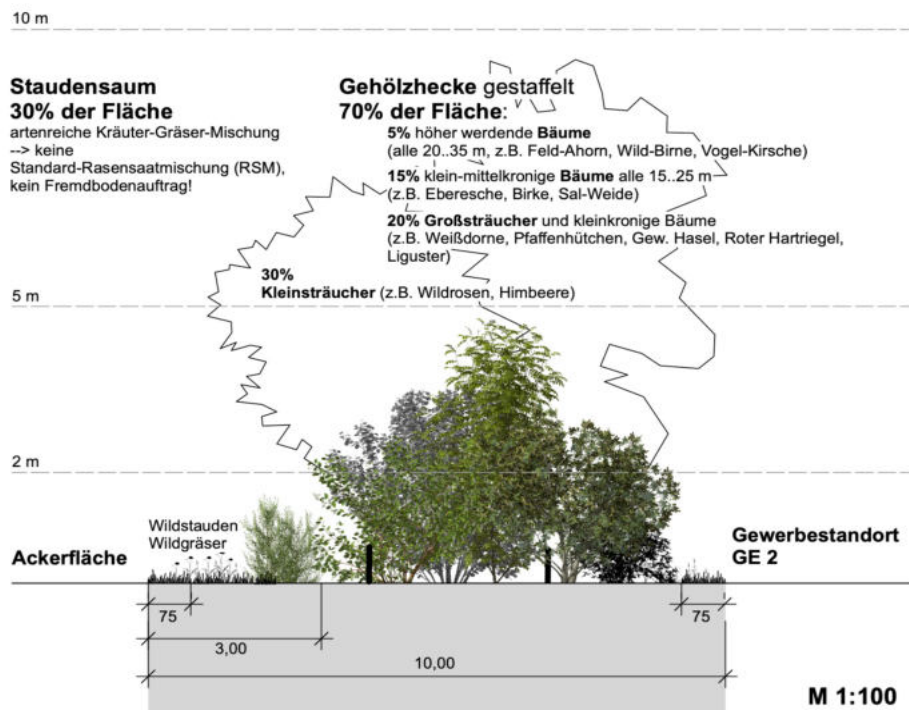


Abbildung: Prinzipskizze Mittelhecke

1.5 Pflanzenauswahlliste 5

für Grünfläche G 4 (schmale Fläche im Leitungsbereich)

Kleinsträucher

<i>Deutzia gracilis</i>	Grazile Deutzie
<i>Ligustrum vulgare</i> ‚Lodense‘	Liguster, Rainweide
<i>Lonicera nitida</i> (Sorten)	Heckenkirsche
<i>Lonicera pileata</i>	Heckenkirsche
<i>Rosa</i> (Sorten)	Zwergrosen
<i>Salix purpurea</i> ‚Nana‘	Kugel-Purpurweide
<i>Spiraea betulifolia</i>	Birkenblättriger Spierstrauch
<i>Syringa meyeri</i> ‚Palibin‘	Zwergflieder
<i>Viburnum carlesii</i>	Wohrliechender Schneeball

Stauden (S) und Gräser (G)

<i>Achillea filipendulina</i> (Sorten)	Schafgarbe	S
<i>Achillea millefolia</i> (Sorten)	Schafgarbe	S
<i>Agastache</i> sp./ Sorten	Duftnessel	S
<i>Aquilegia</i> (Sorten)	Akelei	S
<i>Aster amellus</i>	Berg-Aster	S
<i>Aster dumosus</i> Hybr.	Kissen-Aster	S
<i>Briza media</i>	Zittergras	G
<i>Campanula glomerata</i> (Sorten)	Knäuel-Glockenblume	S
<i>Carex plantaginea</i>	Breitblatt-Segge	G
<i>Dianthus deltoides</i> (Sorten)	Heide-Nelke	S
<i>Echinacea purpurea</i> (Sorten)	Purpursonnenhut	S
<i>Geranium</i> sp (Sorten)	Storchschnabel	S
<i>Lavandula</i> sp. (Sorten)	Lavendel	S
<i>Luzula nivea</i>	Schnee-Marbel	G
<i>Luzula pilosa</i>	Hainsimse	G
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	G
<i>Nepeta</i> sp (Sorten)	Katzenminze	S
<i>Origanum</i> sp. (Sorten)	Dost	S
<i>Salvia nemorosa</i> (Sorten)	Steppen-Salbei	S
<i>Salvia officinalis</i> (Sorten)	Echter Salbei	S

1.6 Pflanzenauswahlliste 6

für den Anger

Bäume

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn
<i>Alnus x spaethii</i>	Purpur-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus ornus</i> (Sorten)	Blumen-Esche
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Malus domestica</i> , Hybr. (Sorten)	Kultur-Apfel
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfen-Buche
<i>Prunus padus</i> ‘Schloss Tiefurt‘	Trauben-Kirsche ‘Schloss Tiefurt‘
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> ‚Fastigiata‘	Säulen-Stiel-Eiche
<i>Sorbus aria</i> ‚Magnifica‘	Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> ‘Rancho‘, ‚Roelvo‘	Stadt-Linde

Sträucher

Berberis sp. (Sorten)

Deutzia sp. (Sorten)

Ligustrum vulgare

Kolkwitzia amabilis

Philadelphus sp. (Sorten)

Rosa (Sorten)

Salix caprea

Salix purpurea

Spiraea sp. (Sorten)

Stephanandra sp. (Sorten)

Syringa (Sorten)

Viburnum sp. (Sorten)

Berberitze

Deutzie

Liguster, Rainweide

Perlmutterstrauch

Pfeifenstrauch

Kletter-, Strauch-, Bodendeckerrosen

Sal-Weide

Purpurweide

Birkenblättriger Spierstrauch

Kranzspiere

Flieder

Wohlfriechender Schneeball

Stauden (S) und Gräser (G)

Achillea sp. (Sorten)

Agastache sp. (Sorten)

Aquilegia sp. (Sorten)

Aster sp. (Sorten)

Briza media

Campanula sp. (Sorten)

Carex sp. (Sorten)

Dianthus sp. (Sorten)

Echinacea purpurea (Sorten)

Geranium sp (Sorten)

Lavandula sp. (Sorten)

Luzula sp. (Sorten)

Melica ciliata

Nepeta sp (Sorten)

Origanum sp. (Sorten)

Pennisetum sp. (Sorten)

Salvia sp. (Sorten)

Scabiosa sp. (Sorten)

Schafgarbe

Duftnessel

Akelei

Aster

Zittergras

Glockenblume

Segge

Nelke

Purpursonnenhut

Storachschnabel

Lavendel

Hainsimse, Marbel

Wimper-Perlgras

Katzenminze

Dost

Federborstengras

Salbei

Skabiose

S

S

S

S

G

S

G

S

S

S

S

G

G

S

S

G

S

S

1.7 Pflanzenauswahlliste 7

für Straßenbäume

Acer campestre ‚Elsrijk‘

Alnus x spaethii

Carpinus betulus

Fraxinus ornus (Sorten)

Ostrya carpinifolia

Prunus padus ‚Schloss Tiefurt‘

Prunus virginiana ‚Shubert‘

Sorbus aria ‚Magnifica‘

Tilia cordata ‚Rancho‘, ‚Roelvo‘

Ulmus RESTISTA® ‚Rebella‘

Feld-Ahorn

Purpur-Erle

Hainbuche

Blumen-Esche

Hopfen-Buche

Trauben-Kirsche ‚Schloss Tiefurt‘

Trauben-Kirsche

Mehlbeere

Stadt-Linde

Resista®-Ulme

1.8 Pflanzenauswahlliste 8

für die Begrünung nicht bebaubarer Flächen in WA und MI

Es bedeuten: B – Laubbaum, O – Obstbaum, S - Strauch

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	B
<i>Amelanchier</i> sp. (Sorten)	Felsenbirne	B/O/S
<i>Aronia melanocarpa</i>	Schwarzfrüchtige Apfelbeere	S/O
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	B
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	B
<i>Castanea sativa</i>	Ess-Kastanie	B
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	B/O
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss	B/S
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffiger Weißdorn	B/S
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffiger Weißdorn	B/S
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	Großkelchiger Weißdorn	B/S
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumen-Esche	B
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum	B
<i>Malus</i> Hybr. (Sorten)	Apfel	O
<i>Morus</i> sp.	Maulbeere	O
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfen-Buche	B
<i>Prunus avium</i> (Sorten)	Vogel-Kirsche	B/O
<i>Prunus domestica</i> . (Sorten)	Pflaume	O
<i>Pyrus</i> Hybr. (Sorten)	Birne	O
<i>Ribes</i> sp. (Sorten)	Johannisbeeren	S/O
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	B/O
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	B
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	B

1.9 Pflanzenauswahlliste 9

für die Begrünung nicht bebaubarer Flächen in GE 2

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffiger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffiger Weißdorn
<i>Crataegus rhipidophylla</i>	Großkelchiger Weißdorn
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumen-Esche
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Amberbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfen-Buche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde